



## H

HBA  
xx, PWWN  
דגמים נתמכים, xi  
מספר סידורי, xx  
HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי, 53  
HCM לא מגלה את כל יציאות ה-Ethernet עבור vNIC, 30  
HCM לא מגלה יציאות עבור vNIC, 30

## L

LUN אינו גלוי, 28

## V

VLAN וצוותים נשארים לאחר שינוי מצב של יציאה, 30  
VMQ לא נוצרו, 34

## W

WWPN של HBA, xx

## C

CNA  
בעיות, 33  
דגמים נתמכים, x  
תמיכה באחסון, xii  
תמיכה במארח, xii  
תמיכה במערכת הפעלה Fabric, xii  
תמיכה במתגים, xii

## D

DCB לא מופעל, 48

## E

Ethernet, 73

## F

FCoE וערוץ סיבי, 44  
Fibre Channel Association, xix

## ע

עזרה טכנית עבור מוצר, xx

## פ

פעולות Teaming או VLAN באמצעות HCM נכשלות, 41

פקודות BCH

שאילתת יציאה, 110

פקודות BCU

team --list, 112

team --query, 112

הצגת יציאות, 110

הצגת מתאמים, 118

לאיסוף נתונים, 65

מהירות יציאה, 111

שאילתת מתאם, 118

שימוש עבור מערכות ESX, 70

שימוש, BCU, שימוש, 70

פקודות BCU של מערכות ESX, 70

פקודות vhbaf ו-pcifn מחזירות שגיאה, בעיה, 25

פקודות מארח עבור איסוף נתונים, 63

פקודות מערכת ההפעלה Fabric, 71

פקודת team --list, 112

פקודת team --query, 112

פקודת הצגת יציאות, 110

פקודת מהירות יציאה, 111

פקודת שאילתת BIOS, 104

פקודת שאילתת יציאה, 110

פרמטרים ניתנים לכוונון של מנהל התקן אחסון

ב-Windows, 120

פרמטרים ניתנים לכוונון של מנהל התקן אחסון עבור

Windows, 120

פרמטרים ניתנים לכוונון של מנהל התקן

עבור Windows, 121

## ק

קדם-התקנה של מנהל התקן, 25

קובצי הודעות אירועים, 72

קיצור דרך של BCU בשולחן עבודה חסר, בעיה, 18

קישור FCoE מושבת, 46

קישורי DCB, וידוא, 54

קישורי יציאת Ethernet או LOM אינם פעילים, 35

קישורי ערוץ סיבי, וידוא, 54

קישור יציאה אינו פעיל, 11

קלט/פלט לא מבצע מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של

כשל נתיב, 48

## ר

רמות חומרה ביומן אירועים ראשי; יומנים

רמות חומרה ביומן אירועים ראשי, 75

רמות רישום HCM ביומן, 77

רמות רישום אירועים ביומן, 76

רמות רישום ביומן, כוונן, 76

רמות רישום יציאות ביומן, 76

## ש

שגיאות Teaming, 39

שגיאות בהתקנה של מנהל התקן, 21

שגיאות בעת השימוש במתקין תוכנה GUI, 21

שגיאות בעת התקנת חבילה של מנהל התקנים, 21

שגיאות של אובדן סינכרון ואות, 44

שדה POM, 106

שטח ערימה אוזל עבור מחסנית רשת, 36

שינוי קנה מידה של הצד המקבל (RSS) מפסיק לפעול, 38

שמירת תמיכה

באמצעות BCU, 68

באמצעות BCU ומערכות ESX, 68

באמצעות HCM, 67

באמצעות דפדפן, 69

באמצעות יישומי ניהול, 67

הבדלים בין HCM, BCU ודפדפן, 69

שימוש, 65

שימוש דרך אירוע של קריסת יציאה, 69

## ת

תיבת הדו-שיח של תצורת Teaming, 112

תכונות SFP, ניטור, 106

תכונות ריבוי ערוצים, הצגה, 92

תמיכה ביומן מערכת, 74

תמיכה במערכת הפעלה

CNA, xiv

Ethernet, xiii

FCoE, xiv

Hypervisor, xiii

ערוץ סיבי, xv

תמיכה במערכת הפעלה מארחת

HCM, xii

תמיכה במערכת הפעלה מארחת: מנהלי התקן

של מתאם, 48

תרשימי ביצועים, 87

תרשימים, 87

## נ

יציאה מרוחקת, 90  
 הצגה באמצעות BCU, 91  
 הצגה באמצעות HCM, 91  
 מארג, 81  
 הצגה באמצעות BCU;סטטיסטיקת מארג  
 הצגה באמצעות BCU, 81, 82  
 הצגה באמצעות HCM;סטטיסטיקת מארג  
 הצגה באמצעות HCM, 82  
 מודול FCP IM, 83  
 הצגה באמצעות HCM, 83  
 מודול PHY, 87  
 מצב מאתחל FCP, 82  
 סטטיסטיקה  
 הצגה באמצעות BCU, 93  
 קושחה, 84  
 סטטיסטיקה:יציאה, 88  
 סטטיסטיקה:יציאה לוגית  
 הצגה באמצעות HCM, 94  
 סטטיסטיקה עבור מתאמים, 78  
 סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP, 82  
 סטטיסטיקת DCB, 80  
 סטטיסטיקת QoS, 91  
 הצגה באמצעות BCU, 92  
 הצגה באמצעות HCM, 91  
 סטטיסטיקת vHBA, 92  
 הצגה באמצעות BCU, 93, 94  
 הצגה באמצעות HCM, 93  
 סטטיסטיקת VLAN עבור צוות, 95  
 סטטיסטיקת vNIC, 93  
 הצגה באמצעות HCM, 94  
 סטטיסטיקת אימות, 79  
 הצגה באמצעות BCU, 79  
 הצגה באמצעות HCM, 79  
 סטטיסטיקת ביצועי יציאה באמצעות BCU, 88  
 סטטיסטיקת ביצועים, 89  
 סטטיסטיקת ביצועים של יציאת DCB, 89  
 סטטיסטיקת ביצועי קלט/פלט, 84  
 סטטיסטיקת יעד, 91  
 סטטיסטיקת יציאה, 88  
 הפעל באמצעות BCU, 89  
 הפעל באמצעות HCM, 89  
 סטטיסטיקת יציאה וירטואלית, 94  
 הצגה באמצעות BCU, 95  
 סטטיסטיקת יציאה לוגית, 85  
 הצגה באמצעות BCU, 86  
 הצגה באמצעות HCM, 86, 94  
 סטטיסטיקת יציאה מרוחקת, 90  
 הצגה באמצעות BCU, 91  
 הצגה באמצעות HCM, 91  
 סטטיסטיקת מארג, 81  
 סטטיסטיקת מודול FCP IM, 83

ניהול מתאמים, BCU, 70  
 נקודות קצה של איתות  
 הפעל באמצעות HCM, 101  
 הפעלה באמצעות BCU, 101  
 נתוני BIOS, איסוף, 104  
 נתוני BIOS באמצעות BCU, 104  
 נתוני LLDP, איסוף, 105  
 נתוני UEFI, איסוף, 104  
 נתוני יציאה, 106  
 נתונים  
 איסוף באמצעות BCU ו-HCM, 65  
 איסוף באמצעות פקודות מארח, 63  
 נתוני מודול PHY, 87, 113  
 נתונים למתן תמיכה, 62  
 נתוני תמיכה שיש לספק, 62

## ו

סטטיסטיקה  
 DCB, 80  
 הצגה באמצעות BCU, 80  
 הצגה באמצעות HCM, 80  
 FCoE;סטטיסטיקת FCoE, 80  
 QoS  
 הצגה באמצעות BCU, 92  
 הצגה באמצעות HCM, 91  
 vHBA, 92  
 הצגה באמצעות BCU, 94  
 הצגה באמצעות HCM, 93  
 VLAN עבור יציאות, 96  
 VLAN עבור צוותים, 95  
 הצגה באמצעות BCU, 95  
 הצגה באמצעות HCM, 95  
 vNIC, 93  
 הצגה באמצעות HCM, 94  
 אימות, 79  
 הצגה באמצעות BCU, 79  
 הצגה באמצעות HCM, 79  
 ביצועים, 89  
 יציאה  
 הצגה באמצעות BCU, 89  
 הצגה באמצעות HCM, 89  
 יציאה וירטואלית, 94  
 יציאה וירטואלית:הצגה באמצעות BCU, 95  
 יציאה לוגית, 85  
 הצגה באמצעות HCM, 86

## כ

מאפייני יציאה מרוחקת, 109  
מאפייני יציאת Ethernet, 107  
מאפייני יציאת FC, 108  
מאפייני יציאת FCoE, 107  
מאפיינים  
vHBA, 108  
יציאת Ethernet, 107  
יציאת FC, 108  
מתאם, 116  
מאפיינים: יציאת FCoE, 107  
מאפייני מתאם, 116  
מדריך הודעות, 129  
מדריך הודעות אירועים, 133  
מידע Teaming, 112  
מידע אודות בעיה, xx  
מיטוב ביצועים

כוונן VMware, 122  
כוונן מנהל התקן אחסון, 119  
כוונן מנהל התקן אחסון של Solaris, 120  
כוונן מנהל התקן אחסון של Windows, 120  
כוונן מנהל התקן רשת של Linux, 123  
כוונן מנהל התקן רשת של Solaris, 125  
כוונן מנהל התקן רשת של VMware, 123  
כוונן מנהל התקן רשת של Windows, 122  
כלי ליצירת פרופיל קלט-פלט של FCP-IM, 111  
כשל בהתקנת מנהל התקן במערכות ESX, 20  
כשל בהתקנת מנהל התקן ומערכת הפעלה, 25  
כשל התקנה באתחול, 24  
כשלים באימות מארג, 44

## ל

כוונן VMware, 122  
כוונן מנהל התקן אחסון של Linux, 119  
כוונן מנהל התקן אחסון של Solaris, 120  
כוונן מנהל התקן אחסון של Windows, 120  
כוונן מנהל התקן רשת של Linux, 123  
כוונן מנהל התקן רשת של Solaris, 125  
כוונן מנהל התקן רשת של VMware, 123  
כוונן מנהל התקן רשת של Windows, 122  
מיעון MAC, 17  
מיעון MAC של CNA, 116  
מיפויי מזהה יעד של SCSI, 12  
מיקום מספר סידורי, 37  
מנהל ההתקנים, 17  
מנהל התקן אינו תואם למנהלי התקן של CNA, xviii  
מנהלי התקנים לא נטענים ב-Windows, בעיה, 102  
מסלול מעקב, 103  
הפעלה באמצעות BCU, xviii  
מספור NIC לא-צפוי ב-VMware, x  
מערכת מארכת עם מתאם נכשלת במעבר למצב שינה, x  
משאבים למידע מוצר, 36  
משאבים לקבלת מידע מוצר, 45  
מתאם  
אבחון, 12  
חומרה נתמכת, 78  
כתובת IP אבדה, 118  
סטטיסטיקה, 118  
פקודת הצגה, 72  
פקודת שאילתה, 118

לא ניתן לאתחל דרך SAN, 28  
לא ניתן לאתחל מהתקן, 27  
לא ניתן להסיר התקנה של HCM, 53  
לא ניתן להסיר מנהל התקן של Linux, 18  
לא ניתן להשבית ריבוי ערוצים, 33  
לא ניתן ליצור יציאות NPIV, 33  
לא ניתן לנהל CNA לאחר ניסיון שדרוג, 33  
לא נמצאו התקני יעד או שהקישור מושבת, 27  
לא נמצאים מתאמים במארח מקומי, 31  
לוח מאפייני יציאה, 106

## מ

מאפייני SFP  
מאפיינים עבור SFPs, 105  
מאפייני vHBA, 108  
מאפייני יציאה  
בסיסית, 106  
וירטואלית, 109  
לוגית, 109  
מרוחקת, 109  
מאפייני יציאה וירטואלית, 109  
מאפייני יציאה לוגית, 109

## ה

האפשרות CTL-B אינה מוצגת בעת אתחול המארח, 26  
הגדרות איגוד מתמיד, 116  
הגדרות אימות, 113  
הגדרות הגבלת קצב של יעד, 115  
הודעה  
BIOS, 127  
הודעות  
אירוע מנהל התקן, 129  
הודעות BIOS, 127  
הודעות BIOS של מתאם, 127  
הודעות אירועים של מנהלי התקנים, 19, 129  
הודעת BIOS not installed מופיעה, 26  
הודעת קבצים נדרשים עבור bfad.sys, 22  
היעד אינו גלוי מהמארח המרוחק, 22  
המארח אינו מבצע אתחול מ-LUN מרוחק, 13  
המערכת אינה מבצעת גיבוי דרך SAN או דיסק מקומי  
ב-BIOS מדור קודם, 13  
המערכת המארכת קופאת, 10  
המערכת המארכת קופאת או קורסת, 44  
המתאם אינו מדווח תחת מערכת-משנה של PCI, 41  
המתאם לא מוצג במארג, 103  
הפעל באמצעות HCM  
מסלול מעקב: הפעל באמצעות HCM, 49  
הפעלה והשבתה של VLAN במנהל ההתקנים, 105  
הפעל והשבת VLAN במנהל ההתקנים, 105  
הפעלת אבחון SFP באמצעות BCU, 55  
הפעלת אבחון SFP באמצעות HCM, 56  
הצגה באמצעות BCU  
יציאה לוגית  
הצגה באמצעות BCU, 58  
התחברות לשרת נכשלה בעת שגיאת מארח, 58  
התקנה  
אישור התקנה של מנהלי התקנים, 55  
אישור חבילות של מנהלי התקנים, 21  
אישור של חבילת מנהלי התקנים ב-Linux, 45  
אישור של חבילת מנהלי התקנים ב-Solaris, 25  
אישור של חבילת מנהלי התקנים ב-VMware, 18

## ז

זמן HCM אינו תואם למערכת, 53  
זמן ב-HCM אינו תואם למערכת, 53

## ח

חבילת מנהלי התקנים  
אישור התקנה, 56  
אישור התקנה ב-Linux, 57  
אישור התקנה ב-VMware, 58  
אישור התקנה ב-Windows, 56  
חבילת מנהלי התקנים, 58  
חומר עיון לבידוד בעיות, 60

## י

### יומן

יישום, 75  
ראשי, 75  
יומני HCM, 75  
יומני אירועים, 74  
HCM, 75  
מערכת מארכת, 74  
תמיכה ביומני אירועים ב-Windows, 74  
תמיכה ביומן מערכת, 74  
יומן יישום, 75, 76  
יומנים  
HCM, 75  
אירוע, 74  
יישום, 76  
יציאה, 110  
כוונן רמת רישום ביומן, 76  
מערכת מארכת, 74  
תמיכה ביומן מערכת, 74  
יומני מערכת מארכת, 74  
יומן יציאה, 110  
יומן ראשי, 75

יישומים המשתמשים בתקן TDI מפסיקים להגיב, 33  
יציאת מתאם אחת משתפת בריבוי ערוצים, 38  
יצירת פרופיל עבור סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP  
BCU; סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP, 83  
יצירת פרופיל קלט/פלט של FCP-IM, 111

## י

יודוא התקנה של מנהלי התקנים, 55  
יודוא קישורי DCB וערוץ סיבי, 54

- איתות לשרת נכשל, 42  
אתחול מ-SAN נעצר במארחי HP, 42  
ביצועי רשת לקויים, 34  
בעיות איגוד כש-Hyper-V מופעל, 31  
בעיות בבדיקת לולאה חוזרת של Ethernet, 16  
בעיות בביצועי QoS, 34  
בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט, 47  
בעיות ממשק רשת (CNA עבור NIC), 25  
בעיית קלט/פלט בהתקן FCoE, 39  
דיסק לא מקוון מופיע לאחר התקנת DUD של Windows, 26  
דפדפן SMNP אינו מציג את כל המידע, 14  
האפשרות CTL-B אינה מוצגת בעת אתחול המארח, 29  
הודעות אירועים של מנהלי התקנים ביומני מארח, 19  
הודעת BIOS not installed מופיעה, 26  
הודעת קבצים נדרשים עבור bfad.sys, 22  
היעד אינו גלוי מהמארח המרוחק, 22  
המארח אינו מבצע אתחול מ-LUN מרוחק, 13  
המערכת אינה מבצעת גיבוי דרך SAN או דיסק מקומי ב-BIOS מדור קודם, 10  
המערכת המארחת קופאת, 44  
המתאם אינו מדווח תחת מערכת-משנה של PCI, 19  
המתאם לא מוצג במארג, 49  
הסרת מנהלי התקנים של רשת גורמת לשגיאה, 45  
התחברות לשרת נכשלה בעת שגיאת מארח, 18  
התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות, 53  
התקנת מנהל התקן נכשלת, 38  
זמן ב-HCM אינו תואם למערכת, 32  
יישומים המשתמשים במנהל התקן TDI מפסיקים להגיב, 33  
יציאת מתאם אחת בלבד משתפת בריבוי ערוצים, 40  
יציאת ריבוי ערוצים מושבתת במתג, 20  
יצירה והפעלה של VLAN, 24  
כשל בהתקנת מנהל התקן במערכות ESX, 44  
כשל התקנה ב-LUN אתחול, 28  
כשלים באימות מארג, 27  
לא ניתן לאתחל דרך SAN, 53  
לא ניתן לאתחל מהתקן, 18  
לא ניתן להסיר התקנה של HCM, 33  
לא ניתן להסיר מנהל התקן של Linux, 33  
לא ניתן להשבית ריבוי ערוצים, 33  
לא ניתן ליצור יציאות NPIV, 27  
לא ניתן לנהל CNA לאחר ניסיון שדרוג, 31  
לא נמצאו התקני יעד או שהקישור מושבת, 17  
לא נמצאים מתאמים במארח מקומי, 12  
מנהל התקן אינו תואם למנהלי התקן של CNA, 37  
מנהלי התקנים לא נטענים ב-Windows, 17  
מספור NIC לא-צפוי ב-VMware, 45  
מערכת מארחת עם מתאם נכשלת במעבר למצב שינה, 36
- T**
- דפדפן SMNP אינו מציג את כל המידע, 39
- מתאם לא נרשם בשרת השמות, 30  
מתאם מאבד כתובת IP, 12  
מתאם מארג, 41  
מתקין התוכנה אינו מופעל באופן אוטומטי, 16  
פעולות Teaming או VLAN באמצעות HCM נכשלות, 25  
פקודות pcifn ו-vhba מחזירות שגיאה, 21  
פתרון בעיות באתחול BIOS, 25  
פתרון בעיות באתחול UEFI, 18  
קדם-התקנה של מנהל התקן, 46  
קיצור דרך של BCU חסר, 35  
קישור FCoE מושבת, 11  
קישורי יציאת Ethernet או LOM אינם פעילים, 48  
קישור יציאה אינו פעיל, 32  
קלט/פלט לא מבצע מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של כשל נתיב, 38  
ריבוי ערוצים, 48  
רידה בתפוקת רשת RSS, 39  
רשת DCB, 14  
שגיאות Teaming, 21  
שגיאות במערכת ההפעלה; שגיאות במערכת ההפעלה, 21  
שגיאות בעת השימוש במתקין תוכנה GUI, 44  
שגיאות בעת התקנת מנהל התקנים ב-Linux, 36  
שגיאות של אובדן סינכרון ואות, 38  
שטח ערימה אוזל עבור מחסנית רשת, 48  
שינוי קנה מידה של הצד המקבל מפסיק לפעול, 48  
תפוקה נמוכה והשהיה גבוהה, 48  
תפוקה נמוכה והשהיה גבוהה ב-Linux, 19  
תפוקה נמוכה והשהיה גבוהה ב-VMware, 12  
בעיה ב-Windows  
הודעת קבצים נדרשים עבור bfad.sys, 31  
תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי, 42  
בעיה בשימוש בפקודות BCU, 10  
בעיות HBA, 21  
בעיות איגוד כש-Hyper-V מופעל, 34  
בעיות ב-HBA ו-CNA, 31  
בעיות באתחול UEFI, 30  
בעיות בבדיקת לולאה חוזרת של Ethernet, 15  
בעיות בביצועי QoS, 32  
בעיות במתאם מארג, 48  
בעיות בפקודות BCU, 16  
בעיות בריבוי ערוצים, 40  
בעיות ברשת DCB, 34  
בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט, 47

## א

### אבחון

איתות, 96

הפעלה באמצעות HCM, 97

בדיקות לולאה חוזרת, 97

הפעלה באמצעות BCU, 98

הפעלה באמצעות HCM, 98, 102

בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet

הפעלה באמצעות HCM, 99

בדיקות לולאה חוזרת של PCI, 99

הפעלה באמצעות BCU, 99

הפעלה באמצעות HCM, 100

בדיקת SCSI, 102

בדיקת הד

הפעלה באמצעות BCU, 103

הפעלה באמצעות HCM, 104

בדיקת זיכרון, 100

הפעלה באמצעות BCU, 100

הפעלה באמצעות HCM, 100

בדיקת תור, 101

הפעלת SFP באמצעות BCU, 105

טמפרטורת HBA, 101

מסלול מעקב, 102, 103

מסלול מעקב:הפעלה באמצעות BCU, 103

מתאם, 96

ניטור חיזוי אופטי, 106

נקודות קצה של איתות, 101

הפעל באמצעות HCM, 101

הפעלה באמצעות BCU, 101

### אבחון:איתות

הפעלה באמצעות BCU, 97

אבחון טמפרטורה, 101

אבחון נקודות קצה של איתות, 101

אובדן כתובת של חומרת מתאם, 3

אי-התאמה בגרסאות BCU, 37

איכות השירות לא מתפקדת, 21

איכות שירות (QoS), 114

אין מתאמים מדווחים, 29

איסוף נתונים

באמצעות יומני אירועים, 74

שימוש בפקודת מערכת ההפעלה Fabric, 71

איתות, 96

הפעלה באמצעות BCU, 97

הפעלה באמצעות HCM, 97

אפשרויות HCM לאיסוף נתונים, 65

## ב

בדיקות לולאה חוזרת, 97

הפעלה באמצעות BCU, 98

הפעלה באמצעות HCM, 98, 102

בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet

הפעלה באמצעות HCM, 99

בדיקות לולאה חוזרת של PCI, 99

הפעלה באמצעות BCU, 99

הפעלה באמצעות HCM, 100

בדיקת הד, 103

הפעל באמצעות HCM, 104

הפעלה באמצעות BCU, 103

בדיקת זיכרון, 100

הפעלה באמצעות BCU, 100

הפעלה באמצעות HCM, 100

בדיקת זיכרון HBA, 100

ביצועים, 87

יציאה, 88

נתונים, 87

ביצועי רשת לקויים, 33

בעיה

CNA, 44

DCB לא מופעל, 53

FCoE וערוץ סיבי, 30

HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי, 30

HCM לא מגלה את כל יציאות ה-Ethernet

עבור vNIC, 28

HCM לא מגלה יציאות עבור vNIC, 30

LUN אינו גלוי, 34

VLAN וצוותים נשארים לאחר העברת יציאה למצב

HBA, 36

VMQ לא נוצרו, 15

אובדן כתובת של חומרת מתאם, 32

אי-התאמה בגרסאות BCU, 10

איכות השירות לא מתפקדת, 37

אין מתאמים מדווחים, 29





טבלה 15 הודעות של מתקין התוכנות של מתאם Brocade (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
The following component(s) exist in your system. Product : <Already installed version> <Components list displays with tabular format> HCM/ configuration preference - option 1 -> Install with existing configuration - option 2 -> Install with default configuration <Continue, Exit> נוגכ מינצלל ינש מיגצומ>	מופיעה כאשר אתה מנסה להחליף את הגרסה המותקנת הנוכחית בגרסה חדשה יותר.	בחר אם ברצונך להתקין את התוכנה באמצעות התצורה של ברירת המחדל או באמצעות התצורה הקיימת בתוכנה המותקנת הנוכחית.
The following component(s) exist in your system. Product : <שם להנמ ש> <Components list displays with tabular format> <Continue, Exit> נוגכ מינצלל ינש מיגצומ>	מופיעה אם מנהל התקן מסוים הותקן באמצעות קובצי Script ילידיים של מתקין או פקודות מערכת ילידיות, ואתה מנסה להחליף אותו במנהל התקן חדש יותר.	המשך בהתקנת הרכיבים החדשים, או צא מתכנית ההתקנה.
Unable to start the driver update.	מופיעה כאשר לא ניתן להפעיל את עדכון מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
VLAN ID cannot be empty. Enter a valid VLAN ID.	מופיעה כאשר המשתמש מוסיף VLAN חדש מבלי לספק מזהה VLAN בתיבת הדו-שיח <b>VLAN Configuration</b> (תצורת VLAN).	ספק מזהה VLAN חוקי בעת יצירת VLAN.
Warning message If booting over Brocade HBA, you must have a version of driver installed before you restart the system.	מופיעה במערכות Linux בעת הסרה של מנהל התקן או HCM ומנהל התקן.	אם אתה מאתחל HBA של Brocade, ודא שמנהל ההתקן מותקן במערכת לפני שתבצע אתחול מחדש.
Would you like to overwrite the existing driver? The adapters on the system have a better driver version than the one you are trying to install.  Click OK to continue.	מופיעה כאשר במערכת קיימת גרסה טובה יותר של מנהל ההתקן מזו שאתה מתקין.	אם ברצונך להחליף את מנהל ההתקן הקיים, לחץ על OK (אישור) כדי להמשיך.

## טבלה 15 הודעות של מתקין התוכנות של מתאם Brocade (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
ReStart Message For Solaris SUCCESSFUL installation of Driver may require System	מופיעה בכל מערכות Solaris כאשר מנהל ההתקן מותקן בהצלחה.	הפעל מחדש את המערכת כדי להשלים את ההתקנה.
ReStart Message For Linux Please reboot your system for the new driver to get loaded.	מופיעה כאשר מנהל ההתקן מותקן בהצלחה במערכות Linux.	הפעל מחדש את המערכת כדי להשלים את ההתקנה.
ReStart Message For Solaris SUCCESSFUL uninstallation of driver may require System	מופיעה עבור מערכות Solaris כאשר מנהל ההתקן מוסר בהצלחה.	הפעל מחדש את המערכת כדי להשלים את ההסרה.
ReStart Message For Linux SUCCESSFUL uninstallation of driver may require System	מופיעה במערכות Linux כאשר מנהל ההתקן מוסר בהצלחה.	הפעל מחדש את המערכת כדי להשלים את ההסרה.
.System dependencies not available GCC and Kernel rpms are required for installing Storage and Network Driver and HCM and Storage and Network Driver	מופיעה בעת התקנת מנהלי התקנים במערכת System שאינה מכילה GCC ו-rpm ליבה וכאשר המשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES" בקובץ /etc/sysconfig/hardware/config ל-"Yes". טען את ה-GCC ואת rpm הליבה במערכת, והתקן את מנהלי התקנים.	שנה את הערך "No" במשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES" הנמצא בקובץ /etc/sysconfig/hardware/config ל-"Yes".
.System dependencies not available GCC and Kernel rpms are required for installing Storage and Network Driver and HCM and Storage and Network Driver	מופיעה בעת התקנת מנהלי התקנים במערכת Linux שאינה מכילה את ה-GCC ו-rpm הליבה וכאשר המשתנה "allow_unsupported_modules" בקובץ /etc/modules/modprobe.d/unsupported-modules מוגדר כ-"0".	שנה את ה-0 במשתנה "allow_unsupported_modules" הנמצא בקובץ /etc/modules/modprobe.d/unsupported-modules ל-1.
.System dependencies not available GCC and Kernel rpms are required for installing Storage and Network Driver and HCM and Storage and Network Driver	מופיעה בעת התקנת מנהלי התקנים במערכות Linux שאינן מכילות את ה-GCC ו-rpm הליבה.	טען את ה-GCC ואת rpm הליבה במערכת, והתקן את מנהלי התקנים.

**טבלה 15 הודעות של מתקין התוכנות של מתאם Brocade (המשך)**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
No matching binary rpm found Do you want to install noarch rpm? Note: noarch rpm is not recommended for RHEL/ - SLES. noarch rpm requires kernel devel/source rpm - and GCC.	מפיעה כאשר לא נמצא rpm בינארי תואם.	לחץ על <b>Yes</b> כדי להמשיך בהתקנה באמצעות rpm או על <b>No</b> כדי לעצור את ההתקנה.
Path is not Valid.  You have entered an invalid backup output directory. Please make sure the directory path is correct.	מופיעה כאשר המשתמש מספק שם נתיב לא חוקי, או משאיר את השדה <b>path</b> (נתיב) ריק.	הזן נתיב חוקי כדי לגבות את הקבצים.
Pre-Installation Message It is strongly recommended that you quit all HCM application running on this machine before continuing with the Upgrade/Reinstall.	מופיעה לאחר הודעת השדרוג/ההתקנה מחדש.	עצור את הפעלת HCM לפני שתשדרג או תתקין מחדש את התוכנה.
Pre-requisite check is done...	מופיעה בסיום בדיקת דרישות הקדם של מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
Pre-Uninstallation Message  It is strongly recommended that you quit all HCM application running on this machine before continuing with the Upgrade/Reinstall.	מופיעה בעת הסרת יישום HCM.	סגור את HCM, או שהמתקין יסגור אותו לפני שימשיך בהסרת התוכנה.
Please free up at least 50MB in the /opt directory and try the installation again.	מופיעה כאשר השטח בספרייה /opt קטן מ-50MB.	פנה 50MB לפחות, ולאחר מכן המשך בהתקנה.
Please note that your system is Windows 2003 x86 Service Pack 1. There is no brocade adapter driver available for Windows 2003Service Pack 1.  Please get Service Pack 2 from: <a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=95ac1610-c232-4644-b828-c55eec605d55&amp;displaylang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=95ac1610-c232-4644-b828-c55eec605d55&amp;displaylang=en</a>	מופיעה בעת התקנת מנהל ההתקן במערכת Windows 2003 x86 SP1.	שדרג מ-SP1 ל-SP2, ולאחר מכן נסה להתקין את מנהל ההתקן.
Please note that your system is Windows 2003 x64 Service Pack 1. There is no brocade adapter driver available for Windows 2003Service Pack 1.  Please get Service Pack 2 from: <a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=95ac1610-c232-4644-b828-c55eec605d55&amp;displaylang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=95ac1610-c232-4644-b828-c55eec605d55&amp;displaylang=en</a>	מופיעה בעת התקנת מנהל ההתקן במערכת Windows 2003 x64 SP1.	שדרג מ-SP1 ל-SP2, ולאחר מכן נסה להתקין את מנהל ההתקן.

## טבלה 15 הודעות של מתקין התוכנות של מתאם Brocade (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
Default module loading setting	מופיעה כאשר המשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES_AUTOMATICALLY" ב- <code>/etc/sysconfig/hardware/config</code> מוגדר כ-"no".	שנה את "No" ל-"Yes" במשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES_AUTOMATICALLY" בקובץ <code>/etc/sysconfig/hardware/config</code> , ולאחר מכן המשך בהתקנה.
Default module loading setting	מופיעה כאשר המשתנה "allow_unsupported_modules" ב- <code>/etc/modprobe.d/unsupported-modules</code> מוגדר כ-"0".	שנה את "0" ל-"1" במשתנה "allow_unsupported_modules" ב- <code>/etc/modprobe.d/unsupported-modules</code> , ולאחר מכן המשך בהתקנה.
Default module loading setting	מופיעה כאשר המשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES_AUTOMATICALLY" ב- <code>/etc/sysconfig/hardware/config</code> מוגדר כ-"no".	שנה את "No" ל-"Yes" במשתנה "LOAD_UNUNSUPPORTED_MODULES_AUTOMATICALLY" בקובץ <code>/etc/sysconfig/hardware/config</code> , ולאחר מכן המשך בהתקנה.
Disk space calculation	מופיעה כאשר השטח הזמין ב- <code>/opt</code> קטן מ-50MB.	פנה לפחות 50MB ב- <code>/opt</code> , ולאחר מכן נסה להתקין.
Do you want to back up the HCM configurations?	מופיעה בעת הסרת יישום.	אם תרצה לגבות את הנתונים, לחץ על Backup. אם לא, לחץ על Don't backup.
File backup	מופיעה כאשר קובץ <code>initrd</code> מגובה בהצלחה ב- <code>/boot</code> .	לא נדרשת פעולה.
File backup	מופיעה כאשר קובץ הגיבוי בשם <code>&lt;brcd_initrd_backup_filename&gt;</code> כבר קיים ב- <code>/boot</code> .	אם אתה רוצה להחליף את קובץ הגיבוי הקיים, לחץ על Yes. אם לא, לחץ על No.
Found Backed up data.	מופיעה במהלך ההתקנה, כאשר נתוני הגיבוי כבר קיימים במערכת.	אם אתה רוצה לשחזר את נתוני הגיבוי, בחר ב-Yes. אם לא, לחץ על No.

**טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
You are about to disable the Port <WWN>. This will disable all the devices on this Port. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר יציאה מושבתת מהתפריט הנפתח של לחצן העכבר הימני עבור היציאה ובתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> .	אזהרה כי השבתת היציאה תשבית את כל ההתקנים שביציאה. אשר שברצונך לעשות זאת.
You are about to send the information to the agent. Do you want to proceed?	מופיעה כאשר המשתמש מבצע פעולות בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> ובוחר ב- <b>OK</b> או <b>Apply</b> .	בחר ב- <b>Yes</b> כדי לשמור את כל קביעות התצורה או ב- <b>No</b> כדי לבטל את קביעות התצורה.
You are about to update boot image to all Adapters. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על OK כדי לעדכן את תמונת קוד האתחול עבור כל המתאמים המותקנים.	הודעת מידע.
You did not select any virtual port. Select one or more virtual ports.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Apply Virtual Port Deletion</b> מבלי לבחור יציאה וירטואלית כלשהי.	בחר את היציאות הווירטואליות הרצויות, ולאחר מכן בחר ב- <b>Apply</b> .
You do not have write permission to export <file> to the folder	מופיעה כאשר המשתמש מנסה לייצא קובץ שמות לתיקייה שהגישה אליה נדחית.	ודא שיש בתיקייה הרשאת כתיבה, ולאחר מכן יצא את קובץ השמות לאותה תיקייה.
You have unsaved configurations. Do you want to save the previous configurations?	מופיעה כאשר המשתמש מסיר, מוסיף או עורך VLAN בתיבת הדו-שיח <b>VLAN Configuration</b> , ולאחר מכן לוחץ על <b>Cancel</b> .	בחר ב- <b>Yes</b> כדי לשמור את קביעות התצורה שלא נשמרו או ב- <b>No</b> כדי לא לשמור את קביעות התצורה שלא נשמרו.

**טבלה 15** מספק פירוט אודות ההודעות המוצגות במהלך הפעלה של תכנית מתקין התוכנה של מתאם Brocade. הסיבות לכל הודעה והפעולות שיש לבצע מסופקות.

**טבלה 15 הודעות של מתקין התוכנות של מתאם Brocade**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
A newer version of the product <VERSION> is already installed in this system. Downgrading to an older version is not allowed. Installer will quit now.  Please refer to the Installation and Reference manual for the recommended downgrade procedure.	מופיעה כאשר גרסה חדשה של התוכנה כבר מותקנת במערכת, ואתה מנסה לבצע שדרוג לאחור עם גרסה קודמת.	המתקין יוצא מההתקנה. התקן את התוכנה האחרונה עבור המתאם המותקן.
Could not proceed with the Installation of driver as the below Hot Fixes are missing <HOT FIX MISSING INFO>  Please download the Hot Fix from the below website and retry installation of driver <a href="http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx">http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx</a>	מופיעה כאשר תיקון חם מסוים חסר במערכות Windows.	הורד את התיקון החם מאתר האינטרנט <a href="http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx">http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx</a> , התקן את התיקון החם, ולאחר מכן נסה להתקין את התוכנה.

## טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
Unable to find the host. Please provide another host.	מופיעה כאשר כתובת ipv6 מקומית של קישור (כגון fe80:216:cbff:fea9:c3b5%en0 או fe80:216:cbff:fea9:c3b5%3 מסופקת בתיבת הדו-שיח <b>Setup for Discovery</b> .	ספק את כתובת ה-IPv6 מבלי להשתמש במזהה הטווח ובמגביל (%). השתמש רק ב-fe80:216:cbff:fea9:c3b5.
Unable to retrieve the driver update status.	מופיעה כאשר לא ניתן לאחזר את מצב העדכון של מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
Update is not started beyond the timeout value. Closing the driver update operation.	מופיעה כאשר העדכון של מנהל ההתקן אינו מתחיל לפני תום הזמן הקצוב.	הודעת מידע.
Uploading of the driver file is failed.	מופיעה כאשר העלאת קובץ של מנהל התקן למארח הסוכן נכשלה.	הודעת מידע.
Uploading of the driver file is failed. סיבה - מצב תחזוקה אינו מופעל או שלא ניתן לקבוע אותו.	על מערכות ESX להיות במצב תחזוקה כדי לעדכן מנהלי התקנים.	העבר את המערכת למצב תחזוקה, והתקן מחדש את מנהלי ההתקנים.
Uploading the driver file to the agent {0}	מופיעה כאשר GUI של HCM מעלה לסוכן את קובץ מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
Uploading the driver file is successful.	מופיעה כאשר קובץ מנהל ההתקן מועלה בהצלחה למארח הסוכן.	הודעת מידע.
VLAN and Team configurations successfully restored.	מופיעה כאשר תצורות VLAN וצוות משוחזרת בהצלחה ב-HCM.	הודעת מידע.
<WWN> is an invalid WWN or MAC	מופיעה כאשר המשתמש מוסיף WWN לא חוקי (לדוגמה, 00:00:00:00:00:00) או כתובת MAC לא חוקית (לדוגמה, 00:00:00:00:00:00) ב <b>Detached WWN/MAC</b> או בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> .	הוסף WWN או כתובת MAC חוקיים בשדה <b>Detached WWN/MAC</b> או בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> . ספק כתובת MAC חוקית בשדה <b>Detached WWN/MAC</b> .
You are going to stop the pending test(s) only. All Started test(s) will continue to run. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש מפסיק בדיקת אבחון לפני סיומה.	הודעת מידע.
You are about to delete a large number of virtual port(s). Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש מוחק יציאות וירטואליות בתיבת הדו-שיח <b>Virtual Port Deletion</b> (מחיקת יציאות וירטואליות) שתצורתן נקבעה באמצעות HCM ו-BCU.	הודעת מידע.
You are about to delete all the test logs. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש בוחר יומן בדיקה, ובוחר באפשרות לנקות את היומן.	אזהרה. פעולה זו מנקה את כל יומני הבדיקה.

**טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
The team name is duplicated. Please enter a qualified Team Name.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה להוסיף צוות עם שם צוות קיים.	ספק שם אחר עבור הצוות החדש.
The virtual node WWN is not valid. Enter a valid Node WWN.	מופיעה כאשר המשתמש מזין WWN לא חוקי בתיבת הדו-שיח <b>Virtual Port Creation</b> .	ספק WWN חוקי.
The virtual port is a duplicate. Enter a valid WWN.	מופיעה כאשר המשתמש מזין WWN כפול של יציאה וירטואלית בתיבת הדו-שיח <b>Virtual Port Creation</b> .	ספק WWN ייחודי של יציאה וירטואלית.
The VLAN name is reserved. Please choose a different one.	מופיעה כאשר השם המסופק עבור VLAN כבר שמור.	השתמש בשם ייחודי עבור ה-VLAN.
The WWN or MAC address already exists in the All WWNs/MACs table. Edit the existing record(s). Record(s) with the same WWN address are highlighted.	מופיעה כאשר המשתמש מזין WWN או כתובת MAC שכבר קיימים בשדה <b>WWN/MAC Devine Names</b> בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> . הזן WWN או כתובת MAC אחרים.	בדוק אם אותם WWN או כתובת MAC זמינים בתצוגת <b>WWN/MAC Configure Names</b> . הזן WWN או כתובת MAC אחרים.
There are VLANs associated with the port you have selected to be added as a member of the team. If you add the port, all associated VLANS will be removed. Are you sure you want to add this port to the team and remove all associated VLANs?	מופיעה כאשר המשתמש יוצר צוות עם יציאה שעבורה כבר הוגדרה תצורה של VLAN.	הסר את ה-VLAN שתצורתו נקבעה עבור היציאה, ולאחר מכן נסה ליצור צוות עם יציאה זו.
This action resets all listed counters. Do you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Reset Statistics</b> בתיבת דו-שיח של <b>Statistics</b> .	בחר ב- <b>Yes</b> כדי לאפס את כל ערכי המונים בתיבת הדו-שיח.
Unexpected Error. Test(s) will be stopped.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה לבצע את בדיקת האבחון כאשר הסוכן אינו פועל.	הפעל את הסוכן, ולאחר מכן בצע את פעולת האבחון.
Unexpected Error. eth Loopback Test will be stopped. Please contact the technical support.	מופיעה כאשר המשתמש מבצע את בדיקת הלולאה החוזרת עבור יציאה, והחיבור אובד.	ודא את החיבור, ולאחר מכן המשך בבדיקת הלולאה החוזרת.
Unable to find the host. Please provide another host.	מופיעה כאשר שם מארח או כתובת IP לא חוקיים מוזנים בשדה <b>Host Name Setup for Discovery</b> הדו-שיח.	הזן שם מארח או כתובת IP חוקיים בשדה <b>Host Name</b> .
Unable to extract the driver file {0}.	מופיעה כאשר לא ניתן לחלץ את מנהל ההתקן.	



## טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
The boot image update failed: <Runtime Reason>	מופיעה בעת עדכון קובץ התמונה של קוד האתחול.	בחר קובץ חוקי של תמונת אתחול עבור עדכון תמונת האתחול.
The boot image successfully updated. You must reboot the system for the updated image to be effective.	מופיעה כאשר תמונת קוד האתחול מתעדכנת בהצלחה.	לאחר עדכון מוצלח של תמונת האתחול, אתחל מחדש את המערכת.
The change has not been sent to device. Do you want to commit the change?	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על OK בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> לאחר ביצוע שינויים בתצורה.	בחר אם לבצע את השינויים או לא לבצע את השינויים.
The changes will take effect only on port reset.	מופיעה כאשר המשתנה מוסיף מדיניות אימות חדשה או עורך את מדיניות האימות הקיימת בתיבת הדו-שיח <b>Fibre Channel Security Protocol</b> .	הודעת מידע.
The CHAP Secret and Retype Secret fields must have at least 8 alphanumeric characters.	מופיעה כאשר המפתח הסודי המסופק בשדות <b>CHAP Secret</b> ו- <b>Retype CHAP Secret</b> קצר משמונה תווים אלפאנומריים.	ספק מפתח סודי מתאים, שכולל לפחות שמונה תווים אלפאנומריים.
The External Loopback Test requires a plugged-in loopback cable; otherwise, the test will fail.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר בבדיקה חיצונית של לולאה חוזרת.	חבר כבל לולאה חוזרת, ולאחר מכן הפעל בבדיקה חיצונית של לולאה חוזרת כדי להשלים אותה בהצלחה.
The file "{0}" does not exist	מופיעה כאשר הקובץ בשדה של קובץ מנהל ההתקן אינו קיים.	בחר קובץ קיים של מנהל התקן.
The following VLAN operation(s) failed: <VLAN operation>: <סיבת זמן ריצה>	שגיאה מופיעה בעת יצירה או מחיקה של VLAN.	קבע את הבעיה ביצירה או מחיקה של VLAN, ולאחר מכן המשך.
The Name is already in use. Enter a different name or clear the existing name.	מופיעה כאשר המשתמש מזין שם כפול בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> או <b>Define Names</b> .	ספק שמות ייחודיים בתיבות דו-שיח אלה.
The operation will take effect after you click OK or Apply on the Configuration dialog.	מופיעה כאשר המשתמש מבצע שינויי תצורה בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> ולוחץ על <b>Apply</b> או על <b>OK</b> .	לחיצה על <b>Apply</b> או על <b>OK</b> תבצע את שינויי התצורה.
The specified file is not a valid file to import.	מופיעה כאשר קובץ לא חוקי מיובא באמצעות תיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> .	יבא קובץ חוקי עם נתונים מתאימים בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> .

**טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
QoS and Target rate limiting cannot be enabled at the same time.	מופיעה כאשר QoS ומגבלת קצב יעד מופעלים באותו הזמן בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> .	אל תפעיל QoS ומגבלת קצב יעד באותו הזמן.
Refresh cannot be performed while the Event Properties dialog is open.	מופיעה כאשר תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> נשארת פתוחה, והמשתמש מנסה לרענן את היומן הראשי.	סגור את תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> , ולאחר מכן לחץ על <b>Refresh</b> כדי להציג את הערכים המעודכנים.
Restore data is in progress. Please Wait.	מופיעה כאשר המשתמש מתחיל בפעולת שחזור נתונים באמצעות תיבת הדו-שיח <b>Restore data</b> .	הודעת מידע.
Restore data is successfully completed. Please restart HCM for new data to take effect.	מופיעה בעת שחזור מוצלח של נתוני גיבוי של HCM.	הודעת מידע.
Select a valid driver file.	מופיעה כאשר השדה של קובץ מנהל ההתקן נשאר ריק.	בחר את הקובץ המתאים של מנהל התקן.
Selected driver file version {0} is not supported.	מופיעה כאשר הגרסה של מנהל ההתקן הנבחר אינה נתמכת.	השתמש במנהל התקן נתמך.
Starting the driver update...	מופיעה כאשר עדכון מנהל ההתקן מתחיל.	הודעת מידע.
Successfully updated the parameters for all ports.	מופיעה כאשר התצורות שנקבעו בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> מתעדכנות בהצלחה באמצעות הלחצן <b>Apply</b> .	קביעת התצורה תשתקף רק לאחר עיבוד בהצלחה.
Syslog configuration failed	מופיעה כאשר המשתמש מנסה לקבוע תצורה של שרת יומן מערכת באמצעות תיבת הדו-שיח <b>Syslog Server Configuration</b> .	נסה שוב לבצע את הפעולה.
System reboot is required for the newer driver to take effect	מופיעה לאחר שעדכון מנהל ההתקן מתבצע הושלם. נדרש אתחול מחדש של המערכת להחלת מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
Team name should start with an alphabet. Allowed characters are 0-9, A-Z, a-z, hyphen (-) and underscore (_) and should not exceed 31 characters.	מופיעה כאשר המשתמש מספק שם לא חוקי של צוות.	ודא ששם הצוות מתחיל באות. התווים המותרים בשם צוות הם 0-9, A-Z, a-z, מקף (-) ומקף תחתון (_).
The adapter will be disabled for executing the Memory test. This will also disable all the ports and their devices on the adapter. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש בוחר בבדיקת הזיכרון בתיבת הדו-שיח <b>Hardware Tests Diagnostics</b> .	לחץ על <b>OK</b> כדי להמשיך או על <b>Cancel</b> כדי לבטל את הפעולה.

## טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
New password should not be blank.	מופיעה כאשר השדה <b>New Password</b> (סיסמה חדשה) נשאר ריק.	הזן סיסמה בשדה <b>New Password</b> (סיסמה חדשה) והמשך.
No configurations need to be saved	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Apply</b> (החל) בתיבת הדו-שיח <b>VLAN Configuration</b> (תצורת VLAN) או <b>Teaming Configuration</b> (תצורת Teaming) מבלי לבצע שינויים כלשהם.	הודעת מידע. לא נקבעה שום תצורה, ולכן שום תצורה לא תישמר.
No item found	מופיעה כאשר המשתמש מחפש <b>WWN/MAC</b> שם שאינו קיים באמצעות אפשרות החיפוש בתיבת הדו-שיח <b>Configure Names</b> .	ספק <b>WWN/MAC</b> שם קיימים בעת החיפוש.
No Team for deleting	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Delete</b> (מחק) כאשר לא נקבע שום צוות בתצורה.	הודעת מידע.
No tests have been selected. בחר בדיקה אחת או יותר.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Start</b> (התחל) מבלי לבחור בדיקה כלשהי.	בחר בדיקה, ולאחר מכן לחץ על <b>Start</b> (התחל).
Password cannot be blank.	מופיעה כאשר השדה <b>Password</b> (סיסמה) נשאר ריק.	הזן <b>סיסמה</b> חוקית בשדה הסיסמה.
Password changed for agent.	מופיעה כאשר הסיסמה משתנה.	הודעת מידע.
Password has been successfully changed.	מופיעה כאשר הסיסמה משתנה בהצלחה.	הודעת מידע.
Please assign at least one port for a Team	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על <b>Apply</b> (החל) או <b>Ok</b> (אישור) מבלי לבחור יציאה בעת יצירה או עריכה של תצורת צוות.	הקפד לבחור יציאה בעת יצירה או עריכה של צוות.
Please select a Team	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Statistics</b> או <b>Delete</b> מבלי לבחור צוות.	בחר יציאה אחת לפחות בעת יצירה או עריכה של צוות.
Please select a VLAN	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Edit</b> או <b>Remove</b> בתיבת הדו-שיח <b>VLAN Configuration</b> מבלי לבחור VLAN.	בחר VLAN לעריכה או מחיקה בתיבת הדו-שיח.
Please type the same CHAP Secret.	מופיעה כאשר סוד CHAP שונה מוזן בשדה <b>Retype Secret</b> .	הזן את אותו סוד CHAP בשדות <b>CHAP Secret</b> ו- <b>Retype Secret</b> .
Please type a different password.	מופיעה כאשר המשתמש מקליד את אותו הערך עבור שדות הסיסמה הישנה והחדשה.	הזן סיסמה ששונה מהסיסמה הישנה.
Remove Team failed due to an unexpected error. <סיבת זמן ריצה>.	אירעה שגיאה לא-צפויה בעת הסרת צוות.	ברר מדוע השגיאה מתרחשת בעת הסרת צוות.
Port update failed for <port>.	מופיעה כאשר קביעת התצורה של היציאה נכשלת.	ודא שהסוכן קיים.
Port <WWN> parameters update succeeded. Note: Setting will be enforced after port disable and enable.	מופיעה כאשר המשתמש מבצע שינויי תצורה ולוחץ על <b>Apply</b> כדי לשמור את הגדרות התצורה.	הודעת מידע.
Provide a port number in the range [1025-65535].	מופיעה כאשר המשתמש מספק מספר יציאה מחוץ לטווח (1025-65535) בתיבת הדו-שיח <b>Setup for Discovery</b> .	הזן מספר יציאה בין 1025 ל-65535.

**טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
Found duplicate name(s). Please resolve.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר באפשרות <b>User/Administrator will manually fix Duplicated Name</b> בתיבת הדו-שיח מספק שם יחודי.	ספק שם ייחודי בתיבת הדו-שיח <b>Duplicated Name</b> .
Frame Count for PCI Loopback Test cannot be empty. Enter valid data.	מופיעה כאשר השדה <b>Frame Count</b> (ספירת מסגרות) נשאר ריק בעת ביצוע בדיקת לולאה חוזרת של PCI.	הודעת שגיאה.
Import of Names is complete <מספר>, name(s) failed to import due to invalid WWW/MAC Address	מופיעה כאשר המשתמש מייבא את קובץ השמות עם WWN או כתובות MAC לא חוקיים.	ודא שה-WWN וכתובות ה-MAC בקובץ השמות חוקיים.
Installation is not complete beyond the timeout value. Closing the driver update operation.	מופיעה כאשר המערכת מגיעה לערך הזמן הקצוב לפני השלמת ההתקנה.	הודעת מידע.
Invalid time range. Enter a valid time range.	מופיעה כאשר המשתמש מזין טווח זמנים לא חוקי בתיבת הדו-שיח <b>Masterlog Log Filter</b> .	הזן טווח זמנים חוקי ואסוף את האירועים שנרשמו ביומן עבור אותו זמן.
IOC for Port 1 will be disabled to enable trunking. Do you want to proceed?	מופיעה כאשר המשתמש מנסה להפעיל ריבוי ערוצים במתאם.	אזהרה כי IOC של היציאה הנבחרת יושבת כשתפעיל ריבוי ערוצים.
Log Invalid cannot be configured as Eth logging level.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Log Invalid</b> מהתפריט <b>Eth Logging Level</b> בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> .	הגדר רמת רישום חוקית והמשך.
Log Invalid cannot be configured as Port logging level.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר ב- <b>Log Invalid</b> מהתפריט <b>Port Logging Level</b> בתיבת הדו-שיח <b>Basic Port Configuration</b> .	הגדר רמת רישום חוקית והמשך.
Loopback test cannot be performed on pre-boot disabled port	מופיעה כאשר המשתמש מבצע בדיקת לולאה חוזרת עבור יציאה מושבתת של קדם-אתחול.	ודא שיציאת הקדם-אתחול מופעלת, ולאחר מכן בצע את בדיקת הלולאה החוזרת.
Member not found. Team modification failed.	מופיעה כאשר המשתמש משנה צוות מסוים כאשר משתמש אחר מסיר את המתאם של אותו צוות.	ברר אם המתאם עדיין קיים במארח.
Modify Team failed due to an unexpected <סיבת זמן ריצה> error.	מופיעה במקרה של שגיאת זמן ריצה במהלך שינוי הצוות.	קבע מהי הסיבה לשגיאה.
Name should start with an alphabet. Allowed characters are 0-9, A-Z, a-z, hyphen (-) and underscore (_) and should not exceed 15 characters.	מופיעה כאשר משתמש מספק שם לא חוקי עם תווים מיוחדים, מלבד מקף ומקף תחתון, או שם עם יותר מ-15 תווים.	הזן שם חוקי שאינו כולל תווים מיוחדים, כלשהם, מלבד מקף ומקף תחתון, ושאוורכו אינו עולה על 15 תווים.

## טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
Duplicate File: Do <שם קובץ ייצוא>. <שם קובץ ייצוא> you want to replace the file?	מופיעה כאשר המשתמש מייצא שמות לקובץ שכבר קיים.	נסה לייצא את השמות בשם קובץ אחר.
Duplicate names still exists. Click cancel to discard duplicated names. Do you want to continue?	מופיעה כאשר המשתמש בוחר בלחצן <b>Cancel Duplicated Names</b> (ביטול) בתיבת הדו-שיח <b>Duplicated Names</b> (שמות כפולים) מבלי לבצע שינויים כלשהם.	הודעת מידע.
Enter a valid host name or IP address	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על הלחצן <b>Add Syslog Server Configuration</b> בתיבת הדו-שיח <b>Syslog Server Configuration</b> מבלי לספק שם מארח או כתובת IP כלשהם או על-ידי מסירת שם מארח או כתובת IP לא חוקיים.	הזן שם מארח וכתובת IP חוקיים בשדה שם המארח בתיבת הדו-שיח <b>Setup for Discovery</b> .  הזן שם מארח/כתובת IP חוקיים בשדה של שם מארח/כתובת IP של תיבת הדו-שיח <b>Syslog Server Configuration</b> .
Enter a valid number for the test cycle.	מופיעה כאשר מוזן מספר לא חוקי בשדה <b>Test Cycle</b> (מחזור בדיקה).	הזן מספר חוקי בטווח המגבלה עבור מחזור הבדיקה.
Event Filter cannot be launched while the Event Properties dialog is open.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה להפעיל את תיבת הדו-שיח <b>Master Log Filter</b> (מסנן יומנים ראשי) כאשר תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> (מאפייני אירוע) פתוחה.	סגור את תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> (מאפייני אירוע), ולאחר מכן הפעל את תיבת הדו-שיח <b>Master Log Filter</b> (מסנן יומנים ראשי).
Failed to connect to the Agent	מופיעה כאשר החיבור לסוכן אובד.	הפעל את שירות הסוכן של HCM, ולאחר מכן המשך.
Failed to create virtual port:	מופיעה במקרה של שגיאה בעת יצירה של יציאות וירטואליות.	קבע מהי הסיבה לשגיאה בעת יצירה של יציאות וירטואליות.
Failed to refresh the team data due to an .unexpected error <סיבת זמן ריצה>	מופיעה במקרה של שגיאה בעת רענון של נתוני הצוות.	קבע מהי הסיבה לשגיאה, ולאחר מכן המשך.
Failed to restore the VLAN and Team configurations. Reason: Caused by no saved .configurations	מופיעה כאשר קובץ תצורה של VLAN/Teaming אינו קיים לשחזור כאשר המשתמש לוחץ על <b>Tool &gt; Restore Data &gt; VLAN and Team</b> .	שמירת התצורה של VLAN ו-Teaming תתבצע רק במהלך ההתקנה או השדרוג של רשת או מנהלי התקן ביניים באמצעות מתקין תוכנת המתאמים של Brocade (BASi). נדרשת תצורה שמורה עבור שחזור בהצלחה.
Failed to restore the VLAN and Team configurations. <סיבת זמן ריצה>	מופיעה כאשר השחזור של תצורת VLAN וצוות נכשל ב-HCM.	נסה שוב לבצע את הפעולה.
Fibre Channel Trunking cannot be enabled on the adapter {0} while QoS or TRL is enabled on the port {1}.	איכות שירות (QoS) או מגבלת קצב יעד (TRL) מופעלת ביציאה משויכת.	ודא ש-QoS או RTL מושבתים בכל היציאות המשויכות.

טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
Cannot find the adapter. Try again later.	1 מופיעה כאשר המשתמש מפעיל או משבית את המתאם בתרחיש הבא. 2 HCM מגלה את המתאם ומציב אותו בעץ המוצרים. 3 משתמש אחר מסיר את המתאם לפני הגילוי הבא. 3 כעת, משתמש מנסה להפעיל/להשבית את המתאם.	רענן את עץ המוצרים ובדוק אם המתאם עדיין זמין.
Choose any of the event severity levels to filter.	מופיעה כאשר המשתמש בוחר רמת חומרה של אירוע, ולאחר מכן לוחץ על <b>OK</b> (אישור) בתיבת הדו-שיח <b>Master Log Filter</b> (מסנן יומנים ראשי).	בחר רמת חומרה אחת לפחות (כגון חמורה או קלה), ולאחר מכן לחץ על <b>OK</b> (אישור) בתיבת הדו-שיח <b>Master Log Filter</b> (מסנן יומנים ראשי).
Clear Filter cannot be performed while the Event Properties dialog is open.	מופיעה כאשר תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> (מאפייני אירוע) נשארת פתוחה, והמשתמש לוחץ על <b>Clear Filter</b> (נקה מסנן).	סגור את תיבת הדו-שיח <b>Event Properties</b> (מאפייני אירוע), ולאחר מכן לחץ על <b>Clear Filter</b> (נקה מסנן) כדי לנקות את המסננים שנקבעו.
Could not validate the selected file as it does not have meta data information. Are you sure you want to continue?	מופיעה כאשר מידע מטה-נתונים חסר בקובץ מנהל ההתקן.	הורד מנהל התקן חדש ונסה שוב.
Dialog cannot be closed since the driver update \no-operation is in progress.	מופיעה כאשר עדכון מנהל ההתקן מתבצע או במקרה של no-operation.	הודעת מידע.
Data Pattern for PCI Loopback Test cannot be empty. Enter valid data.	מופיעה כאשר השדה <b>Data Pattern</b> (דפוס נתונים) נשאר ריק בעת ביצוע בדיקת לולאה חוזרת של PCI.	הודעת שגיאה.
Data has been entered in preparation for adding a name but the name was not added. Do you want to add that name before you exit?	1 מופיעה כאשר המשתמש קובע תצורה של שמות בתרחיש הבא. 2 משנה שם של מתאם או יציאה כלשהם. 3 מזין WWN וערכי שם בשדות <b>Detached Name</b> ו- <b>WWN/MAC</b> לוחץ על <b>OK</b> (אישור).	ברר אם יש להוסיף את ה-WWN/שם המנותק למאגר הכינויים של HCM. אם כן, לחץ על <b>Yes</b> (כן) כדי להוסיף או על <b>No</b> (לא).
Driver update is completed.	מופיעה לאחר שעדכון מנהל ההתקן הושלם.	הודעת מידע.
Driver update is failed	מופיעה כאשר עדכון מנהל ההתקן נכשל.	הודעת מידע.
Driver update is successful.	מופיעה כאשר עדכון מנהל ההתקן מתבצע בהצלחה.	הודעת מידע.
Driver update is success. New agent {0} is up.	מופיעה כאשר עדכון מנהל ההתקן מתבצעת בהצלחה, והסוכן החדש פועל.	הודעת מידע.

## טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
All statistics data displayed here will be lost if you do not save them. Do you want to proceed?	מופיעה כאשר המשתמש סוגר תיבת דו-שיח כלשהי של <b>Statistics</b> (סטטיסטיקה).	הודעת מידע.
Are you sure you wish to clear the selected Name(s)?	מופיעה כאשר המשתמש מוחק את השמות ב- <b>Configure Names-Remove</b> .	בחר ב- <b>Yes</b> כדי למחוק את השם הנבחר או ב- <b>No</b> , כדי לא למחוק את השם הנבחר.
Authentication failed.	מופיעה כאשר מדיניות האימות של המתאם (סוד CHAP, קבוצה או אלגוריתם) אינה תואמת למדיניות האימות של המתג.	הזן מדיניות אימות הזזה לזו של המתג.
Backup data failed. <סיבת זמן ריצה>	מופיעה כאשר המשתמש מנסה לגבות את הנתונים, ותהליך הגיבוי נכשל.	הודעת שגיאה. Backup failed in Runtime.
Backup data successfully completed.	מופיעה כאשר גיבוי הנתונים מושלם בהצלחה.	הודעת מידע.
Backup of VLAN and Team configurations is successful.	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על פריט התפריט <b>Backup VLAN and Team</b> (גיבוי VLAN וצוות) בתפריט <b>Tools</b> (כלים).	הודעת מידע.
Backup of VLAN and Team configurations is failed. <סיבת זמן ריצה>	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על פריט התפריט <b>Backup VLAN and Team</b> (גיבוי VLAN וצוות) בתפריט <b>Tools</b> (כלים).	הודעת שגיאה. הגיבוי נכשל בזמן ריצה.
Backup is in progress. Please wait.	מופיעה כאשר המשתמש יוזם פעולת גיבוי באמצעות תיבת הדו-שיח <b>HCM Backup</b> (גיבוי HCM).	
Beaconing operation failed	מופיעה במקרים רבים. מקרה אפשרי אחד הוא כאשר המשתמש מבצע פעולת איתות עבור יציאה מושבתת, וההודעה "Port is not online" יציאת איתות מוצגת. Beaconing operation failed"	יציאת איתות וקישור איתות עבור יציאות חוקיות.
Boot image update is in progress. Do not close the dialog.	מופיעה כאשר המשתמש לוחץ על הלחצן X בתיבת הדו-שיח <b>Update Boot Image</b> (עדכון תמונת אתחול) כאשר עדכון תמונת האתחול מתבצע.	הודעת מידע.
Cannot connect to the server. Update failed.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה לבצע פעולה ב- <b>Basic Port Configuration</b> , <b>Advanced Port Configuration</b> או <b>Reset Statistics</b> בתיבת דו-שיח של <b>Statistics</b> כאשר הסוכן אינו פועל.	בדוק אם הסוכן עדיין פועל.
Cannot get Teaming statistics for this host. No Teaming configured.	מופיעה כאשר המשתמש מפעיל את תיבת הדו-שיח <b>Teaming Statistics</b> (סטטיסטיקת Teaming) כאשר לא נקבעה תצורת צוותים המארח.	הודעת שגיאה. יש לקבוע תצורת צוותים לפני השימוש בתיבת דו-שיח זו.

נספח זה מספק פירוט אודות הודעות המוצגות במהלך הפעלה של מנהל הקישוריות למארח (HCM) ותכנית מתקין התוכנה של מתאם Brocade. הטבלאות הבאות בנספח זה מספקות סיבות להופעת הודעות אלה ואת הפעולות שעליך לבצע כדי לפתור בעיות כלשהן הקשורות לאותן הודעות:

- **טבלה 14** מספק פירוט אודות הודעות המוצגות במהלך הפעלה של מנהל הקישוריות למארח (HCM). הסיבות לכל הודעה והפעולות שיש לבצע מסופקות.
- **טבלה 15** בעמוד 143 מספק פירוט אודות ההודעות המוצגות במהלך הפעלה של תכנית מתקין התוכנה של מתאם Brocade. הסיבות לכל הודעה והפעולות שיש לבצע מסופקות.

**טבלה 14 הודעות של מנהל הקישוריות למארח**

הודעה	גורם	פעולה מתקנת או הערות
A maximum of eight ports are allowed in a team.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה ליצור צוות עם יותר משמונה יציאות.	צור צוות עם שמונה יציאות או פחות.
A maximum of three IP addresses are allowed.	מופיעה כאשר יותר משלוש כתובות IP מוזנות בתיבת הדו-שיח <b>Syslog Server Configuration</b> .	קבע בתצורה שלוש כתובות IP או פחות.
Add Team failed. <סיבת זמן ריצה>	מופיעה כאשר הוספת צוות נכשלת עקב שגיאת זמן ריצה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיין בסיבת זמן הריצה.</li> <li>• עיין ביומני HCM.</li> <li>• ברר אם הצוות כבר נוסף.</li> </ul>
Add Team failed. Given adapter is part of another Team or VLANS exist.	מופיעה כאשר המשתמש מנסה ליצור צוות באמצעות מתאם שעבורו נקבעה תצורת VLAN.	אל תיצור צוות אם תצורת VLAN נקבעה.
After driver file upload, older agent is stopped. Driver update is started.	סוכן ישן יותר מפסיק לפעול לאחר העלאת מנהל ההתקן.	הודעת מידע.
Add Team failed due to an unexpected error. <סיבת זמן ריצה>	הוספת צוות נכשלה עקב שגיאה בלתי-צפויה.	ברר מדוע השגיאה מתרחשת בעת הוספת צוות.
All pending test(s) will be stopped. Started test(s) will continue to run until they are finished. Do you really want to close the window?	מופיעה כאשר המשתמש מפסיק בדיקת אבחון לפני סיומה.	אל תעצור את המבחן לפני שיסתיים.



## טבלה 13 הודעות אירועים של מנהלי התקנים (המשך)

הודעה	חומרה	סוג אירוע	קטגוריה	קטגוריית משנה	גורם	פעולה
IOC [IOC instance number] is disabled.	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון	9 (TOC)	מושבת	קושחת המתאם נעצרה על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.
New adapter found: SN = [adapter serial number] base port WWN = [Base port WWN].	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	1 (Adapter)	נוסף	מתאם נוסף למארח.	לא נדרשת פעולה.
New SFP found: port [base port number], Hardware Address = [Base port WWN or MAC].	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון (מתאמים אנכיים בלבד)	2 (Port)	נמצא	המשתמש חיבר SFP.	לא נדרשת פעולה.
QOS negotiation failed for base port: WWN = base port WWN or MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	כשל	משא ומתן של QoS נכשל.	בדוק את תצורת המתג ו-HBA.
SFP removed: port [base port number], Hardware Address = [base port WWN or MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון (מתאמים אנכיים בלבד)	2 (Port)	הסרה	SFP הוסר.	בדוק אם SFP מחובר כראוי.
SFP POM level to [aggregated SFP temperature, voltage, rx and tx power level]: port [base port number], Hardware Address = [base port WWN or MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון (מתאמים אנכיים בלבד)	2 (Port)	לא תקין	שנה את הערך הנוכחי בהתאם לסף הטמפרטורה, המתח וחשמל הקליטה/שידור של SPF. מודול אופטי ניתן לחיבור (POM) מתחבר ל-SFP.	אם רמת ה-PON אינה תקינה, בדוק את ה-SFP.
<b>אירועים של מנהל התקן ביניים של רשת</b>						
VLAN id = # added/enabled on port mac = #	מידע	מנהל התקן ביניים	VLAN		VLAN חדש נוצר.	לא נדרשת פעולה.
New VLAN id = # removed/disabled from port mac = #.	אזהרה	מנהל התקן ביניים	VLAN		VLAN קיים נמחק.	לא נדרשת פעולה.
New VLAN id = # added/enabled on mac = #	מידע	מנהל התקן ביניים	VLAN	צוות	VLAN צוות חדש נוצר.	לא נדרשת פעולה.
New VLAN id = # removed/disabled from mac = #.	אזהרה	מנהל התקן ביניים	VLAN	צוות	VLAN צוות קיים נמחק.	לא נדרשת פעולה.
New team mac =# created/enabled.	מידע	מנהל התקן ביניים	צוות		צוות חדש נוצר.	לא נדרשת פעולה.
Team mac = # deleted/disabled.	אזהרה	מנהל התקן ביניים	צוות		צוות קיים נמחק.	לא נדרשת פעולה.
A port is added to team mac = #.	מידע	מנהל התקן ביניים	צוות		יצאת Ethernet נוספה לצוות קיים.	לא נדרשת פעולה.
A port is removed from team mac = #.	אזהרה	מנהל התקן ביניים	צוות		יצאת Ethernet הוסרה מצוות קיים.	לא נדרשת פעולה.
Active port has changed in team mac = #	מידע	מנהל התקן ביניים	צוות		יצאת Ethernet הפכה ליציאה הראשית בצוות.	לא נדרשת פעולה.

**טבלה 13 הודעות אירועים של מנהלי התקנים (המשך)**

הודעה	חומרה	סוג אירוע	קטגוריה	קטגוריית משנה	גורם	פעולה
Virtual port (WWN = [logical port WWN]) login failed. Max NPIV ports already exist in fabric/fport.	אזהרה	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	פעולה נכשלה	Max NPIV ports already exist in fabric/fport.	בדוק תצורת fport ומארג
Virtual port (WWN = %s) login failed.	אזהרה	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	פעולה נכשלה	שגיאה לא-ידועה.	בדוק תצורת fport ומארג
<b>אירועים של מנהלי התקן רשת ואחסון</b>						
Adapter removed: SN = [adapter serial number].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון	1 (Adapter)	הסרה	המתאם הוסר.	בדוק מחבר ותצורה של PCIe.
Authentication successful for base port: WWN = [base port WWN or MAC].	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	הפעולה התבצעה בהצלחה	האימות הצליח.	לא נדרשת פעולה.
Authentication unsuccessful for base port: WWN = [base port WWN or MAC].	שגיאה	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	כשל	כשל באימות.	אי-התאמה של תצורת FC-SP בין מתג ל-HBA. כמו כן, בדוק את הגדרת סוד האימות.
Base port enabled: Hardware Address = [base port WWN or MAC].	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	מופעל	יציאה בסיסית מופעלת על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.
Base port disabled: Hardware Address = [base port WWN or MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	מושבת	יציאה בסיסית מושבת על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.
Base port online: WWN = [Base Port WWN].	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	מקוון	היציאה הבסיסית מחוברת למארג.	לא נדרשת פעולה.
Base port offline: WWN = [Base Port WWN].	אזהרה	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	לא מקוון	היציאה הבסיסית מנותקת מהמארג.	לא נדרשת פעולה.
Base port (WWN = [base port WWN or MAC]) lost fabric connectivity.	שגיאה	מנהל התקן רשת ואחסון	2 (Port)	התנתקות	היציאה הבסיסית איבדה חיבור למארג.	בדוק את תצורת המתג ו-HBA. בדוק גם מתאמים אנכיים של חיבור כבל ו-SFP.
Heart Beat of IOC [IOC instance number] is good.	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	9 (TOC)	הפעלה מחדש	הפעלה מחדש בהצלחה של קושחה לאחר כשל.	לא נדרשת פעולה.
Heart Beat of IOC [IOC instance number] has failed.	קריטי	מנהל התקן רשת ואחסון	9 (TOC)	קריסה	הקושחה לא מגיבה.	אסוף את כל מידע השגיאה והפעל מחדש את הקושחה. הפעל את bfa_ supportsave.
IOC [IOC instance number] is enabled.	מידע	מנהל התקן רשת ואחסון	9 (TOC)	מופעל	קושחת המתאם הופעלה על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.

## טבלה 13 הודעות אירועים של מנהלי התקנים (המשך)

הודעה	חומרה	סוג אירוע	קטגוריה	קטגוריית משנה	גורם	פעולה
New virtual port created using proprietary interface: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	נוצר.	יציאה וירטואלית חדשה נוצרה.	לא נדרשת פעולה.
New virtual port created using standard interface: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	נוצר	יציאה וירטואלית חדשה נוצרה.	לא נדרשת פעולה.
QOS priority changed to [New QOS flow ID]: RPWWN = [Remote port WWN] and LPWWN = [Logical port WWN].	מידע	מנהל התקן אחסון	4 (RPORT)	השתנה	עדיפות QOS השתנתה.	לא נדרשת פעולה.
QOS flow ID changed to [New QOS flow ID]: RPWWN = [Remote port WWN] and LPWWN = [Logical port WWN].	מידע	מנהל התקן אחסון	4 (RPORT)	השתנה	מזהה זרימת QOS השתנה.	לא נדרשת פעולה.
Remote port (WWN = [remote port WWN]) online for logical port (WWN = [logical port WWN]).	מידע	מנהל התקן אחסון	4 (RPORT)	מקוון	קשר חיבור נוצר עם יציאה מרוחקת.	לא נדרשת פעולה.
Remote port (WWN = [remote port WWN]) offlined by logical port (WWN = [logical port WWN]).	מידע	מנהל התקן אחסון	4 (RPORT)	לא מקוון	קשר חיבור עם יציאה מרוחקת הופסק על-ידי יציאה לוגית.	לא נדרשת פעולה.
Remote port (WWN = [remote port WWN]) connectivity lost for logical port (WWN = [logical port WWN]).	שגיאה	מנהל התקן אחסון	4 (RPORT)	לא מקוון	קשר חיבור עם יציאה מרוחקת אבד.	בדוק אם קיימות בעיות ביציאה המרוחקת.
Target (WWN = [Target WWN]) is online for initiator (WWN = [Initiator WWN]).	מידע	מנהל התקן אחסון	5 (ITNIM)	מקוון	קשר IT של SCSI נוצר בין מאתחל ליעד.	לא נדרשת פעולה.
Target (WWN = [Target WWN]) offlined by initiator (WWN = [Initiator WWN]).	מידע	מנהל התקן אחסון	5 (ITNIM)	לא מקוון	קשר IT של SCSI הופסק על-ידי מאתחל.	לא נדרשת פעולה.
Target (WWN = [Target WWN]) connectivity lost for initiator (WWN = [Initiator WWN]).	שגיאה	מנהל התקן אחסון	5 (ITNIM)	לא מקוון	קשר IT של SCSI הופסק בין מאתחל ליעד.	לא נדרשת פעולה.
Virtual port deleted using proprietary interface: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	נמחק	יציאה וירטואלית נמחקה.	לא נדרשת פעולה.
Virtual port deleted using standard interface: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	נמחק	יציאה וירטואלית נמחקה.	לא נדרשת פעולה.
Virtual port login failed. Duplicate WWN = [logical port WWN] reported by fabric.	אזהרה	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	פעולה נכשלה	WWN כפול דווח על-ידי המארג.	מחק vport זה וצור עם WWN שונה.

## הודעות אירועים של מנהל התקן מתאם

**טבלה 13** מספקת פירוט אודות הודעות האירועים הנוצרות על-ידי מנהלי התקנים של מתאמים. אירועים אלה מוצגים ביומני המערכת המארכת וביומן הראשי של HCM. אירועים מסווגים ככאלה שמקורם במנהל התקן הרשת בלבד, במנהל התקן האחסון בלבד או במנהל התקני הרשת והאחסון.

**טבלה 13** הודעות אירועים של מנהלי התקנים

הודעה	חומרה	סוג אירוע	קטגוריה קטגוריית משנה	גורם	פעולה
<b>אירועים של מנהל התקן רשת (CNA בלבד)</b>					
Base port link up: Hardware Address = [Base port MAC].	מידע	מנהל התקן רשת	10 (EthPort)	קישור Ethernet של יציאה בסיסית פועל.	לא נדרשת פעולה.
Base port link down: Hardware Address = [Base port MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת	10 (EthPort)	קישור Ethernet של יציאת בסיס מושבת.	לא נדרשת פעולה.
Base port Ethernet Link is enabled: Hardware Address = [Base port MAC].	מידע	מנהל התקן רשת	10 (EthPort)	יציאת Ethernet מופעלת על-ידי המשתמש.	לא נדרשת פעולה.
Base port link is disabled: Hardware Address = [Base port MAC].	אזהרה	מנהל התקן רשת	10 (EthPort)	יציאת Ethernet מושבתת על-ידי המשתמש.	לא נדרשת פעולה.
<b>אירועים של מנהל התקן אחסון</b>					
Authentication enabled for base port: WWN = [Base port WWN].	מידע	מנהל התקן אחסון	8 (AUDIT)	אימות מופעל על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.
Authentication disabled for base port: WWN = [Base port WWN].	מידע	מנהל התקן אחסון	8 (AUDIT)	אימות מושבת על-ידי פקודת משתמש.	לא נדרשת פעולה.
Fabric name changed for base port: WWN = [Base port WWN].	אזהרה	מנהל התקן אחסון	2 (PORT)	שם המארג השתנה עבור יציאת בסיס.	לא נדרשת פעולה.
Logical port WWN: [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.] is deleted.	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	היציאה הלוגית נמחקה.	לא נדרשת פעולה.
Logical port online: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	היציאה הלוגית (בסיסית או לוגית) מחוברת למארג.	לא נדרשת פעולה.
Logical port taken offline: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	היציאה הלוגית (בסיסית או לוגית) מנותקת מהמארג.	לא נדרשת פעולה.
Logical port lost fabric connectivity: WWN = [logical port WWN], Role: [initiator, target, IPFC mode etc.].	שגיאה	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	היציאה הלוגית (בסיסית או לוגית) איבדה קישוריות למארג.	בדוק את תצורת המתג והמתאם.
New logical port created: WWN = [logical port WWN], Role = [initiator, target, IPFC mode etc.].	מידע	מנהל התקן אחסון	3 (LPORT)	יציאה לוגית חדשה נוצרה.	לא נדרשת פעולה.

## טבלה 12 הודעות BIOS של מתאם (המשך)

הודעה	גורם	פעולה מומלצת
Adapter<no>: No boot devices. Disabling BIOS	ה-BIOS במתאם זה מופעל, אולם לא נקבעה תצורה של התקני אתחול כלשהם.	אם לא נדרש אתחול ממתאם זה, התעלם מהודעה זו.  אם נדרש אתחול ממתאם זה, בצע את השלבים הבאים: 1 בדוק אם תצורת התקני האתחול נקבעה באמצעות כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade. אם לא, קבע את תצורת ההתקנים, ונסה שוב לבצע אתחול. 2 במידע חלוקת האזורים במתג, ודא ש-WWN היעד נמצא באותו אזור של WWN המאתחל.
Failed:<Disk: PWWN<Target's PWWN> LUN<LUN Id>. Adapter<no>	למתאם זה אין אפשרות להתחבר להתקן האתחול שתצורתו נקבעה. הודעת שגיאה זו מוצגת רק כאשר אפשרות האתחול מוגדרת כ-Flash Values באמצעות כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade.	1 בדוק את מידע חלוקת האזורים במתג, ודא ש-WWN היעד נמצא באותו אזור של WWN המאתחל. 2 בדוק שנקבע נתיב בין המאתחל להתקן האתחול של היעד.
Adapter<no>: BIOS is disabled	ה-BIOS מושבת במתאם זה.	אם אתה מעוניין באתחול באמצעות מתאם זה, הפעל את כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade על-ידי הקשת Ctrl-B או Alt-B, ולאחר מכן הפעל את ה-BIOS ביציאת המתאם שבה נדרש החיבור.
Adapter<no>: Link initialization failed. Disabling BIOS	לא ניתן להפעיל את הקישור עבור מתאם זה.	בדוק את הקישוריות בין יציאת המתאם למתג.
Boot device discovery failed. Disabling BIOS.	אפשרות האתחול מוגדרת כ-Fabric או Discovered First LUN באמצעות כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade, ולמתאם אין אפשרות לגלות התקן אתחול כלשהו.	אם לא נדרש אתחול באמצעות מתאם זה, התעלם מהודעה זו. אם אתה מעוניין באתחול באמצעות מתאם זה: 1 הפעל את כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade על-ידי הקשת Ctrl-B או Alt-B. 2 עבור היציאה הרצויה, בחר ב-Auto Discover עבור השדה Boot LUN בתפריט Adapter Settings. 3 בדוק אם התקני אתחול כלשהם גלויים. אם אין גלויים, חבר התקן אתחול וחזור על שלב 2. אתה אמור לראות מידע LUN ויעד מוצגים במהלך תהליך הגילוי.
Brocade BIOS installed successfully	הודעה זו מוצגת אם מתאמים כלשהם במערכת מסוגלים להתחבר להתקן אתחול.	אין.

# מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם

נספח זה מספק פירוט אודות הודעות BIOS המוצגות במהלך הפעולה של Option ROM והודעות אירועים המוצגות במהלך פעולה של מנהלי התקנים של מתאמים. פרטים אלה כוללים את ההודעה, הגורם והפעולה שעל המשתמש לבצע לאחר הצפייה בהודעות אלה.

## הודעות BIOS של מתאם

**טבלה 12** מספקת פירוט אודות הודעות הקשורות ל-BIOS הנוצרות במהלך פעולה של Option ROM. מסופקים ההודעה, גורם אפשרי ופעולה שעל המשתמש לבצע.

טבלה 12	הודעות BIOS של מתאם	הודעה	גורם	פעולה מומלצת
	Adapter<no>: No firmware present. Skipping card	לא קיימת בכרטיס קושחת אתחול.	הורד את קובץ קוד האתחול האחרון עבור מתאמי ה-Brocade המותקנים מאתר האינטרנט של המתאם שלך. קובץ קוד האתחול מוקצה כ: <code>brocade_adapter_boot_fw_v&lt;x.y.z&gt;</code> כאשר <code>x.y.z</code> הוא מספר הגרסה.	עדכן את קוד האתחול בכל המתאמים במערכת באמצעות ההוראות שבפרק "Boot Code" (קוד אתחול) ב- <i>Brocade Adapters Installation and Reference Manual</i> (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade)
	Adapter<no>: Version mismatch: Card Ver<XXX>. Disabling BIOS	הגרסה הנוכחית של Option ROM פועל שונה מזו שבמתאם.	הורד את קובץ קוד האתחול האחרון עבור מתאמי ה-Brocade המותקנים מאתר האינטרנט של מתאם Brocade שלך. קובץ קוד האתחול מוקצה כ: <code>brocade_adapter_boot_fw_v&lt;x.y.z&gt;</code> כאשר <code>x.y.z</code> הוא מספר הגרסה.	עדכן את קוד האתחול בכל המתאמים במערכת באמצעות ההוראות שבפרק "Boot Code" (קוד אתחול) ב- <i>Brocade Adapters Installation and Reference Manual</i> (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade)



### כיכוד לשנות ערכים

עיין בהוראות עבור Windows תחת "network driver parameters" בנספח "Adapter Configuration" של *Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

### חומר עיין למידע נוסף אודות כוונון

ראה *10Gbps Networking Performance on ESX 3.5 Update 1* הזמין בכתובת [www.vmware.com](http://www.vmware.com).

## ונון Solaris

כל הפרמטרים הניתנים לכוונון ב-Solaris עבור מנהל ההתקן של הרשת ממוטבים לביצועים הטובים ביותר כאשר הם משתמשים בערכי ברירת המחדל. לקבלת פרטים, עיין בנספח Adapter Configuration (תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

עבור Solaris 10, תוכל להפעיל תמיכה במסגרות מנה עצומות (Jumbo) ולשנות את גודל ה-MTU עבור מסגרות אלה מ-1,500 (ברירת מחדל) ל-9,000 בתים.



### טבלה 11 ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של VMware (המשך)

פרמטר	ברירת מחדל
Interrupt Moderation (מוגדר לקבלת צמצומים)	פועל
NetQueue	מושבת

## גודל מנה עצום (Jumbo)

### המלצות לשיפור ביצועים

הגדל את התפוקה על-ידי הגדרת ה-MTU כ-9000 בתים.

### כיצד לשנות ערכים

עין בהוראות עבור Windows תחת "network driver parameters" בנספח "Adapter Configuration" של *Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

### חומר עיון למידע נוסף אודות כווןון

ראה *10Gbps Networking Performance on ESX 3.5 Update 1* הזמין בכתובת [www.vmware.com](http://www.vmware.com).

## NetQueue

NetQueue משפר את ביצועי הרשת של הצד המקבל בשרתים, בסביבות וירטואליות של Ethernet עבור 10 Gigabit. NetQueue מספק תורים מרובים של קליטה ב-CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA, מה שמאפשר עיבוד ב-CPU מרובים לשיפור ביצועי הרשת.

MSI-X מהווה גרסה מורחבת של Message Signaled Interrupts המוגדרת במפרט PCI 3.0. כל המתאמים של Brocade תומכים ב-MSI-X, מה שעוזר בשיפור ביצועי המערכת הכלליים על-ידי סיוע להקטנת השהיית הצמצום ושיפור השימוש ב-CPU מארח. MSI-X מופעל כברירת מחדל ב-VMware ESX Server, ויש להשאיר אותו במצב זה כדי ש-NetQueue יתפקד. ודא שהערך `bnad_msix=0` אינו מופיע בפרמטרי המודול של VMware, משום שערך כזה ישבית את NetQueue.

עבור מנהל ההתקן של Brocade, לא תוכל לקבוע ישירות את המספר של NetQueue ומסננים לכל NetQueue. כברירת מחדל, ערכים אלה מבוססים על מספר האוספים של תורים של קליטה שבשימוש, המחושב ממספר ה-CPU במערכת.

ערך ברירת מחדל: Disable

ערכים אפשריים: Enable, Disable

### המלצות לשיפור ביצועים

הפעלת NetQueue מנצלת תורים מרובים של קליטה במתאם Brocade, שבהם ניתן לטפל באמצעות CPU מרובים במערכת המארכת, ובכך לשפר את הביצועים.

**טבלה 9 ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של Windows (המשך)**

פרמטר	ברירת מחדל
FlowControl, Transmit (Tx) and Receive (Rx)	מופעל
Interrupt Moderation	מופעל
VLAN ID	מושבת
Priority and VLAN Support	מופעל

## כוונון Linux

כל הפרמטרים הניתנים לכוונון ב-Linux עבור מנהל ההתקן של הרשת ממוטבים לביצועים הטובים ביותר כאשר הם משתמשים בערכי ברירת המחדל. לקבלת פרטים אודות קביעת הפרמטרים שבטלה הבאה, עיין בנספח "Adapter Configuration" (קביעת תצורת מתאם) ב-Brocade Adapters *Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).  
**טבלה 10** מספקת ערכי ברירת מחדל עבור כל הפרמטרים הניתנים לכוונון ב-Linux.

**טבלה 10 ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של Linux**

פרמטר	ברירת מחדל
Interrupt moderation	מופעל
Log Level	3
Jumbo packet size	9,000 בתים
TCP=UDP checksum offload	מופעל
TCP Segmentation Offload (TSO)	מופעל
MSI-X (Message Signaled Interrupts Extended)	מופעל

## כוונון VMware

כל הפרמטרים הניתנים לכוונון ב-VMware עבור מנהל ההתקן של הרשת ממוטבים לביצועים הטובים ביותר כאשר הם משתמשים בערכי ברירת המחדל. לקבלת פרטים אודות קביעת הפרמטרים שבטלה הבאה, עיין בנספח "Adapter Configuration" (קביעת תצורת מתאם) ב-Brocade Adapters *Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).  
**טבלה 11** מספקת ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של VMware.

**טבלה 11 ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של VMware**

פרמטר	ברירת מחדל
Jumbo Packet Size	9,000 בתים
VLAN ID	מושבת
MSI-X (הרחבת Message Signaled Interrupts)	מופעל

## כוונון VMware

לכוונון ביצועים ב-VMware, עיין בפרסומים הבאים באתר האינטרנט של VMware בכתובת [www.vmware.com](http://www.vmware.com):

- *Performance Tuning Best Practices for ESX Server 3*. עיין בפרקים הבאים:
  - Storage Performance Best Practices (שיטות עבודה מומלצות לביצועי אחסון)
  - Related Publications (פרסומים קשורים)
- *Fibre Channel SAN Configuration Guide*. ראה "Using ESX Server with SAN: Concepts".

## כוונון מנהלי התקנים של רשת (NIC או CNA)

פרק זה מספק את המשאבים לכוונון מנהלי התקנים של רשת עבור CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC במערכות Windows, Linux ו-VMware. שים לב שערכי ברירת המחדל המוגדרים עבור פרמטרי מנהל ההתקן הנדונים בפרק זה אמורים לספק ביצועים מיטביים. עם זאת, ייתכן שיהיה עליך לשנות ערכים אלה, בהתאם לסביבת הרשת שלך. מלא את ההנחיות עבור המארח ומערכת ההפעלה שלך כאשר תעשה זאת.

## כוונון Windows

כל הפרמטרים הניתנים לכוונון ב-Windows עבור מנהל ההתקן של הרשת ממוטבים לביצועים הטובים ביותר כאשר הם משתמשים בערכי ברירת המחדל. לקבלת פרטים אודות הפרמטרים שבטלה הבאה, עיין בנספח "Adapter Configuration" (קביעת תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade). **טבלה 9** מספקת ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של Windows.

**טבלה 9 ערכי ברירת מחדל עבור פרמטרים ניתנים לכוונון של Windows**

פרמטר	ברירת מחדל
Log Level	3
Interrupt Moderation (מוגדר לקבלת צמצומים)	פועל
Jumbo Packet Size	9,000 בתים
TCP-UDP Checksum Offload	מופעל
Network Address	לא ישים
Priority and VLAN	מושבת
Receive Side Scaling (RSS)	מופעל
Large Segmentation Offload V1 IPv4 (LSOv1)	מופעל
Large Segmentation Offload V2 IPv4 (LSOv2)	מופעל
Large Segmentation Offload V2 IPv6 (LSOv2)	מופעל

• עיכוב פסיקה

ברירת מחדל:

- 1125 מיקרו-שניות ב-Brocade 415, 815, 425, 825 ו-1860
- 25 מיקרו-שניות ב-Brocade 804, 1007, 1010, 1020 ו-1741

טווח חוקי: 0 עד 1125 מיקרו-שניות  
שים לב שהערך 0 משבית את הפסיקה של זמן הקצוב לעיכוב.

• השהיית פסיקה

ברירת מחדל:

- 225 מיקרו-שניות ב-Brocade 415, 815, 425, 825 ו-1860
- 5 מיקרו-שניות ב-Brocade 804, 1007, 1010, 1020 ו-1741

טווח חוקי: 0 עד 225 מיקרו-שניות  
שים לב שהערך 0 משבית את הפסיקה של זמן הקצוב לפסיקת השהיה.

• מיזוג פסיקה

כאשר תכונה זו מבוטלת, בקשות השלמה לקלט/פלט אינן ממוזגות על-ידי הקושחה. בעוד שתכונה זו עוזרת להפחית השהיית קלט/פלט, פעולת CPU המארח תופסק בתדירות גבוהה, מה שמוביל לתגובת מערכת איטית יותר בעומסי קלט/פלט כבדים (יותר מ-7000 קלט/פלט לשנייה).

כאשר תכונה זו מופעלת, המתאם לא יפסיק את פעולת המארח עד למשך של **עיכוב פסיקה**. **עיכוב פסיקה**, ביחד עם השהיית פסיקה, עוזר להפחית את מספר הצמצומים ש-CPU המארח מעבד בשנייה, מה שמוביל לשיפור כללי בניצוץ של ה-CPU. עם זאת, אם מספר הצמצומים המטופלים בפרק הזמן של השהיית פסיקה הינו קטן יחסית, תכונה זו תגרום לפגיעה בביצועים, כיוון שתהליך השלמת הקלט/פלט מואט.

ניתן להשתמש בפקודת ה-vhba BCU כדי לקבוע את התצורה של תכונות פסיקה אלה עבור היציאה הרצויה.

```
vhba --intr pcifn <-c> {on | off} [<Latency> <Delay>]
```

**(MSI-X) Message signaled interrupts**

כל מתאמי Brocade תומכים ב-MSI-X, גרסה מורחבת של MSI המוגדר במפרט של PCI 3.0. MSI-X עוזר לשפר את ביצועי המערכת הכלליים בכך שהוא תורם להשהיית פסיקה נמוכה יותר ולניצול משופר של CPU המארח.

MSI-X נתמך ב-Windows Vista ו-Windows Server 2008.

כדי להפעיל את MSI-X, הגדר את ערך המפתח הבא במערכת הרישום כ-0.

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\bfad\Parameters\  
Device\msix_disable
```

**פרמטרים ניתנים לכוונון במערכת ההפעלה**

עין בפרק "Storage Stack Drivers" ב-Disk Subsystem Performance Analysis for Windows Server 2003 optimizations הנמצא באתר האינטרנט הבא.

<http://download.microsoft.com>

עין בפרקים "Performance Tuning for Storage Subsystem" ו-"I/O Priorities" ב-Performance Tuning Guidelines for Windows Server 2008 הנמצא באתר האינטרנט הבא.

<http://www.microsoft.com>

## סולאריס

כדי לשפר את ביצועי ההעברה של קלט/פלט, הגדר את הפרמטרים הבאים במערכת שלך:

- הגדר את הנחיית הקריאה/כתיבה המרבית להתקן (maxphy).
- הגדר את פרמטר ההעברה המרבי של הדיסק (ssd\_max\_xfer\_size).

עייין במסמך *Sun StorageTek SAM File System Configuration and Administration Guide* לקבלת פרטים אודות שני הפרמטרים.

כדי להגדיל את ביצועי הכתיבה של קלט/פלט, הגדר את הפרמטר `pcie-max-read-reqs` במערכת שלך. פרמטר זה מוגדר ב-`/kernel/drv/bfa.conf`. הוא קובע את הקריאה המרבית דרך PCIe. ערך ברירת המחדל הוא 512. כדי לשפר את הביצועים, תוכל להגדיל את הערך ל-1024, 256 או 2048.

### הערה

מתאמי Brocade 804 ו-1007 אינם נתמכים במערכות Solaris, לכן פקודות של Solaris אינן חלות על מתאמים אלה.

## ווינדוס

ווינדוס כולל קביעת תצורה של פרמטרים ניתנים לכוונון של מנהל התקן ומערכת ההפעלה.

### פרמטרים ניתנים לכוונון של מנהל התקן

תוכל לטפל פרמטרים אלה של מנהל התקן כדי לשפר את הביצועים.

#### `bfa_lun_queue_depth` (בקשות קלט/פלט בטיפול לכל LUN)

מנהל התקן משתמש בערך ברירת מחדל של 32 לעומק תור. ערך זה נבחר כדי לשקף את העומס הממוצע של קלט/פלט ברוב התרחישים. Storport מנהל את ויסות הקלט/פלט ברמת ה-LUN כדי להבטיח את עומק התור שנקבע בתצורה. במהלך בדיקת הביצועים עם LUN ספציפיים של מערך מתקדם, ייתכן שיהיה עליך להגדיל את העומק של תור קלט/פלט זה לערך הרבה יותר גבוה. Microsoft ממליצה על ערך של 96 לתרחישים של בדיקת ביצועים גבוהים. אם עומק התור אינו מספיק, תבחין בפגיעה בביצועים.

ניתן לקבוע את תצורת עומק התור במיקום הבא במערכת הרישום, עם ערך בין 1 ל-254.

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\afd\Parameters\
Device\fa_lun_queue_depth
```

#### פסיקת צמצום באמצעות תכונת מיזוג פסיקת צמצום

פעמים רבות צמצומי פסיקה עשויים לגרום לעומס מופחת ב-CPU של המארח, אך ללא ביצוע חכם של צמצומי פסיקה, החיסכון במשאבי CPU עלול להגדיל את ההשהיה.

התצורה של ערכי ברירת המחדל עבור תכונות הפסיקה של הערוץ הסיבי נקבעת כך:

- מיזוג פסיקה ברירת מחדל: ON

## בפרק זה

- כוונן של מנהלי התקני אחסון ..... 119
- כוונן מנהלי התקנים של רשת (NIC או CNA) ..... 122

## כוונן של מנהלי התקני אחסון

פרק זה מספק משאבים למיטוב ביצועים במתאמים על-ידי כוונן מנהלי התקנים מאוחדים של אחסון במערכות Linux, Windows, Solaris ו-VMware. כדי למטב ביצועים עבור CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC, היעזר גם במשאבים תחת "כוונן מנהלי התקנים של רשת (NIC או CNA)" בעמוד 122.

## כוונן Linux

תזמון קלט/פלט של דיסק Linux מסדר מחדש, מעכב וממזג בקשות לקבלת תפוקה טובה יותר והשהיה נמוכה יותר לעומת אלה שהיו מתקבלות אם כל הבקשות היו נשלחות ישר לדיסק. ל-Linux 2.6 יש ארבעה מתזמנים שונים של קלט/פלט של דיסק: `completely fair queuing` ו-`anticipatory, deadline, noop`. הפעלת המתזמן `noop` נמנעת מכל עיכוב בהכנסה לתור של פקודות קלט/פלט. תכונה זו עוזרת להשיג קצב קלט/פלט גבוה יותר על-ידי הצבה בתור של בקשות קלט/פלט מרובות בטיפול לכל דיסק.

כדי להפעיל את המתזמן `noop`, הפעל את הפקודות הבאות במערכת שלך.

```
for i in /sys/block/sd[b-z]/queue/scheduler
do
echo noop > $i
done
```

## הערה

עליך להשבית את מתזמן ברירת המחדל, משום שהוא אינו מכוון להשגת ביצועי קלט/פלט מרביים.

לכוונן ביצועים ב-Linux, עיין בפרסומים הבאים.

- *Workload Dependent Performance Evaluation of the Linux 2.6 IO Schedulers*  
Heger, D., Pratt, S., Linux Symposium, Ottawa, Canada, July 2004
- *Optimizing Linux Performance*  
HP Professional Books, ISBN: 0-13-148682-9
- *Performance Tuning for Linux Servers*  
Sandra K. Johnson, Gerrit Huizenga, Badari Pulavarty, IBM Press, ISBN: 013144753X
- *Linux Kernel Development*  
Robert Love, 2nd edition, 2005

- מזהה ספק של מערכת-משנה
- מספר נתיבי PCI
- יצירת PCIe

כדי להציג את לוח המאפיינים, בצע את השלבים הבאים:

1. בחר HBA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב HBA
2. לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## שאלות מתאם

השתמש בפקודות BCU כדי להציג מתאמים זמינים הגלויים למנהל ההתקן ולבצע בהם שאלות.

הפקודה **bcu adapter --list** מציגה את כל המתאמים במערכת עם סיכום קצר הכולל מידע כגון מספר דגם, מספר סידורי ומספר מתאם. הזן את הפקודה הבאה:

```
adapter --list
```

כאשר:

**list** רשימת כל המתאמים במערכת. עבור כל מתאם במערכת, שורת מידע קצרה מציגה את סוג המתאם, מספר הדגם, מספר סידורי ונתיב חומרה.

הפקודה **adapter --query** מציגה מידע מתאם, כגון גרסת המתאם הנוכחית, סוג המתאם, מהדורת שבב של המתאם וגרסת fw של מנהל ההתקן, מהירות יציאה מרבית, פרטי דגם, מספר סידורי, מספר יציאות, פרטי PCIe, pwwn, nwwn, נתיב חומרה, פרטי הבזק (כגון גרסת קושחה), גרסת BIOS, גרסת EFI, מצב חשמל נוכחי ופרטי יציאה (NWWN, PWWN, מצב איתות).

```
adapter --query <ad_id>
```

כאשר:

**ad\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך לבצע שאלתה.

- מזהה ספק של מערכת-משנה
- מספר סידורי
- יצרן
- תיאור דגם
- מהירות נתמכת מרבית
- מספר יציאות
- פרטי OEM
- סוג כרטיס
- נתיב חומרה
- מספר סידורי
- טמפרטורה
- גרסת מנהל התקן
- שם מנהל התקן
- גרסת קושחה
- גרסת BIOS

כדי להציג את לוח המאפיינים, בצע את השלבים הבאים:

1. בחר CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA
2. לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## מאפייני HBA

להלן כמה מהמאפיינים שתוכל להציג עבור HBA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA:

- WWN צומת
- שם מתאם
- מצב פעולה
- יצרן
- תיאור דגם
- מהירות נתמכת מרבית
- מספר יציאות
- פרטי OEM
- סוג כרטיס
- מהדורת שבב
- ריבוי ערוצים נתמך
- טמפרטורת נקודת הסתעפות
- שם וגרסה של מנהל התקן
- גרסת קושחה
- גרסת BIOS



## איגוד מתמיד

איגוד מתמיד הוא תכונת מתאמים המאפשרת לך להקצות לצמיתות מזהה יעד של SCSI מערכת להתקן ספציפי של ערוץ סיבי (FC), למרות שמזהה ההתקן בלולאת ה-FC עשוי להיות שונה בכל פעם שהלולאה מאותחלת. איגוד מתמיד זמין בסביבות Windows ו-VMware בלבד. השתמש בתכונות HCM או פקודות BCU כדי להציג מיפוי מזהה של יעד עבור יציאת מתאם.

### הצגת הגדרות של איגוד מתמיד באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `pbind --list` כדי לבצע שאילתה של רשימת המיפוי עבור איגוד מתמיד ביציאה ספציפית.

```
pbind --list <port_id> <pwwn>
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג הגדרות.
pwwn	World Wide Name של יציאה.

### הצגת הגדרות של איגוד מתמיד באמצעות HCM

הפעל את תיבת הדו-שיח **Persistent Binding** באופן הבא כדי לקבוע מיפוי מזהה של יעד SCSI:

1. הפעל את HCM.
2. בחר מתאם, מארח, יציאת DCB או יציאת FCoE מעץ ההתקנים.
3. הפעל.
4. בחר ב- **View Persistent Binding < Persistent Binding < Configure**.

## מאפייני מתאם

הצג מאפיינים עבור הפריטים הבאים באמצעות HCM:

- CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.
- HBA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA.

### מאפייני CNA

להלן כמה מהמאפיינים שתוכל להציג עבור CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA:

- כתובת MAC
- שם מתאם
- מצב פעולה
- מזהה ספק
- יצירת PCIe

## הגדרות מגבלת קצב של יעד (HBA)

הצג הגדרות של מגבלת קצב יעד ביציאות HBA או ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA. מגבלת קצב יעד מווסתת את קצב תעבורת הקריאה של פרוטוקול הערוץ הסיבי (FCP) ליעדים איטיים כדי להפחית או לחסל עומס ברשת ולהקל על האטות קלט/פלט מול מטרות מהירות יותר. השתמש בפקודות ה-BCU הבאות כדי לקבוע את המצב והתצורה הנוכחיים של הגדרות מגבלת קצב של יעד:

### קביעת הגדרות של מגבלת קצב יעד באמצעות BCU

השתמש בפקודות ה-BCU הבאות כדי לקבוע את המצב והתצורה הנוכחיים של הגדרות מגבלת קצב של יעד:

- השתמש בפקודות ה-BCU הבאות כדי לקבוע מהירות של מגבלת קצב יעד ומצב מופעל.

```
ratelim --query <port-id>
```

כאשר:

port\_id

מזהה יציאת המתאם שעבורה ברצונך להציג הגדרות של מגבלת קצב יעד עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

- השתמש בפקודות ה-BCU הבאות כדי להציג מצב מופעל של מגבלת קצב יעד ואת מהירות ברירת המחדל.

```
port --query <port-id>
```

כאשר:

port\_id

מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג מידע יציאה.

- השתמש בפקודה הבאה כדי לקבוע מהירות פעולה של יציאה מרוחקת ואכיפה של מגבלת קצב יעד.

```
rport --query <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

port\_id

מציין את מזהה היציאה שעבורה ברצונך לבצע שאילתה של תכונות.

PWWN מרוחק. תוכל לקבל RPWWN מפקודת ה-BCU  
rport --list <port\_id>

rpwwn

-l lpwwn PWWN לוגי. זהו ארגומנט אופציונלי. אם הארגומנט -lpwwn לא צוין, ייעשה שימוש ביציאת הבסיס.

### קביעת הגדרות באמצעות HCM

הפעל את הלוח **Remote Port Properties** ב-HCM באופן הבא כדי להציג מידע אודות מגבלת קצב יעד ואודות QoS עבור היציאה המרוחקת.

- מעץ ההתקנים, בחר יציאה מרוחקת (יעד או מאתחל).
- לחץ על הכרטיסייה **Remote Port Properties** (מאפייני יציאה מרוחקת) בחלונית הימנית. הלוח **Remote Port Properties** מוצג.

## הגדרות QoS (HBA)

הצג הגדרות של איכות שירות (QoS) ב-HBA וביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA. QoS פועל בשילוב עם תכונת ה-QoS במתגי Brocade להקצאת עדיפות תעבורה (גבוהה, בינונית ברירת מחדל), נמוכה) לזרימה נתונה של מקור ויעד.

### קביעת הגדרות QoS באמצעות BCU

השתמש בפקודות הבאות כדי לקבוע הגדרות QoS:

- השתמש בפקודת BCU הבאה כדי להציג מצב מופעל של QoS.  
`port --query <port-id>`  
 כאשר:  
 port\_id מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג הגדרות.
- השתמש בפקודה הבאה כדי להציג מצב ומידע אחר של QoS עבור יציאה מסוימת.  
`qos --query <port_id>`  
 כאשר:  
 port\_id מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג הגדרות.
- השתמש בפקודה הבאה כדי לקבוע מהירות פעולה של יציאה מרוחקת ומצב QoS.  
`rport --query <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]`  
 כאשר:  
 port\_id מציינ את מזהה היציאה שעבורה ברצונך לבצע שאילתה של תכונות יציאה מרוחקת.  
 rpwwn PWWN מרוחק. תוכל לקבל RPWWN מפקודת ה-BCU.  
`rport --list <port_id>`  
 -l lpwwn PWWN לוגי. זהו ארגומנט אופציונלי. אם הארגומנט -lpwwn לא צוין, ייעשה שימוש ביציאת הבסיס.

### קביעת הגדרות QoS באמצעות HCM

השתמש ב-HCM בדרכים הבאות כדי לקבוע מצב ותצורה נוכחיים עבור QoS:

- השתמש בלוח **Port Properties** ב-HCM כדי להציג פרמטרי QoS שנקבעו בתצורה.
  1. בחר יציאה בעץ ההתקנים.
  2. לחץ על הכרטיסייה Properties (מאפיינים) בחלונית הימנית.  
 הלוח **Port Properties** מוצג
- השתמש בלוח **Remote Port Properties** ב-HCM כדי להציג מידע אודות QoS עבור היציאה המרוחקת.
  1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה מרוחקת (יעד או מאתחל).
  2. לחץ על הכרטיסייה **Remote Port Properties** (מאפייני יציאה מרוחקת) בחלונית הימנית.  
 הלוח **Remote Port Properties** מוצג.

## הגדרות אימות

השתמש ב-BCU או HCM כדי להציג את הגדרות ומצב האימות של המתאם.

### הצגת הגדרות אימות באמצעות HCM

הפעל את תיבת הדו-שיח **Fibre Channel Security Protocol Configuration** (תצורת פרוטוקול אבטחה של ערוץ סיבי) באופן הבא כדי להציג הגדרות אימות.

1. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על מתאם ובחר ב-**Authentication** (אימות) מהרשימה. ממנהל ההתקנים.

תיבת הדו-שיח **Fibre Channel Security Protocol Configuration** (תצורת פרוטוקול אבטחה של ערוץ סיבי) מוצגת. פעולה זו מציגה סוד CHAP נוכחי, אלגוריתם Hashing וערך קבוצה.

### הצגת הגדרות אימות באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU **auth --show** כדי להציג הגדרות אימות.

```
auth --show <port_id>
```

כאשר:

port\_id

מזהה יציאת המתאם שעבורה ברצונך להציג הגדרות אימות. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## נתוני מודול PHY

מודול ה-PHY של Ethernet, הממוקם בחומרת היציאה של כרטיס מזאנין, מסייע בתקשורת אל LAN ה-Ethernet וממנו. השתמש בפקודת ה-BCU **phy --query** כדי לבצע תשאול של מודול ה-PHY ולקבוע תכונות, כגון מצב מודול PHY, גרסת קושחה מותקנת, יכולת משא ומתן אוטומטי של שותף קישור, יכולת משא ומתן אוטומטי של PHY, מצב קישור PMA (physical medium attachment) sublayer ו-PMD (physical medium dependent sublayer) וזיהוי אות וכן מצב קישור PCS (physical coding sublayer).

```
bcu phy --query <port_id>
```

כאשר:

port\_id

מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג נתונים. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## איסוף מידע Teaming (NIC או CNA)

השתמש בכלי CLI של Brocade (BCU) או ב-HCM כדי להציג מידע אודות Teaming עבור CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC.

### הערה

פקודות Teaming רלוונטיות למערכות הפעלה של Windows בלבד.

### הצגת נתונים וסטטיסטיקה של צוות באמצעות HCM

השתמש בתיבת הדו-שיח **Teaming Configuration** כדי להציג את השם, החברים, המצב, כתובת ה-MAC, השהיית הזמן, מדיניות השידור והקישור הפעיל של הצוות הנבחר. תוכל גם להציג סטטיסטיקת Teaming עבור צוות נבחר, כגון שידור וקליטה של בתים, מצב חיבור ומשך זמן חיבור. בצע את השלבים הבאים כדי להציג תיבת דו-שיח זו.

1. בחר את סמל המארח המקומי מעץ ההתקנים במנהל הקישוריות למארח (HCM).
2. בחר ב- **Teaming < Configure**.

לחלופין

לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על סמל המארח המקומי, ובחר ב- **Teaming**.

תיבת הדו-שיח **Teaming Configuration** (תצורת Teaming) מוצגת.

3. בחר צוות מהרשימה **Teams** כדי להציג מאפיינים עבור הצוות.
4. לחץ על הלחצן **Statistics** מתחת לשדה **Teams** כדי להציג סטטיסטיקה עבור הצוות הנבחר. הצג סטטיסטיקת Teaming עבור כל הצוותים שנקבעו בתצורה, באמצעות השלבים הבאים.
1. בחר סמל של מארח מקומי מעץ ההתקנים.

2. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על סמל המארח המקומי, ובחר ב- **Teaming < Statistics**.

סטטיסטיקה מוצגת עבור כל הצוותים שנקבעו בתצורת המארח.

### הצגת נתונים של צוות שנקבע בתצורה באמצעות BCU

השתמש בפקודות ה-BCU `team --list` ו-`team --query` כדי להציג מידע אודות צוותים שנקבעו בתצורה. להלן סקירה של שתי הפקודות:

- פקודת ה- **BCU team --list** מציגה את כל הצוותים שנקבעו בתצורה לפי המזהים שנקבעו להם, מצב הצוות (`failover`, `failback` או `902.3ad`) וכתובת ה-MAC של הצוות.  
`team --list`

- פקודת ה- **BCU team --query** מציגה את תצורת ה-Teaming עבור צוות ספציפי, כולל המצב, כתובת ה-MAC ומספר היציאות של הצוות. Also included are statistics, such as transmit and receive bytes, connection status, and connection duration.

`team --query <team-name>`

כאשר:

`team-name` מזהה הצוות שעבורו ברצונך להציג מידע.

## הצגת מהירות יציאה

השתמש בפקודת ה-`port --speed BCU` כדי להציג את ההגדרה המוכחת של מהירות יציאה.

```
port --speed <port_id>
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג מהירות יציאה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## יצירת פרופיל קלט/פלט של FCP-IM

את התכונה הזו, הזמינה באמצעות HCM ופקודות BCU, ניתן להפעיל או להשבית ביציאה פיזית מסוימת. כאשר התכונה מופעלת, קושחת מנהל ההתקן מסווגת נתונים של השתיית קלט/פלט לקטגוריות ממוצע, מינימום ומקסימום. השתמש בתכונה זו כדי לנתח דפוסי תעבורה ולעזור בכוונון של מתאמים, מארגים ויעדים, להשגת ביצועים טובים יותר. שים לב כי הפעלת תכונה זו משביעה על ביצועי פלט/קלט. הצג מידע זה בחלון **Port Statistics** (סטטיסטיקת יציאה).

### הפעלת פרופיל FCP-IM באמצעות HCM

1. בחר יציאת FC או FCOE מעץ ההתקנים של HCM.
  2. בחר ב- `vHBA Configuration < Configure`.
  3. תיבת הדו-שיח `vHBA Configuration` (תצורת vHBA) מוצגת. לחץ על תיבת הסימון `FCP-IM IO profile on`.
- הוספת סימן ביקורת הופכת יצירת פרופיל לזמינה. הסרת סימן הביקורת הופכת יצירת פרופיל ללא זמינה.

### הפעלת פרופיל FCP-IM באמצעות BCU

השתמש בפקודות `fcpim --profile` כדי להפוך יצירת פרופיל לזמינה או ללא זמינה. כדי להפוך יצירת פרופיל קלט/פלט לזמינה, השתמש בפקודה הבאה.

```
fcpim --profile_on
```

כדי להפוך יצירת פרופיל קלט/פלט ללא זמינה, השתמש בפקודה הבאה.

```
fcpim --profile_off
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להפוך יצירת פרופיל קלט/פלט לזמינה או ללא זמינה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## הצגת יומן היציאה

השתמש בפקודת ה-`debug --portlog BCI` כדי להציג יומן של מסגרות ערוץ סיבי והודעות בקרה ראשיות אחרות שנשלחו והתקבלו ביציאה ספציפית. תוכל להשתמש במידע זה כדי לבדוד בעיות פרוטוקול של מתאם וערוץ סיבי.

```
debug --portlog <port_id>
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג יומן יציאה. עשוי להיות ה-`PWWN`, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

### הערה

אם יומן היציאה מושבת, הודעת אזהרה תופיע. השתמש בפקודה `debug -portlogctl` כדי להפעיל ולהשבית את היומן.

## הצגת רשימת יציאות

השתמש בפקודת ה-`port --list BCU` כדי להציג את כל היציאות הפיזיות שבמתאם ביחד עם תכונותיהן הפיזיות, כגון `PWWN`, סוג מדיה, כתובת ערוץ סיבי, סוג יציאה, מצב ריבוי ערוצים, מהירות, מצב פעולה, מצב לולאה חוזרת ומצב אבחון. עבור `CNA` ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב `CNA`, הפלט גם כולל מצבי קישור של `Ethernet` ו-`DCB`. עבור מתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה בלבד, הסימן # לצד מצב "disabled" מצייין כי היציאה הושבתה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב. הצגה של "pre-boot" מציינת כי תצורת היציאה הווירטואלית נקבעה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב. ערך המדיה יהיה "mz", לציין כרטיס מזאנין.

```
port --list [<-verbose | -terse>]
```

## ביצוע שאילתת יציאה

השתמש בפקודת ה-`port --query BCU` כדי להציג מידע, כגון שם יציאה, מצב, מהירות נוכחית ומהירות תצורה, טופולוגיה, סוג מדיה, `BB_Credits` שנקלטו ושודרו, מצב איתות, מצב עדיפות `QoS`, זיהוי זרימת `QoS`, מצב איגוד יציאה, מצב איתות, מצב של מגבלת קצב יעד (`TRL`) ומהירות ברירת מחדל של `TRL`. מידע אחר כולל תכונות `FCoE`, כגון `PWWN` ו-`NWWN` נוכחיים, `PWWN` ו-`NWWN` של היצרן, כתובת `MAC` נוכחית ושל היצרן, מצב קישור, כמו גם תכונות `Ethernet`, כגון כתובת ה-`MAC` הנוכחית ושל היצרן, ערכי `LWAN` נוכחיים ושל היצרן ומצב קישור.

עבור מתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, הסימן # לצד מצב "disabled" מצייין כי היציאה הושבתה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב. הצגה של "pre-boot" מציינת כי תצורת היציאה הווירטואלית נקבעה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב. ערך המדיה יהיה "mz", לציין כרטיס מזאנין.

```
port --query <port_id>
```

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג מידע. עשוי להיות ה-`PWWN`, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

- TOV של נתיב (לא מוצג עבור מערכות Solaris)
  - יציאת יומן
  - פרופיל קלט/פלט
- כדי להציג את הלוח **vHBA Port Properties** (מאפייני יציאה של vHBA) של HCM, בצע את השלבים הבאים.
1. בחר יציאת FC בעץ ההתקנים.
  2. לחץ על הכרטיסייה **vHBA** בחלונת הימנית.

## הצגת מאפיינים של יציאה מרוחקת

- השתמש בלוח **Remote Port Properties** ב-HCM כדי להציג מאפיינים המשויכים ליציאה המרוחקת, כגון WWN, WWN של צומת, שם יציאה, כתובת ערוץ סיבי, גודל שדה של נתוני מסגרת, מצב מקוון או לא מקוון, תפקיד (כגון יעד או מאתחל), מידע התקן מרוחק, עדיפות QoS, זרימת QoS ומזהה יעד. הצג לוח מאפיינים זה באמצעות השלבים הבאים.
1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה מרוחקת.
  2. לחץ על הכרטיסייה **Remote Port Properties** (מאפייני יציאה מרוחקת) בחלונת הימנית.
- אם מדובר ביציאת יעד, שתי כרטיסיות מוצגות בחלונת הימנית: **LUNs-ו Properties**.

## הצגת מאפיינים של יציאה לוגית

- השתמש בלוח **LPorts Properties** ב-HCM כדי להציג מאפיינים המשויכים ליציאה לוגית, כגון WWN של יציאה וצומת, כתובת ערוץ סיבי, מצב מקוון או לא מקוון, שם מארג ופעילות שרת שמות. כדי להציג מאפיינים של יציאה לוגית, בצע את השלבים הבאים.
1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה לוגית.
  2. לחץ על הכרטיסייה **LPORTs Properties** (מאפייני יציאה לוגית) בחלונת הימנית.

## הצגת מאפיינים של יציאה וירטואלית

- השתמש בלוח המאפיינים **Virtual Port Parameters** ב-HCM כדי להציג מאפיינים המשויכים ליציאה וירטואלית, כגון WWN של צומת ו-PWWN, כתובת ערוץ סיבי, מצב לא מקוון או מקוון, תפקיד (כגון מאתחל FCP) ו-WWN של מתג מחובר. עבור מתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, "pre-boot" מצוין כי תצורת היציאה הווירטואלית נקבעה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב.
- כדי להציג מאפיינים של יציאה וירטואלית, בצע את השלבים הבאים.
1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה וירטואלית.
  2. לוח המאפיינים פרמטרי יציאה וירטואלית מוצג.



## הצגת מאפיינים של יציאת FCoE (CNA)

השתמש ב-FCoE Port Properties (מאפייני יציאת FCoE) ב-HCM כדי להציג מאפייני יציאת FCoE עבור CNA או יציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב NCA. מאפיינים כוללים את הבאים:

- כתובת MAC נוכחית של FCoE
- מחלקה נתמכת
- גודל מסגרת FC
- יחידת שידור מרבית (MTU)
- מצב מופעל או מושבת של מגבלת קצב של יעד (TRL)
- מגבלת קצב המהווה ברירת מחדל
- מצב איתות
- מצב תפעולי של פרוטוקול אתחול של ערוץ סיבי (FCIP)
- כתובת MAC מקומית (של יצרן) של יציאה
- כתובת ערוץ סיבי
- מזהה קבוצת עדיפות (PGID)
- עומק תור
- השהיית בקרת פסיקה
- אחוז רוחב פס עבור קבוצת עדיפות
- כתובת MAC עבור מעביר FCoE
- WWN של מארג
- זיהוי מפה של ערוץ סיבי
- מצב כתיבה או אי-כתיבה של מעביר FCoE
- מהירות נתמכת מרבית
- טופולוגיית פעולת יציאה
- מצב אימות, אלגוריתם, קבוצה ומצב שגיאה

## הצגת מאפיינים של יציאת FCoE

כדי להציג את הלוח FCoE Port Properties (מאפייני יציאת FCoE) של HCM, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר יציאת FCoE בעץ ההתקנים.
2. לחץ על הכרטיסייה Properties (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## הצגת מאפיינים של יציאת FC (HBA)

השתמש ב-vHBA Properties (מאפייני vHBA) ב-HCM כדי להציג מאפייני יציאת FC עבור HBA או יציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב NCA. מאפיינים כוללים את הבאים:

- WWN יציאה
- WWN צומת

## הצגת מאפייני יציאת DCB (CNA)

השתמש בלוח **DCB Port Properties** (מאפייני יציאת DCB) כדי להציג מידע עבור יציאת מתאם DCB שנבחרה ב-CNA או ביציאת מתאם מארג שתצורתו נקבעה במצב CNA.

מוצג מידע כגון:

- מצב DCB
  - מצב קישור לוגי של FCoE
  - גרסת DCBCXP
  - תצורת עדיפות של רשת
  - מזהה קבוצת עדיפות של רשת
  - אחוז רוחב פס עבור קבוצת יציאות נתונה
  - מצב בקרת זרימה של עדיפות
  - איכות שירות של FCoE המציינת ערך עדיפות
- כדי להציג מאפיינים של יציאת DCB, בצע את השלבים הבאים.
1. בחר יציאת DCB בעץ ההתקנים.
  2. לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## הצגת מאפיינים של יציאת Ethernet (NIC או CNA)

תוכל להציג מאפייני Ethernet עבור יציאות CNA או יציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC באמצעות הלוח **Ethernet Port Properties** (מאפייני יציאת Ethernet) ב-HCM.

מוצג מידע כגון:

- שם של התקן Ethernet
  - סוג יציאה
  - כתובת ה-MAC הנוכחית (FCoE) ושל היצרן
  - זיהוי IOC
  - WWN של חומרה
  - מצב היציאה, כגון linkup
  - רמת רישום ביומן עבור Ethernet
- כדי להציג מאפיינים של יציאת Ethernet, בצע את השלבים הבאים.
1. בחר יציאת Ethernet בעץ ההתקנים.
  2. לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## ניטור חיזוי אופטי (POM)

השתמש בשדה **POM** בלוח מאפייני היציאה כדי לנטר תכונות SFP. הודעה ניתנת עבור כל פרמטר שאינו בגבולות המפרט מבחינת חשמל, טמפרטורה, מתח וזרם. כדי להציג לוח זה, בצע את השלבים הבאים:

1. בחר יציאה בעץ ההתקנים.
2. לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.

## איסוף נתוני יציאה

פרק זה מספק סקירה של פקודות BCU ותכונות HCM המספקות מידע אודות יציאות מתאמים. כגון PWWN, WWN של צומת, סוג יציאה, מהירות שנקבעה בתצורה, מהירות הפעלה, טופולוגיה שנקבעה בתצורה, טופולוגיית הפעלה. מצב איתות של קישור יציאה ומידע אחר.

### הצגת מאפייני יציאה

השתמש בכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) של **יציאה** כדי להציג מידע אודות יציאת המתאם הבסיסית שנבחרה, כגון:

- מספר יציאה
- WWN של צומת ו-PWWN
- WWN של צומת ו-PWWN של יצרן
- סוג יציאה (CNA או HBA)
- סוג מדיה (לדוגמה "mezz" עבור מזאנין)
- כתובת MAC נוכחית של FCoE ושל יצרן (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA)
- מצב לא מקוון או מקוון
- תפקיד היציאה (לדוגמה, מאתחל FCP)
- כתובת ערוץ סיבי (HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA)
- WWN של המתג המחובר
- טופולוגיית הפעלה (לדוגמה, נקודה-לנקודה)
- BB\_Credits של קליטה ושידור

### הערה

"Mezz" עבור סוג המדיה פירושו "מזאנין". זיהוי "Pre-Boot" עבור מאפיינים מסוימים פירושו כי תצורת המאפיין נקבעה באמצעות יישום ניהול של מערכת להב.

בצע את השלבים הבאים כדי להציג מאפייני יציאה בסיסית.

1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה בסיסית.
2. לחץ על הכרטיסייה **Base Port Properties** (מאפייני יציאה בסיסית) בחלונית הימנית.

## איסוף נתוני LLDP (CNA)

אסוף מידע אודות פרוטוקול הגילוי של שכבת קישור (LLDP) המשויך ל-CNA ספציפי או ליציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA באמצעות הלוח **LLDP Properties** (מאפייני LLDP) ב-HCM.

הלוח **LLDP Properties** (מאפייני LLDP) מציג מידע כגון כתובת MAC של המערכת המקומית, מצב תפעולי של LLDP, כתובת ניהול המערכת, תיאור יציאה בהגדרת המשתמש, זיהוי יציאה, שם מוגדר של מערכת מקומית, יכולות מערכת בהתבסס על דגם מערכת וערכי אורך חיים (TTL) במסגרות LLDP.

כדי לאסוף נתוני LLDP, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר CNA או מתאם מארג בעץ ההתקנים.
2. לחץ על הכרטיסייה **LLDP** בחלונית הימנית.

## איסוף נתוני SFP (מתאמים אנכיים)

פרק זה מספק סקירה של פקודות BCU ותכונות HCM המספקות מידע אודות מקלטי Small Form Factor Pluggable (SFP).

### מאפייני SFP

BCU ו-HCM מספקים מידע מפורט אודות מקלט ה-SFP עבור יציאה נבחרת, כגון מצב התקינות שלו, מהירות היציאה, סוג המחבר, מרחק מזערי ומרבי וכן פירוט אודות הקישור המורחב.

### הצגת מאפייני SFP באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `diag --sfpshow` כדי להציג תכונות מפורטות עבור מקלט SFP ספציפי.

```
diag --sfpshow <port_id>
```

כאשר:

**port\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג תכונות SFP. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כדי להיציאה.

### אתחול מאפייני SFP באמצעות HCM

הפעל את תיבת הדו-שיח של מאפייני יציאת SFP באופן הבא כדי להציג מאפיינים עבור מקלט Small-Form-Factor Pluggable (SFP).

1. הפעל את HCM.
2. בחר יציאה בעץ ההתקנים.
3. לחץ על הכרטיסייה **SFP** בחלונית הימנית.

## ביצוע בדיקת הד באמצעות HCM

השתמש בתכונה של בדיקת הד באופן הבא כדי לבצע בדיקת הד בין יציאת המתאם לנקודת קצה של ערוץ סיבי.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב- **Configure < Diagnostics** כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Diagnostics**.
3. לחץ על הכרטיסייה **FC Protocol Tests**.
4. בחר ב- **Echo Test**.
5. בחר את יציאת המתאם ויציאת היעד עבור הבדיקה.
6. הזן מחזור בדיקה, אם רלוונטי.
7. לחץ על **Start** (התחל).

## איסוף נתוני BIOS

אסוף מידע אודות התצורות הנוכחיות של BIOS ואתחול דרך SAN באמצעות BCU ו-HCM.

### הצגת נתוני BIOS באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU **bios --query** כדי להציג מידע כגון מצב מופעל או מושבת של אתחול דרך SAN, מהירות יציאה, LUN אתחול שהתקבלו מהבזק ו-LUN אתחול שהתקבלו מהמארג (רק אם גילוי אוטומטי של LUN אתחול מהמארג מופעל). כל פלט "Preboot" פירושו שהפרמטרים נקבעו באמצעות יישום הניהול של מערכת להב. נתוני תצורה של קדם-אתחול עשויים לכלול מהירות יציאה, מצב BIOS (אתחול דרך SAN) וזיהוי של LUN אתחול שנקבע בתצורה. נתוני קדם-אתחול עשויים גם לכלול מידע של MAC של FCoE, WWN ו-VLAN וכן VLAN ו-MAC של Ethernet.

```
bios --query <port_id>
```

כאשר:

**port\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג את הנתונים. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

### הצגת נתוני BIOS באמצעות HCM

הצג מידע BIOS נוכחי באמצעות תיבת הדו-שיח Boot over SAN (אתחול דרך SAN) של HCM. המידע כולל מצב מופעל או מושבת ב-BIOS (אתחול דרך SAN), מהירות יציאה, אפשרות אתחול, הפעלת קדם-אתחול ב-BIOS ומהירות יציאה וכן פירוט אודות LUN האתחול הנוכחיים. כדי לגשת לתיבת דו-שיח זו, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר מארח, מתאם או יציאה פיזית של מתאם מעץ ההתקנים ב-HCM.
2. בחר ב- **Configure < Basic Port Configuration** (קביעת תצורה < תצורת יציאה בסיסית).
3. תיבת הדו-שיח **Basic Port Configuration** (תצורת יציאה בסיסית) מוצגת.
3. לחץ על הכרטיסייה **Boot-over-SAN** (אתחול דרך SAN).
- תיבת הדו-שיח **Boot over SAN** (אתחול דרך SAN) מוצגת.

## מעקב מסלול באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `fcdiag --traceroute` כדי לעקוב אחר המסלול בין נקודות הקצה.

```
fcdiag --fctraceroute <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שממנה ברצונך לעקוב אחר המסלול. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, השתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
rpwwn	PWWN מרוחק שברצונך לעקוב אחר המסלול אליו.
lpwwn	PWWN לוגי. 0 מציין את היציאה הבסיסית.

## מעקב מסלול באמצעות HCM

השתמש בבדיקת מסלול מעקב של FC כדי לעקוב אחר המסלול בין יציאת המתאם ליציאת היעד של ערוץ סיבי. כדי להפעיל בדיקה זו, בצע את השלבים הבאים:

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-**Diagnostics < Configure>** כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Diagnostics**.
3. לחץ על הכרטיסייה **FC Protocol Tests**.
4. בחר ב-**FC Trace Route**.
5. בחר את יציאת המתאם ואת היעד שברצונך לעקוב אחר המסלול אליהם.
6. הזן מחזור בדיקה, אם תרצה.
7. לחץ על **Start** (התחל).

## בדיקת הד

השתמש ב-BCU ו-HCM כדי לבצע בדיקת הד בין יציאת המתאם לנקודת קצה של ערוץ סיבי. פעולה זו שולחת פקודת ECHO ורצף תגובה בין יציאת המתאם ליציאת היעד, כדי לוודא חיבור ליעד.

## ביצוע בדיקת הד באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `fcdiag --fcecho` כדי לבצע בדיקת הד בין המתאם ליציאה מרוחקת.

```
fcdiag --fcecho <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שברצונך לבדוק. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
rpwwn	WWN של יציאה מרוחקת שאליה פקודת ההד נשלחת.
lpwwn	WWN של יציאה לוגית. 0 מציין את היציאה הבסיסית.

## ביצוע בדיקת תור באמצעות BCU

השתמש בפקודה `diag --queuetest` כדי לבצע בדיקת תור.

```
diag --queuetest <port_id> [-q <queue_num>]
```

כאשר:

`port_id` מספר יציאת מתאם. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

`-q queue_number` מציינ מספר תור CPE בין 0 ל-3. אם לא צוין מספר תור, כל התורים ייבדקו.

## ביצוע בדיקת תור באמצעות HCM

השתמש בכרטיסייה **Hardware Tests** בתיבת הדו-שיח **Diagnostics** באופן הבא כדי לבצע בדיקת תור.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-**Diagnostics < Configure** (קביעת תצורה < אבחון).
3. לחץ על הכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה).
4. בחר ב-**Queue Test** (בדיקת תור).
5. לחץ על **Start** (התחל).

## בדיקת SCSI

השתמש בפקודה `fcdiag --scsitest` כדי לבדוק רכיבי SCSI ולהציג פרטי LUN שהתגלו, כגון מספר LUN, סוג ומזהה התקן, מזהה ספק, מזהה מוצר, מספר מהדורה, גודל LUN ומצב LUN.

```
fcdiag --scsitest <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שממנה ברצונך לבדוק. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, השתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

`rpwwn` PWWN מרוחק שברצונך לעקוב אחר המסלול אליו.

`lpwwn` PWWN לוגי. 0 מציינ את היציאה הבסיסית או את היציאה הווירטואלית.

## מסלול מעקב

השתמש ב-BCU ו-HCM כדי לעקוב אחר נתיב ה-SAN בין המתאם לנקודת הקצה המרוחקת.

## שליחת איתות אל נקודות קצה של ערוץ סיבי

השתמש ב-BCU ו-HCM כדי לשלוח איתות אל נקודת קצה של ערוץ סיבי מיציאת מתאם, כדי לקבוע את הקישוריות הבסיסית ליציאה המרוחקת ולנטר השהיה ברשת.

### הערה

בדיקת איתות אינה נתמכת במערכות Solaris.

## ביצוע פקודת איתות אל נקודות קצה באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `fcdiag --fcping` כדי לבדוק את החיבור לנקודת הקצה של ערוץ סיבי.

```
fcdiag --fcping <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

מזהה יציאת המתאם שממנה ברצונך לשלוח איתות אל היציאה המרוחקת. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.	port_id
מרוחק שאליו ברצונך לשלוח איתות.	rpwwn
PWWN לוגי. 0 מציין את היציאה הבסיסית.	lpwwn

## ביצוע פקודת איתות אל נקודות קצה באמצעות HCM

השתמש בכרטיסייה **FC Protocol Tests** בתיבת הדו-שיח **Diagnostics** כדי לבדוק את החיבור לנקודות קצה של ערוץ סיבי. בצע את השלבים הבאים כדי לשלוח איתות אל נקודות הקצה.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-`Diagnostics < Configure` כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Diagnostics**.
3. לחץ על הכרטיסייה **FC Protocol Tests**.
4. בחר ב-**FC Ping Test**.
5. בחר את יציאת המתאם ואת היעד שאליו ברצונך לשלוח איתות.
6. הזן מחזור בדיקה, אם רלוונטי.
7. לחץ על **Start** (התחל).

## טמפרטורת מתאם

השתמש בפקודת ה-BCU `diag --tempshow` כדי לקרוא את הרישומים של חיישני הטמפרטורה.

```
diag --tempshow <ad_id>
```

כאשר:

ad\_id מזהה המתאם.

## בדיקת תור

השתמש ב-HCM ובפקודות BCU כדי לשלוח הודעה של בדיקת תקינות מהמארח אל הקושחה באמצעות זיכרון תורי הודעות הממופה ב-PCI.



## ביצוע בדיקות לולאה חוזרת של PCI באמצעות HCM

השתמש בכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה) בתיבת הדו-שיח **Diagnostics** (אבחון) כדי לבצע בדיקת לולאה חוזרת של PCI באופן הבא.

1. הפעל את HCM.
  2. בחר ב-**Diagnostics < Configure** (קביעת תצורה < אבחון).
  3. לחץ על הכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה).
  4. בחר ב-**PCI Loopback Test** (בדיקת לולאה של PCI).
- תוכל לשנות את הפרמטרים הבאים:
- מספר מסגרות: מציין את מספר המסגרות כמספר שלם בין 0 ל-4,294,967,295.
  - דפוס נתונים: מציין את דפוס הנתונים לבדיקה. על הערך להיות מילה הקסדצימאלית אחת לפחות.
  - מחזור בדיקה: על המספר להיות חיובי, ברירת המחדל היא 1.
5. לחץ על **Start** (התחל).

## בדיקת זיכרון

השתמש ב-BCU או ב-HCM כדי לבצע בדיקת זיכרון עבור המתאם.

### הערה

ביצוע בדיקת הזיכרון משבית את המתאם.

## ביצוע בדיקת זיכרון באמצעות BCU

השתמש בפקודה **diag --memtest** כדי לבדוק את בלוקי הזיכרון של המתאם.

```
diag --memtest <ad_id>
```

כאשר:

ad\_id מזהה המתאם.

## ביצוע בדיקת זיכרון באמצעות HCM

השתמש בכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה) בתיבת הדו-שיח **Diagnostics** (אבחון) באופן הבא כדי לבצע בדיקת זיכרון.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-**Diagnostics < Configure** (קביעת תצורה < אבחון).
3. לחץ על הכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה).
4. בחר ב-**Memory Test** (בדיקת זיכרון).
5. ציין מחזור בדיקה באמצעות מספר חיובי.
6. לחץ על **Start** (התחל).

## בדיקת לולאה חוזרת של יציאת Ethernet (CNA)

הפעל בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet ביציאות CNA וביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC. השתמש בפקודות BCU וב-HCM כדי לבדוק את נתיב נתוני ה-Ethernet מהמארז אל serdes או לולאה חוזרת חיצונית, בהתאם לבחירתך. עבור מתאמי מזאנין וכרטיסי הרחבה, ניתן לבצע בדיקה זו באמצעות מודול מעבר. עליך להשבית את היציאה לפני הבדיקה ולהשתמש במחבר לולאה חוזרת עבור הבדיקה.

### הערה

עבור פלטפורמות של 64 סיביות בלבד, אין באפשרותך לבצע בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet ביציאה, ללא יצירת VLAN עבור היציאה תחילה.

## ביצוע בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet באמצעות HCM

באמצעות הכרטיסייה **Ethernet Tests** בתיבת הדו-שיח **Diagnostics**, תוכל להפעיל בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet ולהגדיר פרמטרי בדיקה כגון בדיקות-משנה חיצוניות, בדיקות משנה של serdes, מהירות קישור, מספר מסגרות, מחזור בדיקה ודפוס נתונים לבדיקה. התוצאות מוצגות בחלק תחתון של הכרטיסייה כאשר הבדיקה מתבצעת.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-**Diagnosics < Configure** (קביעת תצורה < אבחון).
3. לחץ על הכרטיסייה **Ethernet Tests** (בדיקות Ethernet).
4. בחר ב-**eth Loopback Test** (בדיקת לולאה חוזרת של Ethernet).

## ביצוע בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet באמצעות BCU

ראה "ביצוע בדיקות לולאה חוזרת באמצעות BCU" בעמוד 98.

## בדיקת לולאה חוזרת של PCI

השתמש ב-HCM או בפקודות BCU כדי לבצע בדיקת לולאה חוזרת של PCI עבור יציאה ספציפית. בבדיקה זו, דפוס נתונים נשלח מהמארז לקושחת המתאם דרך אפיק ה-PCI. הנתונים המוחזרים מאומתים כדי לקבוע את פעולת ה-PCI.

### הערה

עליך להשבית את היציאה לפני שתפעיל בדיקות לולאה חוזרת.

## ביצוע בדיקות לולאה חוזרת של PCI באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU **diag --pciloopback** כדי לבצע בדיקת לולאה חוזרת של PCI.

```
diag --pciloopback <port_id> [-p <pattern>] [-c <frame_count>]
```

כאשר:

**port\_id** מזהה היציאה שממנה ברצונך להפעיל את הבדיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

**pattern** מציין את דפוס בדיקת הנתונים. על הערך להיות מילה הקסדצימאלית אחת לפחות.

**frame count** מציין את מספר המסגרות כמספר שלם בין 0 ל-4,294,967,295.

### ביצוע בדיקות לולאה חוזרת באמצעות BCU

השתמש בפקודת הבדיקה של ה-BCU `diag --loopback` כדי לוודא תפקוד של יציאה באמצעות בדיקת לולאה חוזרת.

```
bcu diag --loopback <port_id> [-t <loopback_type>] [-s <speed>]
[-c <frame_count>] [-p <pattern>]
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שעבורה ברצונך להפעיל את הבדיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
loopback type	סוג של בדיקת לולאה חוזרת. הערכים האפשריים הם internal, external ו-serdes.
speed	עבור HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA בלבד. עבור יציאת 4 Gbps, הערך הוא 2 או 4. עבור יציאת 8 Gbps, הערך הוא 2, 4 או 8. עבור יציאת 16 Gbps, הערך הוא 4, 8 או 16.
frame count	מספר שלם בין 0 ל-4,294,967,295. ברירת המחדל היא 8192.
-p pattern	מספר הקסדצימאלי. ערך ברירת המחדל הוא A5A5A5A5.

### ביצוע בדיקות לולאה חוזרת באמצעות HCM

השתמש בכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה) בתיבת הדו-שיח **Diagnostics** (אבחון) כדי לבצע בדיקת לולאה חוזרת.

1. הפעל את HCM.
2. בחר ב-**Diagnostics < Configure** (קביעת תצורה < אבחון).
3. לחץ על הכרטיסייה **Hardware Tests** (בדיקות חומרה).
4. בחר ב-**Loopback Test** (בדיקת לולאה חוזרת).  
 תוכל לשנות את פרמטרי הבדיקה הבאים:
  - Subtest - שלוש האפשרויות הן Internal, Serdes ו-External.
  - Link Speed (HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA) - עבור יציאות 16G, 8G, 4G או 16G. עבור יציאות 8G, 2G, 4G ו-8G. עבור יציאות 4G, 1G, 2G ו-4G. עבור יציאות 4G, 2G ו-4G.
  - Frame Count מספר שלם בין 0 ל-4,294,967,295. ערך ברירת המחדל הוא 8192.
  - Data Pattern - ערך הקסדצימאלי. ערך ברירת המחדל הוא A5A5A5A5.
5. לחץ על **Start** (התחל).

## הפעלת איתות באמצעות BCU

השתמש בפקודה `diag --beacon` כדי לאפשר איתות עבור יציאת מתאם ספציפית.

```
diag --beacon <port_id> <on | off>
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך לאפשר איתות. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

השתמש בפקודה `fcdiag --linkbeacon` כדי להפעיל איתות קצה-לקצה.

```
fcdiag --linkbeacon <portid> {on | off}
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להפעיל בדיקת איתות של קישור. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

הפעל או בטל. אם מופעל, תוכל לציין משך זמן. `on | off`

## הפעלת איתות באמצעות HCM

הפעל איתות של קישור ויציאה באמצעות השלבים הבאים.

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Beacon < Configure** (קביעת תצורה < איתות).
4. לחץ על תיבת הסימון **Link** (קישור), על תיבת הסימון **Port** (יציאה) או על שתיהן.

## בדיקות פנימיות וחיצוניות של לולאה חוזרת

השתמש ב-BCU או ב-HCM כדי לבצע בדיקת לולאה חוזרת עבור יציאה ספציפית. לבדיקות לולאה חוזרת נדרשת השבתה של היציאה. בדיקות הלולאה החוזרת הבאות זמינות:

- פנימית
  - דפוסי נתונים אקראיים נשלחים ליציאת המתאם, ולאחר מכן מוחזרים מבלי שישודרו דרך היציאה.
  - הנתונים המוחזרים מאומתים כדי לקבוע את פעולת היציאה. שגיאות עשויות להצביע על כשל ביציאה.
- חיצונית
  - לבדיקה זו נדרש מחבר לולאה חוזרת עבור היציאה. עבור מתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, ניתן לבצע בדיקה זו גם באמצעות מודול מעבר. דפוסי נתונים אקראיים נשלחים ליציאת המתאם.
  - הנתונים משודרים מהיציאה ולאחר מכן מוחזרים. הנתונים המוחזרים מאומתים כדי לקבוע את פעולת היציאה. שגיאות עשויות להצביע על כשל ביציאה.

## סטטיסטיקת VLAN עבור יציאה (NIC ו-CNA)

השתמש בפקודת ה-`ethport BCU` כדי להציג סטטיסטיקת VLAN עבור יציאה ספציפית, כגון שידור וקליטה של בתים, משך זמן ומצב.

```
ethport --vlanquery <pcifn> <vlan_id>
```

כאשר:

<code>pcifn</code>	מציין מספר פונקציית PCIFN הקשור ליציאה.
<code>vlan_id</code>	מציין מזהה VLAN. הטווח עבור מזהה VLAN הוא 1 עד 4094.

## אבחון

האבחון הזמין באמצעות HCM ופקודות BCU מעריך את התקינות של חומרת המתאם ושל קישוריות הקצה-לקצה במארג. ניתן להשתמש בכל סוגי האבחון האלה כאשר המערכת פועלת.

### הערה

הקפידו להשבית את היציאה לפני הפעלת אבחון יציאה כלשהו.

### הערה

מומלץ שלא לבצע פעולות אחרות במתאם בעת הפעלת אבחוני HCM או BCU.

## איתות (מתאמים אנכיים)

הפעל איתות ביציאת מתאם ספציפית כדי שנוריות ה-LED של היציאה יבהבו ויקלו על איתור המתאם בחדר הציוד.

הפעל איתות של קישור כדי לגרום לנוריות ה-LED להבהב ביציאת מתאם ספציפית וביציאת מתג מחובר, כדי לוודא את החיבור בין המתאם למתג. כאשר אתה מפעיל איתות של קישור, פקודות נשלחות לצד השני של הקישור. כאשר יציאה מרוחקת מקבלת פקודות אלה, נוריות ה-LED של היציאה מהבהבות. היציאה המרוחקת שולחת פקודה בחזרה ליציאת המקור. כאשר היציאה מקבלת פקודה זו, נוריות ה-LED של היציאה מהבהבות.

### הערה

כדי להפעיל איתות של קישור, על תכונה זו להיות זמינה במתג המחובר.

הפעל ובטל איתות והגדר משך זמן של איתות באמצעות BCU או HCM.

## הצגת סטטיסטיקת יציאה וירטואלית באמצעות BCU

השתמש בפקודה `vport --stats` כדי להציג סטטיסטיקה.

```
vport --stats <port_id> <vpwwn>
```

כאשר:

**port\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקת vport וירטואלית. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כדי להיציאה.

**vpwwn** מציג סטטיסטיקה עבור היציאה הווירטואלית לפי ה-WWN שלה. אם לא צוין PWWN, המידע המסופק הוא עבור vport הבסיס.

## סטטיסטיקת VLAN עבור צוות (NIC ו-CNA)

השתמש ב-HCM וב-BCU כדי להציג סטטיסטיקת VLAN עבור צוות המשתמש ביציאות CNA או ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC. סטטיסטיקת VLAN הקשורה לצוות ספציפי עשויה לכלול מזהה VLAN, שם VLAN, מספר בתים ששודרו ונקלטו, אורך פרק הזמן בין שידור וקליטת בתים ומצב תיקון. תוכל גם להשתמש באפשרויות כדי להגדיר את תדירות התשוא, להפעיל תשוא ולאפס סטטיסטיקה.

## הצגת סטטיסטיקת VLAN באמצעות HCM

ניתן לפתוח סטטיסטיקת VLAN עבור צוות רק אם ה-VLAN נוספו לצוות מתיבת הדו-שיח **Teaming Configuration** (תצורת Teaming).

כדי להציג את תיבת הדו-שיח **VLAN Statistics** (סטטיסטיקת VLAN), בצע את השלבים הבאים.

1. מרמת יציאת Ethernet, בחר יציאת Ethernet מעץ ההתקנים.
2. לחץ על **Statistics** (סטטיסטיקה) בתיבת הדו-שיח **Teaming Configuration** (תצורת Teaming). תיבת הדו-שיח **VLAN Statistics** (סטטיסטיקת VLAN) מוצגת.

## הצגת סטטיסטיקת VLAN באמצעות BCU

השתמש בפקודה `team --vlanquery` כדי להציג סטטיסטיקת VLAN עבור צוות מסוים (מערכות Windows בלבד).

```
team --vlanquery <team-name> <vlan_id>
```

כאשר:

**vlan\_id** מציין מזהה VLAN. הטווח עבור מזהה VLAN הוא 1 עד 4094.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות HCM

כדי להציג סטטיסטיקה, בצע את השלבים הבאים:

1. הפעל את HCM.
  2. בחר יציאת FC או FCoE מעץ ההתקנים.
  3. לחץ על **Monitor < Statistics < vHBA Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקה vHBA).
- תיבת הדו-שיח **vNIC Statistics for Eth Port** (סטטיסטיקת vNIC עבור יציאת Eth) מוצגת.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות BCU

השתמש בפקודה **vnic--stats** כדי להציג סטטיסטיקת יציאה מרוחקת.

```
vnic --stats <pcifn>
```

כאשר:

pcifn מספר פונקציית PCI המשויך ל-vNIC.

## סטטיסטיקת יציאה וירטואלית

השתמש ב-HCM וב-BCU כדי להציג סטטיסטיקת יציאה לוגית עבור פעילות של גילוי מארג (FDISC), פעילות של יציאה מהמערכת (LOGO), תמיכת NPIV, מספר המארגים המקוונים והלא-מקוונים ופעולות ניקוי של מארגים.

השתמש בסטטיסטיקה זו כדי לבודד בעיות בכניסת NPIV. להלן דוגמאות למה שצריך לבדוק אם התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות:

- אם הסטטיסטיקה של שליחת FDISC וקבלת FDISC אינה תואמת, ייתכן שהמארג או המתג אינו מוכן לשידור נתונים. מדובר בתופעה תקינה, כל עוד היא לא נמשכת. אם התופעה נמשכת, ייתכן שקיימת בעיה במארג או בעיית פרוטוקול בין המתאם למארג. שים לב שבמקרה זה, גם מספר הניסיונות חוזרים של FDISC גדל.
- בדוק את סטטיסטיקת התמיכה ב-No NPIV כדי לוודא ש-NPIV נתמך ומופעל במתג.

## הצגת סטטיסטיקת יציאה וירטואלית באמצעות HCM

הצג סטטיסטיקה על-ידי בחירה ב-**Virtual Port Statistics < Statistics < Monitor** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת יציאה וירטואלית).

לחלופין

לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על יציאה וירטואלית בעץ ההתקנים, ובחר ב-**Virtual Port Statistics** (סטטיסטיקת יציאה וירטואלית).

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות HCM

כדי להציג סטטיסטיקה, בצע את השלבים הבאים:

1. הפעל את HCM.
  2. בחר יציאת FC או FCoE מעץ ההתקנים.
  3. לחץ על **Monitor < Statistics < vHBA Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקה vHBA).
- תיבת הדו-שיח **vHBA Statistics for FCoE Port** (סטטיסטיקה vHBA עבור יציאת FCoE) מוצגת.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות BCU

השתמש בפקודה **vhba --stats** כדי להציג סטטיסטיקה יציאה מרוחקת.

```
vhba --stats <pcifn>
```

כאשר:

pcifn מספר פונקציית PCI המשויך ל-vHBA.

## סטטיסטיקת vNIC (NIC או CNA)

הצג סטטיסטיקה של כרטיס וירטואלי של ממשק רשת (vNIC) ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC. השתמש ב-HCM ו-BCU כדי להציג סטטיסטיקה הרלוונטית לבקר קלט/פלט (IOC) של Ethernet. מוצגת סטטיסטיקה כגון:

- צמצומי תיבת דואר
  - אירועי הפעלה והשבתה
  - כשלי פעימה
  - אתחולי קושחה
  - פסקי זמן של סטטיסטיקת vNIC
  - בקשות השבתה והפעלה
  - תשובות השבתה והפעלה
  - ספירת החלפת מצב של קישור
  - ספירת החלפת מצב של CEE
  - סטטיסטיקת BPC
  - סטטיסטיקת RAD
  - פסקי זמן של סטטיסטיקת ICO של Ethernet
- תוכל גם לבחור אפשרויות כדי להמשיך להפעיל נתונים, להגדיר את תדירות התשאול, להפעיל נתוני תשאול ולאפס סטטיסטיקה.



## הצגת סטטיסטיקת QoS באמצעות BCU

השתמש בפקודה `qos --stats` כדי להציג סטטיסטיקת יציאה מרוחקת.

```
qos --stats <port_id> <vpwwn>
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקת QoS. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## תכונות ריבוי ערוצים

השתמש בפקודת ה-`trunk --query` BCU כדי להציג תכונות ריבוי ערוצים עבור המתאם.

```
trunk --query <ad_id>
```

כאשר:

`ad_id` מזהה המתאם.

## סטטיסטיקת vHBA

הצג סטטיסטיקת HBA אודות HBA, CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA או CNA. השתמש ב-HCM וב-BCU כדי להציג סטטיסטיקה הקשורה למתאמי אפיק וירטואליים של מארח (vHBA) המשויכים ליציאת FC או FCoE. מוצגת סטטיסטיקה כגון:

- תדירות תשאול
- כשלי פעימה
- אתחולי קושחה
- פסקי זמן של סטטיסטיקת vHBA
- תשובות הפעלה/השבתה
- בקשות הפעלה/השבתה
- פקיעת תוקף TOV של נתיב קלט/פלט
- בקשות ניקוי קלט/פלט
- בקשות יצירה, מצבים מקוונים ומצבים לא מקוונים של קשר IT
- בקשות TM
- פסקי זמן של קלט/פלט
- ספירה כוללת של קלט/פלט
- בקשות והשלמות של ניקוי קלט/פלט
- בקשות לביטול במארח

## הצגת סטטיסטיקת יעד באמצעות HCM

הפעל את תיבת הדו-שיח **Target Statistics** (סטטיסטיקת יעד) באמצעות השלבים הבאים כדי להציג סטטיסטיקת יעד.

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Monitor < Statistics < Remote Port Statistics < Target Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת יציאה מרוחקת < סטטיסטיקת יעד).

## הצגת סטטיסטיקת יציאה מרוחקת באמצעות BCU

השתמש בפקודה **rport --stats** כדי להציג סטטיסטיקת יציאה מרוחקת.

```
rport --stats <port_id> <rpwwn> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקת rport. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
lpwwn	מציג את ה-PWWN הלוגי. זהו ארגומנט אופציונלי. אם הארגומנט lpwwn לא צוין, ייעשה שימוש ביציאת הבסיס.
rpwwn	מציג את ה-PWWN של היציאה המרוחקת.

## סטטיסטיקת איכות שירות (HBA)

השתמש ב-HCM וב-BCU כדי להציג סטטיסטיקת איכות שירות (QoS) עבור יציאות HBA אינדיווידואליות ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA. תוכל להציג סטטיסטיקה עבור פעילות של כניסות מארג (FLOGI), פעילות של פרמטרי קישור החלפה (ELP) והודעות שהתקבלו על שינוי מצב רשום של QoS (RSCN).

## הצגת סטטיסטיקת QoS באמצעות HCM

השתמש בתיבת הדו-שיח **QOS Statistics** (סטטיסטיקת QOS) כדי להציג סטטיסטיקת QoS.

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Monitor < Remote Port Statistics < QOS Statistics** (ניטור < סטטיסטיקת יציאה מרוחקת < סטטיסטיקת QOS).

כדי ליצור תרשים **ביצועים בזמן אמת** עבור התקן מסוים, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר יציאת התקן בעץ ההתקנים.
  2. בחר ב-**Configure < Performance < Realtime Statistics** (קביעת תצורה < ביצועים < סטטיסטיקה בזמן אמת) **כדי להציג את תיבת הדו-שיח Realtime Performance** (ביצועים בזמן אמת).
  3. בחר את סוג הסטטיסטיקה שברצונך להפעיל מהרשימה **Statistics Name** (רשימת סטטיסטיקה).
  4. בחר את מרווח הזמנים לתשאול.
  5. לחץ על **Apply** (החל) כדי לשמור את השינויים.
- כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Historical Performance** (ביצועים היסטוריים) והתרשימים עבור יציאה מסוימת, בצע את השלבים הבאים.
1. בחר התקן שעבורו ברצונך ליצור תרשים ביצועים היסטוריים.
  2. בחר ב-**Performance < Monitor** (ניטור < ביצועים).
  3. **בחר בתיבת הסימון Enable Historical Data Collection** (הפעל איסוף של נתונים היסטוריים) כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Historical Performance** (ביצועים היסטוריים).
  4. בחר את סוג הסטטיסטיקה שברצונך להפעיל מהרשימה **Statistics Name** (שם סטטיסטיקה).
  5. לחץ על **Apply** (החל) כדי לשמור את השינויים.

## סטטיסטיקת יציאה מרוחקת

סטטיסטיקת יציאה מרוחקת עשויה לעזור בבידוד בעיות כניסה קצה-לקצה. השתמש ב-HCM ו-BCU כדי להציג סטטיסטיקה עבור הפריטים הבאים:

- פעילות כניסה של יציאה (PLOGI)
- פעילות אימות וגילוי (ADISC)
- פעילות התנתקות (LOGO)
- RCSN שהתקבלו
- כניסות תהליך (PRLI) שהתקבלו
- פעילות Hardware abstraction layer (HAL)
- יכולת מהירות של יציאה מרוחקת (RPSC)

כדוגמה לשימוש בסטטיסטיקה זו עבור פתרון בעיות, אם המארח אינו יכול לראות את היעד, תוכל לודא כי היציאה המרוחקת (rport) מדווחת את עצמה באופן מקוון על-ידי השוואת סטטיסטיקה לא-מקוונת ומקוונת של rport. המונה המקוון של rport אמור להיות גדול יותר מהמונה הלא-מקוון של rport. אם לא, נקה את המונים ונסה שוב להתחבר ליציאה המרוחקת. ודא שוב סטטיסטיקה לא-מקוונת ומקוונת של rport.

### הצגת סטטיסטיקה באמצעות BCU

השתמש בפקודת ה-BCU `port --stats` כדי להציג סטטיסטיקה עבור יציאת מתאם שצוינה.

```
port --stats <port_id>
```

כאשר:

`port_id` מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

### הצגת סטטיסטיקה באמצעות HCM

השתמש בתיבת הדו-שיח **Port Statistics** (סטטיסטיקת יציאה) כדי לנטר מגוון נתוני יציאה. הפעל תיבת דו-שיח זו באמצעות השלבים הבאים:

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Port Statistics < Statistics < Monitor** (יטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת יציאה).

### סטטיסטיקה בזמן אמת וסטטיסטיקה היסטורית

השתמש ב-HCM כדי לאסוף ולהציג נתוני ביצועים היסטוריים ובזמן אמת בתרשימים עבור המונים הבאים.

- בתים, שידור (Mbps)
  - בתים, קליטה (Mbps)
  - אבידות שידור
  - אבידות קליטה - מספר המסגרות הנקלטות שאבדו
  - שגיאות FCS של שידור
  - שגיאות FCS של קליטה
  - מנות שידור
- הצג סטטיסטיקה עבור ההתקנים המנוהלים הבאים:
- יציאות בכל סוגי המתאמים.
  - יציאות וירטואליות
  - יציאות Ethernet בצומת Ethernet (CNA) ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב (NIC או CNA).
  - יציאה מרוחקת (סטטיסטיקת FCP)

תוכל להפעיל תרשימים עבור יציאות מרובות כדי לצפות במגמה ההיסטורית או באופן הפעולה בזמן אמת של סטטיסטיקה ביציאות מרובות. תוכל גם לשנות את מרווחי הזמן בשניות לתשואל עבור איסוף נתונים להצגה.

## ביצועי יציאה

השתמש בפקודת ה-BCU --perf port כדי להציג מידע תפוקה, במספר בתים ששודרו ונקלטו עבור יציאה פיזית ספציפית.

```
port --perf <port_range|all> [-c count] [-i interval]
```

כאשר:

**port\_range** טווח היציאות לתצוגה. אם הטווח חורג מ-80 עמודות, אזהרה תוצג. מספר היציאות המרבי במסגרת המגבלה של 80 עמודות יוצג. ציין טווח יציאות כמספר המתאם/מספר היציאה-מספר המתאם/מספר היציאה. לדוגמה, הטווח 1/0-2/0, כולל את מתאם 1, יציאה 0 ומתאם 2, יציאה 0.

**-c** ספירה. מספר האיטראציות של התצוגה. אופן הפעולה המהווה ברירת מחדל הוא רענון רצוף. השתמש ב-Ctrl-C כדי לסיים.

**-i** מרווח זמנים. השהיית הדגימה בשניות [ברירת המחדל היא שנייה אחת]. ניתן להגדיר השהיית דגימה בין 1 ל-10.

## מערכות ESX 5.0

במערכות ESX 5.0 ומעלה, הפקודה --perf port לא תפעל, אלא אם תשתמש באפשרות -c. האפשרות -c יכולה להיות כל מספר (מוגבל בגודל מאגר של esxcli). לדוגמה, תוכל להשתמש בפקודה הבאה:

```
esxcli brocade bcu --command="port --perf -c 1"
```

לקבלת מידע נוסף אודות השימוש בפקודות BCU ב-ESX 5.0 ובמערכות מאוחרות יותר, ראה "[מערכות VMware ESX 5.0 ומעלה](#)" בעמוד 70.

## סטטיסטיקת יציאה

השתמש ב-BCU ו-HCM כדי להציג סוגים מגוונים של סטטיסטיקת יציאה. להלן סקירה של סטטיסטיקת יציאה עבור סוגי מתאמים שונים:

- עבור HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA, הסטטיסטיקה כוללת מסגרות ומילים ששודרו ונקלטו, ספירות אירועי loop initialization primitive (LIP) שנקלטו, מסגרות שגיאה שנקלטו, אובדן סינכרון, ספירות כשל קישור ו-CRS לא חוקי, שגיאות סוף מסגרת (EOF), שגיאות קידוד שאינן של מסגרת וסטטיסטיקת שחזור אשראי. השתמש בסטטיסטיקה זו כדי לבדוד שגיאות קישור ומסגרת. לדוגמה, שגיאות של אובדן סינכרון ואובדן אות מצביעות על בעיית קישור פיזית. כדי לפתור בעיות אלה, בדוק כבלים, SFP במתאמים (מתאמים אנכיים בלבד) או מתג, ותקן חיבורי לוח.
- עבור CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA, הסטטיסטיקה כוללת סיכום כולל של ספירות שידור וקליטה עבור סוגים וגדלים שונים של מסגרות. נכללים נתונים אודות מסגרות zero pause MAC, pause MAC control, code error, alignment error, FCS error, control, drop, jabber, broadcast, multicast, 64-byte to 1519-1522-byte, zero pause MAC control frames ו-FCoE pause MAC control.

## נתוני ביצועים

באמצעות HCM, תוכל לאסוף נתוני ביצועים היסטוריים ובזמן אמת אודות ההתקנים המנוהלים הבאים:

- סטטיסטיקת יציאה עבור המתאם
- סטטיסטיקת יציאה וירטואלית אודות היציאה הווירטואלית
- סטטיסטיקת Ethernet אודות צומת Ethernet
- סטטיסטיקת FCP IM אודות היציאה המרוחקת

הנתונים מוצגים בתרשימים תוך הצגת שימוש (Mbps) ושגיאות בשנייה. ניתן להגדיר מרווחי זמן של תשאול כ-10, 20 ו-30 שניות. הנתונים הנאספים לא יאבדו בסגירת התרשים.

כדי ליצור תרשים ביצועים בזמן אמת עבור התקן מסוים, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר את ההתקן (כגון מתאם, יציאה מרוחקת, יציאה וירטואלית, צומת Ethernet) שעבורו ברצונך ליצור תרשים ביצועים בזמן אמת.

2. בחר ב-**Realtime Statistics < Performance < Configure** (קביעת תצורה < ביצועים < סטטיסטיקה בזמן אמת).

## סטטיסטיקת מודול PHY

מודול ה-PHY של Ethernet, הממוקם בחומרת היציאה של כרטיס מזאנין, מסייע בתקשורת אל LAN ה-Ethernet וממנו. השתמש בפקודת ה-**phy --stats BCU** כדי להציג את הסטטיסטיקה הבאה:

- מצב PHY
- מעברי שורות לאחר יצירת קישור
- PMA (physical medium attachment sublayer) ו-PMD (physical medium dependent sublayer) קולטים ומשדרים כשלים
- PCS (physical coding sublayer) קולט ומשדר כשלים
- משא ומתן על מהירות
- הדרכות ופסקי זמן של שידור EQ
- שגיאות CRC

```
bcu phy --stats <port_id>
```

כאשר:

<port\_id> מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

- הודעות שהתקבלו על שינוי מצב רשום (RSCN)
  - פעילות פקודות ELS שהתקבלה
  - ביצועי יציאה וירטואלית
- השתמש בסטטיסטיקה זו כדי לעזור לקבוע אם המתאם אינו נרשם בשרת השמות או שאין לו אפשרות לגשת לאחסון. להלן דוגמאות לאופן שבו סטטיסטיקה זו מציינת בעיות אלה:
- במקרה של עלייה בדחיות שגיאה של כניסה ליציאה של שרת השמות (NS PLOGI) ושגיאות של תגובה לא-ידועה לכניסה של שרת שמות (NS login unknown rsp), קרוב לוודאי שלמתאם אין אפשרות להיכנס לשרת השמות.
  - במקרה של עלייה בשגיאות של מזהה שם יציאה סמלי של רישום בשרת השמות (NS RSPN\_ID) או תגובה של מזהה שם יציאה סמלי של רישום בשרת השמות (NS RFT\_ID rsp) או דחיות שלהם (NS RFT\_ID rejects), המתאם נתקל בבעיה ברישום בשרת השמות.
  - אם הספירה של תגובות "get all port ID response" (NS\_GID\_FT rsp), דחיות (NS\_GID\_FT rejects), או תגובות לא-ידועות (NS\_GID\_FT unknown rsp) עולה, המתאם נתקל בבעיה בתשאול שרת השמות אודות אחסון זמין.

### הצגת סטטיסטיקת יציאה לוגית באמצעות HCM

הצג סטטיסטיקת יציאה לוגית על-ידי בחירה ב-**Statistics < Monitor** < **Logical Port Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת יציאה לוגית).

לחלופין

לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על יציאה לוגית מעץ ההתקנים, ובחר ב-**Logical Port Statistics** (סטטיסטיקת יציאה לוגית).

### הצגת סטטיסטיקת יציאה לוגית באמצעות BCU

השתמש בפקודה **lport --stats** כדי להציג סטטיסטיקה של יציאה לוגית.

```
lport --stats <port_id> [-l <lpwwn>]
```

כאשר:

- port\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
- l lpwwn** ה-World Wide Name של היציאה הלוגית שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. זהו ארגומנט אופציונלי. אם הארגומנט -lpwwn | לא צוין, ייעשה שימוש ביציאת הבסיס.

## שימוש במזהה יציאה ספציפי

הפקודה הבאה מציגה IOP ותפוקה עבור מזהה ספציפי של יציאה פיזית.

```
--ioperf <port_ID> <port_id> [-l <lpwwn>] [-r <rpwwn>] [-c count] [-i interval]
```

כאשר:

port_id	מזהה היציאה שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.
-l pwwn	מציג מידע אודות יציאה לוגית ספציפית עבור היציאה הספציפית. כדי להציג נתונים אודות כל היציאות הלוגיות, השתמש ב-l ללא PWWN.
-r pwwn	מציג מידע בקשר I-T בין יציאה לוגית נתונה ליציאה מרוחקת שצוינה עבור היציאה הפיזית. כדי להציג נתונים אודות כל היציאות המרוחקות, השתמש ב-r ללא PWWN.
-c	ספירה. מספר האיטראציות של התצוגה. אופן הפעולה המהווה ברירת מחדל הוא רענון רצוף. השתמש ב-Ctrl-C כדי לסיים.
-i	מרווח זמנים. השהיית הדגימה בשניות [ברירת המחדל היא שנייה אחת]. ניתן להגדיר השהיית דגימה בין 1 ל-10.

## סטטיסטיקת יציאה לוגית

השתמש ב-HCM ו-BCU כדי להציג סטטיסטיקת יציאה לוגית עבור הפריטים הבאים:

- כתובת גילוי (ADISC)
- פעילות כניסה ליציאה (plogin) של שרת שמות (NS)
- פעילות תגובה של יציאת NS
- פעילות פקודות של יציאת NS
- פעילות של מזהה שם יציאה סמלי של רישום (RSPN\_ID)
- פעילות של מזהה סוג FC4 של רישום (RFT\_ID)
- פעילות של מזהה סוג FC4 של רישום (RFT\_ID)
- פעילות "Get all port ID requests" עבור סוג FC4 נתון (NS\_GID\_FT)
- התנתקות יציאה (LOGO)
- פעילות פקודות של MS
- פעילות כניסת יציאה של MS
- כניסת יציאה (PLOGI)
- כניסת תהליך (PRLI)
- התנתקות תהליך (PRLO)
- ניסיונות חוזרים
- פסקי זמן



## סטטיסטיקת קושחה

השתמש ב-HCM כדי להציג סטטיסטיקת קושחה של בקר קלט/פלט (IOC) עבור הקטגוריות הבאות:

- קושחת IOC
- קושחת ערוץ סיבי (FC) של IOC
- IO קושחה (מצב מאתחל)
- FPG של יציאת קושחה

בצע את השלבים הבאים כדי להציג את **תיבת הדו-שיח Firmware Statistics** (סטטיסטיקת קושחה).

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Statistics < Monitor < Statistics < Firmware Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת קושחה).

לחלופין

לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על יציאה מעץ ההתקנים, ובחר ב-**Statistics < Firmware Statistics** (סטטיסטיקה < סטטיסטיקת קושחה).

## ביצועי קלט/פלט

השתמש בפקודה **fcpim -ioperf** כדי להציג ביצועי קלט/פלט מבחינת IOP ותפוקה עבור יציאות פיזיות והפעלות של קשר I-T (ITN) עבור יציאה לוגית. השתמש בפקודה עם טווח יציאות פיזיות או עם מזהה ספציפי של יציאה פיזית.

## שימוש בטווח יציאות

הפקודה הבאה מציגה IOP ותפוקה עבור טווח של יציאות פיזיות.

```
--ioperf <port_range> [-l | -r] [-c count] [-i interval]
```

כאשר:

	port_range
	זהו מספר המתאם/מספר היציאה-מספר המתאם/מספר היציאה. לדוגמה, הטווח 1/0-2/0, כולל את מתאם 1, יציאה 0 ומתאם 2, יציאה 0.
-l	מציג מידע אודות כל היציאות הלוגיות בכל היציאות הפיזיות שבטווח.
-r	מציג מידע אודות כל הפעלות ה-ITM בכל היציאות הפיזיות שבטווח. בכלל זה כל המידע אודות יציאות לוגיות ומרוחקות.
-c	ספירה. מספר האיטראציות של התצוגה. אופן הפעולה המהווה ברירת מחדל הוא רענון רצוף. השתמש ב-Ctrl-C כדי לסיים.
-i	מרווח זמנים. השהיית הדגימה בשניות [ברירת המחדל היא שנייה אחת]. ניתן להגדיר השהיית דגימה בין 1 ל-10.

## סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP

השתמש ב-HCM כדי להציג סטטיסטיקה של מודול FCP IM עבור כל קשר של יעד מאתחל (ITN). מוצגת סטטיסטיקה כגון קלט/פלט הממתין לשטח תור מעגלי, מספר קלט/פלט הממתין לבקשות הקשר, בקשות ביטול של קלט/פלט, מספר בקשות ההקשר של קלט/פלט לניהול משימות, השלמות קלט/פלט במצב תקין, מספר פעולות תת-זרימה של קלט/פלט בקושחה שהתבצעו בהצלחה, מספר פעולות זרימה של קלט/פלט בקושחה שהתבצעו בהצלחה, בקשות קלט/פלט שבוטלו, פסקי זמן של קלט/פלט, פסקי זמן של בחירת קלט/פלט, שגיאות פרוטוקול של קלט/פלט, בקשות לביטול קלט/פלט של מארח, סטטיסטיקת PRLI וסטטיסטיקת יציאה מרוחקת.

בצע את השלבים הבאים כדי להציג את **תיבת הדו-שיח FCP IM Statistics** (סטטיסטיקת FCP IM).

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת מתאם הבסיס מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **FCP IM Module Statistics < Statistics < Monitor** לחץ על סטטיסטיקה < סטטיסטיקת מודול FCP IM).  
 לחלופין  
 לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על יציאה מעץ ההתקנים, ובחר ב-**FCP IM < Statistics < Module Statistics** (סטטיסטיקה < סטטיסטיקת מודול FCP IM).

## הפעלה והשבתה של יצירת פרופיל עבור מצב של מאתחל FCP באמצעות BCU

כאשר יצירת פרופיל מופעלת, נתוני השהיה של קלט/פלט מבוזרים לפי גודל הקלט/פלט (ממוצע, מזערי ומרבי). תוכל להשתמש בכך כדי לחקור דפוסים טיפוסיים של קלט/פלט יישומים, מה שעשוי לעזור בכוונון מתאמים, מארג ויעדים להשגת ביצועים טובים יותר. עליך להפעיל את הפקודה **fcpim --stats** כדי להציג נתונים אלה.

### הערה

הפעלה של יצירת פרופיל משפיעה על ביצועי הקלט/פלט, אז השתמש בפקודה זו כדי לנתח דפוסים תעבורה, ולא במערכות ייצור.

השתמש בפקודה הבאה כדי להפעיל יצירת פרופיל.

```
fcpim --profile_on <port_id>
```

השתמש בפקודה הבאה כדי להשבית יצירת פרופיל.

```
fcpim --profile_off <port_id>
```

כאשר:

**port\_id** מזהה היציאה שעבורה ברצונך להפעיל או להשבית יצירת פרופיל. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כדי להיציאה.

## הצגת סטטיסטיקת מארג באמצעות BCU

השתמש בפקודה **fabric --stats** כדי להציג סטטיסטיקת מארג.

```
fabric --stats <port_id>
```

כאשר:

**port\_id** מזהה יציאת המתאם שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## הצגת סטטיסטיקת מארג באמצעות HCM

השתמש בתיבת הדו-שיח **Fabric Statistics** (סטטיסטיקת מארג) כדי לנטר מגוון נתוני יציאה.

1. הפעל את HCM.
2. בחר את יציאת ה-FC מחלון עץ ההתקנים.
3. לחץ על **Monitor < Statistics < Fabric Statistics** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת מארג).

## הצגת סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP

השתמש בפקודה **fcpim --stats** כדי להציג סטטיסטיקה ותכונות של מצב מאתחל FCP.

```
<fcpim --stats <port_id> <pcifn> <rpwwn> [-l <lpwwn>
```

כאשר:

**stats** מציג סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP.

**pcifn** מספר פונקציית PCI המשויך ליציאה הפיזית.

**-l lpwwn** PWWN לוגי. זהו ארגומנט אופציונלי. אם הארגומנט -lpwwn לא צוין, ייעשה שימוש ביציאת הבסיס.

**-l rpwwn** PWWN מרוחק.

כדי לנקות סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP, הזן את הפקודה הבאה.

```
[<fcpim --statsclr <pcifn> <rpwwn> [-l <lpwwn>
```

## הצגת סטטיסטיקת FCoE באמצעות BCU

השתמש בפקודה `fcoe --stats` כדי להציג סטטיסטיקת FCoE.

```
fcoe --stats <port_id>
```

כאשר:

`port_id`

מזהה יציאת המתאם שעבורה ברצונך להציג סטטיסטיקה. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## הצגת סטטיסטיקת FCoE באמצעות HCM

כדי להציג סטטיסטיקת FCoE באמצעות HCM, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר יציאת FCoE בעץ ההתקנים.
2. בחר ב-`FCoE Statistics < Statistics < Monitor` (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת FCoE) מעץ ההתקנים.

לחלופין

לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על יציאת ה-FCoE ובחר ב-`FCoE Statistics < Statistics` מהרשימה. תיבת הדו-שיח `FCoE Statistics` ברמת המארח מוצגת.

## סטטיסטיקת מארג

השתמש ב-BCU ו-HCM כדי להציג סטטיסטיקה עבור פעילות של כניסות מארג (FLOGI) ומצבים לא מקוונים ומקוונים של מארג שזוהו על-ידי היציאה. השתמש בסטטיסטיקה זו כדי לעזור בבידוד בעיות כניסה במארג. דוגמאות לכך כוללות מספר FLOGI שנשלחו, שגיאות של תגובת FLOGI, שגיאות של קבלת FLOGI, קליטה של קבלת FLOGI, קליטה של דחיית FLOGI, תגובות לא-ידועות עבור FLOGI, המתנות בהקצאה לפני שליחה, מספר ההקצאות המעוכבות של כניסת מארג, קליטת FLOGI ודחייה של FLOGI נכנסים.

להלן שתי דוגמאות לאופן השימוש בסטטיסטיקה זו עבור פתרון בעיות:

- אם המתאם אינו מופיע במארג, בדוק את סטטיסטיקת השליחה והקבלה של FLOGI. אם הספירות אינן תואמות, ייתכן שהמתג או המארג אינם מוכנים לתגובה. מדובר בתופעה תקינה, כל עוד היא לא נמשכת. אם הבעיה נמשכת, היא עשויה להצביע על בעיה במארג או בעיית פרוטוקול בין המתאם למארג.
- אם הספירות הלא-מקוונות של המארג עולות ולא מתבצעת תחזוקת מארג, ייתכן שמדובר בבעיה חמורה במארג. ייתכן שתבחין גם בביצועי מארג איטיים או במארחים שלא מצליחים לטפל באחסון.

## סטטיסטיקת DCB (CNA בלבד)

השתמש בפקודות BCU וב-HCM כדי להציג סטטיסטיקה של גישור מרכז נתונים (DCB) עבור CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA. מוצגת סטטיסטיקה כגון:

- שידור, קליטה, פסק זמן, מחיקה, שגיאה, מחיקה של ערכי סוג-אורך (TLV) ואי-זיהוי של TLV עבור מסגרות של פרוטוקול גילוי של שכבת קישור (LLDP).
- אי-זיהוי TLV, משא ומתן שנכשל, שינוי תצורות מרוחקות, TLV שהתקבלו ושאינם חוקיים, מצב פעיל ומושבת ותצורות לא חוקיות שהתקבלו עבור Data center bridging capability (DCBX) exchange.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות BCU

השתמש בפקודת BCU הבאה כדי להציג סטטיסטיקת DCB:

```
bcu dcb --stats <port_id>
```

כאשר:

<port\_ID> מזהה יציאת ה-Ethernet. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות HCM

הצג את תיבת הדו-שיח **DCB Statistics** (סטטיסטיקת DCB) באמצעות השלבים הבאים.

1. מעץ ההתקנים, בחר יציאה פיזית של CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.
2. בחר ב-**DCB Statistics < Statistics < Monitor** (ניטור < סטטיסטיקה < סטטיסטיקת DCB).

## שאלתת DCB (CNA בלבד)

השתמש בשאלתת זו עבור CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד. בצע שאלתת למידע DCB ביציאה נבחרת והצג מידע כגון תכונות LLDP וטבלאות העדיפות של מפת קבוצת DCB.

```
bcu dcb --query <port_id>
```

כאשר:

<port\_ID> מזהה יציאת ה-Ethernet. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## סטטיסטיקת FCoE (CNA)

סטטיסטיקה זו זמינה ב-CNA ובמתאמי מארג שתצורתם נקבעה במצב CNA. השתמש ב-BCU ו-HCM כדי להציג מידע סטטיסטיקה הקשור ליציאה נבחרת של Fibre Channel over Ethernet (FCoE). הסטטיסטיקה כוללת את מספר המנות ששודרו ונקלטו והבתים ששודרו ונקלטו. תוכל גם לבחור אפשרויות כדי להמשיך להפעיל נתונים, לקבוע תצורה של תדירות תשאול ולהפעיל תשאול.

## סטטיסטיקת אימות

השתמש בפקודות BCU וב-HCM כדי להציג סטטיסטיקה הקשורה לניסיונות DH-CHAP משודרים ונקלטים עבור יציאה נבחרת. תוכל להציג סטטיסטיקה כגון:

- מספר הפעמים שאימות אבטחה נכשל
- מספר הפעמים שאימות אבטחה הצליח
- מספר הניסיונות המשודרים שנידחו לאימות ערוץ סיבי (Tx Auth Rjts)
- מספר הניסיונות המשודרים למשא ומתן של אימות ערוץ סיבי (Tx Auth Dones)
- מספר הניסיונות שהושלמו למשא ומתן של אימות ערוץ סיבי (Tx Auth Dones)
- מספר תגובות DH-CHAP ששודרו (Tx DHCHAP)
- המספר של ניסיונות המשודרים של אתגר DH-CHAP (Tx DHCHAP Challenges)
- מספר הפעמים שבהן ניסיון של אימות ערוץ סיבי ששודר התבצע בהצלחה (Tx DHCHAP Successes)
- מספר הניסיונות הנקלטים שנידחו לאימות ערוץ סיבי (Rx Auth Rjts)
- מספר הניסיונות הנקלטים למשא ומתן של אימות ערוץ סיבי (Rx Auth Dones)
- מספר הניסיונות הנקלטים שהושלמו לאימות ערוץ סיבי (Tx Auth Rjts)
- המספר של ניסיונות הנקלטים של אתגר DH-CHAP (Rx DHCHAP Challenges)
- מספר תשובות DH-CHAP נקלטות שהתקבלו (Rx DHCHAP Replies)
- מספר הפעמים שבהן אתגר DH-CHAP שנקלט התבצע בהצלחה (Rx DHCHAP Successes)

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות BCU

השתמש בפקודות BCU הבאות כדי להציג סטטיסטיקת אימות עבור CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

```
bcu auth --stats <port_id>
```

כאשר:

<port\_ID> מזהה יציאת ה-Ethernet. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.

## הצגת סטטיסטיקה באמצעות HCM

הצג את תיבת הדו-שיח **Authentication Statistics** (סטטיסטיקת אימות) באמצעות השלבים הבאים.

1. בחר מעץ ההתקנים יציאת HBA או יציאה של מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב HBA.
2. בחר ב-**Authentication Statistics < FC\_SP < Configure** (קביעת תצורה < FC\_SP < סטטיסטיקת אימות).

כדי לכוון את רמת הרישום ביומן, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר ב-**HCM Logging Levels < Configure** (קביעת תצורה < רמות רישום ביומן של HCM), כדי להציג את תיבת הדו-שיח HCM Logging Levels.
2. בחר רמה ברשימות **HCM Debug Log** ו-**Agent Communication Log**.  
הערכים הם Fatal, Error, Warning, Info, Debug, Trace ו-Fatal.

## סטטיסטיקה

תוכל לגשת לסטטיסטיקה מגוונת באמצעות HCM ופקודות BCU. השתמש בסטטיסטיקה זו כדי לנטר ביצועי מתאם ותעבורה בין מתאם ל-LUN וכדי לבדוד אזורים המשפיעים על הביצועים וכניסות התקנים.

תוכל להציג סטטיסטיקה עבור:

- יציאות מתאם
- פעילות אימות
- DCB
- (FCoE) Fibre Channel over Ethernet
- קושחה
- vHBA
- vNIC
- יציאות וירטואליות (vport)
- (LLDP) Link Layer Discovery Protocol
- יציאות לוגיות (lport)
- יציאות מרוחקות (rport)
- מצב מאתחל של פרוטוקול ערוץ סיבי (FCP)
- מארג
- Teaming
- יעדים
- Teaming
- ריבוי ערוצים
- ביצועים בזמן אמת של יציאת DCB
- אימות אבטחה
- VLAN
- vHBA

פרק זה מספק סקירה של הסטטיסטיקה ואופן הגישה אליה. לפירוט נוסף, עיין ב-Brocade *Adapter's Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

### כוונן של רמות הרישום ביומן עבור יציאות באמצעות HCM

בצע את השלבים הבאים כדי לכוונן את רמת הרישום ביומן עבור HBA, CNA ויציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או HBA.

1. בחר מארח, מתאם או יציאת מתאם מעץ ההתקנים.
  2. בחר ב-**Configure < Basic Port Configuration** (קביעת תצורה < תצורת יציאה בסיסית) מ-HCM.
    1. תיבת הדו-שיח **Basic Port Configuration** (תצורת יציאה בסיסית) מוצגת.
    2. בחר ערך מהרשימה **Port Logging Level** (רמת רישום ביומן עבור יציאה).
    3. הערכים הנתמכים הם Log Critical, Log Error, Log Warning ו-Log Info. לחץ על **Apply** (החל) כדי להחיל את השינויים.
    4. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את השינויים ולסגור את החלון.
- בצע את השלבים הבאים כדי לכוונן רמת רישום ביומן של יציאות עבור יציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב NIC.

1. בחר יציאת Ethernet מעץ ההתקנים.
2. בחר ב-**Eth Configuration < Configure**.
  1. תיבת הדו-שיח **Eth Configuration** (תצורת Ethernet) מוצגת.
  2. בחר ערך מהרשימה **Port Logging Level** (רמת רישום ביומן עבור יציאה).
  3. הערכים הנתמכים הם Log Critical, Log Error, Log Warning ו-Log Info. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את השינויים ולסגור את החלון.
  4. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את השינויים ולסגור את החלון.

### כוונן של רמת הרישום ביומן עבור יציאות באמצעות BCU

```
bcu log --level <port_id> [<level>]
```

כאשר:

<p>port_id</p> <p>מזהה היציאה שעבורה ברצונך להגדיר את רמת הרישום ביומן. עשוי להיות ה-PWWN, נתיב חומרת היציאה או שם יציאה שצוין על-ידי המשתמש. עשוי להיות גם אינדקס-מתאם/אינדקס-יציאה. לדוגמה, כדי לציין מתאם 1, יציאה 1, עליך להשתמש ב-1/1 כזיהוי היציאה.</p>	<p>level</p> <p>Critical   Error   Warning   Info</p> <p>מציין את רמת החומרה. Error (שגיאה) היא הגדרת ברירת המחדל. אם לא צוינה רמה, רמת הרישום הנוכחית ביומן מוצגת.</p>
---	---

### קביעת תצורה של רמות רישום ביומן עבור יומני HCM

כוונן את מספר ההודעות הנרשמות ביומני HCM הבאים:

- Agent Communication Log, שבו כל ההודעות מוחלפות בין יישום ה-HCM לסוכן HCM.
- HCM Debug Log, שבו הודעות נרשמות באופן מקומי.



- VLAN - אירועים הקשורים ל-LAN וירטואלי.
  - TEAM - אירועים הקשורים לצוות (קבוצת מצבור קישורים).
  - קטגוריית-משנה של קטגוריה ראשית.
  - תיאור אירוע, תאריך ושעה
- תיאור קצר של האירוע והתאריך והשעה שבהם האירוע התרחש.

#### הערה

תוכן מלא של הודעות אירועי מתאם מסופק ב **נספח A**, "מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם".

תוכל לחסום הצגת אירועים ב-**Master Log** לפי חומרה, קטגוריה ו-WWN של מתאם באמצעות תיבת הדו-שיח **Master Log Filter** (מסנן יומן ראשי). כדי להציג תיבת דו-שיח זו, לחץ על הלחצן **Filter** במקטע **Master Log** של המסך הראשי של HCM. בחר אזורים שברצונך לסנן, ולאחר מכן לחץ על **OK**.

#### יומן יישומים

**Application Log** (יומן היישומים) מציג את כל הודעות המידע והשגיאה הקשורות ליישומים, כמו גם את התכונות הבאות:

- תאריך ושעה של יצירת ההודעה.
- חומרת ההודעה.
- תיאור ההודעה.
- כתובת ה-IP של הסוכן.

#### כוונון של רמות רישום ביומן

כוון את רמת הרישום ביומן עבור יומני מתאם קשורים באמצעות פקודות BCU ואפשרויות HCM. על-ידי כוון של רמת הרישום ביומן, תוכל לשלוט במספר ההודעות הנאספות ביומן ובסוגן.

#### הערה

לפירוט נוסף אודות הכוון של רמות רישום ביומן, ראה *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

#### כוונון של רמת הרישום ביומן עבור אירועי מתאם

ציין את מספר הודעות האירועים שנרשמות על-ידי יומן המערכת המארכת עבור מנהל התקן האחסון באמצעות פקודת BCU זו.

#### רמת רישום ביומן עבור יציאות

כוון את רמת הרישום ביומן עבור יומני יציאות באמצעות HCM ופקודות BCU.

## יומני HCM

תוכל לצפות בנתונים אודות פעולת המתאם ביומני HCM המוצגים ב-HCM. יומנים אלה מוצגים בחלק התחתון של החלון הראשי של HCM. לחץ על **Master Log** (יומן ראשי) או על **Application Log** (יומן יישומים) כדי לעבור בין היומנים הבאים:

- **Master Log** (יומן ראשי) מציג מידע והודעות שגיאה שנוצרו במהלך פעולת המתאם. יומן זה מכיל את רמת החומרה, תיאור האירוע, התאריך והשעה של האירוע ואת הפונקציה שדיווחה על האירוע (כגון יציאת מתאם ספציפית או יציאת יעד מרוחקת).
- **Application Log** (יומן היישומים) מציג הודעות מידע ושגיאות הקשורות לפעולת המשתמש ב-HCM, גילוי או בעיות יישומים ב-HCM.

### יומן ראשי

**Master Log** (יומן ראשי) מציג מידע אירועים בשבעה שדות:

- Sr No. מספר רצף המוקצה לאירוע בעת התרחשותו, בסדר עולה.
- Severity רמת החומרה של האירוע (מידע, קלה, חמורה או קריטית).
- הודעות ברמה קריטית פירושו כי התוכנה זיהתה בעיות חמורות שיגרמו בסופו של דבר לכשל חלקי או מלא במערכת-משנה מסוימת, אם לא יתוקנו מיד. לדוגמה, כשל פעימה של בקר IO הוא שגיאה קריטית.
- הודעות אודות אירועים חמורים מייצגות תנאים שאינם משפיעים באופן משמעותי על תפקוד המערכת הכללי.
- הודעות אודות אירועים קלים מייצגות תנאי הפעלה נוכחי שיש לבדוק, או שאולי יגרום כשל.
- הודעות מידע מדווחות על מצב נוכחי לא-שגיאתי של רכיבי המערכת, לדוגמה, מצב מקוון ולא מקוון של יציאה מסוימת.
- WWN World-Wide Name של המתאם שבו האירוע התרחש.
- קטגוריה קטגוריה או הסוג של האירוע. קטגוריות מגדירות את הרכיב שבו האירועים התרחשו:
  - ADAPTER - אירועים הקשורים למתאם.
  - PORT - אירועים הקשורים ליציאה פיזית.
  - LPORT - אירועים הקשורים ליציאה לוגית ספציפית (יציאה לוגית אחת תמיד קיימת עבור כל יציאה פיזית).
  - RPORT - אירועים הקשורים ליציאה ספציפית מרוחקת (שעשויה להיות המאתחל או היעד).
  - ETHPORT - אירועים הקשורים ליציאת Ethernet.
  - AUDIT - קטגוריית-משנה לאירועי ביקורת.
  - IOC - אירועים הקשורים לבקר הקלט/פלט.
  - ITNIM - אירועים הקשורים לקשר מאתחל-יעד.

## יומני רישום

הודעות אירוע ושגיאה המופיעות במהלך פעולה של מתאם, מנהל התקן ו-HCM מהוות כלים חשובים לבידוד ופתרון בעיות. הודעות אלה מספקות תיאורים של אירוע או בעיה, חומרה, שעה ותאריך של האירוע, ובחלק מהמקרים גם את הגורם ופעולות מומלצות. הודעות נאספות ביומני רישום הזמינים דרך HCM ופקודות BCU ודרך פקודות מערכת מארחת. ניטור האירועים והשגיאות ביומנים אלה מאפשר זיהוי מוקדם של כשלים ובידוד שלהם במתאם ספציפי.

### יומני מערכת מארחת

הודעות אירועים של מתאם Brocade נאספים בקבצים של יומני מערכת מארחת. כל ההודעות הקשורות למתאם Brocade מזהות ביומנים אלה לפי BFA (מתאם מארג של Brocade), BNA (מתאם רשת של Brocade) ו-BFAL (ספריית מתאמי מארג של Brocade). **טבלה 8** מציגה את היומנים עבור כל מערכת הפעלה נתמכת שבה מוצגות הודעות של אירועי מתאם, ואת אופן הצפייה ביומנים אלה.

טבלה 8 יומני אירועי מערכת			
מערכת הפעלה	שם יומן	מיקום	הצגת יומן הודעות
Solaris <sup>1</sup>	יומן מערכת	/var/adm/messages	פקודת dmesg
Windows	Event Log (יומן אירועים)	לא ישים	<ul style="list-style-type: none"> <li>קטגוריית מערכת במציג האירועים (eventvwr.exe)</li> <li>פקודת bcu winlog<sup>2</sup></li> </ul>
Linux	יומן הודעות	/var/log/message	פקודת dmesg
VMware <sup>3</sup>	יומן הודעות	/var/log/message*, /var/log/vmkernel*, /var/log/vmkwarning*, /proc/vmware/log	פקודת dmesg

1. מתאמי Brocade 804 ו-1007 אינם נתמכים במערכות Solaris.
2. נתמך במערכות Windows בלבד.
3. עבור פלטפורמות ESX Server, עבור מערכת Guest, עיין במידע ב-Windows או Linux.

### תמיכה ביומן מערכת

תוכל לקבוע את התצורה של סוכן ה-HCM כך שיעביר אירועים לשלושה יעדים לכל היותר של יומני מערכת, באמצעות האפשרות **Syslog** (יומן מערכת) בתפריט **Configure** (קביעת תצורה) של HCM. אירועים אלה יוצגו ביומני מערכת הפעלה עבור מערכות כגון Solaris ו-Linux. להליכים לקביעת התצורה של יומן מערכת, ראה *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

טבלה 6 מיקום קטלוג ההודעות	
מיקום הקטלוג	מערכת הפעלה
/opt/bfa	Linux
/opt/bfa	VMware
/opt/bfa	Solaris
aen.zip נטען בספריית ההתקנה של מנהלי התקנים שלך. בטל את הדחיסה של קובץ זה כדי לקבל את כל הקבצים של קטלוג ההודעות.	Windows

טבלה 7 מציגה את שמות קובצי ההודעות והתוכן של קובצי ההודעות.

טבלה 7 קובצי הודעות אירועים	
תוכן	קובץ קטלוג אירועים
אירועי מתאם, כגון הוספה או הסרה של מתאם	bfa_aen_adapter.html
אירועי ביקורת, כגון הפעלה או השבתה של ביקורת עבור יציאת הבסיס	bfa_aen_audit.html
אירועי Ethernet של יציאה בסיסית, כגון קישור פועל וקישור מושבת של Ethernet.	bfa_ethport.html
אירועי בקר קלט/פלט (IOC).	bfa_aen_ioc.html
אירועים של קשר מאתחל-יעד.	bfa_aen_itnim.html
אירועי יציאה לוגית.	bfa_aen_lport.html
אירועים של יציאות בסיסיות פיזיות.	bfa_aen_port.html
אירועי יציאה מרוחקת (R_Port).	bfa_aen_rport.html
רשימת קודי שגיאה ופירושיהם עבור האירועים הבאים:	hba_error_codes.doc
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter - אירועים הקשורים למתאם</li> <li>• יציאה פיזית</li> <li>• L_Port - יציאה לוגית</li> <li>• R_Port - יציאת יעד או מאתחל מרוחק</li> <li>• ITNIM - קשר יעד מאתחל</li> <li>• ביקורות</li> <li>• IOC - בקר קלט/פלט</li> <li>• יציאת Ethernet</li> </ul>	

### הערה

תוכן מלא עבור הודעות אירועים של מנהל התקן מתאם כלול ב- **נספח A**, "מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם".

- **sfpShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע מפורט אודות SFP ספציפיים המותקנים במתג מסוים.  
פקודה זו נתמכת במתאמים אנכיים בלבד.
- **show vlan brief**  
מציגה מידע אודות ממשק VLAN במתג.
- **show dcb maps**  
מציגה מידע אודות מפות DCB שתצורתן נקבעה במתג.
- **switchShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע מתג ויציאה. הפלט עשוי להשתנות בהתאם לדגם המתג.  
השתמש במידע זה כדי לקבוע את ה-WWN של יציאת המארג ואת ה-PID המחובר ליציאת מתאם. הצג גם טופולוגיה, מהירות ומצב של כל יציאה במתג.
- **trunkshow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע אודות ריבוי ערוצים עבור המתג, כגון התצורה, רוחב הפס והתפוקה של קבוצות ריבוי ערוצים.

## הודעות אירועי מתאם

כאשר אירועים רלוונטיים מתרחשים במהלך פעולת המתאם, מנהל ההתקן של המתאם יוצר הודעות אירועים. הודעות אלה נאספות ביומני המערכת המארכת. הודעות אלה נאספות גם בקובץ `agtEvent.log` על-ידי HCM, ומוצגות ביומן הראשי של HCM. שים לב שתצוגת ההודעות עשויה להיות שונה ביומן המערכת המארכת לעומת זו שביומן הראשי של HCM, אולם ההודעות עשויות להכיל את המידע הבא:

- מזהה הודעה
- תיאור
- רמת חומרה
- קטגוריית אירוע
- גורם לאירוע
- פעולה מומלצת
- תאריך ושעה של התרחשות האירוע

### הערה

לקבלת פרטים אודות כל הודעות האירועים של מנהלי התקנים, ראה **נספח A**, "מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם".

פרטי ההודעות מוכלים גם בקובצי HTML, הנטענים במערכת שלך בעת התקנת מנהל ההתקן של המתאם. תוכל להציג קובצי HTML אלה באמצעות כל יישום של דפדפן אינטרנט. **טבלה 6** מספקת את מיקום ברירת המחדל שבו קובצי הודעות אלה מותקנים עבור כל מערכת הפעלה נתמכת.

## Fabric איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת ההפעלה (מתגי Brocade בלבד)

הפעל את הפקודות הבאות של מערכת ההפעלה Fabric על מתגי Brocade מחוברים כדי לאסוף מידע ולעזור בבידוד בעיות קישוריות ובעיות אחרות בין יציאות האחסון, המתאם והמתג. לקבלת פרטים אודות השימוש בפקודות אלה, ראה *Fabric OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric).

- **authUtil**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג ולהגדיר פרמטרים של אימות מתג מקומי.
- **cfgShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע אודות תצורת אזורי עיבוד המתג. תוכל להשתמש בפקודת הפקודה כדי לוודא יציאות יעד (לפי WWN של יציאה) ו-LUN שאמורים להיות נגישים מהמתאם.
- **fcpProbeShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע בדיקת התקן של Daemon של פרוטוקול הערוץ הסיבי (FCPd) עבור ההתקנים המחוברים ל-F\_Port או FL\_Port שצוינה. מידע זה כולל את מספר הכניסות המוצלחות ופקודות SCSI INQUIRY המוצלחות שנשלחו דרך יציאה זו וכן רשימת ההתקנים המצורפים.
- **nsShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע NS מקומי אודות כל ההתקנים המחוברים למתג ספציפי. בכלל זה מידע כגון PID ההתקן, סוג ההתקן וה-WWN של היציאה והצומת.
- **zoneshow**  
השתמש בפקודה זו ללא פרמטרים כדי להציג את כל המידע של תצורת האזורי (מוגדרים ומאופשרים).
- **portErrShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג סיכום שגיאות עבור כל יציאות המתג.
- **portLogShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג את יומן היציאה עבור יציאות במתג מסוים.
- **portLogShowPort**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג את יומן היציאה עבור יציאת מתג שצוינה.
- **portPerfShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע תפוקה עבור כל היציאות במתג.
- **portStatsShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מונים של סטטיסטיקת חומרה עבור יציאת מתג ספציפית.
- **portShow**  
השתמש בפקודה זו כדי להציג מידע ומצב של יציאת מתג שצוינה, בכלל זה המהירות, המזהה, מצב פעולה, הסוג ו-WWN.
- **SecAuthSecret**  
השתמש בפקודה זו כדי לנהל את מסד הנתונים של מפתחות סודיים משותפים של DH-CHAP המשמש עבור אימות. פקודה זו מציגה, מגדירה ומסירה מידע של מפתחות סודיים משותפים ממסדי הנתונים.

## שימוש בפקודות BCU

כדי להשתמש בפקודות BCU, הזן פקודות בשורת הפקודה >BCU. עבור מערכות Windows, פתח את שורת הפקודה באמצעות קיצור הדרך של Brocade BCU בשולחן העבודה, המותקן באופן אוטומטי בשולחן העבודה שלך עם תוכנת המתאם. שים לב שאם אירע כשל בהתקנה (לדוגמה, משום שההתקנים אינם קיימים במערכת), קיצור הדרך עדיין נוצר. קיצור הדרך של BCU מספק גישה מהירה לספריית ההתקנה, שבה תוכל לבצע את המשימות הבאות:

- הפעלת התכונה 'שמירת תמיכה'
- התקנה מחדש של מנהלי התקנים
- הפעלת כלי שירות של מתאם

---

### הערה

הפעלת BCU במערכות Windows שלא דרך קיצור הדרך בשולחן העבודה אינה מומלצת, ועשויה לגרום להצגה של מידע לא-עקבי.

---

כדי להציג את כל הפקודות ופקודות המשנה, הקלד את הפקודה הבאה:

**bcu --help**

כדי לבדוק מספר גרסה של CLI ומנהל התקן, הקלד את הפקודה הבאה:

**bcu --version**

לקבלת פרטים מלאים אודות פקודות BCU, עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

## מערכות VMware ESX 5.0 ומעלה

עבור מערכות VMware ESX 5.0 ומעלה, פקודות BCU משולבות בתשתית ה-esxcli.

כדי להפעיל פקודת BCU, השתמש בתחביר הבא:

```
"esxcli brocade bcu --command="command"
```

כאשר:

**command** פקודת BCU, כגון **port --list**.

לדוגמה:

```
"esxcli brocade bcu --command="port -list"
```

### ביצוע שמירת תמיכה מדפדפן האינטרנט

הפעלת שמירת תמיכה מדפדפן האינטרנט אוספת מידע עבור מתאמים המותקנים במערכת המארכת שנבחרה. בצע את השלבים הבאים כדי להפעיל תכונה זו.

1. פתח דפדפן אינטרנט, והקלד את כתובת ה-URL הבאה.  
`https://localhost:34568/JSONRPCServiceApp/SupportSaveController.do`  
 כאשר localhost הוא כתובת ה-IP של המערכת המארכת שממנה ברצונך לאסוף מידע של פקודת `bfa_supportsave`.
2. היכנס באמצעות שם המשתמש (`admin`) והסיסמה (`password`) המהווים ברירת מחדל של היצרן. השתמש בשם המשתמש והסיסמה הנוכחיים אם הם שונים מברירת המחדל.  
 תיבת הדו-שיח **File Download** (הורדת קובץ) מוצגת, ומנחה אותך לשמור את הקובץ `supportSaveController.do`.
3. לחץ על **Save** (שמור), ודפדף אל המיקום שבו ברצונך לשמור את קובץ שמירת התמיכה.
4. שמור את הקובץ, אך שנה את הסימנת שלו ל-`zip`. לדוגמה, `supportSaveController.zip`.
5. פתח את הקובץ וחלץ את התוכן באמצעות כלי שירות כלשהו לדחיסת קבצים.

### ביצוע שמירת תמיכה דרך אירוע של קריסת יציאה

אם היציאה קורסת ומפעילה אירוע של קריסת יציאה, נתוני שמירת תמיכה נאספים ברמת המערכת כולה. הודעה ביומן היישומים נוצרת עם ההודעה הבאה.

Port Crash Support Save Completed (שמירת תמיכה של התרסקות יציאה הושלמה)

לאירועים של התרסקות יציאה יש רמת חומרה קריטית, ותוכל לצפות בפרטים בטבלאות Master Log (יומן ראשי) ו-Application Log (יומן יישומים) ב-HCM. לקבלת מידע נוסף אודות יומנים אלה, ראה "יומני HCM" בעמוד 75.

### הבדלים בשמירת תמיכה

- להלן הבדלים באיסוף נתונים עבור יישומי HCM, BCU ודפדפן של `bfa_supportsave`:
- BCU - אוסף יומנים הקשורים למנהל ההתקן, מידע סוכן HCM וקובצי תצורה.
  - דפדפן - אוסף יומנים הקשורים למנהל ההתקן, יומני סוכן HCM וקובצי תצורה.
  - HCM - אוסף מידע יישום HCM, מידע מנהל התקן, יומני סוכן של HCM וקובצי תצורה.

#### הערה

יומנים ראשיים ויומני יישומים של HCM נשמרים בעת ביצוע שמירת תמיכה באמצעות HCM, אך לא כאשר היא מתבצעת באמצעות פקודת ה-BCU.



5. בחר את המארח שבו המתאמים מותקנים, ולחץ על החץ הימני כדי להעביר אותם לטבלה **Selected Switches and Hosts** (מתגים ומארחים נבחרים).
  6. לחץ על **OK** (אישור) בתיבת הדו-שיח **Technical Support Save** (שמירת תמיכה טכנית).
  7. לחץ על **OK** (אישור) בהודעת האישור.
- כדי להציג מידע של שמירת תמיכה, בצע את השלבים הבאים.
1. בחר ב-**View Repository < Technical Support < Monitor** (ניטור < תמיכה טכנית < הצג מאגר).
  - תיבת הדו-שיח **Repository** (מאגר) מוצגת.
  2. בחר בכרטיסייה **Hosts** (מארחים) כדי להציג מידע תמיכה טכנית במארחים.
  3. לחץ על **View** (הצג) כדי להציג את המאגר בחלון של דפדפן אינטרנט.
- מידע התמיכה הטכנית מוצג בחלון דפדפן אינטרנט.

### ביצוע שמירת תמיכה באמצעות פקודות BCU

הפעלת התכונה 'שמירת תמיכה' באמצעות הפקודה **bfa\_supportsave** אוספת מידע עבור המתאם שנבחר. למידע אודות הזנת פקודות BCU, ראה "שימוש בפקודות BCU" בעמוד 70.

הפקודה **bfa\_supportsave** יוצרת ושומרת את נתוני שמירת התמיכה במיקומים הבאים:

- הספרייה /tmp במערכות Linux ו-Solaris.
  - הספרייה הנוכחית עבור מערכות Windows.
- להלן דוגמאות לפרמטרים אחרים שבהם תוכל להשתמש עם פקודה זו:
- `bfa_supportsave <dir>` - יוצרת ושומרת את נתוני שמירת התמיכה תחת שם ספרייה שאתה מספק.
  - `bfa_supportsave <dir> <ss_file_name>` - יוצרת ושומרת את נתוני שמירת התמיכה תחת שם ספרייה וקובץ שאתה מספק. אם הספרייה כבר קיימת, היא תוחלף.

#### הערה

אם אתה מציין ספרייה, ודא שהספרייה אינה קיימת כבר, כדי למנוע את החלפת הספרייה. אל תסתפק בציון כונן (C:) או C:\Program Files.

הודעות מוצגות בעוד המערכת אוספת מידע. בסיום, קובץ פלט וספרייה יוצגו. שם הספרייה מציין את תאריך שמירת הקובץ.

לקבלת מידע ואפשרויות נוספים עבור השימוש בתכונה זו, עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

#### שימוש בשמירת תמיכה במערכות VMware ESX

עבור מערכות VMware ESX 5.0 ומעלה, פקודות BCU משולבות בתשתית ה-esxcli. הזן את המחרוזת הבאה כדי להפעיל את פקודת שמירת התמיכה של ה-BCU:

```
esxcli brocade supportsave
```

### 3 כלים עבור איסוף נתונים

- כדי לבטל טעינה של מנהל התקן רשת (BFA) ולטעון אותו כאשר שחזור אוטומטי של IOC מושבת, השתמש בפקודות הבאות.  

```
esxcfg-module -u bfa  
esxcfg-module bfa bfad_ioc_auto_recover=0
```
- כדי להשבית שחזור אוטומטי של IOC עבור מנהל התקן ה-BFA באתחולים מחדש, השתמש בפקודה הבאה.  

```
esxcfg-module -s "ioc_auto_recover=0" bfa
```
- עבור Windows, השתמש בכלי העריכה של מערכת הרישום (regedt32) או בפקודת ה-BCU **drvconf --key**. להלן הפקודה **drvconf ---key**.  

```
bcu drvconf --key ioc_auto_recover --val 0
```
- עבור Solaris, ערוך את `kernel/drv/bfa.conf/` באמצעות הפקודה הבאה.  

```
ioc_auto_recover=0
```

---

#### הערה

מתאמי Brocade 804 ו-1007 אינם נתמכים במערכות Solaris, לכן פקודות של Solaris אינן חלות על מתאמים אלה.

---

### ביצוע שמירת תמיכה באמצעות HCM

הפעלת התכונה של שמירת תמיכה ב-HCM אוספת נתוני יישומים של HCM. בצע שמירת תמיכה על-ידי בחירה ב-**Support Save < Tool** (כלים < שמירת תמיכה).

במהלך הפעולה של שמירת התמיכה, מוצגות הודעות המספקות את מיקום הספרייה שבה נתונים נשמרים. אם אתה מבצע שמירת תמיכה מתחנת ניהול מרוחקת ומקבל הודעת אזהרה שלפיה לא ניתן לאסוף יומני סוכן וקובצי תמיכה, סוכן ה-HCM אינו זמין במארח המרוחק. בחר ב-**Backup < Tool** (כלים < גיבוי) כדי לגבות נתונים וקובצי תצורה באופן ידני.

כברירת מחדל, נתוני תמיכה נאספים בקובץ בספריית tmp של המערכת שלך.

לקבלת מידע ואפשרויות נוספים עבור השימוש בתכונה זו, עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

### ביצוע שמירת תמיכה באמצעות יישומי ניהול

כדי לאסוף מידע תמיכה טכנית ומידע אירועים עבור מתאמים מותקנים ביישומי ניהול, כגון Network Advisor, בצע את השלבים הבאים.

1. בחר ב-**Support Save < Technical Support < Monitor** (ניטור < תמיכה טכנית < שמירת תמיכה).

תיבת הדו-שיח **Technical Support Save** (שמירת תמיכה טכנית) מוצגת.

2. לחץ על הכרטיסייה **Generate Now** (צור כעת).

3. לחץ על הכרטיסייה **Hosts** (מארחים).

4. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני בטבלה **Available Hosts** (מארחים זמינים) ובחר ב-**Expand All** (הרחב הכול).

- קובץ .evt של יומן אירועי מערכת של Windows
- יומני הנדסה הקשורים ל-HCM
- אירועים
- נתוני תצורת מתאם
- מידע סביבתי
- קובץ נתונים מסוג xml.
- CPU וירטואלי, זיכרון, משאבי רשת
- HCM (יומנים, תצורה)
- יומני מנהל התקן
- יומני התקנה
- קובצי ליבה
- פירוט אודות ממשק Ethernet, כולל כתובת IP ומסיכה (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC).
- המצבים של כל יציאות המתאמים, כולל יציאות Ethernet, FCoE ו-DBA (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC).
- מצב וסטטיסטיקה של DCB (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד)
- מידע אודות מנהל התקן רשת, סטטיסטיקת Ethernet, פרמטרי העברה ופרמטרי מיזוג של בקרת זרימה (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC בלבד).
- פרמטרים של מעבר, בקרת זרימה ומיזוג של Ethernet (CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC בלבד).

### הערה

לפני איסוף נתונים באמצעות התכונה 'שמירת תמיכה', ייתכן שתצורה להשבית את השחזור האוטומטי במערכת המארכת. זאת משום שהמתאמים מתאפסים לאחר שחזור אוטומטי ממשל, וייתכן שמעקבים שהופעלו לפני הכשל יאבדו או יוחלפו.

כדי להשבית את השחזור האוטומטי, השתמש בפקודות הבאות.

- עבור Linux, השתמש בפקודות הבאות.
  - כדי להשבית את השחזור האוטומטי עבור מנהל ההתקן של הרשת (BNA).
 

```
insmod bna.ko bna_bnad_ioc_auto_recover=0
```
  - כדי להשבית את השחזור האוטומטי עבור מנהל ההתקן של האחסון (BFA).
 

```
insmod bfa.ko bna_bfad_ioc_auto_recover=0
```
- עבור VMware, השתמש בפקודות הבאות.
  - כדי לבטל טעינה של מנהל התקן רשת (BNA) ולטעון אותו כאשר שחזור אוטומטי של IOC מושבת, השתמש בפקודות הבאות.
 

```
esxcfg-module -u bna
esxcfg-module bna bna_bnad_ioc_auto_recover=0
```
  - כדי להשבית שחזור אוטומטי של IOC עבור מנהל התקן ה-BNA באתחולים מחדש, השתמש בפקודה הבאה.
 

```
esxcfg-module -s "bnad_ioc_auto_recover=0" bna
```

## איסוף נתונים באמצעות HCM ופקודות BCU

תוכל לאסוף מידע מגוון אודות מתאמי Brocade מותקנים, כגון גרסת הקושחה המותקנת, מצב תפעולי, מהירות יציאה, WWN, נתוני PCI, נתוני תצורה, מצב הבזק ופרטים אחרים עבור פתרון בעיות באמצעות פקודות BCU, אפשרויות תפריט של HCM, יישומי ניהול, כגון Network Advisor ופקודות של מערכת ההפעלה המארכת.

### הערה

עבור מערכות Windows בלבד, הפעל את BCU והצג את שורת הפקודה של BCU באמצעות קיצור הדרך של BCU בשולחן העבודה. הפעלת BCU בדרכים אחרות אינה מומלצת, ועלולה לגרום להצגה של מידע לא-עקבי.

### שמירת תמיכה

התכונה Support Save היא כלי חשוב לאיסוף מידע איתור באגים ממנהל ההתקן, ספריות פנימיות וקושחה. תוכל לשמור מידע זה במערכת הקבצים המקומית ולשלוח אותו לצוות התמיכה, לבדיקה נוספת. השתמש באחת מהאפשרויות הבאות כדי להפעיל תכונה זו:

- עבור HCM, הפעל את Support Save (שמירת תמיכה) באמצעות התפריט **Tools** (כלים).
  - עבור יישומי ניהול, כגון Network Advisor, השתמש בתיבת הדו-שיח **Technical Support Save** (שמירת תמיכה טכנית).
  - עבור BCU במערכות Windows, הפעל את BCU באמצעות קיצור הדרך של Brocade BCU בשולחן העבודה, והזן **bfa\_supportsave** בשורת הפקודה של BCU (>BCU).
  - עבור BCU במערכות שאינן Windows, הזן **bfa\_supportsave** בשורת מערכת ההפעלה (מצב ישיר) או בשורת הפקודה של >BCU באמצעות מצב המעטפת של BCU. לקבלת פרטים אודות השימוש בפקודות BCU, עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).
  - באמצעות דפדפן האינטרנט שלך (Internet Explorer 6 ומעלה או Firefox 2.0 ומעלה), תוכל לאסוף פלט של bfa\_supportsave אם אין לך גישה בסיס, אם אין לך גישה לשיטות להעברת קבצים כגון FTP ו-SCP, או אם אין לך גישה למנהל הקישוריות למארח (HCM).
  - איסוף של פקודת bfa\_supportsave עשוי גם להתרחש באופן אוטומטי עבור אירוע של קריסת יציאה.
- הפעלת שמירת תמיכה באמצעות BCU, HCM ובמהלך אירוע של קריסת יציאה אוספת את המידע הבא:

- דגם ומספר סידורי של מתאם
- גרסת קושחת מתאם
- מהדורת חומרה ודגם של המארח
- כל מידע התמיכה
- נתוני תצורת מתאם
- כל המידע אודות מערכת ההפעלה והמתאם, הדרוש לאבחון בעיות שדה
- מידע אודות כל המתאמים במערכת
- מעקבי מנהל התקן וקושחה
- יומני הודעות של יומן מערכת

טבלה 5 פקודות לאיסוף נתונים של מערכת מארכת (המשך)

Solaris	VMware	Windows	Linux	משימה
dmesg, /var/adm/message*	/var/log/vmkernel* /var/log/vmkwarning*/proc/vmware/log /var/log/message*	קטגוריית מערכת במציג האירועים של Windows (eventvwr.exe)	dmesg, /var/log/message*	איתור הודעות של יומן מערכת הערה: לקבלת מידע נוסף, ראה "יומני מערכת מארכת" בעמוד 74
uname -a, cat /etc/release	cat /etc/vmware-release	systeminfo.exe	(SuSE) cat /etc/SuSE-release, (RedHat) cat /etc/redhat-release	מציגה מידע הפצה של מערכת הפעלה
/kernel/drv/bfa.conf	/etc/bfa.conf	מערכת הרישום של Windows HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\bfa\Parameters\Device, הבזק מתאם	/etc/bfa.conf	איתור קובץ תצורה של BFA
/kernel/drv/bfa.conf	/etc/bna.conf	Windows Registry (HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\bfa\Parameters\Device), adapter Flash	/etc/bna.conf	Locating BNA configuration file
(Release 1.0) - /devices/pci*/pci*/fibre-channel@0:devctl, (Release 1.1 and later) - /devices/pci*/pci*/bfa@0:devctl	• /opt/brocade/adapter/bfa/bfa.conf	מערכת הרישום של Windows HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE\DEVICEMAP\Scsi\ (Scsi Port x	/dev/bfa*	איתור קובץ של התקן BFA
(Release 1.0) - /devices/pci*/pci*/fibre-channel@0:devctl, (Release 1.1 and later) - /devices/pci*/pci*/bfa@0:devctl	• /dev/bna*	מערכת הרישום של Windows HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE\DEVICEMAP\Scsi\ (Scsi Port x	/dev/bna*	איתור קובץ של התקן BNA
לא ישים	ifconfig	ipconfig Network < Settings Connections (הגדרות < חיבורי רשת)	ifconfig	וידוא פרמטרי ממשק רשת, כגון מצב קישור, כתובת IP ומסכת רשת-משנה.
לא ישים	ethtool -S <interface_name>	netstat	ethtool -S <interface_name>	סטטיסטיקת Ethernet
לא ישים	esxcfg-nics -l	netstat	ethtool <interface_name>	מצב קישור Ethernet

1. Solaris אינה תומכת במתאמי 804 ו-1007 של Brocade, לכן פקודות Solaris אינן חלות על מתאמים אלה.

## איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת מארכת

**טבלה 5** מתאר פקודות המשותפות לכל מערכות ההפעלה הנתמכות, שבהן תוכל להשתמש כדי לאסוף מידע לצורך פתרון בעיות. לפרטים אודות פקודות אלה, עיין בעזרה המקוונת והתיעוד של המערכת שלך.

### הערה

פלט מכל הפקודות האלה נאסף באמצעות התכונה Support Save (שמירת תמיכה).

טבלה 5 פקודות לאיסוף נתונים של מערכת מארכת				
Solaris <sup>1</sup>	VMware	Windows	Linux	משימה
prtdiag -v, prtconf -pv	lspci -vv, esxcfg-info -w	מיקום ברישום: Windows: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\PCI devcon find pci\*	lspci -vv	פירוט התקני PCI
,prtdiag -v prtconf -pv	esxcfg-info -a	msinfo32.exe לצד על סמל החיבור (+) לצד Components (רכיבים) כדי להציג פרטי חומרה.	lsdev	הצגת פרטים של חומרה מותקנת
ps -efl, top	ps -efl, top	מנהל המשימות של Windows, tasklist.exe	ps -efl, top	הצגת פרטי תהליך
vmstat -s	top, vmstat -m	מנהל המשימות של Windows, tasklist.exe	top, vmstat -m	הצגת שימוש בזיכרון
iostat -nx 1 5, vmstat, mpstat, sar	vmstat, ביצועי VM: esxtop [הקש תחילה 'v', 'e', 'v'] ולאחר מכן הזן vm# ברשימה למטה], ביצועי דיסק: esxtop [הקש 'v' ולאחר מכן 'd']].	מנהל המשימות של Windows, perfmon.exe	iostat, vmstat, sar	ניטור ביצועים
modinfo	esxcfg-module -l	driverquery	lsmod	פירוט מודולי מנהלי התקנים
modinfo   grep bfa	esxcfg-module -l   grep bfa	driverquery /v   findstr bfad	lsmod   grep bfa	חיפוש מודול מנהל התקן של מתאם ערוץ סיבי של Brocade (Fibre Channel - BFA)
לא זמין	esxcfg-module -l   grep bfa	driverquery /v   findstr bna	lsmod   grep bna	חיפוש מודול מנהל התקן של רשת Brocade (BNA)
השתמש באפשרויות עבור modinfo מנהל התקן bna או .bfa.	לקבלת פרטי מנהל התקן כלליים, השתמש ב-esxcfg-module. לקבלת פרטי מנהל התקן רשת, השתמש ב-esxcfg-nics.	במנהל ההתקנים לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על על מופעים של מתאם רשת או בקר אחסון, בחר ב- <b>Propertie</b> ולאחר מכן בחר בכרטיסייה <b>Driver</b> (מנהל) התקן.	השתמש בפקודת lsmod לקבלת פרטי מנהל התקן כלליים. השתמש באפשרויות ethtool כדי לבצע שאילתות של מידע והגדרות של מנהל התקן רשת.	הצגת פרטי מנהל התקן

## לקבלת מידע מפורט

פרק זה מספק הנחיות בסיסיות אודות כלים לאיסוף מידע לצורך בידוד בעיות במתאם. לקבלת מידע מפורט יותר אודות השימוש בכלים אלה, עיין ב- *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך מנהל המערכת של מתאמי Brocade).

הפרקים הבאים במדריך זה מכסים כלי אבחון וניטור מתאם של HCM ו-BCU:

- ניטור
- אבחון
- כלי השירות של פקודות Brocade (BCU)
- *Fabric OS Troubleshooting and Diagnostics Guide* (מדריך פתרון בעיות ואבחון של מערכת הפעלה Fabric)
- מדריך זה מספק מידע מפורט אודות איסוף מידע לפתרון בעיות ובידוד בעיות SAN כלליות בין מתג Brocade, מערכות מארכות ומערכות אחסון.
- *ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric*
- פקודות אבחון וניטור של מערכת ההפעלה Fabric עבור מתגי Brocade.
- המדריכים למשתמש ולמנהל המערכת של מערכת ההפעלה המארכת שלך.
- כלי ניטור מערכת, יומנים ואבחון של מערכת מארכת.
- פרסומים אודות פתרון בעיות במארז מערכת הלהב ו-Blade Server. השתמש בפרסומים אלה כדי לפתור בעיות במתאם מזאנין או כרטיס הרחבה.

## נתונים שיש לספק לתמיכה טכנית

כאשר מתרחשות בעיות שלפתרון נדרש סיוע תמיכה, ספק תיאור מפורט של הבעיה וכן פלט שנאסף מהכלים הבאים של HCM ו-BCU:

- שמירת תמיכה
- אבחון
- יומני יציאה
- סטטיסטיקה ומאפיינים של יציאה
- מאפייני מתאם
- יומני שגיאות של מערכת הפעלה מארכת

בפרק זה

- לקבלת מידע מפורט. . . . . 62
- נתונים שיש לספק לתמיכה טכנית. . . . . 62
- איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת מארכת. . . . . 63
- איסוף נתונים באמצעות HCM ופקודות BCU. . . . . 65
- איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת ההפעלה Fabric (מתגי Brocade בלבד) . . . . . 71
- הודעות אירועי מתאם. . . . . 72
- יומני רישום . . . . . 74
- סטטיסטיקה. . . . . 78
- אבחון . . . . . 96
- איסוף נתוני BIOS. . . . . 104
- איסוף נתוני LLDP (CNA) . . . . . 105
- איסוף נתוני SFP (מתאמים אנכיים) . . . . . 105
- איסוף נתוני יציאה . . . . . 106
- יצירת פרופיל קלט/פלט של FCP-IM . . . . . 111
- איסוף מידע Teaming (NIC או CNA) . . . . . 112
- הגדרות אימות . . . . . 113
- נתוני מודול PHY. . . . . 113
- הגדרות QoS (HBA). . . . . 114
- הגדרות מגבלת קצב של יעד (HBA) . . . . . 115
- איגוד מתמיד . . . . . 116
- מאפייני מתאם . . . . . 116
- שאלות מתאם . . . . . 118



## חומר עיון נוסף לבידוד בעיות

עין בפרסומים הבאים ובפרקים במדריך זה לאיסוף מידע לצורך בידוד ופתרון בעיות במתאמים.

- פרק 3, "בידוד בעיות" במדריך זה
- מכיל הליכים לביצוע אבחון מתאמים, להצגת סטטיסטיקת מתאמים ולהצגת יומני אירועים וכן לאיסוף נתונים לצורך פתרון בעיות באמצעות פקודות BCU, אפשרויות HCM, פקודות של מערכת ההפעלה Fabric ופקודות המערכת המארכת שלך.
- מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric
- מספק מידע מפורט אודות תכונות הזמינות במוצרים של רשת אזור האחסון (SAN) של Brocade ואופן קביעת התצורה והניהול של מוצרים אלה
- *Fabric OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric)
- מספק תיאורים מפורטים של פקודות בממשק שורת הפקודה, כדי לעזור למנהלי מערכת ולטכנאים להפעיל ולתחזק מוצרי SAN של Brocade ולפתור בהם בעיות.
- *Fabric OS Troubleshooting and Diagnostics Guide* (מדריך פתרון בעיות ואבחון של מערכת הפעלה Fabric)
- מספק עזרה בבידוד בעיות ברכיבי SAN אחרים של Brocade.
- התיעוד ומערכת העזרה של מערכת ההפעלה המארכת שלך.
- מספק פרטים אודות פקודות לאיסוף מידע ובידוד בעיות.

• **rpm -qa|grep -i bna**

פקודה זו מדפיסה את השמות של חבילת מנהלי התקני רשת של מתאם Brocade (bna) אם הותקנה.

• **lspci**

כלי שירות זה מציג מידע אודות כל אפיקי ה-PCI במערכת וכל ההתקנים המחוברים להם. **Brocade Communications Fibre Channel** מוצג עבור HBA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב **Brocade Communications Fibre Channel HBA** ו-**Ethernet Controller** מוצגים עבור CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב NIC, אם חבילות מנהלי ההתקנים נטענו כראוי.

## פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין

כיוון שמתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה מותקנים ב-Blade Server כחלק ממארז מערכת הלהב, בעיות עשויות להתרחש מסיבות שונות מאלה של מקרים שבהם המתאמים מותקנים במערכות מארחות סטנדרטיות. פרק זה מתאר כמה מהשיטות הכלליות לבידוד הגורמים לבעיות בפעולת הכרטיס. לקבלת מידע נוסף, עיין במידע פתרון הבעיות והתחזוקה שפורסם עבור ה-Blade Server, להב השרת ומארז מערכת הלהב הספציפיים שלך. כמו כן, עיין במיקום התמיכה באתר האינטרנט של היצרן עבור ה-Blade Server ומארז מערכת הלהב שלך.

אם הבעיה מתקיימת עם פעולת מתאם ב-Blade Server, ודא את הדברים הבאים:

• **Blade Server מופעל.**

• המתאם מותקן במחבר המתאים ב-Blade Server. בשרתי Blade Server מסוימים, מחברים תומכים בסוג מתאם ספציפי בלבד. עיין בתיעוד Blade Server שלך לקבלת עזרה.

• התצורה של מארז מערכת הלהב נקבעה עבור פעולת המתאם. עיין במארז מערכת הלהב ובתיעוד עבור הרכיבים של מארז מערכת הלהב לקבלת עזרה.

• תצורת ה-Blade Server שבו המתאם מותקן הוגדרה כראוי עבור פעולת המתאם, והוא מותקן כראוי במארז מערכת הלהב. עיין ב-Blade Server ובתיעוד עבור מארז מערכת הלהב לקבלת עזרה.

• כל המודולים או הלהבים שתומכים בפעולת המתאם מותקנים במפריצי המארז המתאימים, ותצורתם נקבעה כראוי. עיין בתיעוד עבור מארז מערכת הלהב שלך לקבלת עזרה.

• אתה משתמש במנהלי ההתקנים, בקושחה, וב-BIOS האחרונים עבור ה-Blade Server וכן ברכיבים אחרים במארז מערכת הלהב שתומכים בפעולת המתאם.

## אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Solaris

ודא שמנהל ההתקן של המתאם הותקן בהצלחה באמצעות הפקודות הבאות:

### הערה

מתאמי Brocade 804 ו-1007 אינם נתמכים במערכות Solaris, לכן פקודות של אלה אינן חלות על מתאמים אלה.

#### • pkgchk -nv bfa

פקודה זו מחפשת ומציגה את הקבצים המותקנים של חבילת מנהלי התקנים של אחסון.

#### • pkginfo -l bfa

פקודה זו מציגה פירוט אודות מנהלי התקני האחסון (bfa) המותקנים של מתאמי Brocade. חפש מידע שדומה לדוגמה הבאה. שים לב כי הפרט VERSION (גרסה) עשויה להיות שונה, בהתאם לגרסת מנהל ההתקן שהתקנת. גם הפרטים ARCH (ארכיטקטורה) ו-DESC (תיאור) עשויים להיות שונים, בהתאם לפלטפורמת מערכת ההפעלה שלך. אם חבילת מנהלי ההתקנים של המתאמים מותקנת, bfa\_pkg אמור להופיע במצב "completely installed".

מנהל התקן אחסון (bfa)

```

PKGINST: bfa
NAME:      Brocade Fibre Channel Adapter Driver
CATEGORY:  system
ARCH:      sparc&i386
VERSION:   alpha_bld31_20080502_1205
BASEDIR:   /
VENDOR:    Brocade
DESC:      32 bit & 64 bit Device driver for Brocade Fibre Channel
adapters
PSTAMP:    20080115150824
INSTDATE:  May 02 2008 18:22
HOTLINE:   Please contact your local service provider
STATUS:    completely installed

```

## אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות VMware

ודא שמנהל ההתקן של המתאם הותקן בהצלחה באמצעות הפקודות הבאות:

#### • esxcfg-module -l

פקודה זו מציגה את השמות של מנהלי ההתקנים המותקנים, כתובות R/O ו-R/W ואם המזהה נטען. עבור מנהלי התקן של אחסון, ודא שהערך עבור bfa קיים ושהמזהה נטען. עבור מנהלי התקן של רשת, ודא שהערך עבור bna קיים ושהמזהה נטען.

#### • cat /proc/vmware/version

להצגת הגרסאות האחרונות של מנהלי ההתקנים המותקנים עבור מנהלי התקן של אחסון, חפש ערך של bfa ומספר Build קשור. עבור מנהלי התקן של רשת, חפש ערך של bna ומספר Build קשור.

#### • rpm -qa|grep -i bfa

פקודה זו מדפיסה את השמות של חבילת מנהלי התקני אחסון של מתאם Brocade (bfa) אם הותקנה.

2. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על הדגם של מתאם Brocade בעת ההתקנה של מנהל ההתקן.
3. בחר ב-**Properties** כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Properties**.
4. לחץ על הכרטיסייה **Driver** כדי להציג את התאריך והגרסה של מנהל ההתקן. לחץ על **Driver Details** לקבלת מידע נוסף.

### הערה

אם מנהל ההתקן אינו מותקן, נסה להתקין מחדש את מנהל ההתקן או להתקין מחדש את חומרת המתאם ולאחר מכן את מנהל ההתקן.

## אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Linux

ודא שמנהל ההתקן של המתאם הותקן בהצלחה באמצעות הפקודות הבאות:

- **rpm -qa|grep -i bfa #**

פקודה זו מדפיסה את השמות של חבילת מנהלי התקני אחסון של מתאם Brocade (bfa) אם הותקנה.

- **rpm -qa|grep -i bna #**

פקודה זו מדפיסה את השמות של חבילת מנהלי התקני רשת של מתאם Brocade (bfa) אם הותקנה.

- **lspci #**

כלי שירות זה מציג מידע. **Fibre Channel: Brocade Communications Systems, Inc.** כלי שירות זה מציג מידע. מוצג עבור HBA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב **HBA. Fibre Channel: Brocade Communications Systems, Inc.** מוצגים עבור CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA או CIN, אם החבילות של מנהלי ההתקנים נטענו כראוי.

- **lsmod #**

פקודה זו מציגה מידע אודות כל המודולים שנטענו. אם **bfa** מופיע ברשימה, מנהל ההתקן של האחסון טעון במערכת. אם **bna** מופיע ברשימה, מנהל ההתקן של הרשת טעון במערכת.

- **dmesg #**

פקודה זו מדפיסה הודעות אתחול של ליבה. ערכים עבור **bfa** (מנהל התקן אחסון) ו-**bna** (מנהל התקן רשת) אמורים להופיע כדי לציין פעילות של מנהל התקן, אם החומרה ומנהל ההתקן הותקנו בהצלחה.

- פקודות אלה מציגות את המיקום של מודולי מנהלי ההתקנים, אם הם טעונים במערכת.

- הפקודה הבאה מציגה את המיקום של מודול מנהל ההתקן של אחסון. המודול יופיע עם הקידומת **bfa**.

```
# modprobe -l bfa
```

- הפקודה הבאה מציגה את המיקום של מודול מנהל ההתקן של רשת. המודול יופיע עם הקידומת **bna**.

```
# modprobe -l bna
```

מנהל התקן לא-עדכני עלול לגרום לבעיות הבאות:

- אי-גילוי של התקני אחסון ויעדים על-ידי מנהל ההתקנים או הצגה שגויה שלהם במנהל ההתקנים של המארח.
- התנהגות שגויה או בלתי-צפוי של HCM (ייתכן שחבילת מנהלי ההתקנים שהותקנה אינה תומכת בגרסת ה-HCM).
- אי-זיהוי של התקנת המתאם על-ידי מערכת ההפעלה של המארח.
- שגיאות במערכת הפעלה (מסך כחול).

### הערה

אם מנהל התקן מסוים אינו מותקן, נסה להתקין מחדש את מנהל ההתקן או להתקין מחדש את חומרת המתאם ולאחר מכן את מנהל ההתקן.

תוכל להשתמש ב-HCM ובכלים הזמינים באמצעות מערכת ההפעלה של המארח כדי לקבל מידע כגון שם מנהל ההתקן, גרסת מנהל ההתקן ו-PWWN של המתאם.

## אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים באמצעות HCM

בצע את השלבים הבאים כדי להציג את ה-PWWN של המתאם, שם וגרסה של מנהל ההתקן, שם וגרסה של הקושחה ואת גרסת ה-BIOS הפועלים כעת.

1. הפעל את HCM.
2. בחר את המתאם בעץ ההתקנים.
3. בחר בכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את תיבת הדו-שיח **Properties** (מאפיינים).  
תיבת הדו-שיח מציגה מאפייני מתאם.

## אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Windows

השתמש במנהל ההתקנים כדי לקבוע התקנה של מנהל התקן. באמצעות השלבים הבאים, ודא שמנהל ההתקן מותקן וש-Windows מזהה את המתאם.

1. פתח את מנהל ההתקנים.
    - עבור CNA, HBA ומתאמי מארג, כאשר אתה מרחיב את הרשימה של **בקרי SCSI ו-RAID** או **בקרי אחסון**, מופע של דגם המתאם אמור להופיע עבור יציאת המתאם המותקנת.
    - עבור CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC, כאשר אתה מרחיב **מתאמי רשת**, מופע של **Brocade 10G Ethernet Adapter** אמור להופיע גם הוא עבור כל יציאה מותקנת.
- לדוגמה, אם שני CNA של שתי יציאות (סך הכול ארבע יציאות) מותקנים, ארבעה מופעים של דגם המתאם מוצגים (שניים תחת **בקרי SCSI ו-RAUD** ושניים תחת **מתאמי רשת**). דוגמה אחרת, אם התצורה של יציאה אחת בלבד במתאם מארג נקבעה במצב CNA או NIC, שני מופעים של דגם המתאם מוצגים (אחד תחת **בקרי SCSI ו-RAID** ואחד תחת **מתאמי רשת**).
- אם מופעים של דגם המתאם שלך אינם מוצגים, אך מופעים גנריים המסומנים בסימני שאלה צהובים כן מוצגים תחת **Other Devices**, מנהל ההתקן אינו מותקן. לדוגמה, **Fibre Channel Controller** עשוי להופיע כמופע גנרי עבור HBA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב HBA.

**טבלה 3** מציגה אפשרויות HCM ופקודות BCU וכן פקודות של מערכת ההפעלה Fabric, שבהן תוכל להשתמש כדי לקבוע את מצב הקישור.

יישום	כלי	סימוכין
HCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>סטטיסטיקת יציאה</li> <li>בדיקת לולאה חוזרת ולולאה חוזרת של PCI</li> <li>בדיקות איתות, הד ומסלול מעקב של ערוץ סיבי</li> <li>איתות קישור-</li> <li>מאפייני יציאה</li> <li>מידע SFP</li> </ul>	פרק 3, "בידוד בעיות"
BCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>פקודות fcdiag ו-diag</li> <li>פקודות יציאה, כגון port --stats, port --list, ו-port --query</li> </ul>	פרק 3, "בידוד בעיות"
מערכת הפעלה Fabric של מתג	<ul style="list-style-type: none"> <li>switchShow</li> <li>portShow</li> <li>portStatsShow</li> <li>portErrShow</li> <li>fcpProbeShow</li> <li>fPortTest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>פרק 3, "בידוד בעיות"</li> <li>מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric</li> <li>Fabric OS Troubleshooting and Diagnostics Guide (מדריך פתרון בעיות ואבחון של מערכת הפעלה Fabric)</li> </ul>

## יודא התקנה של מנהל התקן של מתאם

בעיות בפעולת המתאם עשויות לנבוע מהתקנה שגויה של חומרה או תוכנה, מאי-תאימות בין המתאם למערכת המארכת, מהתקנה של SFP שאינם נתמכים במתאם, מחיבור של כבל שגוי למארג או מפעולת מתאם שלא בטווח המפרט. קבע אם ייתכן שהבעיות מתקיימות עקב גורמים אלה על-ידי בחינת ההתקנה שלך באמצעות המידע ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) המופיע ב**טבלה 4**.

טבלה 4 מדריך להתקנה וחומר עזר - הפניות	
מידע	פרק
מידע תאימות של חומרה ותוכנה.	סקירת מוצר
חבילות התקנת תוכנה הנתמכות על-ידי מערכת ההפעלה המארכת והפלטפורמות.	סקירת מוצר
הוראות להתקנה של חומרה ותוכנה.	התקנה
מפרט מוצר.	מפרט

חבילות מנהלי התקנים של מתאם מ-Brocade מכילות את מנהל התקן, הקושחה ו-HCM Agent הנוכחיים עבור מערכות הפעלה ספציפיות. ודא שהחבילה הנכונה עבור מערכת ההפעלה שלך מותקנת. עיין בפרק Product Overview (סקירת מוצר) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

בצע המלצות אלה:

- כדי לשנות את מידע אזור הזמן במערכת הרישום באמצעות Time Zone Editor, נדרשים לך אישורים של ניהול מערכת מקומית.
  - Time Zone Editor אינו מספק יכולות להוספה של מפתחות המשנה Dynamic DSTRegistry.
  - קבל את רשימת אזורי הזמן שהשתנו, יחד עם תאריכי ההתחלה והסיום שלהם עבור DST (שעון קיץ רגיל). היעזר במידע שבמאמר הבא בכתובת <http://support.microsoft.com/kb/981128>.
- A hotfix is available to update the Daylight Saving Time for the "(UTC-04:00) Asuncion", "(UTC+12:00) Fiji" and "(UTC-04:00) Santiago" time zone for Windows ".Operating Systems

## יידוא קישורי DCB וערוץ סיבי (מתאמים אנכיים)

חפש בעיות קישור במתאמים אנכיים על-ידי צפייה בפעולת נוריות ה-LED עבור יציאות מתאם. פעולת נוריות LED שונה מהצפוי, או שהנוריות מצביעות על בעיות קישור. לדוגמה, כל הנוריות מהבהבות בכתום עבור יציאה מסוימת, כדי לציין שייתכן כי SFP לא חוקי ושאינו של Brocade מותקן. לקבלת פרטים אודות הפעולה של נוריות LED של מתאם, עיין בפרק LED Operation (פעולת נוריות LED) עבור המתאם שלך ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade). אם נוריות ה-LED אינן מוארות כדי לציין קישור פעיל, השתמש בפקודות האבחון של המתאם ומערכת הפעלה Fabric ובאפשרויות HCM המתאימות בטבלה 3 בעמוד 55. לפקודות אבחון נוספות, ראה פרק 3, "בידוד בעיות" ל-HCM ופקודות BCU ועיין ב-*Fabric OS Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric) לפקודות של מערכת הפעלה Fabric.

### הערה

ודא גם פעילות של נוריות LED ביציאת המתג המחוברת ליציאת מתאם. עיין במדריך העזר של חומרת המתג כדי לנתח משמעות של LED.

בעיות קישור נפוצות עשויות להיגרם עקב:

- נזק בכבלים. (שים לב שנזק בכבלים עלול גם לגרום לשגיאות ונתונים לא חוקיים בקישורים.)
- כבלים שאינם מדורגים או תואמים למהירויות של יציאות המתאמים. עיין במפרט הכבלים ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).
- פגם ב-SFP של מתג או מתאם ברר אם הבעיה נמצאת ב-SFP, על-ידי חיבור קישור אחר ליציאת המתאם או, במידת האפשר, החלפה של הכבל בכבל שידוע כ תקין. אם השגיאות או הנתונים הלא חוקיים בקישור עדיין מצביעים על בעיה בכבל, ייתכן שה-SFP פגום. נסה להחליף את ה-SFP.
- בעיות SFP במתאם או במתג. לדוגמה, ייתכן שה-SFP אינו תואם למתאם, אך תואם למתג, או להפך. פסקי זמן וניסיונות חוזרים של SCSI קובעים את התקשורת בין המתאם לאחסון. מנות שאובדות גורמות לפסקי זמן, ומנות עשויות ללכת לאיבוד בגלל בעיות ב-SFP. הפעל את פקודת ה-**port-stats BCU** כדי להציג סטטיסטיקת יציאה ולחפש שגיאות ומנות שאבדו.

## HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי אם מנהל התקן של HCM 2.3 עם HCM 3.0 מעודכן

HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי לאחר אתחול מחדש של המערכת, אם התבצע שדרוג למנהלי התקנים של HCM 2.3 ו-3.0 הותקן.

**גורם אפשרי:** עדכון מנהל ההתקן מגדיר את HCM Agent להפעלה ידנית.

**פעולה:** הזן את הפקודה הבאה בשורת הפקודה:

```
sc config hcmagent start= auto
```

## לא ניתן להסיר התקנה של HCM לחלוטין

הסרת HCM באמצעות **Add or Remove Programs** (הוספה או הסרה של תכניות) של Windows מציגה שגיאת "Unable to completely uninstall application" (לא ניתן להסיר התקנת יישום לחלוטין).

**גורם אפשרי:** HCM הותקן במערכת מארחת באמצעות HCM Agent במערכת שרת, באמצעות דפדפן האינטרנט.

**פעולה:** השתמש באחת מהדרכים הבאות כדי להסיר את HCM מהמערכת המארחת:

שיטה 1

1. הזן את המחרוזת הבאה בשורת הפקודה:

```
Javaws -viewer
```

המסך **Java Cache Viewer** (מציג מטמון Java) מוצג.

2. בחר ב-**Host Connectivity Manager** (מנהל קישוריות למארח), לחץ על לחצן העכבר הימני, ולאחר מכן בחר ב-**Delete** (מחק) מהתפריט.

שיטה 2

1. הזן את המחרוזת הבאה בשורת הפקודה:

```
Javaws -uninstall
```

פקודה זו מתקינה את כל היישומים במטמון Java.

## הזמן במסכי HCM אינו תואם לזמן המערכת

הזמן המוצג במסכי HCM, כגון בחלון הראשי של HCM ובתיבות הדו-שיח של סטטיסטיקה, מציג את השעה ביחס ל-GMT, במקום ביחס לאזור הזמן של המערכת המארחת. זוהי בעיה המופיעה במערכות Windows Server 2003.

**גורם אפשרי:** המחשב הווירטואלי של Java אינו מקבל את מידע אזור הזמן הנכון ממערכת הרישום של Windows של המערכת המקומית, ועובר כברירת מחדל לאזור זמן ביחס ל-GMT. ייתכן שהכלי `timezone.exe` של Microsoft הופעל, מה שעשוי לגרום ליישומי Java להחזיר מידע שגוי של תאריך ושעה.

**פעולה:** השתמש ב-Time Zone Editor (כלי השירות `tzedit.exe`) כדי לשנות את הגדרות אזור הזמן במערכת בודדת. הורד כלי זה מאתר ההורדות של Microsoft בכתובת <http://www.microsoft.com/downloads>.



## הערה

תוכל לשנות את יציאת התקשורת המהווה ברירת מחדל (34568) עבור הסוכן באמצעות ההליכים שב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade). עיין בפרק אודות שינוי הפעולה של HCM Agent.

f. אם סוכן ה-HCM פועל ומאזין ליציאה 34568, ואין בעיות של חומת אש (כמוסבר ב-**שלב e**), אך אתה מקבל את אותה שגיאת "Failed to connect to agent on host..." בעת השימוש ב-HCM, אסוף את הנתונים הבאים. שלח את הנתונים הבאים לנציג התמיכה שלך, לצורך ניתוח:

- עותקים של הפלט מהפקודות **שלב c** ו-**שלב d**.
- קבצים מספריית הפלט הנוצרים לאחר הפעלת התכונה של שמירת תמיכה. כדי לאסוף קבצים אלה, בצע את פקודת ה-**bfa\_supportsave** BCU. כברירת מחדל, נתוני תמיכה נאספים בקובץ בספריית tmp של המערכת שלך. לקבלת מידע נוסף אודות השימוש בתכונה של שמירת תמיכה, ראה "**שמירת תמיכה**" בעמוד 65.
- נתוני תמיכה מתכונת שמירת התמיכה של יישום HCM.
- מידע Build עבור יישום ה-HCM. בחר ב-**Help < About** (עזרה < אודות) ב-HCM כדי להציג את הגרסה, זיהוי Build ותאריך Build.

כדי להשתמש בתכונה 'שמירת תמיכה' של HCM, בחר ב-**Support Save < Tools** (כלים < שמירת תמיכה) ב-HCMMin HCM כדי ליצור קובץ שמירת תמיכה. אם ל-HCM אין אפשרות להתחבר לסוכן, הודעה מציגה שגיאה ("Support Save could not be collected") ומסבירה כי ניתן לבצע איסוף בסיסי בלבד. ההודעות מציגות גם את מיקום קובץ ה-zip שנוצר.

כברירת מחדל, קובץ ה-zip נוצר במיקום הבא.

```
<user home>\HCM\data\localhost\supportsave
```

קובץ ה-zip יקבל שם דומה לשם הבא.

```
SupportSave_Advanced_2008723_0_50_57.zip
```

## לא ניתן להפעיל את שירות HCM Agent

בעת הפעלת HCM Agent משורת הפקודה במערכות Windows 2003 R2 SP2, מוצגת השגיאה "The program cannot be run" (לא ניתן להפעיל את התכנית).

**גורם אפשרי:** חבילת Redistributable של Visual Studio 2005 SP1 (ומעלה) אינה מותקנת.

**פעולה:** התקן את חבילת Redistributable של Visual Studio 2005 SP1 (ומעלה).

f. אם ל-HCM עדיין אין אפשרות להתחבר לסוכן HCM לאחר ביצוע השלבים שלעיל, אסוף את הנתונים הבאים ושלח אותם לנציג התמיכה שלך, לצורך ניתוח.

- נתונים שנאספו מהשלב הקודם ב-SupportSaveController.do.
- נתונים מתכונת שמירת התמיכה של יישום HCM. בחר ב- **Support Save < Tools** (כלים < שמירת תמיכה) כדי ליצור קובץ שמירת תמיכה. השם והמיקום של קובץ הנתונים מוצגים בעת הפעלת התכונה 'שמירת תמיכה'.
- קובצי סוכן המתאם במארח המתאם (היכן ש-HCM Agent מותקן). אסוף קבצים אלה באמצעות הפקודה `tar cvfz hbafiles.tgz /opt/hba`. פלט נאסף ב-`hbafiles.tgz`.
- נתונים שנאספו במארח המתאם מהתכונה `bfa_supportsave` באמצעות הפקודה `bfa_supportsave`. הקלט נאסף לקובץ ומיקום שצוינו בעת ההפעלה הראשונה של 'שמירת תמיכה'.

**פעולה:** עבור מערכות Windows, בצע את השלבים הבאים כדי לעזור בבידוד הבעיה:

- a. ודא שהסוכן פועל על-ידי ביצוע פקודת ה**מצב** המתאימה עבור מערכת ההפעלה שלך כמתואר ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) עיין בפרק אודות שינוי הפעולה של HCM Agent.
- b. אם אתה מקבל הודעה שלפיה `hcmagent` נעצר, הפעלה מחדש של הסוכן אמורה לפתור את הבעיה. כדי להפעיל מחדש, השתמש בפקודת ה**הפעלה** המתאימה עבור מערכת ההפעלה שלך, שמתוארת גם היא ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

שים לב שפקודה אחת המתוארת ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) מפעילה מחדש את המערכת, אך הסוכן לא יופעל מחדש אם המערכת מאותחלת מחדש או אם הסוכן נעצר באופן בלתי-צפוי. פקודה אחרת מפעילה מחדש את הסוכן, אך הסוכן יופעל מחדש אם המערכת מאותחלת מחדש.

- c. אם HCM Agent מופעל, ברר לאיזו יציאת TCP הסוכן מאזין על-ידי ביצוע הפקודה הבאה בשורת הפקודה של Windows.

```
netstat -nao | findstr 34568
```

אמור להופיע פלט הדומה לפלט הבא.

```
TCP 0.0.0.0:34568 0.0.0.0:0 LISTENING
1960
```

הערך 1960 בעמודה האחרונה הוא מזהה התהליך עבור תהליך Windows המאזין ליציאה TCP. שים לב שמזהה זה עשוי להיות שונה במערכת שלך.

- d. הזן את הפקודה הבאה כדי לאשר שמזהה התהליך המאוגד אל יציאת ה-TCP 34568 שייך לתהליך `hcm.exe`.

```
tasklist /svc | findstr 1960
```

הפלט הבא אמור להופיע אם המזהה מ-**שלב c** מאוגד ליציאת ה-TCP 34568.

```
hcmagent.exe 1960 hcmagent
```

- e. אם אתה מנהל מערכת מארחת של Windows 2008 באמצעות HCM ממערכת מרוחקת, ייתכן שחומת האש של המארח חוסמת את יציאת ה-TCP/IP 34568.

### הערה

השתמש ב-Windows Firewall and Advanced Service (WFAS) כדי לפתוח את היציאה 34568.

**2. גורמים אפשריים אחרים:**

- סוכן HCM אינו פועל.
- סוכן HCM אינו מקבל חיבורים ביציאה הצפויה.
- סוכן HCM אינו מאזין ביציאה הצפויה.
- התקשורת בין הלקוח לסוכן נחסמת על-ידי חומת אש המונעת גישה ליציאה (בדרך כלל דבר שיש לקחת בחשבון רק עבור ניהול HCM מרוחק).

**פעולה:** עבור מערכות Linux, Solaris ו-VMware, בצע את השלבים הבאים כדי לעזור בבידוד הבעיה.

- א. ודא שהסוכן פועל על-ידי ביצוע פקודת המצב המתאימה עבור מערכת ההפעלה שלך כמתואר בפרק Software Installation (התקנת תוכנה) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) תחת HCM Agent Operations (פעולות סוכן HCM).
- ב. אם אתה מקבל הודעה שלפיה hcmagent נעצר, הפעלה מחדש של הסוכן אמורה לפתור את הבעיה. כדי להפעיל מחדש, השתמש בפקודת ההפעלה המתאימה עבור מערכת ההפעלה שלך, המתוארת גם בפרק Software Installation (התקנת תוכנה) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) תחת HCM Agent Operations (פעולות סוכן HCM).
- ג. שים לב שפקודה אחת המתוארת במדריך מפעילה מחדש את המערכת, אך הסוכן לא יופעל מחדש אם המערכת מאותחלת מחדש או אם הסוכן נעצר באופן בלתי-צפוי. פקודה אחרת מפעילה מחדש את הסוכן, אך הסוכן יופעל מחדש אם המערכת מאותחלת מחדש.
- ד. ודא ש-HCM Agent מגיב לבקשות באמצעות סיסמת המשתמש הצפויה. בצע את הפקודה הבאה כדי להתחבר לסוכן HCM ולאליץ אותו לאסוף את נתוני שמירת התמיכה של מנהל ההתקן של המתאם.

**הערה**

פקודה זו היא שורה יחידה. ניתן להחליף את localhost בכתובת IP אחרת.

```
wget --no-check-certificate
https://admin:password@localhost:34568/JSONRPCServiceApp/
SupportSaveController.do
```

אם הפעולה תתבצע בהצלחה, הקובץ SupportSaveController.do (בפועל, קובץ בתבנית zip) יכיל את הנתונים מסוכן ה-HCM.

- אם אתה מנהל מערכת מארחת של VMware באמצעות HCM ממערכת מרוחקת, ייתכן שחומת האש של המארח חוסמת את יציאת ה-TCP/IP 34568, המאפשרת תקשורת סוכן עם HCM.

הפעל את הפקודה הבאה כדי לפתוח את היציאה 34568.

```
/usr/sbin/esxcfg-firewall-o 34568,tcp,out,https
```

השתמש ב-Windows Firewall and Advanced Service (WFAS) כדי לפתוח את היציאה 34568.

**הערה**

תוכל לשנות את יציאת התקשורת המהווה ברירת מחדל (34568) עבור הסוכן באמצעות ההליכים בפרק Software Installation (התקנת תוכנה) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) (תחת HCM Agent Operations. פעולות סוכן HCM).

2. **גורם אפשרי:** המתאם לא קיבל תצורת DCB או שקיבל תצורת DCB לא חוקית ממתג ה-FCoE.
- פעולה:** הפעל את פקודת ה-BCU `dcb --query` עבור היציאה כדי לקבל מושג טוב יותר לגבי תכונות LLDP ותצורת DCB (כגון מפות DCB וטבלאות עדיפות) שתצורתן נקבעה עבור היציאה. חפש גם את קוד סיבת השגיאה עבור כשל הקישור של DCB. קוד הסיבה יסביר לך מדוע DCB אינו מופעל או פעיל. שנה או תקן את תצורת DCB במתג כראוי, בהתאם לקוד סיבת השגיאה.
- פעולה:** בדוק את התצורה של מתג FCoE על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע. שנה את התצורה לפי הצורך על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע.
3. **גורם אפשרי:** התצורה של יציאת ה-Ethernet הקדמית במתג ה-FCoE לא נקבעה כ-"switchport" או שאינה מוגדרת במצב מתכנס.
- פעולה:** הפעל את הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר כדי להציג מידע אודות ממשק ה-VLAN. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע.
- פעולה:** קבע את התצורה של יציאת ה-FCoE כ-"switchport" על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע.
- פעולה:** קבע את התצורה של יציאת ה-FCoE כמצב מתכנס על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר.

## בעיות ב-HCM וסוכן HCM

פרק זה מספק מידע כדי לעזור בפתרון בעיות בהתקנה והפעלה של HCM.

### "Failed to connect to agent on host..." (התחברות לסוכן במארח נכשלה) בעת השימוש ב-HCM

הודעת "Failed to connect to agent on host..." (התחברות לסוכן במארח נכשלה) מציינת כי ליישום הלקוח אין אפשרות להתחבר לסוכן ה-HCM המאזין ביציאה שנקבעה בתצורה (בדרך כלל, יציאת TCP 34568). עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

1. **גורם אפשרי:** אם תהליך `hcmagent` נסגר ב-VMware ESX 3.5 או x.4, ייתכן שהתצורה של HCM Agent נקבעה להעברת אירועים למארח מרוחק של יומן מערכת, אך יציאת ה-UDP היוצאת 514 חסומה על-ידי חומת האש של ESX.

**פעולה:** בצע את השלבים הבאים.

- a. הפעל את הפקודה הבאה כדי לפתוח את היציאה 514.

```
esxcfg-firewall -o 514,udp,out,syslog
```

- b. הפעל את הסוכן באמצעות הפקודה הבאה.

```
hcmagentservice start
```

## קלט/פלט לא מבצע מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של כשל נתיב בהגדרת MPIO

כאשר קלט/פלט של ריבוי נתיבים (MPIO) מופעל ופעולות קלט/פלט לא מבצעות מיד מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של כשל בנתיב, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** הגדרה שגויה של mpiomode של מנהל התקן.

**פעולה:** בצע את פקודת ה-BCU `port --query <port_id>` וודא שמצב MPIO של fcpim הינו מופעל (מה שרומז על ערכי אפס של Path TOV) או שמצב MPIO של fcpim מושבת עם ההגדרות הצפויות של Path TOV (ברירת המחדל היא 30 שניות).

## בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה ב-Linux

אם מספר גבוה של בקשות קלט/פלט גורם לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה במערכות Linux, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** פעולות הקלט/פלט המרביות לשנייה נמוכות מדי במארחי Linux.

**פעולה:** ראה "[כוונן Linux](#)" בעמוד 119 להצעות עבור מיטוב ביצועי מתאם במערכות Linux.

## בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה ב-VMware

אם מספר גבוה של בקשות קלט/פלט גורם לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה במערכות VMware, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** המספר המרבי של פעולות קלט/פלט לשנייה נמוך מדי במארחי-VMware.

**פעולה:** ראה "[כוונן VMware](#)" בעמוד 122 להצעות עבור מיטוב ביצועי מתאם במערכות VMware.

## בעיות ברשת DCB

### הערה

בעיה זו רלוונטית ל-CNA וליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד.

פרק זה מספק מידע לפתרון בעיות של פעולת מתאם ברשת Data Center Bridging (DCB). לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, ראה "[פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין](#)" בעמוד 59.

## DCB לא מופעל

מצב DCB אינו מציג "DCB Linkup" כאשר אתה מפעיל את פקודת ה-BCU `port --query`.

1. **גורם אפשרי:** הקישור בין יציאת המתאם למתג מושבת.

**פעולה:** הפעל את הפקודה `dcb --query` עבור היציאה כדי לקבל מושג טוב יותר לגבי תכונות LLD, מפות DCB וטבלאות עדיפות שתצורתן נקבעה עבור היציאה. בדוק גם את קוד סיבת השגיאה עבור כשל הקישור של DCB. קוד סיבת השגיאה יסביר לך מדוע DCB אינו מופעל או פעיל. אם סיבת השגיאה היא "Physical Link down", ראה "[קישור היציאה אינו פעיל](#)" בעמוד 11 וכן "[וידוא קישורי DCB וערוץ סיבי \(מתאמים אנכיים\)](#)" בעמוד 54.

7. **גורם אפשרי:** התצורה של PFC (בקרת זרימה של עדיפות), מפת DCB ומפת FCoE אינה מוגדרת כראוי במתג FCoE.

**פעולה:** ראה "DCB לא מופעל" בעמוד 48.

8. **גורם אפשרי:** עבור מערכות להב של IBM, תמיכת BladeCenter Open Fabric Manager (BOFM) ב-ROM האפשרות של המתאם מצפה לערכים שאינם אפס עבור PWWN ו-NWWN עבור יציאת ה-FCoE. אם ערכים כשלהם שווים לאפס, הקישור לא יופעל, ומצב היציאה יציג **Linkdown**.

**פעולה:** ברר אם ל-PWWN או ל-NWWN יש ערך אפס באמצעות אחת מהדרכים הבאות:

- יומן המערכת של Windows או קובץ ההודעות /var/log/messages של Linux מציג שגיאת יציאה המציינת PWWN או NWWN בעל ערך אפס.
- פלט מהפקודה `bcu port --query <port_id>` עבור היציאה מציג ערך אפס עבור PWWN או NWWN.
- דף המצב Open Fabric Manager (OFM) Advanced Management Module (AMM) מצב מציג שגיאה עבור היציאה התואמת של הלהב.

אם הערכים הם אפס, השתמש ב-BOFM כדי לקבוע ערכים שאינם אפס עבור PWWN ו-NWWN.

## בעיית קלט/פלט בהתקן FCoE מחובר

### הערה

בעיה זו רלוונטית ל-CNA וליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד.

קיימת בעיית קלט/פלט בהתקן FCoE מחובר.

1. **גורם אפשרי:** הקישור בין המתאם למתג מושבת.

**פעולה:** ראה "קישור FCoE מושבת" בעמוד 46.

**פעולה:** ראה "DCB לא מופעל" בעמוד 48.

2. **גורם אפשרי:** התצורה של PFC (בקרת זרימה של עדיפות), מפת DCB ומפת FCoE אינה מוגדרת כראוי במתג FCoE.

**פעולה:** ודא את התצורה על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע.

**פעולה:** קבע תצורת PFC על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, במצב קביעת תצורה של מתג.

3. **גורם אפשרי:** התצורה של חלוקה לאזורים מוגדרת באופן שגוי במתג FCoE.

**פעולה:** ודא את התצורה של חלוקה לאזורים במתג המחובר באמצעות הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע נוסף.

## קישור FCoE מושבת

### הערה

בעיה זו רלוונטית ל-CNA וליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד.

קישור FCoE מושבת בית המתאם למתג.

1. **גורם אפשרי:** קישור ה-FCoE אינו מופעל באופן מנהלי.  
**פעולה:** קבע אם הקישור מופעל על-ידי הזנת פקודת ה-`port --list BCU`. אם היציאה מושבתת באופן מנהלי, השדה "`port state`" (מצב יציאה) יופיע כ-`Disabled` (מושבת).  
**פעולה:** הפעל את היציאה על-ידי הזנת פקודת ה-`port --enable <port_id> BCU`.
2. **גורם אפשרי:** ייתכן שרישיון ה-FCoE אינו מותקן במתג המחובר.  
**פעולה:** הפעל את הפקודה `licenseshow` של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר כדי לקבוע אם הרישיון מותקן. התקן את הרישיון אם אינו מותקן. לקבלת מידע נוסף אודות פקודות של מערכת ההפעלה Fabric ותמיכה ב-QoS, עיין ב-*Fabric OS Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מערכת ההפעלה Fabric).  
**גורם אפשרי:** קישור ה-DCB אינו מופעל במתאם.
3. **פעולה:** ודא שמצב ה-DCB המוצג באמצעות פקודת ה-`port --list BCU` מוצג כ-"DCB Linkup". אם מוצג "Linkdown" או "Linkup", ראה "`DCB לא מופעל`" בעמוד 48.  
**גורם אפשרי:** ה-VLAN שאליו היציאה הקדמית של מתג ה-FCoE משתייכת אינו כולל יכולת FCF.
4. **פעולה:** ברר אם ה-VLAN ביציאה החזיתית כולל יכולת FCF על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע נוסף.  
**פעולה:** הגדר את ה-VLAN ככולל יכולת FCF על-ידי הפעלת הפקודות המתאימות של מערכת ההפעלה Fabric על מתג ה-FCoE המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע נוסף.
5. **גורם אפשרי:** ה-FC-MAP במתג ה-FCoE אינו מוגדר עבור VLAN עם יכולת FCF.  
**פעולה:** ברר אם ה-FC-MAP במתג מוגדר עבור VLAN עם יכולת FCF באמצעות הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע נוסף.  
**פעולה:** הגדר את ה-FC-MAP עבור VLAN עם יכולת FCF, על-ידי הפעלת הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע נוסף.
6. **גורם אפשרי:** קבוצת הכניסה של FCoE לא נוצרה במתג ה-FCoE, מה שלא מאפשר לכל יציאות ה-VF להיות חלק מקבוצת הכניסה.  
**פעולה:** ברר אם קבוצת הכניסה של FCoE נוצרה במתג באמצעות הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric. עיין ב-*Fabric-OS Command Reference Manual* (ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric) לקבלת מידע.  
**פעולה:** צור קבוצת כניסה של FCoE במתג באמצעות הפקודה המתאימה של מערכת ההפעלה Fabric.

- אם הספירות עבור סטטיסטיקת מארג של שליחת FLOGI וקבלת FLOGI אינן תואמות, ייתכן שקיימת בעיה במארג או בעיית פרוטוקול בין המתאם למארג.
- אם הספירות הלא-מקוונות של המארג עולות ולא מתרחשת תחזוקת מארג, ייתכן שמדובר בבעיה חמורה במארג. עיין במדריך לפתרון בעיות במתג כדי לבודד ולפתור את הבעיה.

## התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות

אם התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות של המארג, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

### גורמים אפשריים:

- בעיה במארג או בעיית פרוטוקול בין המתאם למארג.
  - NPIV אינו נתמך או שהוא מושבת במארג.
- פעולה:** בדוק סטטיסטיקת יציאה וירטואלית, כגון שליחת FDISC, קבלת FDISC וסטטיסטיקת תמיכה ב-No NPIV. ראה "**סטטיסטיקת יציאה וירטואלית**" בעמוד 94 לדרכים להצגת סטטיסטיקת של יציאה וירטואלית.

## המתאם אינו נרשם בשרת השמות או שאין באפשרותו לגשת לאחסון

אם המתאם אינו נרשם בשרת השמות או שאין באפשרותו לגשת לאחסון, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

### 1. גורם אפשרי: למתאם אין אפשרות להיכנס לשרת השמות.

**פעולה:** הצג סטטיסטיקה של יציאה לוגית (ראה "**סטטיסטיקת יציאה לוגית**" בעמוד 85 לקבלת פרטים אודות הצגת סטטיסטיקה זו). בדוק אם קיימת עלייה בדחיות שגיה של כניסה ליציאה של שרת השמות (NS PLOGI) ושגיאות של תגובה לא-ידועה לכניסה של שרת שמות (NS login unknown rsp). המשמעות של שגיאות אלה היא שקרוב לוודאי אין למתאם אפשרות להיכנס לשרת השמות.

### 2. גורם אפשרי: המתאם נתקל בבעיה בעת הרישום בשרת השמות.

**פעולה:** הצג סטטיסטיקה של יציאה לוגית (ראה "**סטטיסטיקת יציאה לוגית**" בעמוד 85 לקבלת פרטים אודות הצגת סטטיסטיקה זו). בדוק אם קיימת עלייה במספר השגיאות מהסוגים הבאים. הן מצביעות על בעיה במתאם בעת הרישום בשרת השמות:

- שגיאות במזהה שם יציאה סמלי של רישום בשרת השמות (NS RSPN\_ID).
- שגיאות תגובה במזהה שם יציאה סמלי של רישום בשרת השמות (NS RFT\_ID rsp).
- דחיות תגובה במזהה שם יציאה סמלי של רישום בשרת השמות (NS RFT\_ID rejects).

### 3. גורם אפשרי: המתאם נתקל בבעיה בביצוע שאילתה אודות אחסון זמין בשרת השמות.

**פעולה:** הצג סטטיסטיקה של יציאה לוגית (ראה "**סטטיסטיקת יציאה לוגית**" בעמוד 85 לקבלת פרטים אודות הצגת סטטיסטיקה זו). בדוק אם קיימת עלייה של תגובות "get all port ID response" (NS\_GID\_FT rsp), דחיות (NS\_GID\_FT rejects), או תגובות לא-ידועות (NS\_GID\_FT unknown rsp). פירוש הדבר הוא שהמתאם נתקל בבעיה בביצוע שאילתה של שרת השמות לברור אחסון זמין.



## בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי

פרק זה מספק פתרון לבעיות הבאות:

- בעיות ערוץ סיבי ב-HBA וביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA.
- בעיות FCoE ב-CNA וביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

### שגיאות של אובדן סינכרון ואובדן אות בסטטיסטיקת יציאה

אם מתרחשות ביציאה שגיאות של אובדן סינכרון ואובדן אות, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה. למד עוד אודות הצגת סטטיסטיקת יציאה ב-"סטטיסטיקת יציאה" בעמוד 88.

**גורם אפשרי:** בעיה פיזית אפשרית בקישור.

**פעולה:** בדוק את הגדרות האימות במתג ובמתאם. עבור המתג, בצע את הפקודה `authutil --show Fabric` של מערכת ההפעלה Fabric. עבור המתאם, בצע את פקודת ה-`auth --show BCU` (ראה "הגדרות אימות" בעמוד 113).

**פעולה:** הפעל את פקודת ה-`auth --show <port> BCU` על המתאם ואת הפקודה `authutil --show` של מערכת ההפעלה Fabric על המתג.

**פעולה:** בדוק את תצורת הסוד המשותף במתג המחובר ובמתאם. עבור המתג, בצע את הפקודה `secAuthSecret` של מערכת ההפעלה Fabric. עבור המתאם, בצע את פקודת ה-`auth BCU --secret`. ראה "הגדרות אימות" בעמוד 113 לקבלת פרטים אודות השימוש בפקודה `auth-secret`.

### כשלים באימות מארג

במקרה של בעיות בתהליך האימות בין המתאם במערכת המארכת למתג המחובר, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** תצורת האימות שגויה.

**פעולה:** בדוק את הגדרות האימות במתג ובמתאם. עבור המתג, בצע את הפקודה `authutil --show Fabric` של מערכת ההפעלה Fabric. עבור המתאם, בצע את פקודת ה-`auth --show BCU` (ראה "הגדרות אימות" בעמוד 113).

**פעולה:** בדוק את תצורת הסוד המשותף במתג המחובר והמתאם. עבור המתג, בצע את הפקודה `secAuthSecret` של מערכת ההפעלה Fabric. עבור המתאם, בצע את פקודת ה-`auth BCU --secret`. ראה "הגדרות אימות" בעמוד 113 לקבלת פרטים אודות השימוש בפקודה `auth-secret`.

### המתאם לא מוצג במארג

אם המתאם אינו מוצג כהתקן ערוץ סיבי במארג, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** קיימת בעיה במארג או בעיית פרוטוקול בין המתאם למארג.

**פעולה:** בדוק את סטטיסטיקת המארג. ראה "סטטיסטיקת מארג" בעמוד 81 לדרכי הצגה של סטטיסטיקת מארג עבור המתאם.

**גורם אפשרי:** כאשר מנהל ההתקן של BNI משודרג, התצורה הנוכחית נשמרת, מנהל ההתקן הישן מוסר, ומנהל ההתקן החדש מותקן. אם צוות נוצר ומאוגד אל Hyper-V, המתאם הווירטואלי בצוות מוסר כאשר מנהל ההתקן של BNI מוסר. לכן, לקצה העליון של המתאם הווירטואלי שנוצר באמצעות מנהל Hyper-V עבור מנהלים וירטואליים לא יהיו איגודים כלשהם של קצה תחתון. תכונה זו תוביל לבעיות פרוטוקול עליון ולבעיות איגוד אחרות במערכת ולבעיות שונות בעת התקנה מחדש של מערכת ההפעלה.

**פעולה:** לפני שדרוג, התקנה או הסרה של חבילות מנהלי התקנים של רשת, הסר תחילה את הפעלת Hyper-V מהצוות, אם קיימת.

## **מזהי VLAN שאינם אפס**

אין הגבלה על יצירת VLAN עם מזהה שאינו אפס על-גבי המתאם הפיזי, שימוש בו כיציאה עבור צוות קיים, ולאחר מכן הפעלה של Hyper-V. עם זאת, ייתכנו בעיות איגוד כתוצאה מכך.

**גורם אפשרי:** מנהל התקן ה-BNI מגביל את הפעלת Hyper-V לאותו צוות בלבד ולא לשום VLAN שערכם אינו אפס שנוצרו על-גבי מתאם Brocade הפיזי.

**פעולה:** הפעל את Hyper-V רק עבור הצוות שנוצר במתאם הפיזי של Brocade, ולא עבור שום מתאמים וירטואליים עם מזהי VLAN שאינם אפס.

## **הפעלת Hyper-V ביציאה המהווה חבר צוות**

בעיות איגוד עשויות להתרחש אם תנסה להפעיל את Hyper-V ביציאה פיזית שכבר מהווה חלק מצוות כלשהו.

**גורם אפשרי:** בעיה זו מתרחשת כאשר אתה בוחר יציאה המהווה חבר בצוות קיים להפעלת Hyper-V. למנהל ההתקן של BNI אין אפשרות להגביל פעולה זו.

**פעולה:** הסר את היציאה מהצוות לפני הפעלת Hyper-V.

## **שלבי שחזור**

אם מתרחשות בעיות איגוד בעת הפעלת Hyper-V, השלבים הבאים עשויים לשחזר את המערכת.

- הסר את המתאם הווירטואלי שנוצר באמצעות מנהל ה-Hyper-V.
- הפעל את איגודי המתאם הפיזי של Brocade עבור כל הפרוטוקולים העליונים ולא עבור מנהל התקן ה-BNI או כל מנהל התקן ביניים אחר.
- אתחל מחדש את השרת.
- הקצה כתובת IP למתאם הפיזי ובצע איתות אל עמית כלשהו ברשת. אם ניסיון זה מצליח, ניתן להניח כי המערכת שוחזרה.

## ביצועי רשת לקויים

ביצועי רשת לקויים במערכות Windows ו-Linux.

1. **תסמין:** העברה של בדיקת סיכום מושבתת.

**פעולה:** עבור Windows, ברר אם פרמטרי ההעברה של בדיקת סיכום מופעלים באמצעות הכרטיסייה **Advanced** בתיבת הדו-שיח **Properties < Network Adapters** במנהל ההתקנים.

**פעולה:** עבור Linux, הפעל את הפקודה **ethtool -k <interface ID>**. אם פרמטרי ההעברה פועלים, הפלט יציג מידע הדומה למידע שלהלן.

```
rx-checksumming: on
tx-checksumming: on
tcp segmentation offload: on
```

**פעולה:** יש להפעיל כברירת מחדל פרמטרי ההעברה של בדיקת סכום. אם לא, עיין בנספח *Adapter Configuration* (תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

2. **תסמין:** צמצום פסיקה דינאמי מושבתת.

**פעולה:** עבור Windows, ברר אם צמצום הפסיקה מופעל באמצעות הכרטיסייה **Advanced** בתיבת הדו-שיח **Properties < Network Adapters** במנהל ההתקנים.

**פעולה:** עבור Linux, הפעל את הפקודה **ethtool -c <interface ID>**. אם צמצום פסיקה מופעל, הפלט מציג מידע הדומה למידע שלהלן.

```
Coalesce parameters for eth2:
Adaptive RX: on TX: off
```

**פעולה:** יש להפעיל צמצום פסיקה כברירת מחדל. אם לא, עיין בנספח *Adapter Configuration* (תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

3. **תסמין:** לא כל שמונת הנתיבים של אפיק PCIe מתפקדים.

**פעולה:** עבור Linux, הפעל את הפקודה הבאה:

```
lspci -vv -d 1657:0014
```

אם המערכת מזהה שמונה נתיבים, מידע הדומה למידע הבא אמור להופיע בפלט הפקודה:

```
Link: Supported Speed unknown, Width x8, ASPM L0s L1, Port 0
Link: Speed 2.5Gb/s, Width x8
```

**פעולה:** אם המערכת לא מזהה שמונה נתיבים, נסה לאתחל מחדש את המערכת. אם פעולה זו לא מתקנת את הבעיה, פנה לתמיכת הלקוחות עבור המתאם שלך.

## בעיות איגוד לאחר הפעלת Teaming עבור Hyper-V

להלן בעיות שיש לקחת בחשבון בעת הפעלת Hyper-V כאשר צוותים נוצרים.

### שדרוג, התקנה או הסרה של מנהלי התקן BNI

בעיות איגוד עשויות להתרחש בעת שדרוג, התקנה או הסרה של מנהל התקן Brocade Network Intermediate (BNI), אם קיים צוות שנוצר באמצעות BCU או HCM ומופעל באמצעות Hyper-V (מאוגד לפרוטוקול Hyper-V Switch של Microsoft).

## הפעלה והשבתה של VLAN יציאה במנהל ההתקנים

גש לתצורת VLAN היציאה במנהל ההתקנים באמצעות השלבים הבאים.

1. פתח את מנהל ההתקנים.
2. הרחב את **Network Adapters** (מתאמי רשת).
3. מופע של דגם המתאם אמור להופיע עבור כל יציאה מותקנת של מתאם.
3. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על מופע של מתאם, ובחר ב-**Properties** (מאפיינים).
4. בחר בכרטיסייה **Advanced** (מתקדם).
5. בחר ב-**VlanID**.
6. הגדר את VLANID כ-0 כדי להשבית, או הפעל על-ידי הגדרת מספר מתאם.

## פעולות Teaming או VLAN באמצעות HCM נכשלות

בעת יצירת צוות או VLAN באמצעות HCM במערכות Windows 2003, הפעולה נכשלת, ועשויה להתרחש שגיאה.

**תסמין:** להלן התסמינים של בעיה זו:

- פעולות VLAN או Teaming באמצעות HCM נכשלות או שהאירוע 7030 מתרחש עם הטקסט הבא.  

```
The Brocade HCM is marked as an interactive service. However, the system is configured not to allow interactive services. This service may not function properly.
```
- סוכן ה-HCM אינו פועל בלוח Services (שירותים) של Windows, אך פועל במנהל המשימות.
- בעת יצירה או מחיקה של VLAN באמצעות HCM, הזמן הקצוב לפעולה תם לאחר כמה דקות, והודעת "Failed to connect to Agent on local host" או "Connection failure" מוצגת. הפעלה מחדש של HCM Agent גורמת למצב שגיאה 1053, ופעולת הסוכן מפסיקה בחלון Services (שירותים) של Windows.
- הפעלה מחדש של HCM Agent לאחר יצירת צוות באמצעות HCM גורמת לשגיאה 1053.  
**גורם אפשרי:** שירותים אינטראקטיביים אינם מוגדרים כזמינים.
- **פעולה:** הפוך את Enable NoInteractRiveServices לזמין במערכת הרישום של Windows 2003. בצע את השלבים הבאים.
  1. הפעל את הפקודה **regedit**.
  2. בחר ב-**NoInteractiveServices** והגדר את הערך כ-0.

NoInteractiveServices נמצא בהיררכיה הבאה ב-HKEY\_LOCAL\_MACHINE.  
SYSTEM\Current\ControlSet\Control\Windows

4. בחר בכרטיסייה **Advanced** (מתקדם).

5. בחר את המאפיין, ושנה את הערך לפי הצורך.

לקבלת פרטים נוספים, עיין בנספח Adapter Configuration (תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

## בעיות יצירה והפעלה של VLAN

יצירת VLAN נכשלה כאשר פקודת BCU או HCM או VLAN מעבר מפסיקים לפעול לאחר יצירה באמצעות מנהל ההתקנים. בעיות אלה מתרחשות כאשר VLAN נוצרים באמצעות HCM או פקודות BCU וגם באמצעות שימוש במנהל ההתקנים. מלא הנחיות אלה כדי להימנע מבעיות:

- אם ברצונך ליצור VLAN יחיד, וטרם נוצרו VLAN באמצעות HCM או פקודות BCU, תוכל להשתמש במנהל ההתקנים.
  - אם ברצונך לקבוע תצורה של VLAN מרובים, השבת את VLAN היציאה שנוצר במנהל ההתקנים (הגדר את הערך כ-0), ולאחר מכן קבע תצורה של VLAN באמצעות HCM או BCU. עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade) לקבלת הוראות.
1. **תסמין:** בעת השימוש ב-HCM או בפקודות BCU כדי ליצור VLAN, מתרחש כשל ב-VLAN עם הודעת שגיאה.
 

**גורם אפשרי:** VLAN היציאה נוצר באמצעות מנהל ההתקנים.

**פעולה:** הגדר VLANID של היציאה כ-0 במנהל ההתקנים, וצור VLAN באמצעות HCM או פקודות BCU.
  2. **תסמין:** ה-VLAN Passthru מפסיק לפעול.
 

**גורם אפשרי:** VLAN היציאה נקבע באמצעות מנהל ההתקנים.

**פעולה:** הגדר VLANID של היציאה כ-0 במנהל ההתקנים.
  3. **תסמין:** הפעולה של לחיצה באמצעות לחצן העכבר הימני על התקן VLAN במנהל ההתקנים ולאחר מכן בחירה ב-**Update** אינה פועלת.
 

**גורם אפשרי:** אפשרות השדרוג עבור שירות 10 Gig Ethernet של Brocade אינה זמינה.

**פעולה:** הסר את התקנת השירות והתקן אותו.
  4. **תסמין:** שום פעולת VLAN אינה פועלת מלבד "bcu ethport --vlanlist".
 

**גורם אפשרי:** VLAN היציאה נקבע במנהל ההתקנים.

**פעולה:** הגדר VLANID של היציאה כ-0 במנהל ההתקנים.
  5. **תסמין:** ההודעה "Illegal Configuration - Remove Port VLAN" מוצגת בעת השימוש בפקודה **bcu vlan --list** או הצגת VLAN באמצעות HCM.
 

**גורם אפשרי:** VLAN או Passthru נוצר באמצעות HCM או פקודות BCU, והמשתמש שינה את ה-PVID ביציאה עם VLAN לערך שאינו אפס.

**פעולה:** השתמש במנהל ההתקנים כדי לשנות את ה-PVID ביציאה עם VLAN לערך אפס (0).

## דפדפן SNMP MIB אינו מציג מידע אודות OID הקשורים ל-VLAN

עבור מערכות Windows, כאשר מספר גדול של VLAN נוצר ביציאה כלשהי, דפדפן SNMP לעתים לא מציג את המידע המבוקש עבור פעולות `snmp_getBulk/snmp_walk/snmp_table` אודות מזהי אובייקט (OID) הקשורים ל-VLAN. במקום זאת, הודעת "Failed to connect to the SNMP agent" מוצגת.

**גורם אפשרי:** הזמן הקצוב לפעולת הדפדפן מסתיים לפני שכל הנתונים מאוכלסים.

**גורם פעולה:** הגדל את ערך הזמן הקצוב המהווה ברירת מחדל של דפדפן SNMP MIB לערך גדול מספיק (40 שניות - 50 שניות) כך שכל הערכים יאוכלסו לפני תום הזמן הקצוב.

## שגיאות Teaming

יציאות שתצורתן נקבעה כחברי צוות נמצאים במצב שגיאה, והפלט מפקודת ה-BCU `team --vlanquery` מציג אי-התאמה של פרמטרי Teaming. למרות שעדיין תוכל ליצור צוותים, על הפרמטרים שנקבעו בתצורה עבור היציאה הראשונה (יציאה ראשית) שנוספה לצוות מסוים לתאום לפרמטרים של היציאות הבאות שיתווספו לצוות, או שיתרחשו שגיאות התנגשות עקב אי-התאמה.

בדוגמה הבאה לפלט מפקודת ה-BCU `team --vlanquery`, התנגשות מוצגת עבור היציאה המשויכת לחיבור המקומי 6, משום שה-PVID שלה אינו תואם ל-PVID של היציאה הראשית (חיבור מקומי 3).

```
2/0 : Local Area Connection 3 (Primary) (Active) (Linkdown)
      3/1 : Local Area Connection 6 (Conflict)
Conflict Reason: Mismatching PVIDs configured for adapters
```

שים לב שעדיין תוכל ליצור צוותים, למרות שהתנגשויות אלה קיימות. עם זאת, כדי להימנע מהתנגשויות, ודא שהפרמטרים הבאים תואמים עבור כל היציאות שתוסיף לצוות:

- שינוי קנה מידה של צד מקבל
- פרמטרי העברה
- מזהה VLAN של יציאה (PVID)
- גודל MTU
- מהירות קישור

### הערה

עבור CNA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC, מהירות הקישור היא תמיד 10 Gbps. לא תוכל לשנות פרמטר זה.

תוכל להציג ולשנות פרמטרים אלה עבור כל יציאה באמצעות מנהל ההתקנים של Windows.

1. הפעל את `devmgmt.msc` כדי לפתוח את החלון של **מנהל ההתקנים**.
2. הרחב את **Network Adapters** (מתאמי רשת).
- מופע של דגם המתאם אמור להופיע עבור כל יציאה מותקנת של מתאם.
3. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על מופע המתאם שתואם ליציאה שבה ברצונך לשנות פרמטרים, ובחר ב-**Properties** (מאפיינים).

4. **גורם אפשרי:** מנות אינן נקלטות, או שהמחסנית מאבדת מנות בשרת מרוחק עקב הגדרה של כתובת IP שגויה במתאם או גודל MTU שגוי.

**פעולה:** ברר אם מנות מגיעות לשרת המרוחק באמצעות הפקודות הבאות:

- Linux - הפעל את הפקודה **tcpdump**.

- Windows - הפעל את היישום **Wireshark**.

**פעולה:** ברר את גודל ה-MTU במערכת שלך, והגדל אותו אם יש בכך צורך. שים לב שלגודל ה-MTU המוגדר במתאם אסור לחרוג מגודל ה-MTU המוגדר במתג ה-FCoE. כדי להגדיר גודל MTU במתאם, עיין בפרק Adapter Configuration (תצורת מתאם) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

**פעולה:** ברר והגדר כתובת IP ומסיכת רשת, אם יש בכך צורך.

- Linux - הפעל את הפקודה **ifconfig** כדי לקבוע אם ליציאה יש כתובת IP ומסיכת רשת נכונות וכדי לוודא שהקישור פועל.

- Windows - השתמש במנהל ההתקנים ובכלי חיבור הרשת.

5. **גורם אפשרי:** אם מארחים עם מערכות הפעלה של Windows אינם משיבים לפקודות איתות ICMP של שידור/שידור לקבוצה, כך זה אמור לפעול. מערכות Windows לא יגיבו משיקולי אבטחה.

**פעולה:** עיין ב-KB137421 של Windows בכתובת  
<http://support.microsoft.com/kb/137421>.

## שינוי קנה מידה של הצד המקבל מפסיק לפעול באופן בלתי-צפוי

שינוי קנה מידה של הצד המקבל (RSS) מפסיק לפעול באופן בלתי-צפוי במערכות Windows Server 2008.

**גורם אפשרי:** התיקון החם KB958015 של Windows אינו מותקן.

**פעולה:** הורד והתקן את התיקון החם KB958015. תיקון חם זה הינו מומלץ.

## יישומים המשתמשים במנהל התקן TDI מפסיקים להגיב

יישומים המשתמשים במנהל התקן TDI עבור תעבורת רשת עשויים להפסיק להגיב במערכות Windows Vista ו-Windows Server 2008.

**גורם אפשרי:** התיקון החם KB2029048 של Windows אינו מותקן.

**פעולה:** הורד והתקן את התיקון החם KB2029048. תיקון חם זה הינו אופציונלי.

## ירידה בתפוקת רשת RSS

ביצועי תפוקת הרשת של שינוי קנה מידה של הצד המקבל (RSS) יורדים במערכות Windows Server 2008 R2 systems עם יותר מ-32 מעבדים.

**גורם אפשרי:** התיקון החם KB977977 של Windows אינו מותקן.

**פעולה:** הורד והתקן את התיקון החם KB977977. תיקון חם זה הינו מומלץ.

## מספור NIC לא-צפוי במערכות VMware

לאחר התקנה של מנהלי התקן מתאם במערכות VMware, מספור ה-NIC שונה מהמספור הצפוי בדרך כלל. לדוגמה, במקום vmnic32 או vmnic33, המספור הוא vmnic2 ו-vmnic3.

**גורם אפשרי:** חומרת המתאם הותקנה לפני מנהלי ההתקנים.

**פעולה:** בעת התקנה של CNA או מתאמי מארג עם יציאות שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC במערכות VMware, מומלץ להתקין את מנהל ההתקן לפני המתאמים, כך שה-NIC ייספרו כראוי במערכת. כדי לפתור את הבעיה, עליך לבצע את השלבים הבאים.

1. הסר את התקנת מנהלי ההתקנים.
2. הסר את המתאם.
3. אתחל מחדש את המערכת ללא המתאם.
4. התקן את מנהלי ההתקנים.
5. התקן את הכרטיס.
6. אתחל מחדש את המערכת המארכת.

## איתות למארח מרוחק נכשל

איתותים (Ping) הנוצרים בין שרתים נכשלים, או שאין תגובה מהאיתות.

1. **גורם אפשרי:** ממשק Ethernet באחד מהשרתים נמצא במצבים הבאים:

- מושבת באופן מנהלי. הפעלת הפקודה **ifconfig** ב-Linux או VMware מראה כי הדגל UP אינו מוגדר.
- מופעל באופן מנהלי, אך הקישור מושבת. הפעלת הפקודה **ifconfig** ב-Linux או VMware מראה כי הדגל RUNNING אינו מוגדר.

**פעולה:** כדי לקבוע את מצב הקישור, הפעל את הפקודה **ifconfig** עבור מערכות Linux או VMware. עבור מערכות Windows, הפעל את **ipconfig /all** או השתמש ב-**Settings < Network Connections** (הגדרות < חיבורי רשת).

**פעולה:** כדי שהממשק ישלח ויקבל מנות, יש להגדיר את הדגלים UP ו-RUNNING.

**פעולה:** אם אתה מבצע איתות אל שרת ברשת אחרת. ודא שהתצורה של המסלול לרשת מארח זו או שער ברירת המחדל נקבעה כראוי.

2. **גורם אפשרי:** בעיות קישור אחרות.

**פעולה:** ראה "קישור היציאה אינו פעיל" בעמוד 11.

3. **גורם אפשרי:** כתובת ה-IP ומסיכת הרשת של יציאת המתאם אינן מוגדרות כראוי.

**פעולה:** ברר והגדר את כתובת ה-IP ואת מסיכת הרשת, אם יש בכך צורך.

- Linux - הפעל את הפקודה **ifconfig** כדי לקבוע אם ליציאה יש כתובת IP ומסיכת רשת נכונות וכדי לוודא שהקישור פועל.
- Windows - השתמש במנהל ההתקנים ובכלי חיבור הרשת.



כדי להשבית את NetworkManager עבור מערכות RHEL 5, הזן את הפקודות הבאות.

```
chkconfig NetworkManager off
chkconfig NetworkManagerDispatcher off
```

כדי להשבית את NetworkManager עבור מערכות SLES, בצע את השלבים הבאים.

- a. פתח את YaST.
- b. בחר באפשרות **Network Devices Network Card** (כרטיס רשת של מנהלי התקני רשת).
- c. במסך הראשון, הגדר את האפשרות **Network Setup Method** (שיטת הגדרת רשת) כ- **Traditional Method with ifup** (השיטה הרגילה עם ifup).

## אובדן כתובת חומרה של מתאם ב-Linux

הפקודה **ifconfig** מציגה את HW Addr כ-00:00:00:00:00:00.

**גורם אפשרי:** אתחול המתאם נכשל.

**פעולה:** השבת את בקר הקלט/פלט של Ethernet על-ידי הזנת פקודת ה-**BCU --disable vnic**, ולאחר מכן הפעל את בקר הקלט/פלט על-ידי הזנת פקודת ה-**BCU --enable vnic**.

## אובדן כתובת IP של מתאם ב-Linux

כתובת ה-IP המוגדרת ב-Linux באמצעות הפקודה **ifconfig** נעלמת כאשר המתאם מושבת או כאשר המערכת המארכת מאותחלת מחדש.

1. **גורם אפשרי:** כתובת ה-IP הוגדרה באמצעות הפקודה **ifconfig**, והמתאם מופעל במצב DHCP (Dynamic Hardware Configuration Protocol).
- פעולה:** קבע כתובת IP באמצעות כלי העבודה ברשת מבוססי ה-GUI של המערכת.
2. **גורם אפשרי:** תצורת כתובת ה-IP לא נקבעה בקובץ ה-**ifcfg-ethX Script**.
- פעולה:** קבע באופן ידני את כתובת ה-IP בקובץ ה-**ifcfg-ethX Script**.

## שטח ערימה אוזל עבור מחסנית רשת

למחסנית הרשת במערכות VMware אוזל שטח הערימה.

**גורם אפשרי:** הפעלת NetQueue ושימוש במסגרות עצומות (Jumbo) גרמו לכך ששטח הערימה אזל עבור מחסנית הרשת, כאשר ערכי ברירת המחדל מוגדרים עבור **netPktHeapMaxSize** ו-**netPktHeapMinSize**. השארת ערכי ברירת המחדל כמו שהם עלולה לגרום לאופן פעולה בלתי-צפוי.

**פעולה:** בצע את השלבים הבאים.

1. היכנס ללקוח VI.
2. לחץ על הכרטיסייה **Configuration** (קביעת תצורה) עבור מארח ESX Server.
3. לחץ על **Advanced Settings** (הגדרות מתקדמות).
4. לחץ על **VMkernel**.
5. חפש את שדה הערך התואם עבור **VMkernel.Boot.netPktHeapMaxSize**, והזן 128.
6. חפש את שדה הערך התואם עבור **VMkernel.Boot.netPktHeapMinSize**, והזן 32.
7. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את השינויים.
8. אתחל מחדש את המערכת.

2. **תסמין:** בדיקת לולאה חוזרת מחזירה שגיאת "port not disabled".  
**גורם אפשרי:** היציאה מופעלת.  
**פעולה:** השבת את היציאה באמצעות פקודת ה-BCU `port --disable` לפני הפעלה של בדיקת לולאה חוזרת.
3. **תסמין:** בדיקת לולאה חוזרת מחזירה שגיאת "port not disabled". השגיאה מוצגת גם לאחר השבתת היציאה.  
**גורם אפשרי:** שירות של איזון עומסי רשת מופעל. מצב זה יגרום להשבתה והפעלה של המתאם, והמצב הקודם שנקבע בתצורה (השבתת יציאה) אובד.  
**פעולה:** השבת איזון עומסי רשת, ובדוק שוב.
4. **תסמין:** בדיקת הלולאה החוזרת מחזירה "Device busy - Retry operation" או "diag busy".  
**גורם אפשרי:** משתמשים או הפעלות אחרים מפעילים מופע אחר של בדיקות לולאה חוזרת.  
**פעולה:** בדוק אם מופעים של אבחון זה פועלים, באמצעות הפקודה `ps -ef` עבור Linux ו-VMware ובאמצעות מנהל המשימות עבור מערכות Windows.  
**פעולה:** אם מופעים עדיין פועלים, המתן כמה דקות, ולאחר מכן בדוק שוב אם הבדיקות הסתיימו, באמצעות הפקודה `ps -ef` או מנהל המשימות.
5. **תסמין:** בדיקת הלולאה החוזרת מחזירה "Missing frame check and replace SFP/cable" (כרטיסים אנכיים בלבד).  
**גורם אפשרי:** כבל ההלולאה החוזרת נותק במהלך הבדיקה, והבדיקה פועלת במצב חיצוני (לא במצב serdes).  
**פעולה:** הפעל מחדש את הבדיקה, כאשר הכבל מחובר.

## יציאות קישור Ethernet או LOM אינם פעילים לאחר אתחול ב-Linux

ה-LAN בלוח המערכת (LOM) של המערכת המארחת אינו פועל או שהיציאות אינן גליויות לאחר אתחול מחדש של מארח Linux.

1. **גורם אפשרי:** התצורה של קובץ `ifcfg-ethX Script` לא נקבעה להפעלת כל LOM ו-CNA בתהליך האתחול של המערכת.  
**פעולה:** ודא שהתצורה של קובץ `Script` נקבעה עבור כל מתאם ו-LOM לאחר התקנה של מנהלי ההתקנים. קובצי ה-`Script` נמצאים בספריות הבאות:
  - SLES - `/etc/sysconfig/network`
  - RHEL - `/etc/sysconfig/network-scripts`
2. **גורם אפשרי:** NetworkManager מופעל. במהדורות מסוימות של Linux, קיימות בעיות ידועות בניהול NIC מרובים על-ידי NetworkManager.  
**פעולה:** השבת את NetworkManager.  
כדי לבדוק אם NetworkManager פועל, הזן אחת משתי הפקודות הבאות:
  - `chkconfig --list | grep NetworkManager`
  - `nm-tool`

**פעולה:** כדי להימנע מבעיה זו לפני השדרוג, חלץ את חבילת מנהלי ההתקנים של גרסה 3.0 במיקום אחר מזה ששימש את חבילת מנהלי ההתקנים הקודמת. אם כבר שדרגת והבעיה קיימת, חלץ את חבילת מנהלי ההתקנים הקודמת (הקודמת לגרסה 3.0). פעולה זו משחזרת את הקבצים הבינאריים, ו-BCU ו-HCM אמורים לפעול באופן הצפוי.

## VMQ לא נוצרים עבור מופעים של מתאם רשת וירטואלי

תמיכה ב-Virtual Machine Queue (VMQ) מופעלת במתאם, ומיטוב רשת וירטואלית מופעל במאפיינים עבור המחשב הווירטואלי (VM). כאשר ה-VM מופעל, פקודת ה-`BCU vnic -query display` אינה מאשרת יצירה של VMQ.

### גורמים אפשריים:

1. משאבי הזיכרון המשותפים השמורים ליצירת VQM אינם מספיקים לתמיכה בכמה מחשבים וירטואליים.
2. VMQ מושבת במערכת ההפעלה של הניהול.

### פעולות:

1. נסה לשנות את גודל המנה העצום לערך קטן יותר או לקבוע בתצורה פחות מאגרי קליטה.
2. צור מפתח-משנה "TenGigVmqEnabled" תחת כוורת הרישום `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\VMSMP\Parameters` במערכת ההפעלה של הניהול.

### הערה

שים לב כי תמיכה ב-VMQ זמינה רק במערכות שבהן פועל Windows Server 2008 R2.

## בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)

השתמש במידע הבא כדי לבדוד בעיות הספציפיות יותר לתפקוד של CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA או NIC. לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי מזאנין וכרטיסי הרחבה, ראה "[פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין](#)" בעמוד 59.

### הערה

דוגמאות לפקודות מתג בפרק זה הן עבור מתג Brocade 8000.

## בעיות בבדיקת לולאה חוזרת של Ethernet

שגיאות מתרחשות במהלך בדיקות לולאה חוזרת של Ethernet.

1. **תסמין:** בדיקת לולאה חוזרת מחזירה שגיאת "Check link/cable or SFP" כאשר היא מבוצעת עם האפשרות `-t cable` (מתאמים אנכיים בלבד).

**גורם אפשרי:** כבל לולאה חוזרת אינו מחובר ליציאה הנבדקת.

**פעולה:** ודא שכבל הלולאה החוזרת מחובר היטב ליציאה שאתה בודק.

### יציאת ריבוי ערוצים מושבתת במתג

אחת היציאות של ריבוי ערוצים מושבתת שוב ושוב במתג.

**גורם אפשרי:** ריבוי ערוצים לא הופעל ונקבע בתצורת המתאם.

**פעולה:** הפעל ריבוי ערוצים במתאם. בצע את ההליכים שב- *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

### לא ניתן להשבית ריבוי ערוצים

לא ניתן להשבית ריבוי ערוצים.

**גורם אפשרי:** ריבוי ערוצים אינו מושבתת במתג ובמתאם.

**פעולה:** השבת את ריבוי הערוצים לפי ההליכים ב- *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

### לא ניתן ליצור יותר מ-126 יציאות וירטואליות (NPIV) עבור מתאם

אם אין באפשרותך לקבוע תצורה של יותר מ-126 יציאות N-Port ID Virtualization (NPIV) (המספר המרבי הוא 255 עבור ערוץ סיבי), עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** המערכת הגיעה למגבלה המרבית של NPIV עבור המתג המחובר.

**פעולה:** הפעל את הפקודה **configure** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, ושנה את פרמטר המספר המרבי של כניסות ליציאה תחת התפריט **F\_Port login parameters** כדי להגדיל את המספר המרבי של מזהי NPIV המותרים ליציאה.

## בעיות CNA

פרק זה מספק מידע לפתרון בעיות הספציפיות יותר לפונקציות של CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA. לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי מזאנין וכרטיסי הרחבה, ראה "**פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין**" בעמוד 59.

### לא ניתן לנהל CNA לאחר ניסיון שדרוג למנהלי התקן של 3.0

במערכות Windows 2003 שבהן מותקנים גם HBA וגם CNA, ל-BCU ול-HCM Agent אין אפשרות לנהל את מתאם ה-CNA. בעיה זו מתרחשת לאחר שדרוג למנהלי התקן של 3.0. כיוון שמנהלי התקן הרשת אינם נתמכים בפלטפורמות Windows 2003 עבור גרסה 3.0, רק מנהלי התקן האחסון מותקנים. השדרוג נכשל עם הודעת שגיאה.

אם ציינת את אותו מיקום התקנה כמו זה של מנהל ההתקן הקודם, הזנה של פקודות BCU תציג את ההודעה הבאה. כמו כן, מתאמי CNA עשויים להיעלם מיישום ה-HCM.

WARNING: BCU and Driver versions don't match!!!

**גורם אפשרי:** חבילת מנהלי ההתקנים של 3.0 חולצה באותה תיקייה ששימשה את הגרסה הקודמת של מנהל ההתקן. במקרה כזה, כל הקבצים הבינאריים מלפני גרסה 3.0 יוחלפו בקבצים בינאריים של גרסה 3.0.

3. **גורם אפשרי:** אזורי QoS לא נוצרו כראוי במתג עבור יעדים בעדיפות גבוהה, בינונית ונמוכה.  
**פעולה:** ודא שתצורת QoS נקבעה במתג באמצעות ההוראות ב-Fabric OS Administrator's Guide (מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric).  
**הערה:** QoS אינו נתמך ב-CNA או ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

## איכות השירות לא מתפקדת

- הערה**  
 QoS אינו נתמך ב-CNA או ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.
- איכות השירות (QoS) מופעלת ביציאת מתאם המחוברת למתג קצה נתמך, אך נראה שאינה מתפקדת.
- גורם אפשרי:** יש להתקין את הרישיונות הבאים:
- רישיון (AN) Adaptive Networking.
  - רישיון (SAO) Server Application Optimization.
- פעולה:** כדי לקבוע אם רישיונות אלה מותקנים במתג המחובר, הפעל את הפקודה **licenseshow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג. אם הרישיונות אינם מותקנים, התקן אותם. לקבלת מידע נוסף אודות פקודות של מערכת ההפעלה Fabric ותמיכה ב-QoS, עיין ב-Fabric OS Administrator's Guide (מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric).

## בעיות בריבוי ערוצים

פרק זה מספק מידע לפתרון בעיות כאשר ריבוי ערוצים של N\_Port מופעל במתאמים.

### יציאת מתאם אחת בלבד משתתפת בריבוי ערוצים

רק יציאה אחת במתאם שתצורתו נקבעה לריבוי ערוצים משתתפת בריבוי הערוצים.

1. **גורם אפשרי:** יציאות המתאם מחוברות ליציאות מתג בקבוצות אחרות של ריבוי ערוצים. על היציאות המשתתפות בריבוי הערוצים להיות מחוברות לאותה קבוצת יציאות במתג.  
**פעולה:** חבר את שתי יציאות המתאם לאותה קבוצת יציאות במתג.
2. **גורם אפשרי:** רק יציאת מתאם אחת מחוברת למתג. היציאה האחרת מושבתת או שאינה מחוברת.  
**פעולה:** ודא שהיציאה האחרת מופעלת ומחוברת למתג.
3. **גורם אפשרי:** הרישיונות הנדרשים אינם מותקנים במתג המחובר.  
**פעולה:** ברר אם הרישיונות מותקנים על-ידי הפעלת הפקודה **licenseshow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג. התקן רישיונות לפי הצורך.  
**פעולה:** התקן את הרישיונות הבאים במתג, אם יש בכך צורך.
  - רישיון (SAO) Server Application Optimization.
  - Trunking license

### הערה

על המתג שאליו ה-HBA או יציאת מתאם המארג שתצורתה נקבעה במצב HBA מתחברים להפעיל את מערכת ההפעלה Fabric 4.6.1 ומעלה.

## בעיות HBA

פרק זה מספק מידע לפתרון בעיות הספציפיות יותר לפונקציות של HBA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA. לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי מזאנין וכרטיסי הרחבה, ראה "[פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין](#)" בעמוד 59.

### הודעת "No adapters found on local host" ב-HCM

בעת ניסיון לגשת למתאמים במארח Windows מקורי באמצעות HCM, מוצגת הודעת "no adapters found on local host".

1. **גורם אפשרי:** HBA עצמו אינו נמצא, אך מנהל ההתקן מותקן.

**פעולה:** ברר אם המתאם גלוי כהתקן PCI, על-ידי הפעלה של פקודת המערכת המארכת שלך להצגת התקני PCI במערכת. לקבלת פרטים אודות פקודה זו, ראה "List PCI Devices" (הצגת התקני PCI) בטבלה 5 בעמוד 63.

**פעולה:** אם המתאם אינו מופיע ברשימה של התקני PCI, ראה "[התקני אתחול אינם זמינים בתפריט Boot Manager \(מנהל אתחול\) של המארח](#)" בעמוד 23 לגורמים אפשריים ופעולות מומלצות.

2. **גורם אפשרי:** מנהל ההתקן הוסר ממנהל ההתקנים.

**פעולה:** ודא את התקנת מנהל ההתקן באמצעות ההוראות תחת "[אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Windows](#)" בעמוד 56. אם מנהל ההתקן אינו מותקן, השתמש בהוראות שב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) כדי להתקין אותו.

## בעיות ביצועים של איכות שירות

אם הפעלת איכות השירות (QoS) גורמת לביצועים לקויים, או אם נראה ש-QoS אינו מתפקד, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

### הערה

QoS אינו נתמך ב-CNA או ביציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

1. **גורם אפשרי:** אחד מהרישיונות הנדרשים או שניהם אינם מותקנים במתג הקצה המחובר ליציאת HBA או ליציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב HBA:

- רישיון Adaptive Networking (AN).
- רישיון Server Application Optimization (SAO).

**פעולה:** הזן את הפקודה `bcu qos --query` עבור יציאת המתאם המחוברת למתג. אם מצב ה-QoS הוא "Unknown" במקום "Online", וסך כל ה-BB-Credits הוא "zero", ייתכן שרישיונות אינם מותקנים. ברר אם הרישיונות מותקנים על-ידי הפעלת הפקודה `licenseshow` של מערכת ההפעלה Fabric על המתג. התקן רישיונות לפי הצורך.

לקבלת מידע נוסף אודות פקודות של מערכת ההפעלה Fabric ותמיכה ב-QoS, עיין ב-*Fabric OS Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מערכת הפעלה Fabric).

2. **גורם אפשרי:** QoS אינו מופעל במתג וביציאת המתאם.

**פעולה:** ברר אם QoS מופעל עבור יציאת מתאם באמצעות פקודת ה-`qos -query` `<port_id>`. ברר אם הוא מופעל במתג באמצעות הפקודה `isIshow`.

**פעולה:** ודא אזורים במתג באמצעות הפקודה `cfgActvShow` של מערכת ההפעלה Fabric.

3. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות.

4. הורד את תמונת קוד האתחול מהאזור Boot Code (קוד אתחול).

#### הערה

לקבלת הוראות אודות עדכון תמונת האתחול, עיין בפרק Boot Code (קוד אתחול) ב-Brocade *Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

## בעיות במתאם מארג

פרק זה מספק מידע לפתרון בעיות הספציפיות יותר למתאמי מארג. לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי כרטיסי מזאנין, ראה "[פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין](#)" בעמוד 59.

### VLAN וצוותים נשארים לאחר העברת יציאה למצב HBA

אם נקבעה תצורה של vNIC ביציאה שנמצאת במצב CNA או NIC, ונקבעה תצורה של VLAN או צוות עם ה-vNIC, ה-VLAN או הצוות יישארו אם המשתמש ישנה מצב היציאה ל-HBA. ה-VLAN או הצוות ימשיכו להופיע במנהל ההתקנים, ויישארו גם לאחר אתחול מחדש. זאת משום שמנהל ההתקן של הרשת לא ייטען מחדש לאחר שינוי מצב היציאה ל-HBA.

**גורם אפשרי:** היציאה עברה ממצב CNA או NIC למצב HBA, ומנהל ההתקן של הרשת אינו נטען מחדש בעת אתחול המערכת.

**פעולה:** ודא שכל הצוותים וה-VLAN הוסרו מהיציאה לפני מעבר ממצב CNA או NIC למצב HBA.

### HCM לא מגלה את כל יציאות ה-Ethernet עבור vNIC

vNIC נוצרים עבור המתאם במערכות Windows, אך HCM אינו מגלה את כל יציאות ה-Ethernet הקשורות.

**גורם אפשרי:** הסוכן הופעל לפני שמנהל התקן הרשת נעשה מקוון עבור יציאות גילוי.

**פעולה:** הפעל מחדש את **Brocade HCM Agent Service** (שירות סוכן HCM של Brocade) מהחלון **Services** (שירותים) ב-Windows.

## אתחול מ-SAN עשוי להיעצר במארחים מסוימים של Hewlett Packard

תהליך האתחול עשוי להיעצר במערכות מסוימות של Hewlett Packard, כגון HP DL180, וההודעה הבאה תוצג.

```
02a2: BMC System Error Log (SEL) Full`
/Press F1 to Continue, Press F2 to Setup/
```

**גורם אפשרי:** ייתכן שיומן אירועי המערכת התמלא באירועים שגויים של IPMI (ממשק לניהול פלטפורמות חכמות) שדווחו על-ידי BIOS המערכת.

**פעולה:** בצע את השלבים הבאים.

1. אתחל את השרת והקש **F10** כשתבקש להפעיל את BIOS Setup (הגדרת BIOS).
2. בחר בתפריט **Advanced** (מתקדם).
3. גלול מטה אל **IPMI** והקש **Enter**.
4. גלול מטה אל המקטע **System Event Log** (יומן אירועי מערכת) והקש **Enter**.
5. באפשרות **Clear System Event Log** (נקה יומן אירועי מערכת), הקש **Enter** כדי לעבור בין **Disable**-ל-**Enable**.
6. בחר ב-**Enable** (הפעל).
7. הקש **F10** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת ה-BIOS.

### הערה

**פעולה:** ראה c01199684 *Hewlett Packard (HP) Customer Advisory Document* באתר התמיכה הטכנית של HP לקבלת מידע מפורט.

## הודעת "Adapter <port id>: BIOS not installed" מוצגת במהלך תהליך האתחול

הודעת "Adapter <port id>: BIOS not installed" מוצגת בעת אתחול ממתאם.

**גורם אפשרי:** תמונת האתחול אינה נמצאת ב-ROM האפשרות של המתאם, או שאתחול המתאם נכשל מסיבה כלשהי.

1. תמונת האתחול אינה נמצאת במתאמים.
2. ייתכן שאתחול המתאם נכשל.
3. הקישור אינו פועל.

**פעולה:** העלה את המערכת המארכת באמצעות DVD חי של Brocade או אתחול מדיסק מקורי.

**פעולה:** הורד את תמונת קוד האתחול האחרונה עבור מתאמי Brocade המותקנים מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade באמצעות הפעולות הבאות.

1. עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
2. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.



## LUN מרוחקים אינם גלויים למארח

אם LUN שמהם המערכת המארחת אמורה לבצע אתחול אינם גלויים מהמערכת המארחת, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

1. **גורם אפשרי:** דיסק העדכון של מנהלי ההתקנים (DUD) ששימש להתקנת מנהל ההתקן ומבנה הקבצים הנדרש ב-LUN מרוחקים עבור פעולת אתחול דרך SAN אינו המתאים למערכת ההפעלה המארחת המותקנת ב-LUN.
  - פעולה:** מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade, הורד והתקן את דיסק עדכון מנהלי ההתקנים שמתאים למערכת ההפעלה המותקנת, באמצעות השלבים הבאים:
    - a. עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
    - b. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
    - c. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות.
    - d. הורד את ה-DUD מהאזור "Driver Update Disk (DUDs)" (דיסקים של עדכון מנהלי התקנים).
  2. **גורם אפשרי:** הגדרה חסרה או שגויה של מסיכת LUN של מערך אחסון.
  - פעולה:** בדוק את המיפוי וההסתרה של ה-LUN באמצעות יישומי התצורה של מערך האחסון.
  3. **גורם אפשרי:** הגדרה חסרה או שגויה של מסיכת LUN של מערך אחסון.
  - פעולה:** בדוק את המיפוי וההסתרה של ה-LUN באמצעות כלי התצורה של מערך האחסון.
  4. **גורם אפשרי:** מנהל ההתקן של המתאם לא נטען.
- פעולה:** ייתכן שמנהל ההתקן של המתאם אינו טעון. ראה "וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם" בעמוד 55 לדרכים לווידוא התקנה של מנהל התקן.

## לא ניתן לבצע אתחול דרך SAN ממתאמי מארג או CNA מותקנים

אין באפשרותך לאתחל דרך SAN מ-CNA או מיציאות מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA. עם זאת, תוכל לאתחל מ-HBA או מיציאות מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA, שהותקנו באותה המערכת.

**גורם אפשרי:** ארבעה LUN של אתחול לכל היותר מיוצאים למערכת. LUN של אתחול המחוברים דרך HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA מקבלים עדיפות על-פני LUN של אתחול המחוברים דרך CNA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA. אם כל ארבעת ה-LUN של אתחול מחוברים באמצעות HBA או יציאות HBA של מתאם מארג, אתחול דרך SAN לא יתבצע באמצעות ה-CNA או יציאות CNA של מתאם מארג המותקנים.

**פעולה:** אם ברצונך לאתחל דרך SAN באמצעות CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA, השבת את ה-BIOS בכל ה-HBA המותקנים. כדי להשבית את BIOS, השתמש בפקודות BCU, בכלי השירות לקביעת תצורת BIOS או ב-HCM. עיין בפרק Boot Code (קוד אתחול) ב-Brocade Adapters Installation and Reference Manual (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) לקבלת הוראות.

**גורם אפשרי:** ייתכן כי עקב אילוצי זיכרון, ל-BIOS המערכת אין אפשרות להפעיל את ROM האפשרות של מתאם Brocade.

**פעולה:** השבת את ROM האפשרות בכמה כרטיסי הרחבה המותקנים במערכת.

## הודעת "No target devices found or link down" מוצגת בתפריט תצורת ה-BIOS של Brocade

הודעת "No target devices found or link down" מוצגת בתפריט תצורת ה-BIOS של Brocade בעת גילוי של התקן אתחול.

1. **גורם אפשרי:** לא קיימת קישוריות מארג בין מתאם Brocade ליעד, או שהיעד אינו מקוון.  
**פעולה:** הפעל את הפקודה **nsAllShow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר כדי לוודא שהיעד והמארח מקוונים במארג ורשומים בשרת השמות.
2. **גורם אפשרי:** היעד ויציאת המתאם אינם נמצאים באותו אזור.  
**פעולה:** הפעל את הפקודה **cfgActvShow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, וודא שהמארח והיעד נמצאים באותו אזור, לפי חברי אזור תחום, חברי אזור יציאה או WWN של יציאה או צומת.
3. **גורם אפשרי:** הקישור בין יציאת המתאם ליעד אינו פעיל עדיין.  
**פעולה:** ודא שהמהירויות עבור יציאת המתאם ויציאת המתג המחובר תואמות. הדרך הטובה ביותר היא להגדיר את שתי המהירויות כ-"auto" או "autonegotiate".

## לא ניתן לאתחל מהגדרות התקן האתחול השמורות במתאם

למארח אין אפשרות לאתחל מהגדרות התקן האתחול השמורות במתאם. הודעת "No boot LUNs configured" (לא נקבעה תצורה של LUN אתחול) תוצג לצד ערך המתאם בעת האתחול.

1. **גורם אפשרי:** בכלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade, השדה **Boot LUN** במסך **Adapter Settings** מוגדר כ-**Auto Discover** או **First LUN**.  
**פעולה:** שנה את הגדרת **Boot LUN** במסך **Adapters Settings** ל-**Flash Values**. עיין בפרק **Boot Code** (קוד אתחול) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) לקבלת פרטים נוספים.
2. **גורם אפשרי:** ב-HCM, אפשרות האתחול מוגדרת כ-**Auto Discovered from Fabric** או **First Visible LUN** בתיבת הדו-שיח **Boot over SAN**.

**פעולה:** שנה את אפשרויות האתחול ל-**User Configured LUNs** בתיבת הדו-שיח **Boot Over SAN**. עיין בפרק **Boot Code** (קוד אתחול) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) לקבלת פרטים נוספים.

**פעולה:** ברר את ה-DUD עבור המערכת שלך באמצעות המידע בפרק 1 ב-Brocade Adapters *Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) באמצעות ה-DUD הנכון, התקן מחדש את מנהלי ההתקנים המתאימים ואת מערכת ההפעלה לפי הצורך.

## היעד אינו גלוי מהמארח

אם יעד האחסון שתצורתו נקבעה להכללת LUN האתחול אינו גלוי מהמארח, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

1. **גורם אפשרי:** אין קישוריות מארג בין המתאם ליעד, או שהיעד אינו מקוון.  
**פעולה:** הפעל את הפקודה **nsAllShow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, כדי לוודא שהיעד והמארח מקוונים במארג ורשומים בשרת השמות.
2. **גורם אפשרי:** היעד והמתאם אינם נמצאים באותו אזור.  
**פעולה:** הפעל את הפקודה **cfgActvShow** של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, וודא שהמארח והיעד נמצאים באותו אזור (לפי שימוש בחברי אזור תחום, חברי אזור יציאה או WWN של יציאה או צומת).
3. **גורם אפשרי:** מנהל ההתקן של המתאם לא נטען.  
**פעולה:** ייתכן שמנהל ההתקן של המתאם אינו טעון. ראה "וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם" בעמוד 55 לדרכים לוידוא התקנה של מנהל התקן.
4. **גורם אפשרי:** קיימת בעיה ביציאה המרוחקת.  
**פעולה:** ודא שיציאת היעד המרוחקת (rport) מדווחת על עצמה באופן מקוון, על-ידי השוואה של סטטיסטיקת rport מקוונת ו-rport לא מקוונת. ראה "סטטיסטיקת יציאה מרוחקת" בעמוד 90 לקבלת פרטים אודות הצגת סטטיסטיקה זו. המונה המקוון של rport אמור להיות גדול יותר מהמונה הלא-מקוון של rport. אם לא, נקה את המונים ונסה שוב להתחבר ליציאה המרוחקת. ודא שוב סטטיסטיקה לא-מקוונת ומקוונת של rport.

## האפשרות Ctrl-B אינה מוצגת בעת אתחול המארח

בעת אתחול המארח, האפשרות Ctrl-B אינה מוצגת כדי לאפשר לך לגשת לתפריט **BIOS Configuration** (תצורת BIOS).

**גורם אפשרי:** ייתכן שתמונת האתחול האחרונה של המתאם (bfa\_boot\_fw) לא נטענה במתאם. הורד את תמונת קוד האתחול האחרונה עבור מתאמי Brocade המותקנים מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade באמצעות הפעולות הבאות.

1. עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
2. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
3. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות.
4. הורד את תמונת קוד האתחול מהאזור Boot Code (קוד אתחול).

### הערה

לקבלת הוראות אודות עדכון תמונת האתחול, עיין בפרק Boot Code (קוד אתחול) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

## בעיות בקדם-התקנה של מנהל התקנים

הבעיות הבאות עשויות להתרחש עם קדם-התקנה של מנהלי התקנים במאגר מנהל ההתקנים של מערכת Windows המארכת שלך.

### קדם-התקנה נכשלה בשני ניסיונות רצופים מבלי לחבר מתאמים

קדם-התקנה של מנהלי התקנים נכשלה בשני ניסיונות רצופים, ומתאמים אינם מחוברים למערכת.

**גורם אפשרי:** Windows מגביל את השדרוג של קדם-התקנה של מנהל התקן שבוצעה לפני התקנת החומרה.

**פעולה:** הסר את חבילת מנהלי ההתקנים מקדם-ההתקנה, ולאחר מכן נסה שוב לבצע קדם-התקנה של חבילת מנהלי ההתקנים החדשה.

### קדם-התקנה עם מנהל התקן המותקן במערכת אינה מעדכנת את תמונת מנהל ההתקן המותקן

קדם-התקנה אינה מעדכנת את תמונת מנהל ההתקן המותקן הנוכחי כאשר מתאם כבר קיים במערכת.

**גורם אפשרי:** זהו אופן פעולה צפוי ב-Windows. עליך לבצע התקנה (במקום קדם-התקנה) של מנהל ההתקן כדי לעדכן את מנהל ההתקן הטעון הנוכחי, אם החומרה כבר קיימת במערכת.

**פעולה:** התקן מחדש את מנהל ההתקן באמצעות הפקודה `brocade_install.bat` של קובץ Script של המתקין, עם האפשרות `FORCED_INSTALL=TRUE`.

## התקנת DUD של Windows 2008 R2 במערכת UEFI גורמת לדיסק לא-מקוון

התקנת DUD של Windows 2008 ומערכת ההפעלה בדיסק מערכת מאותחל של UEFI, שאתה קובע את תצורתו כהתקן ניתן לאתחול, גורמת להפיכתו של הדיסק ללא מקוון.

**גורם אפשרי:** אופן פעולה זה פועל בהתאם לכוונת Microsoft אם הדיסק מאותחל, כיוון שערך ברירת המחדל עבור SAN POLICY הוא OFFLINESHARED, שמסמן דיסקים של SAN כדיסקים לקריאה בלבד במהלך ההגדרה, כדי להבטיח ששום נתונים הקשורים למרכז הנתונים לא יוחלפו בטעות.

**פעולה:** השתמש בדיסק "חדש" ולא מאותחל עבור התקנת DUD ומערכת ההפעלה. עיין גם בפרק [How to Use Windows Setup to Install Windows with UEFI Support](#) (כיצד להשתמש בהתקנת Windows כדי להתקין תמיכת UEFI ב-Windows) ב-*Microsoft UEFI Guide* (מדריך UEFI של Microsoft).

## בעיות באתחול BIOS

פרק זה מתאר בעיות שעלולות להתרחש בעת השימוש במתאם Brocade ומערכת קלט/פלט בסיסית (BIOS) עבור אתחול של מערכת מארכת מהתקן אחסון מרוחק (אתחול דרך SAN). מסופקים גורמים אפשריים ופעולות מומלצות שעשויות לפתור את הבעיות.

### כשל בהתקנת מערכת הפעלה ומנהל התקן בעת אתחול LUN

בעת התקנת מנהלי התקנים באמצעות דיסק עדכון של מנהלי התקנים (DUD) והתקנת מערכת הפעלה ב-LUN מרוחק המשמש לאתחול דרך SAN, ההתקנה נכשלת.

**גורם אפשרי:** ייתכן שלא נעשה שימוש ב-DUD המתאים עבור מערכת ההפעלה המארכת והפלטפורמה. לדוגמה, אם נעשה שימוש ב-DUD `brocade_adapter_rhel53_x86_64` בעת התקנה של RHEL 5.3 x86, ההתקנה תיכשל.

### הפלט הבא יוצג:

```

29: PciIo ScsiPassThruExt BusSpecificDriverOverride DevPath
      (...P0A08,300)/Pci(0|0)/Pci(0|0)
      ...
      Managed by :
      Drv[25] : Brocade Fibre Channel Adapter Bus Driver
      Drv[26] : SCSI Bus Driver
      ...
      Child Controllers :
      Child[70] : SCSI Disk Device
      Child[71] : SCSI Disk Device
      Child[72] : SCSI Disk Device

```

התקני דיסק ה-SCSI תחת "Child Controllers" הם ה-LUN שאליהם למתאם הערוץ הסיבי יש גישה.

c. אם דיסק מחובר צפוי של ערוץ סיבי אינו מופיע ברשימה של "dh -d" עבור מתאם Brocade, בדוק את הכבלים, את נוריות LED המצב של קישור המתאם ואת התצורה של מתג הערוץ הסיבי.

### הערה

ייתכן שיציאת מתאם Brocade הושבתה באמצעות הפקודה **drvcfg** של מעטפת EFI. השתמש בפקודת המעטפת **drvcfg -s** כדי לבדוק את המצב הזמין והתצורה של היציאה, כולל המהירות המבוקשת. לאחר הזנת **drafted -s**, בחר את המתאם המתאים מהמסך **Adapter List** (רשימת מתאמים) והקש **Enter** כדי להציג ולשנות מאפייני יציאה.

## כשל בהתקנת מערכת הפעלה ומנהל התקן בעת אתחול LUN

ההתקנה נכשלה בעת התקנת מנהלי התקנים באמצעות דיסק עדכון של מנהלי התקנים (DUD) והתקנת מערכת הפעלה ב-LUN מרוחק המשמש לאתחול דרך SAN.

**גורם אפשרי:** ייתכן שלא נעשה שימוש בדיסק עדכון מנהלי התקנים (DUD) המתאים עבור מערכת ההפעלה המארכת והפלטפורמה. לדוגמה, אם נעשה שימוש ב-brocade\_adapter\_rhel53\_DUD ב-86\_64 x86 בעת התקנה של RHEL 5.3 x86, ההתקנה תיכשל.

**פעולה:** הורד את ה-DUD המתאים עבור פלטפורמת האירוח שלך מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade, באמצעות השלבים הבאים.

1. עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
2. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
3. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות.
4. הורד את ה-DUD מהאזור "Driver Update Disk (DUDs)" (דיסקים של עדכון מנהלי התקנים).

## התקני אתחול אינם זמינים בתפריט Boot Manager (מנהל אתחול) של המארח

התקני אתחול מחוברים של ערוץ סיבי אינם מופיעים בתפריט Boot Manager (מנהל אתחול) של EFI, או שהתקן אתחול מופיע, אך אינו מתפקד. להלן תיאורים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות או תיקונים עבור הבעיה.

1. **גורם אפשרי:** המתאם אינו מחובר כראוי במערכת המארחת.

**פעולה:** בחר את מעטפת ה-EFI מתפריט האתחול של EFI, והשתמש בפקודה **devices** כדי לקבוע אם EFI זיהה את מתאם Brocade.

המחרוזת "Brocade Fibre Channel" מופיעה בשם ההתקן של מתאם Brocade. כמו כן, המחרוזת "Brocade Ethernet Controller" תופיע בשם התקן של CNA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב CNA.

אם המתאם אינו מופיע, בצע את השלבים הבאים:

- חבר מחדש את המתאם.
- החלף את המתאם במתאם שידוע לך כי הוא פועל, כדי לקבוע אם קיימת תקלה במחבר המארח.

2. **גורם אפשרי:** קיימות בעיות של מחבר מתאם במארח.

**פעולה:** בצע את השלבים הבאים.

- a. חבר מחדש את המתאם.
- b. החלף את המתאם במתאם שידוע לך כי הוא פועל, כדי לקבוע אם קיימת תקלה במחבר המארח.
- c. התקן מחדש את המתאם במחבר מארח אחר.

3. **גורם אפשרי:** המתאם אינו תואם למערכת ההפעלה של המערכת או למערכות אחסון מחוברות.

**פעולה:** ודא תאימות על-ידי עיון במטריצות של יכולת הפעולה ההדדית באתר האינטרנט של מתאמי Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

4. **גורם אפשרי:** אין מנהלי התקן מחוברים זמינים של ערוץ סיבי ממתג הערוץ הסיבי המחובר.

**פעולה:** חפש התקני דיסק מחוברים.

a. השתמש בפקודת **ההתקנים** של מעטפת EFI כדי להציג את ההתקנים המזוהים.

מתאם Brocade עשוי להופיע כפריט הבא.

```
29 B X - 1 2 8 Brocade Fibre Channel HBA
```

"29" הוא המזהה הייחודי של ההתקן, ויהיה שונה ברוב המערכות. ייתכן שיופיעו יותר ממתאם Brocade אחד.

b. השתמש בפקודה **dh** של מעטפת EFI כדי להציג מידע נוסף אודות כל מתאם Brocade. מידע זה יכלול את כל התקני הדיסק המחוברים של ערוץ סיבי. לדוגמה, הזן את הפקודה הבאה עבור HBA או יציאת מתאם מארג שתצורתה נקבעה במצב HBA עם מזהה ההתקן הייחודי 29:

```
Shell> dh -d 29
```

## המערכת אינה מבצעת אתחול דרך SAN או בדיסק מקומי במצב BIOS מדור קודם

במערכות מסוימות המבוססות על UEFI של IBM, **Hard Disk 0** אינה קיימת לאחר האפשרות **Legacy Only** במנהל האתחול, והמערכת אינה מבצעת אתחול כדיסק מקומי או דרך SAN.

**גורם אפשרי:** **Hard Disk** אינו קיים ברשימת מנהל האתחול.

**פעולה:** בצע את השלבים הבאים:

1. הקש F1 כדי להיכנס ל-**System Setup** בשלב מוקדם באתחול.
2. בחר ב-**Boot Manager** והקש Enter.
3. בחר ב-**Add Boot Option** והקש Enter.
4. בחר ב-**Legacy Only** והקש Enter.
5. הקש Esc כדי לחזור למנהל האתחול.
6. בחר ב-**Change Boot Order** והקש Enter.
7. בחר את ה-**Boot Order** הקיים והקש Enter.
8. בחר ב-**Legacy Only** והקש + כדי לקדם את הזמנת האתחול למיקום שנמצא מעל להתקן המקומי שמכיל את מערכת ההפעלה (בדרך כלל, מעל ל-**Hard Disk 0**). הקש Enter.
9. ודא שה-"X" של הדיסק הקשיח קיים ברשימה. אם לא, חזור אל **שלב 3** - והוסף **Hard Disks** לסדר האתחול.
10. בחר ב-**Commit Changes** והקש Enter.
11. הקש Esc כדי לחזור למנהל האתחול.
12. בחר ב-**Reset System** והקש Enter.

## המארח אינו מבצע אתחול מ-LUN מרוחק

אם המערכת המארכת שבה המתאם מותקן אינה מבצעת אתחול מ-LUN האתחול המרוחק, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** התצורה של אתחול דרך SAN לא נקבעה כראוי.

**פעולה:** אם אתה מאתחל את המארח מהתקן אתחול מרוחק, ברר אם התצורה של "boot over SAN" מלאה ונכונה. לדוגמה, ודא את הדברים הבאים:

- במתג המחובר נוצר אזור המכיל רק את ה-PWWN של יציאת מערכת האחסון עבור LUN האתחול ואת ה-PWWN של יציאת המתאם.
- BIOS או EFI זמין לתמיכה באתחול דרך SAN מיציאת מתאם ספציפית.
- התצורה של BIOS או EFI נקבעה לאתחול מ-LUN ספציפי.
- מערכת ההפעלה של המארח, מנהל התקן המתאם וקבצים נחוצים אחרים מותקנים ב-LUN האתחול.

## התקנה של מנהל התקן נכשלת במערכות ESX

התקנת מנהלי התקנים אינה מצליחה במערכת VMware ESX. אם אתה מתקין באמצעות HCM, ייתכן שהודעת השגיאה הבאה תוצג בעת עדכון של מנהלי התקנים.

Uploading of the driver file is failed. Reason - Maintenance mode is not enabled or could not be determined.

**גורם אפשרי:** על מערכות ESX להיות במצב תחזוקה כדי להתקין או לעדכן מנהלי התקנים.

**פעולה:** העבר את המערכת למצב תחזוקה, ולאחר מכן התקן מחדש את חבילות מנהלי ההתקנים.

## שגיאות בעת השימוש במתקין תוכנה מבוסס-GUI

שגיאות מתרחשות בעת ההפעלה של מתקין התוכנה מבוסס-GUI של מתאמי Brocade, כגון שגיאות InvocationTargetException.

**גורם אפשרי:** ייתכן שלמערכת שלך אין אפשרות להפעיל יישום מבוסס-GUI.

**פעולה:** השתמש בפקודות מתקין התוכנה המפורטות ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade)

## שגיאות בעת התקנת החבילה `brocade_driver_linux_<versions>.tar.gz`

במקרה של שגיאות בעת התקנת חבילת ה-noarch (לא-ארכיטקטורה) `brocade_driver_linux_<versions>.tar.gz driver`, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** חבילות הפצה מתאימות של פיתוח ליבה אינן מותקנות במערכת המארכת שלך עבור הליבה הפועלת הנוכחית.

**פעולה:** אם אתה מתקין את חבילת מנהלי ההתקנים `brocade_driver_linux_<versions>.tar.gz`, מתבצע הידור של מודול מנהלי ההתקנים במערכת בעת ההתקנה. אם שגיאות Build של מנהל התקן נגרמות כאשר אתה מתקין את החבילה, ודא שחבילות ההפצה המתאימות של פיתוח ליבה מותקנות במערכת שלך עבור הליבה הפועלת הנוכחית. חבילות אלה אמורות לכלול מהדר gcc ואת משאבי הליבה. אם חבילות אלה אינן מותקנות, עליך להתקין אותן באמצעות כלי ניהול התוכנה של מערכת ההפעלה Linux או להתקין מחדש את מערכת ההפעלה, לפני שתוכל להמשיך בהתקנה של מנהלי ההתקנים. הקפד לבחור להתקין הכול ("install everything"), כולל אפשרויות ספריית המפתחים.

## בעיות באתחול UEFI

פרק זה מתאר בעיות שעלולות להתרחש בעת השימוש במתאם Brocade וממשק קושחה מורחב מאוחד (UEFI) עבור אתחול של מערכת מארכת מהתקן אחסון מרוחק (אתחול דרך SAN). גורמים אפשריים ופעולות מומלצות לעזרה בפתרון הבעיות מסופקים.



## לא ניתן לחזור למנהל התקן קודם בכל מופעי המתאמים באמצעות מנהל ההתקנים

אם אין באפשרותך לחזור למנהל ההתקן הקודם עבור כל מופעי המתאמים באמצעות מנהל ההתקנים של Windows, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** התקנה של מנהל ההתקן באמצעות תכנית ההתקנה של Brocade (brocade\_installer.bat) או יישום מתקין התוכנות של מתאם Brocade (יישום מבוסס-GUI או פקודות), ולאחר מכן חזרה למנהל ההתקן הקודם עבור מופעי מתאמים באמצעות מנהל ההתקנים.

**פעולות:** בצע את הפעולות הבאות:

- התקן את מנהל ההתקן עבור כל מופעי המתאמים באמצעות מנהל ההתקנים, ולאחר מכן חזור למנהל ההתקן הקודם באמצעות מנהל ההתקנים.
- השתמש בקובץ ה-Script של מתקין מנהלי ההתקנים (brocade\_installer.bat) או ביישום מתקין התוכנות של מתאם Brocade (יישום מבוסס-GUI או פקודות) כדי להתקין או לשדרג את מנהל ההתקן, ולאחר מכן השתמש ביישום מסיר התוכנות של מתאם Brocade כדי לחזור למנהלי התקנים קודמים בכל מופעי המתאמים באמצעות שלב אחד.

## מנהלי התקנים אינם נטענים עקב היעדר וקטורים של פסיקת MSI-X

עקב היעדר וקטורים של פסיקת MSI-X במערכות VMware, מנהלי התקנים אינם נטענים במלואם, כיוון שאין די וקטורים זמינים להשגת הפעלה תקינה.

**גורם אפשרי:** מספר גדול של מתאמים והתקנים אחרים במערכת גורם לכך שוקטורי פסיקת MSI-X אוזלים במערכת הפעלה. תופעה זו הכי בולטת ב-ESX 4.x שבה VMware תומך ב-224 וקטורי פסיקה לכל היותר, המשותפים לכל ההתקנים.

1. **פעולה:** בצע הערכה מחדש של תצורת החומרה, ופזר את המתאמים כך שלא ייעשה שימוש ביותר מארבע יציאות Ethernet של 10Gbps במערכת יחידה (המקסימום הנתמך על-ידי VMware). מגבלה זו של VMware חלה על יציאות CNA של Brocade ועל יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

2. **פעולה:** אם קיים מספר גדול של יציאות HBA של Brocade או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA במערכת, נסה להשבית את מצב MSI-X עבור יציאות Brocade באמצעות הפקודות הבאות.

a. הזן את הפקודה הבאה כדי להציג את הגדרות התצורה הנוכחיות של מנהל ההתקן, בכלל זה אפשרויות ברירת המחדל.

```
esxcfg-module -g bfa
```

b. צרף "msix\_disable\_cb=1" לאפשרויות ברירת המחדל המוצגות על-ידי הפקודה הקודמת:

```
esxcfg-module -s "<default_options> msix_disable_cb=1" bfa
```

### הערה

השבתת מצב MSI-X עשויה לפגוע בביצועים, לכן כדאי לבצע משימות שביצועים קריטיים עבורם עם מספר קטן יותר של מתאמים במערכת, כדי לנצל את מצב MSI-X.

ERROR: Module bna is in use

או

ERROR: Module bfa is in use

**פעולה:** הפעל את הפקודות `fuser -v /dev/bna` ו-`fuser -v user/dev/bna` כדי להציג את ה-PID ושמות התהליכים הניגשים למודולי bna או bfa. הפסק את התהליכים הניגשים למודולים אלה, ולאחר מכן נסה שוב את הסרת מנהל ההתקן.

## הסרת מנהלי התקנים של Ethernet (רשת) גורמת לשגיאה

### הערה

בעיה זו רלוונטית ל-CNA או ליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC.

בעת הסרה של מנהלי התקנים של Ethernet או רשת במערכות Windows כאשר אין מנהלי התקנים קודמים שמותקנים:

- יומן ההתקנה מציג הודעה זו של אירוע ביניים של שגיאה.  
Error = 6, Failed to uninstalled device instance ID.....
- המתאמים נעלמים ממנהל ההתקנים כהתקני רשת.  
**גורם אפשרי:** זהו אופן פעולה רגיל עבור מערכות Windows.
- פעולה:** בצע את הפעולות הבאות:
- סרוק מחדש את ההתקנים במנהל ההתקנים.
- התעלם מהודעת השגיאה.

## הודעה על קבצים הנדרשים עבור bfad.sys מופיעה

אם ההודעה "Files needed for bfad.sys" מופיעה במערכות Windows בעת הסרה של מנהל התקן, עיין בסיבה האפשרית הבאה ובפעולה המומלצת כדי לעזור בפתרון הבעיה.

**גורם אפשרי:** הודעת "Files needed for bfad.sys" תופיע אם תבצע את רצף השלבים הבא.

1. התקן את מנהל ההתקן באמצעות תכנית ההתקנה של מנהל ההתקן (`brocade_installer.bat`) או יישום מתקין התוכנות של מתאם Brocade (יישום מבוסס-GUI או פקודות).
2. הסר את ההתקנה של מתאם Brocade באמצעות מנהל ההתקנים של Windows.
3. התקן מחדש את מנהל ההתקן באמצעות תכנית ההתקנה של מנהל ההתקן (`brocade_installer.bat`) או יישום מתקין התוכנות של מתאם Brocade (יישום מבוסס-GUI או פקודות).
4. הסר את ההתקנה של מנהל ההתקן באמצעות תכנית ההתקנה של מנהלי התקנים (`brocade_installer.bat`).

**פעולה:** כדי להימנע מההודעה בעת הסרה של מנהל התקן, אל תסיר את ההתקנה של מנהל ההתקן באמצעות מנהל ההתקנים אם השתמשת בתכנית ההתקנה של Brocade כדי להתקין את מופעי מנהל ההתקן. תמיד השתמש בתכניות ההתקנה של Brocade. אם מנהל התקן אחד בלבד קיים במערכת, התכניות של Brocade גם מסירות את התקני הערוץ הסיבי ממנהל ההתקנים.

## קיצור דרך של Brocade BCU בשולחן העבודה חסר (Windows בלבד)

קיצור דרך של BCU בשולחן העבודה אינו גלוי משולחן העבודה של המערכת.

**גורם אפשרי:** קיצור הדרך נמחק, או שלא הותקן עם תוכנת המתאם.

**פעולה:** התקן מחדש את חבילת מנהלי ההתקנים של המתאמים באמצעות פקודת מתקין התוכנה עבור המערכת שלך, עם האפשרות DFORCE. אתחל מחדש את המערכת, אם יש בכך צורך.

**פעולה:** צור שוב את קיצור הדרך, באופן ידני. כדי ליצור את קיצור הדרך במערכות Windows, בצע את השלבים הבאים.

1. עבור אל הספרייה `C:\Program Files\Brocade\Adapter\driver\util directory`.

### הערה

זהו מיקום קובץ ההפעלה של BCU (`bcu.exe`) אם הוא מותקן ואם מיקום ברירת המחדל נבחר במהלך ההתקנה.

2. לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על `bcu.exe` ובחר ב-**Send to Desktop** כדי ליצור קיצור דרך.

## התקנת מנהל ההתקן נכשלת, ולא ניתן לאתחל את המערכת

התקנה של חבילת מנהלי התקנים חדשה של Windows 2008 נכשלת במערכות כאשר נעשה שימוש במתאם לאתחול דרך SAN ומערכת ההפעלה נעשית בלתי ניתנת לאתחול.

**גורם אפשרי:** חבילה קיימת של מנהלי התקנים, שניגשה ל-LUN האתחול המרוחק, הוסרה, והמערכת אותחלה מחדש.

**פעולה:** התקן את מנהל ההתקן החדש של המתאם מבלי להסיר את ההתקנה של מנהל ההתקן הקיים. זהו ההליך המומלץ לעדכון מנהלי התקנים של מתאמים.

### הערה

אם תסיר את מנהל ההתקנה של המתאם (לכך דרוש אתחול מחדש של המערכת, משום שהמתאם השתנה), ולאחר מכן תתקין מחדש את מנהל ההתקן, ההתקנה תיכשל, משום שלמערכת ההפעלה אין אפשרות לעדכן את מנהל ההתקן כאשר יש אתחול מחדש ממתין של המערכת. אולם אם תאתחל מחדש את המערכת לאחר ההסרה של מנהל ההתקן, מערכת ההפעלה לא תעלה, משום שמנהל ההתקן שניגש למערכת ההפעלה הוסר.

## לא ניתן להסיר מנהל התקן של Linux באמצעות יישום מסיר התקנה או קובצי Script

בעת הסרה של חבילת מנהלי ההתקנים של Linux באמצעות היישום להסרת התקנת התוכנה או פקודת ה-Script (`brocade_install_rhel.sh -u`) של Brocade, מנהל ההתקן של הרשת (`bn`) או של האחסון (`bfa`) לא יוסר, ותוצג הודעה הדומה להודעה הבאה:

```
Uninstalling the Brocade driver <version> RPM's
Unloading bna driver ...
ERROR: Module BNA could not be unloaded; Uninstall terminated!
```

**גורם אפשרי:** ייתכן שיישום כגון HCM עדיין פועל, וניגש למודול מנהל ההתקן של `bna` או `bfa`. בצע את הפקודה `rmmod bna` או `rmmod bfa` וודא שהפלט הבא מופיע:

**פעולה:** הפעל את בדיקת הלולאה החוזרת החיצונית של BCU (מתאמים אנכיים בלבד) באמצעות פקודת ה-BCU. `diag --loopback <port_id> <pattern>`. ודא שמחבר הלולאה החוזרת מותקן ביציאה. אם המערכת עוברת את בדיקת serdes או בדיקת הלולאה החוזרת הפנימית, אך נכשלת בבדיקה החיצונית, ייתכנו הבעיות הבאות:

- מחבר לולאה חוזרת אינו מחובר למקמ"ש
- פגם ב-SFP או במחבר לולאה חוזרת.

## קובץ שמירת התמיכה גדול מדי (Windows בלבד)

קובץ שמירת התמיכה נעשה גדול מדי (הוא עשוי להיות גדול מ-1 Gb).

**גורם אפשרי:** ייתכן שהקובץ hbaagent.log חורג מגודלו המרבי.

**פעולה:** מחק את הקבצים הגדולים יותר, בייחוד את hbaAgent.log אם הוא גדול מ-10 Mb, במיקום הבא, ולאחר מכן הפעל שוב את שמירת התמיכה.

C:\Program Files\BROCADE\Adapter\driver\util\hbaagent\log\

## מערכת מארחת שבה פועל Microsoft Windows נכשלת במעבר למצב שינה

מערכת מארחת עם Microsoft Windows ומתאם Brocade נכשלת במעבר למצב שינה, עם ההודעה הבאה:

הפריטים הבאים מונעים מצב שינה במערכת זו.

המערכת אינה תומכת במצב שינה.

כונני האחסון אינם תומכים במצב שינה.

**גורם אפשרי:** התיקון החם KB932755 של Microsoft אינו מותקן בשרת. זה קורה אם מנהל ההתקן של המתאם הותקן באמצעות דיסק עדכון של מנהלי התקנים (DUD). ה-DUD לא ביצע בדיקות של דרישות מוקדמות כחלק מההתקנה.

**פעולה:** התקן את התיקון החם KB932755.

## מנהל התקן אינו תואם למנהלי התקן של CNA

התקנת מהדורה 3.0 של Windows 2003 נכשלת, וההודעה "This driver package is incompatible with Brocade CNA drivers" מוצגת.

**גורם אפשרי:** Windows 2003 אינו נתמך עבור CNA במהדורה 3.0.

### פעולות

- אם המערכת כוללת רק CNA התקן את מנהלי ההתקנים של מהדורה 2.3.x.x עבור CNA (1020, 1010, 1007, 1741).
- מנהלי התקנים ב-Windows 2003 עבור CNA נכללים במהדורות הבאות.
- אם המערכת כוללת גם HBA וגם CNA הסר את ההתקנה של מנהלי התקני ה-CNA, ולאחר מכן את התקן את מנהלי ההתקנים של 3.0 כדי לנהל את ה-HBA.
- אם יש לנהל את שני המתאמים בו-זמנית, עליך להשתמש במנהלי ההתקנים מלפני מהדורה 3.0

## הפקודות `pcifn --list` ו-`vhba --query` מחזירות שגיאות

פקודת ה-`pcifn --list` BCU מחזירה שגיאה תחת הכותרת "ERROR: IOC failure - Retry if persists contact support". כמו כן, הפקודה `vhba --query` מחזירה "--" עבור רחב פס של `pcifn`.

**גורם אפשרי:** `vhba 0` של יציאה 0 אינו מופעל.

**פעולה:** ודא ש-`vhba 0` של יציאה 0 מופעל, על-ידי הפעלת פקודת ה-`vhba --enable` `bcu` עבור `vhba` ויציאה אלה, ולאחר מכן נסה לשוב לבצע את הפקודות `pcifn --list` ו-`vhba --query`.

## בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט

בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט, כגון יישום שאינו מקבל נתונים, בעיות FTP ברשת Ethernet, נתונים שלא מגיעים ליעדם ברשת ערוץ סיבי או כשלי איתות (Ping).

1. **גורם אפשרי:** בעיה בתעבורת Ethernet

### הערה

בעיה זו רלוונטית ל-CNA או ליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA.

**פעולה:** הפעל בדיקת `serdes` של לולאה חוזרת של Ethernet על יציאת ה-Ethernet החשודה באמצעות פקודת ה-`diag --ethloopback` BCU. פעולה זו בודקת את רכיבי החומרה של המתאם הפנימי. אם המערכת עוברת את הבדיקה בהצלחה, ייתכנו הבעיות החיצוניות הבאות:

- פגם בסיב
- פגם בתוכנה
- בעיה במארח היעד

**פעולה:** הפעל בדיקת לולאה חוזרת חיצונית של Ethernet ב-BCU באמצעות פקודת ה-`diag --ethloopback` (מתאמים אנכיים בלבד). ודא שמחבר הלולאה החוזרת מותקן ביציאה. אם המערכת עוברת את בדיקת `serdes` או בדיקת הלולאה החוזרת הפנימית, אך נכשלת בבדיקה החיצונית, ייתכנו הבעיות הבאות:

- מחבר לולאה חוזרת אינו מחובר למקמ"ש
- פגם ב-SFP או במחבר לולאה חוזרת

2. **גורם אפשרי:** בעיות בערוץ סיבי או בקלט/פלט של FCoE.

### הערה

גורם אפשרי זה רלוונטי ל-CNA, HBA ויציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA או HBA.

**פעולה:** הפעל בדיקת `serdes` של לולאה חוזרת על יציאת הערוץ הסיבי (יציאת HBA) או יציאת FCoE (יציאת CNA) החשודה באמצעות פקודת ה-`diag --loopback <port_id> -t serdes`. אם המערכת עוברת את הבדיקה בהצלחה, ייתכנו הבעיות החיצוניות הבאות:

- פגם בסיב
- פגם בתוכנה
- בעיה ביעד

## אזהרת אי-התאמה בגרסאות BCU

פלט מפקודות BCU כולל את הודעת האזהרה הבאה.

WARNING: BCU and Driver versions don't match !!!

**גורם אפשרי:** ייתכן שההתקנה אינה שלמה. ה-BCU או מופע אחד או יותר של מנהל התקן לא שודרגו לגרסה האחרונה.

**פעולה:** הסר את חבילת מנהלי ההתקנים, ולאחר מכן התקן אותה מחדש. עיין בפרק Software Installation (התקנת תוכנה) ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

### הערה

ודא שהשרת אינו מאותחל מחדש לפני התקנה מחדש של מנהל ההתקן. אחרת, ההתקנה תיפגם, משום שללא מנהל ההתקן, לא ניתן לאתר את LUN האתחול. כדי להגן מפני אתחול מחדש, פתח הפעלה נוספת של שולחן עבודה מרוחק למסוף במהלך הסרה והתקנה מחדש. במקרה של אתחול מחדש, תקבל הודעה המציינת כי אחרים מחוברים למערכת, ותישאל אם ברצונך להמשיך באתחול מחדש.

**פעולה:** ראה "שגיאות או בעיות בעת הזנה של פקודות BCU".

**גורם אפשרי:** במערכות Windows, הודעה זו עשויה להופיע אם קיימים ערכים מיותרים במחרוזת Temporary and Environmental Path המצביעים על ההתקנה הקודמת.

**פעולה:** עבור מערכות Windows, עבור אל **Advanced < Properties < My Computer**, חפש ערכים מרובים עבור התקנה קודמת במחרוזת המשתנה **Environmental Variables**. לדוגמה, אם הערך `C:\Program Files (x86)\BROCADEADAPTER\driver` מופיע פעמיים במחרוזת, היו שתי התקנות מנהלי התקנים של x86. תוכל לבחור ב-**Edit** (עריכה) ולהסיר את אחד המופעים מהרשימה.

## שגיאות או בעיות בעת הזנה של פקודות BCU

הזנה של פקודות BCU בשורת הפקודה של מערכת ההפעלה שלך עשויה להביא לאחת מהתוצאות הבאות:

- מוצגת הודעה אודות אי-התאמה בגרסאות.
  - BCU אינו מזוהה כפקודה פנימית או חיצונית, תכנית ניתנת להפעלה או קובץ אצווה.
- גורם אפשרי:** פקודות BCU אינן נמצאות בנתיב ספרייה, משום שקיצור הדרך של BCU בשולחן העבודה נוצר במהלך התקנת תוכנה של המתאם.
- פעולה:** הפעל את שורת הפקודה של BCU באמצעות קיצור הדרך של Brocade BCU בשולחן העבודה.

- c. במערכות Windows, קבע מתי המערכת קופאת במהלך תהליך האתחול. אם היא קופאת בעת הטעינה של מנהל ההתקן, הסר את ההתקנה של מנהל ההתקן, והתקן אותו מחדש. אם היא קופאת בעת זיהוי החומרה, הסר את ההתקנה של מנהל ההתקן והמתאם, ולאחר מכן התקן מחדש את שניהם.
- d. הסר את המתאם ואתחל מחדש את המערכת. אם המערכת מתאחלת בהצלחה, התקן מחדש את המתאם.
- e. חבר מחדש את המתאם במערכת המארכת.
- f. הסר את ההתקנה של מנהל ההתקן, והתקן אותו מחדש.
- g. נסה להתקין את המתאם בחריץ תואם אחר.
- h. נסה להתקין את המתאם במערכת מארכת אחרת. אם הבעיה אינה מתרחשת, ייתכן שהמתאם אינו תואם למערכת המארכת המקורית. אם הבעיה מתרחשת במערכת החדשה, החלף את המתאם.
- פעולה:** ראה "וידוא קישורי DCB וערוץ סיבי (מתאמים אנכיים)" בעמוד 54 לקבלת מידע נוסף אודות בידוד בעיה זו במתאמים אנכיים.

## שגיאות במערכת הפעלה (מסך כחול)

- אם שגיאות קריטיות מוצגות עבור המערכת המארכת, והמסך הכחול של המערכת מופיע, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.
- גורם אפשרי:** מנהל ההתקן של המתאם לא נטען.
- פעולה:** ראה "וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם" בעמוד 55 לדרכים לווידוא התקנה של מנהל התקן.

## הודעות אירועים של מנהלי התקנים מופיעות בקובצי היומן של המערכת המארכת

- אם הודעות אירועים עבור מנהל ההתקן של המתאם מופיעות בקובצי היומן של המערכת המארכת, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.
- גורם אפשרי:** מגוון גורמים ורמות חומרה.
- פעולה:** בצע את הפעולה המומלצת שבהודעה.
- פעולה:** פתור בעיות ברמה קריטית ובעיות מרובות ברמה חמורה או קלה הקשורות לאותה הבעיה בהקדם האפשרי.
- פעולה:** לקבלת פרטים אודות הודעות האירועים, ראה "יומני רישום" בעמוד 74.

## המערכת המארכת קופאת או קורסת

אם ה-BIOS ומערכת ההפעלה מזהים את המתאם, אך מערכת ההפעלה קופאת או קורסת במהלך הפעלת המערכת ולא ניתן לאתחל אותה, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

### גורמים אפשריים:

- התנגשויות עם מהירות הפעולה של יציאת מתאם או הטופולוגיה של ההתקנים המחוברים.
  - המתאם אינו תואם למערכת המארכת.
  - פגם בכבלי סיב אופטי ובחיבורים (מתאמים אנכיים בלבד).
  - פגם ב-SFP שאינם מחוברים או שאינם נתמכים (מתאמים אנכיים בלבד).
- פעולה:** נתק את כל ההתקנים מהמתאם, ולאחר מכן אתחל מחדש את המערכת המארכת.
- אם המערכת אינה קופאת כאשר היא מאותחלת מחדש והיא פועלת כראוי, השתמש במידע הבא כדי לפתור את הבעיה.
    - a. בדוק אם קיימים פגמים בכבל או בחיבורי כבל.
    - b. נסה לאתחל מחדש את המערכת ללא קישוריות כלשהי למתג. פעולה זו תעזור לבודד כל היתקעות הנגרמת עקב אינטראקציה של מתג והתקן.
    - c. חבר מחדש את ה-SFP במתאם (מתאמים אנכיים בלבד). קבע אם קיים פגם ב-SFP המותקנים על-ידי צפייה בפעולת נוריות ה-LED לפי יציאות מתאם. אם כל נוריות ה-LED מהבהבות בכתום, ה-SFP אינו חוקי, וייתכן שאינו דגם של Brocade כנדרש. תוכל גם לוודא את פעולת ה-SFP על-ידי החלפתו ב-SFP שידוע לך כי הוא פועל כראוי. אם הבעיה נפתרת לאחר ההחלפה, ה-SFP המקורי פגום.
    - d. בדוק אם יש התנגשויות עם התקנים מחוברים. ודא שמהירות הנתונים וטופולוגיית החיבור (לדוגמה, נקודה-לנקודה) עבור ההתקנים המחוברים באמצעות המתאם תואמות להגדרות שביציאת המתאם. למרות שניתן לקבוע את הערך *auto* (אוטומטי), קביעת ההגדרות באופן ידני ביציאת המתאם ובהתקנים עשויה לאפשר את החיבור. כמו כן, שים לב שהמתאם תומך בטופולוגיית חיבור של נקודה-לנקודה בלבד. עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade) להליכים לקביעת תצורה של יציאות מתאם.

### הערה

צפה בנוריות ה-LED ביציאות המתאם (מתאמים אנכיים בלבד). נוריות LED מוארות מצינות חיבור, פעילות קישור ומהירות חיבור במשא ומתן עם ההתקן המחובר. לבריור המשמעות של פעולת נוריות ה-LED, עיין ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual*, עיין ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

- אם המערכת קופאת, בצע את המשימות הבאות:
  - a. ברר אם קושחת המערכת המארכת תומכת במפרט ה-PCIe המופיע ב-*Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade). אם לא, הורד עדכון קושחה כדי לתמוך במתאם.
  - b. ודא תאימות על-ידי עיין במטריצות של יכולת הפעולה ההדדית של Brocade באתר האינטרנט של מתאמי Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).



**פעולה:** במתאם, בצע את פקודות ה-BCU `port --list` או `port --query` כדי לברר מה מוצג בשדה **Sfp**. ראה "הצגת רשימת יציאות" בעמוד 110 וכן "ביצוע שאילתת יציאה" בעמוד 110. אם מזהה SFP שאינו נתמך, השדה **Sfp** מציג "us" (unsupported SFP) עבור `port --list`, והשדה **Media** מציג "Unsupported SFP" עבור `port --query`.

לקבלת פעולות ותיקונים נוספים עבור קישור יציאה לא פעיל, ראה "וידוא קישורי DCB וערוץ סיבי (מתאמים אנכיים)" בעמוד 54.

6. **גורם אפשרי:** כשל בקושחה. ברוב המקרים, כשל זה גורם לכשל פעימה, ואם השחזור האוטומטי מופעל, מנהל ההתקן משוחזר. לא נדרשת פעולה מתקנת.

**פעולה:** אם הקישור אינו משוחזר, ופקודת ה-BCU `port --list` מראה כי המצב של eth-fcoe הוא **link down**, הורד את החבילה האחרונה של מנהלי התקנים, ולאחר מכן הסר והתקן מחדש את החבילה לפי ההוראות בפרק "Software Installation" (התקנת תוכנה) ב-Brocade *Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade). כדי להוריד את חבילת מנהלי התקנים, בצע את השלבים הבאים:

- עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
- עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
- בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות או כדי להוריד את תמונת ה-ISO.

## מנהלי התקנים אינם נטענים עבור כל מופעי המתאמים

במערכות Windows, מנהלי התקנים אינם נטענים עבור כל מופעי המתאמים לאחר עדכון מנהל התקן. כתוצאה מכך, חלק ממופעי המתאמים מוצגים במנהל ההתקנים עם bang (מעגל צהוב עם סימן קריאה). זה נפוץ יותר כאשר קיים מספר גדול של מופעי מתאמים בשרת.

**גורם אפשרי:** משאבי הזיכרון הזמינים בשרת אינם מספיקים לתמיכה בכל מופעי המתאמים עבור האתחול הנוכחי.

**פעולה:** נסה לאתחל מחדש את המערכת, כדי לאלץ איזון מחדש של המשאבים. אם הבעיה נמשכת, הגדל את זיכרון המערכת או השבת חלק ממופעי המתאמים.

## תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי

במערכות Windows, אם תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי מה-DVD שיצרת באמצעות קובץ ה-ISO המכיל את כל חבילות ההתקנה של התוכנה הנתמכת, עיין בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

### הערה

ניתן להוריד את קובץ ה-ISO מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

**גורם אפשרי:** הפעלה אוטומטית אינה זמינה במערכת שלך.

**פעולה:** לחץ פעמיים על הקובץ `LaunchWinSetup.cmd` בספריית הבסיס של DVD ההתקנה שיצרת באמצעות קובץ ה-ISO. פעולה זו תפעיל את תכנית המתקין.

**פעולה:** ראה "תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי" בעמוד 12 לקבלת מידע נוסף כדי לבדוד בעיה זו.

2. **גורם אפשרי:** מנהל ההתקן של המתאם לא נטען.

**פעולה:** ברר אם המתאם גלוי כהתקן PCI, על-ידי הפעלה של פקודת המערכת המארכת שלך להצגת התקני PCI במערכת. לקבלת פרטים אודות פקודות אלה, ראה "List PCI Devices" (הצגת התקני PCI) [בטבלה 5](#) בעמוד 63.

## קישור היציאה אינו פעיל

נראה שהקישור בין המתאם ליציאת המתג אינו פעיל, משום שפעולת נוריות ה-LED של המתאם (מתאמים אנכיים בלבד), היעדר מעבר נתונים דרך הקישור או פקודת ה-`port --query BCU` או `port --list` מראים כי הקישור מושבת. לקבלת מידע נוסף, ראה "[הצגת רשימת יציאות](#)" בעמוד 110.

עיון בתיאורים הבאים של גורמים אפשריים ופעולות מומלצות או תיקונים עבור הבעיות:

1. **גורם אפשרי:** בעיות ב-SFP או בכבל (מתאמים אנכיים).

**פעולה:** ודא ש-SFP וכבלים מחוברים כראוי הן במתאם והן בצדי המתגים. בדוק אם קיים נזק כלשהו לכבלים.

**פעולה:** החלף את ה-SFP או הכבל בכאלה שידוע לך שפועלים כראוי.

2. **גורם אפשרי:** יציאת מתג מושבתת או שהמתג מושבת.

**פעולה:** הפעל את הפקודה `switchShow` או `portShow` של מערכת ההפעלה Fabric על המתג המחובר, כדי לוודא שהמתג או היציאה האינדיווידואלית אינם מושבתים או נמצאים במצב לא מקוון. השתמש בפקודות המתג המתאימות כדי להפעיל את היציאה.

3. **גורם אפשרי:** יציאת המתג מושבתת.

**פעולה:** ודא את מצב היציאה באמצעות תיבת הדו-שיח `Port Properties` ב-HCM או פקודת ה-`port --list BCU`. השתמש בפקודת ה-`port --enable BCU` כדי להפעיל את היציאה.

4. **גורם אפשרי:** אי-התאמה בין המהירות או הטופולוגיה של יציאת מתאם לזו של יציאת המתג (HBA או יציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA בלבד).

**פעולה:** בדוק את הגדרת טופולוגיית היציאה במתג באמצעות הפקודה `portCfgShow` של מערכת ההפעלה Fabric כדי לוודא שהמצב של `Locked L_Port` הוא OFF. השתמש בפקודה `portCfgLport` כדי לשנות את ההגדרה ל-OFF, אם יש בכך צורך.

**פעולה:** בדוק את מהירות יציאת המתג באמצעות הפקודה `portCfgShow` של מערכת ההפעלה Fabric כדי לוודא שהמהירות היא AUTO או תואמת למהירות של יציאת המתאם המחוברת (לדוגמה, הגדרת המהירות עבור שתי היציאות היא 4 Gbps).

**פעולה:** בדוק את מהירות היציאה במתאם באמצעות פקודת ה-`port --list BCU` או `port --query` כדי להציג את המהירות הנוכחית ואת המהירות שנקבעה בתצורה. ראה "[הצגת מהירות יציאה](#)" בעמוד 111 וכן "[ביצוע שאילתת יציאה](#)" בעמוד 110 לקבלת פרטים אודות השימוש בפקודות אלה.

5. **גורם אפשרי:** SFP ממותג שאינו Brocade מותקן (מתאמים אנכיים). אם SFP שאינם שייכים למותג Brocade מחוברים למתאם או למתג, קישור היציאה לא יפעל.

**פעולה:** במתג, בצע את הפקודה `switchShow` של מערכת ההפעלה Fabric כדי לוודא ש-"`Mod_Inv`" (מודול לא חוקי) אינו מוצג עבור מצב היציאה.

## בעיות מתאמים כלליות

מקטע זה מספק פתרונות אפשריים עבור בעיות נפוצות שעשויות להתרחש עם HBA, CNA או מתאמי מארג מותקנים. לקבלת מידע נוסף אודות פתרון בעיות במתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, ראה "פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין" בעמוד 59.

### המתאם אינו מדווח תחת מערכת-משנה PCI של שרת

המתאם מותקן, אך אינו גלוי כהתקן במערכת המשנה של PCI של המערכת המארכת.

ברר אם המתאם גלוי כהתקן PCI, על-ידי הפעלה של פקודת המערכת המארכת שלך להצגת התקני PCI במערכת. לקבלת פרטים אודות פקודה זו, ראה "List PCI Devices" (הצגת התקני PCI) **בטבלה 5** בעמוד 63. אם המתאם אינו מופיע ברשימת ההתקנים, עיין בתיאורים הבאים לגורמים אפשריים ופעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

- 1. גורם אפשרי:** חריץ המתאם מושבת ב-BIOS המערכת.
- פעולה:** בדוק את הגדרות BIOS המערכת שלך כדי לוודא שהחריץ אינו מושבת (עיין במדריך למנהל המערכת עבור המערכת שלך לקבלת פרטים אודות הגדרות BIOS).
- 2. גורם אפשרי:** הכרטיס אינו מותקן כראוי במחבר המערכת המארכת.
- פעולה:** חבר מחדש את המתאם.
- 3. גורם אפשרי:** בעיות מחברים במערכת המארכת.
- פעולה:** התקן מתאם שידוע לך שפועל כראוי, כדי לקבוע אם ישנה תקלת מחבר.
- פעולה:** נסה להתקין את המתאם בחריץ אחר, אם זמין.
- 4. גורם אפשרי:** המתאם אינו תואם למערכת ההפעלה של המארח או למערכות האחסון המחוברות.
- פעולה:** ודא תאימות על-ידי עיון במטריצות של יכולת הפעולה ההדדית של *Brocade* באתר האינטרנט של מתאמי *Brocade* בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

### לא מדווחים מתאמים באמצעות פקודת ה- adapter --list BCU

אם המתאם אינו מוצג בהפעלת פקודת ה-`adapter --list BCU`, עיין בתיאורים הבאים לגורמים אפשריים ולפעולות מומלצות כדי לעזור בפתרון הבעיה.

- 1. גורם אפשרי:** המתאם אינו מדווח תחת מערכת המשנה של PCI של השרת.
- פעולה:** אם המתאם זוהה לאחרונה או אם מנהל ההתקן הותקן זה עתה, ייתכן שיהיה עליך לאתחל מחדש את המערכת כדי ש-BCU יגלה את המתאם החדש.
- פעולה:** ברר אם המתאם גלוי כהתקן PCI, על-ידי הפעלה של פקודת המערכת המארכת שלך להצגת התקני PCI במערכת. לקבלת פרטים אודות פקודה זו, ראה "List PCI Devices" (הצגת התקני PCI) **בטבלה 5** בעמוד 63.
- פעולה:** אם המתאם אינו מופיע ברשימה של התקני PCI, ראה "'**התקני אתחול אינם זמינים** בתפריט **Boot Manager** (מנהל אתחול) של המארח" בעמוד 23 לגורמים אפשריים ופעולות מומלצות.

**טבלה 2 בידוד בעיות מתאמים (המשך)**

ספציפי למערכת הפעלה	קטגוריה	טבלה 2 בעיה
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"המתאם אינו נרשם בשרת השמות או שאין באפשרותו לגשת לאחסון"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"קישור FCoE מושבת"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"בעיית קלט/פלט בהתקן FCoE מחובר"
Windows Linux VMware	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"קלט/פלט לא מבצע מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של כשל נתיב בהגדרת MPIO"
Linux	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה ב-Linux"
VMware	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה ולהשהיה גבוהה ב-VMware"
הכול	"בעיות ברשת DCB"	"DCB לא מופעל"
הכול	"בעיות ב-HCM וסוכן HCM"	"שגיאת 'Failed to connect to agent on host...' (התחברות לסוכן במארח נכשלה) בעת השימוש ב-HCM"
Windows Server 2003	"בעיות ב-HCM וסוכן HCM"	"לא ניתן להפעיל את שירות HCM Agent"
Windows	"בעיות ב-HCM וסוכן HCM"	"HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי אם מנהל התקן של 3.0 מעודכן עם HCM 2.3"
Windows	"בעיות ב-HCM וסוכן HCM"	"לא ניתן להסיר התקנה של HCM לחלוטין"
Windows Server 2003	"בעיות ב-HCM וסוכן HCM"	"הזמן במסכי HCM אינו תואם לזמן המערכת"

**טבלה 2 בידוד בעיות מתאמים (המשך)**

ספציפי למערכת הפעלה	קטגוריה	בעיה
הכול	"בעיות HBA"	"לא ניתן ליצור יותר מ-126 יציאות וירטואליות (NPIV) עבור מתאם"
Windows 2003	"בעיות CNA"	"לא ניתן לנהל CNA לאחר ניסיון שדרוג למנהלי התקן של 3.0"
Windows 2008	"בעיות CNA"	"VMQ לא נוצרים עבור מופעים של מתאם רשת וירטואלי"
הכול	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"בעיות בבדיקת לולאה חוזרת של Ethernet"
Linux	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"יציאות קישור Ethernet או LOM אינם פעילים לאחר אתחול ב-Linux"
Linux	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"אובדן כתובת חומרה של מתאם ב-Linux"
Linux	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"אובדן כתובת IP של מתאם ב-Linux"
VMware	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"שטח ערימה אוזל עבור מחסנית רשת"
VMware	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"מספור NIC לא-צפוי במערכות VMware"
Linux Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"ביצועי רשת לקויים"
Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"בעיות יצירה והפעלה של VLAN"
Windows 2003	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"פעולות Teaming או VLAN באמצעות HCM נכשלות"
הכול	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"איתות למארח מרוחק נכשל"
Windows 2008	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"שינוי קנה מידה של הצד המקבל מפסיק לפעול באופן בלתי-צפוי"
Windows 2008 Windows Vista-1	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"יישומים המשתמשים במנהל התקן TDI מפסיקים להגיב"
Windows 2008 R2	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"ירידה בתפוקת רשת RSS"
Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"דפדפן SNMP MIB אינו מציג מידע אודות OID הקשורים ל-VLAN"
Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"שגיאות Teaming"
Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"שדרוג, התקנה או הסרה של מנהלי התקן BNI"
Windows	"בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"	"בעיות איגוד לאחר הפעלת Teaming עבור Hyper-V"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"שגיאות של אובדן סינכרון ואובדן אות בסטטיסטיקת יציאה"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"כשלים באימות מארג"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"המתאם לא מוצג במארג"
הכול	"בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"	"התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות"

טבלה 2 בידוד בעיות מתאמים (המשך)

ספציפי למערכת הפעלה	קטגוריה	בעיה
הכול	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול UEFI"	"המארח אינו מבצע אתחול מ-LUN מרוחק"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול UEFI"	"התקני אתחול אינם זמינים בתפריט Boot Manager (מנהל אתחול) של המארח"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול UEFI"	"כשל בהתקנת מערכת הפעלה ומנהל התקן בעת אתחול LUN"
Windows 2008	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"התקנת DUD של Windows 2008 R2 במערכת UEFI גורמת לדיסק לא-מקוון"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"כשל בהתקנת מערכת הפעלה ומנהל התקן בעת אתחול LUN"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"היעד אינו גלוי מהמארח"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"האפשרות Ctrl-B אינה מוצגת בעת אתחול המארח"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"הודעת 'No target devices found or link down' מוצגת בתפריט תצורת ה-BIOS של Brocade"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"לא ניתן לאתחל מהגדרות התקן האתחול השמורות במתאם"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"LUN מרוחקים אינם גלויים למארח"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"לא ניתן לבצע אתחול דרך SAN ממתאמי מארג או CNA מותקנים"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"אתחול מ-SAN עשוי להיעצר במארחים מסוימים של Hewlett Packard"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול BIOS"	"הודעת 'Adapter <port id>: BIOS not installed' מוצגת במהלך תהליך האתחול"
Windows	"בעיות במתאם מארג"	"VLAN וצוותים נשארים לאחר העברת יציאה למצב HBA"
Windows	"בעיות במתאם מארג"	"HCM לא מגלה את כל יציאות ה-Ethernet עבור vNIC"
Windows	"בעיות HBA"	"הודעת 'No adapters found on local host' ב-HCM"
הכול	"בעיות HBA"	"יציאת מתאם אחת בלבד משתתפת בריבוי ערוצים"
הכול	"בעיות HBA"	"בעיות ביצועים של איכות שירות"
הכול	"בעיות HBA"	"איכות השירות לא מתפקדת"
הכול	"בעיות HBA" "בעיות בריבוי ערוצים"	"יציאת מתאם אחת בלבד משתתפת בריבוי ערוצים"
הכול	"בעיות HBA" "בעיות בריבוי ערוצים"	"יציאת ריבוי ערוצים מושבתת במתג"
הכול	"בעיות HBA" "בעיות בריבוי ערוצים"	"לא ניתן להשבית ריבוי ערוצים"

**טבלה 2 בידוד בעיות מתאמים**

ספציפי למערכת הפעלה	קטגוריה	בעיה
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"קישור היציאה אינו פעיל"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"לא מדווחים מתאמים באמצעות פקודת ה- "adapter --list BCU"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"קישור היציאה אינו פעיל"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"המערכת המארכת קופאת או קורסת"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"שגיאות במערכת הפעלה (מסך כחול)"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"הודעות אירועים של מנהלי התקנים מופיעות בקובצי היומן של המערכת המארכת"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"אזהרת אי-התאמה בגרסאות BCU"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"שגיאות או בעיות בעת הזנה של פקודות BCU"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"הפקודות vhba --query-i bcu pcifn --list מחזירות שגיאות"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"קובץ שמירת התמיכה גדול מדי (Windows בלבד)"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"מערכת מארכת שבה פועל Microsoft Windows נכשלת במעבר למצב שינה"
Windows 2003	"בעיות מתאמים כלליות"	"מנהל התקן אינו תואם למנהלי התקן של CNA"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"קיצור דרך של Brocade BCU בשולחן העבודה חסר (Windows בלבד)"
Windows 2008	"בעיות מתאמים כלליות"	"התקנת מנהל ההתקן נכשלת, ולא ניתן לאתחל את המערכת"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"מנהלי התקנים אינם נטענים עבור כל מופעי המתאמים"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"לא ניתן להסיר מנהל התקן של Linux באמצעות יישום מסיר התקנה או קובצי Script"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"הסרת מנהלי התקנים של Ethernet (רשת) גורמת לשגיאה"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"הודעה על קבצים הנדרשים עבור bfad.sys מופיעה"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"לא ניתן לחזור למנהל התקן קודם בכל מופעי המתאמים באמצעות מנהל ההתקנים"
Windows	"בעיות מתאמים כלליות"	"בעיות בקדם-התקנה של מנהל התקנים"
Linux	"בעיות מתאמים כלליות"	"שגיאות בעת התקנת החבילה brocade_driver_ "linux_<versions>.tar.gz"
VMware	"בעיות מתאמים כלליות"	"מנהלי התקנים אינם נטענים עקב היעדר וקטורים של פסיקת MSI-X"
VMware	"בעיות מתאמים כלליות"	"התקנה של מנהל התקן נכשלת במערכות"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות"	"שגיאות בעת השימוש במתקין תוכנה מבוסס-GUI"
הכול	"בעיות מתאמים כלליות" "בעיות באתחול UEFI"	"המערכת אינה מבצעת אתחול דרך SAN או בדיסק מקומי במצב BIOS מדור קודם"

## בפרק זה

- כיצד להשתמש בפרק זה ..... 5
- בעיות מתאמים כלליות ..... 10
- בעיות במתאם מארג ..... 30
- בעיות HBA ..... 31
- בעיות CNA ..... 33
- בעיות בממשק רשת (NIC או CNA) ..... 34
- בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי ..... 44
- בעיות ברשת DCB ..... 48
- בעיות ב-HCM וסוקן HCM ..... 49
- וידוא קישורי DCB וערוץ סיבי (מתאמים אנכיים) ..... 54
- וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם ..... 55
- פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין ..... 59
- חומר עיון נוסף לבידוד בעיות ..... 60

## כיצד להשתמש בפרק זה

בעיות הפעלה מסווגות בפרק זה לקטגוריות הבאות:

- "בעיות מתאמים כלליות"
- "בעיות במתאם מארג"
- "בעיות HBA"
- "בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)"
- "בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"
- "בעיות ברשת DCB"

השתמש בטבלה 2 כדי לנווט במהירות למקטע בפרק זה המכסה בעיות מתאם ספציפיות. כל מקטע בעיה בפרק זה מספק תיאור של הבעיה, גורמים אפשריים ופעולות לפתרון הבעיה. לחץ על הבעיה כדי לעבור למקטע הבעיה המתאים.



- קבע מה השתנה ב-SAN. לדוגמה, אם ה-SAN תפקד ללא בעיות לפני התקנת המתאם, קרוב לוודאי שהבעיה נעוצה בהתקנת המתאם או בתצורה שלו, בחומרת המתאם או בחבילת מנהלי ההתקנים של המתאם. דוגמאות נוספות לדברים שיש לבדוק עשויות לכלול שינויים במתג המחובר או בקושחת מערכת האחסון או מתג במצב לא-מקוון.  
עבור מתאמים אנכיים, בדוק כבלים מנותקים או פגומים בין יציאות הסיבים האופטיים של המתאם, המתג או בקר האחסון. בדוק אם התקני אחסון היעד מחוברים כראוי למתג ומופעלים.  
עבור מתאמי מזאנין או כרטיסי הרחבה, ודא שהמתאם, ה-Blade Server שבו המתאם מותקן והמודולים במארז מערכת הלהב התומכים בפעולת המתאם תואמים. ודא שה-Blade Server והמודולים התומכים בפעולת המתאם מותקנים בחריצי המארז הנכונים. בדוק גם אם התקני האחסון של היעד מחוברים למתג, למודול החברור או למודול הקלט/פלט הנכון במארז מערכת הלהב, ומופעלים.
- רשום את הזמן והתדירות של התסמינים, ואת פרק הזמן שבמהלכו התסמינים נצפו.
- קבע אם אופן הפעולה הלא-צפוי מופיע לסירוגין הוא שהוא נוכח תמיד.
- ציין את השלבים שבוצעו כדי לפתור את הבעיה, בכלל זה שינויים שניסית כדי לבודד את הבעיה.

## איסוף מידע אודות בעיה

בצע את המשימות הבאות כדי להשיג מידע רב ככל הניתן לפני שתפנה לתמיכה הטכנית. הקפד לרשום בזהירות מידע לשימוש כתייעוד וחומר עיון.

- תאר את התסמינים שבהם אתה מבחין. התנסח בספציפיות. הנה כמה דוגמאות:
  - חוויות משתמש, כמו ביצועים איטיים או גישה איטית לקבצים.
  - התקני אחסון צפויים אינם גלויים מיישום ניהול האחסון של המערכת המארחת או HCM.
  - המתאם אינו מזוהה על-ידי BIOS המערכת המארחת.
  - המתאם אינו מזוהה כהתקן PCI על-ידי מערכת ההפעלה של המערכת המארחת.
  - נוריות LED אינן מתפקדות ביציאת מתאם המחוברת למארג (מתאמים אנכיים).
  - כל נוריות ה-LED ביציאת מתאם מהבהבות בכתום (מתאמים אנכיים).
- מה קרה לפני הופעת התסמינים?
- תאר את כל אופני הפעולה הבלתי-צפויים שבהם הבחנת, והשווה לאופן הפעולה הצפוי.
- אסוף מידע לצורך תמיכה:
  - השתמש בכלים המתאימים ביעדי האחסון כדי לאסוף מידע כגון דגם דיסק, קלטת ובקר וכן רמות קושחה.
  - השתמש בתכונת שמירת התמיכה. תכונה זו אוספת את כל פרטי מנהלי ההתקנים, הספריות הפנימיות, הקושחה ומידע אחר הדרוש לאבחון בעיות אפשריות במערכת. תוכל לשמור מידע שנאסף במערכת הקבצים המקומית ולשלוח אותו לצוות התמיכה, לבדיקה נוספת. לקבלת פרטים אודות השימוש בתכונה של שמירת תמיכה, ראה "שמירת תמיכה" בעמוד 65.
- שרטט מפת טופולוגיה של ה-SAN מהמתאמים ליעדי האחסון. כלול את רכיבים המתוארים

בטבלה 1.

פירוט מפה טופולוגית	טבלה 1
רכיב	כיצד לזהות
דגם, World-Wide Name (WWN), מתאם	ורמת שחרור של מנהל התקן.
מתגי ערוץ סיבי	דגם, WWN וגרסת מערכת ההפעלה Fabric.
קישורי סיבים אופטיים בין מתאם, מתגים ויציאות אחסון	WWN של יציאות המחברים לכל הקישורים.
חומרת מארח	מהדורת דגם וחומרה.

הפקודות **bfa\_supportsave** ו-**supportsave** של FOS מסוגלות לספק מידע עדכני עבור מפת הטופולוגיה. כמו כן, שקול להשתמש במוצרי תקינות SAN של Brocade כדי לספק מידע אודות סביבת ה-SAN שלך, כולל מלאי התקנים, מתגים, גרסאות קושחה, מארגי SAN, נתוני ביצועים היסטוריים, חלוקה לאזורים ותצורות מתג וכן נתונים אחרים. לחץ על הכרטיסייה **Services & Support** (שירותים ותמיכה) באתר [www.brocade.com](http://www.brocade.com) לקבלת מידע נוסף אודות מוצרים אלה.

- הפעל את כלי האבחון המתאימים עבור יעדי אחסון.

3. השתמש בפקודות ה-BCU, בתכונות ה-HCM ופקודות מערכת ההפעלה המארכת המתוארות בפרק 3 "מבוא לפתרון בעיות" כדי לאסוף נתונים עבור פתרון הבעיות. כלים אלה כוללים יומני אירועים, סטטיסטיקת הפעלה ואבחון.

4. בעת בידוד ופתרון הבעיה, קחו בחשבון את הגורמים הבאים:

- האם ניתן לפתור את הבעיה באמצעות השילוב הנתמך החדש ביותר של BIOS מערכת מארכת, מערכת הפעלה, עדכוני מערכת הפעלה או מנהלי התקן של מתאמים.
  - ראה "Software installation and driver packages" (התקנת תוכנה וחבילות מנהלי התקנים) ו-"Operating system support" (תמיכה במערכת הפעלה) בפרק 1 של *Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) לקבלת פרטים אודות חבילות מנהלי התקנים ותמיכה במערכת הפעלה. הורד גם את הערות המוצר האחרונות מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade באמצעות השלבים הבאים:
    - a. עבור אל אתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com](http://www.brocade.com).
    - b. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
    - c. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות.
    - d. הורד את הערות המוצר מהמקטע Documentation (תיעוד).
  - האם הבעיה נמשכת כאשר המתאם מותקן בפלטפורמה אחרת או Blade Server אחר או מחובר ליציאת מתג אחרת?
  - האם הבעיה נמשכת בעת שימוש ב-SFP או כבל אחר (מתאמים אנכיים)?
  - האם ניתן לשכפל את הבעיה במתאם אחד או יותר, יציאה אחת או יותר או מערכת אירוח אחת או יותר? האם תוכל לזהות שלבים ספציפיים שמשכפלים בעיה זו בעקביות במארח אחד או יותר?
  - האם הבעיה מתועדת בהערות המוצר של המתאם, מערכת ההפעלה או BIOS המערכת המארכת?
  - האם הבעיה מתועדת בהערות המוצר של מערכת המתג ואחסון היעד?
  - האם אופן הפעולה הלא-צפוי מופיע לסירוגין או שהוא נוכח תמיד?
  - אם הבעיה נמצאת במתג ערוץ סיבי או FCoE, בהתקן אחסון או בקישוריות בין רכיבים אלה, עיין בתיעוד או במערכות העזרה של אותו ציוד, או פנה לספקי השירות עבורו.
5. אם לא תוכל לפתור את הבעיה, אסוף מידע אודות הבעיה ומסור אותו לספק התמיכה של המתאם שלך, כדי לפתור את הבעיה.

### הערה

אם מידע פתרון בעיות במדריך זה אינו פותר את הבעיות, בדוק את הגרסה המותקנת של המתאם (מהדורת שבב) ומנהל ההתקן (גרסת קושחה) באמצעות פקודת ה-`BCU --query adapter`. כדי להשתמש בפקודה זו, ראה "שימוש בפקודות BCU" בעמוד 70. הורד גם את הערות המוצר האחרונות מאתר האינטרנט של מתאמי Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters) וחפש בעיות ידועות הקשורות למתאם ולגרסאות מנהל ההתקן. באתר האינטרנט של המתאמים, עבור לדף **Downloads** (הורדות), ולאחר מכן בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג הורדות או להוריד את תמונת ה-ISO.

## בפרק זה

- כיצד להשתמש במדריך זה עבור פתרון בעיות ..... 1
- איסוף מידע אודות בעיה ..... 3

## כיצד להשתמש במדריך זה עבור פתרון בעיות

מתאם, כגון HBA, CNA או מתאם מארג, הוא רכיב ברשת גדולה יותר, המורכבת ממתגים, התקני אחסון, מערכות מארחות וכן הכבלים והחיבורים לרכיבים אלה. למרות שתיתכן בעיה במתאם או ברכיב של מתאם, ייתכן גם שמקור הבעיה הוא ברכיב רשת אחר או בחיבורים שבין הרכיבים. לפני הסרה והחלפה של מתאמים, הפעלת אבחון מתאם או אפילו איסוף סטטיסטיקה אודות פעולת מתאם, חשוב לבצע את המשימות הבאות:

1. תאר את הבעיה במלואה, ואסוף מידע מלא אודות התסמינים שמצביעים על קיומה של בעיה. ראה "איסוף מידע אודות בעיה" בעמוד 3.

2. בודדו או פתרו את הבעיה באמצעות המידע שבפרק 2 "מבוא לפתרון בעיות".

בעיות מתאמים מסווגות לקטגוריות הבאות:

חפשו ברשימת הבעיות בטבלה 2 בעמוד 6. הבעיות מסודרות בטבלה לפי כותרת הבעיה, קטגוריה והיותה של הסיבה ספציפית למערכת הפעלה. לחץ על בעיה כדי לעבור למקטע בפרק המכיל פירוט אודות גורמים אפשריים ופעולות לפתרון הבעיה.

• "בעיות מתאמים כלליות"

• "בעיות HBA"

• "בעיות בממשק רשת (CNA או NIC)"

• "בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי"

• "בעיות ברשת DCB"

• "בעיות ב-HCM וסוכן HCM"

כל מקטע בעיה בפרק 2 מספק תיאור מלא של הבעיה, גורמים אפשריים ופעולות לפתרון הבעיה. תיקונים ופעולות עשויים לאזכר פקודות BCU, תכונות HCM ופקודות של מערכת ההפעלה המארחת. אלה מתוארות בפרק 3 "מבוא לפתרון בעיות".

מקטעים מועילים אחרים בפרק 2 כוללים את

• "בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי" בעמוד 54

• "וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם" בעמוד 55

• "פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין" בעמוד 59

• "חומר עיון נוסף לבידוד בעיות" בעמוד 60

תוכל גם לקבוע כתובות MAC של יציאות באמצעות פקודות ה-BCU הבאות:

פקודה	הפעולה
<code>port ---query port_id</code>	מציגה מידע יציאה, כולל כתובות MAC. הפרמטר <port_id> הוא מספר היציאה.
<code>port ---list</code>	מציגה את כל היציאות הפיזיות במתאם, עם כתובות ה-MAC שלהן ל-Ethernet ו-FCoE.

#### הערה

לקבלת פרטים אודות השימוש ב-HCM ובפקודות BCU, עיין ב-*Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

## משוב על המסמך

האיכות נמצאת בעדיפות עליונה עבורנו ב-Brocade, ואנו עושים כל מאמץ כדי להבטיח את הדיוק והשלמות של מסמך זה. עם זאת, אם תמצא שגיאה או השמטה, או אם נושא מסוים זקוק לדעתך לפירוט נוסף, נשמח לשמוע ממך. העבר את המשוב שלך אל:

[documentation@brocade.com](mailto:documentation@brocade.com)

ספק את הכותרת ומספר הגרסה של המסמך, ופרט ככל שתוכל בנוגע להערכתך, כולל כותרת הנושא ומספר העמוד ואת הצעותיך לשיפור.

- הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) של היציאה ב-HCM.
- בחר יציאה עבור מתאם ספציפי בעץ ההתקנים, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית.
- פקודות ה-BCU הבאות:

פקודה	הפעולה
<code>port --query &lt;port_id&gt;</code>	מציגה מידע יציאה, כולל PWWN עבור יציאת ה-FCoE. הפרמטר <code>port_id</code> הוא מספר היציאה.
<code>port --list</code>	מציגה את כל היציאות הפיזיות במתאם, עם התכונות הבסיסיות שלהן, כגון PWWN.

4. כתובות בקרת גישה למדיה (MAC). פקודות אלה רלוונטיות ל-CNA וליציאות מתאם מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA בלבד.

ניתן למצוא את כתובת ה-MAC של המתאם ב-HCM על-ידי בחירת המתאם בעץ ההתקנים ולחיצה על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את הלוח **Properties** (מאפיינים) של המתאם. חפש את השדה **MAC Address** (כתובת MAC).

לכל יציאה יש כתובת MAC "צרוכה" של יציאה מקומית. זהו MAC המקור עבור תקשורת LLDP בין המתאם למתג FCoE. כדי למצוא כתובת MAC, בחר יציאת CEE בעץ ההתקנים של HCM, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את הלוח **Properties** (מאפיינים) של היציאה. חפש את השדה **Local port MAC** (MAC יציאה מקומית).

כתובת MAC של Ethernet משמשת לפעולות Ethernet רגילות. כדי למצוא כתובת MAC זו באמצעות HCM, בחר יציאת Ethernet בעץ ההתקנים של HCM, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את הלוח **Properties** (מאפיינים) של היציאה. חפש את השדות **Current MAC address** (כתובת MAC נוכחית) ו-**Factory MAC address** (כתובת MAC של יצרן).

לכל רישום enode במארג באמצעות יציאת מתאם מקומית מוקצית כתובת MAC במהלך הפעולות של פרוטוקול אתחול FCoE (FIP). MAC זה מוקצה לתקשורת ה-FCoE הנוכחית בלבד. כדי למצוא כתובת MAC זו, בצע אחת מהפעולות הבאות:

- בחר יציאת FCoE בעץ ההתקנים של HCM, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את החלון **Properties** (מאפיינים) של היציאה. חפש את השדה **FCoE MAC**.
- הזן את פקודת ה-BCU `port --query port_id`. חפש FCoE MAC.

## הערה

לא ניתן לשנות באמצעות יישומי ניהול ההתקנים כתובות MAC שהוקצו במהלך פעולות אתחול של FCoE.

כתובת ה-MAC של מעביר ה-FCoE (FCF) היא הכתובת של מתג ה-FCoE המחובר. בחר יציאת FCoE בעץ ההתקנים של HCM, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונית הימנית כדי להציג את החלון **Properties** (מאפיינים) של היציאה. חפש את השדה **FCF MAC**.

# מסירת פרטים לצורך תמיכה

פנה לספק התמיכה שלך עבור CNA של FCoE של Brocade לקבלת תמיכה בחומרה, קושחה ותוכנה, בכלל זה תיקוני מוצר והזמנת חלקים. ספק את הפרטים הבאים:

1. פרטים כלליים:

- מספר דגם של מתאם Brocade.
  - גרסת מערכת הפעלה של המארח.
  - שם תוכנה וגרסת תוכנה, אם יש.
  - יומני הודעות של יומן מערכת.
  - פלט `bfa_supportsave`.
- כדי לזרז את שיחת התמיכה שלך, השתמש בתוכנה `bfa_supportsave` כדי לאסוף מידע לאיתור באגים ממנהל ההתקן, הספריות הפנימיות והקושחה. תוכל לשמור מידע חשוב במערכת הקבצים המקומית שלך ולשלוח אותו לצוות התמיכה, לבדיקה נוספת. לקבלת פרטים אודות השימוש בתוכנה זו, ראה "שמירת תמיכה" בעמוד 65.
- תיאור מפורט של הבעיה, כולל אופן הפעולה של המתג או המארג מיד לאחר הבעיה וכן שאלות ספציפיות.
  - תיאור של שלבים כלשהם לפתרון בעיות שכבר בוצעו ותוצאתם.

2. מספר סידורי של המתאם:

המספר הסידורי של המתאם והברקוד התואם מוצגים בתווית המספר הסידורי, כמתואר למטה. תווית זו מודבקת לכרטיס המתאם.



FT00X0054E9

תוכל גם להציג את המספר הסידורי באמצעות תיבות דו-שיח של HCM ופקודות BCU:

- הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) של המתאם ב-HCM.
  - בחר מתאם בעץ ההתקנים, ולאחר מכן לחץ על הכרטיסייה **Properties** (מאפיינים) בחלונת הימנית.
  - **BCU adapter -list** פקודת ה-.
- פקודה זו מציגה את כל המתאמים במערכת, ומידע כגון מספרי דגם ומספרים סידוריים.

3. World Wide Name של יציאה (PWWN).

קבע זאת באמצעות המשאבים הבאים:

- תווית המודבקת לכרטיס המתאם מספקת את ה-WWPN של כל יציאה.
  - כלי השירות לקביעת תצורת BIOS של Brocade.
- בחר את יציאת המתאם המתאימה מהמסך של כלי השירות לקביעת התצורה הראשונית, ולאחר מכן בחר ב-**Adapter Settings** (הגדרות מתאם) כדי להציג את ה-WWNN וה-PWWN עבור היציאה. לקבלת פרטים, עיין בפרק Boot Code (קוד אתחול) ב-*Brocade Adapters* (מדריך *Installation and Reference Manual* להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

## מתג FCoE

לקבלת מידע אודות מתג ה-FCoE של Brocade עבור חיבור של CNA אנכיים, עיין בפרסומים הבאים:

- *Brocade 8000 Hardware Reference Manual* (מדריך עיון לחומרת 8000 של Brocade)
- *WebTools Administrator's Guide* (מדריך כלי האינטרנט למנהל המערכת)
- *EZSwitchSetup Administrator's Guide* (מדריך EZSwitchSetup למנהל המערכת)
- ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric

## רכיבים של מארז מערכת להב ו-Blade Server

מתאמי מזאנין וכרטיסי הרחבה של Brocade תואמים ל-Blade Server, מודולי מתגים, מודולי חברור, מודולי קלט/פלט ורכיבים אחרים המותקנים במארזי מערכת להב נתמכים. לקבלת מידע אודות תאימות, בקר באתר האינטרנט של יצרן ה-Blade Server ומארז מערכת הלהב התואמים. עיין גם במקטע תאימות החומרה בפרק 1 של *Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade).

## מידע SAN

מסמכים טכניים, הדגמות מקוונות וגיליונות נתונים זמינים דרך אתר האינטרנט של Brocade בכתובת:

<http://www.brocade.com/products-solutions/products/index.page>

לקבלת תיעוד נוסף של Brocade, בקר באתר האינטרנט של Brocade:

<http://www.brocade.com>

## משאבי תעשייה אחרים

לקבלת מידע נוסף אודות משאבים, בקר באתר האינטרנט של Technical Committee T11. אתר זה מספק סטנדרטי ממשק עבור יישומי ביצועים גבוהים ואחסון בנפח גדול עבור ערוץ סיבי, ניהול אחסון ויישומים אחרים:

<http://www.t11.org>

לקבלת מידע אודות תעשיית הערוצים הסיביים, בקר באתר האינטרנט של ה-Fibre Channel Industry Association:

<http://www.fibrechannel.org>



## הערה לקורא

מסמך זה עשוי להכיל אזכורים לסימנים מסחריים של התאגידים הבאים. סימנים מסחריים אלה הם רכושם של החברות והתאגידים המחזיקים בהם. אזכורים אלה נעשו לתכלית אינפורמטיבית בלבד.

סימנים מסחריים ומוצרים מאזכרים	תאגיד
Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows Hyper V for Windows, PE for Windows, XP, Vista, Windows Automated Installation Kit (WAIK), Windows 7	Microsoft Corporation
Solaris	Oracle Corporation
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	Red Hat Inc.
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	Novell, Inc.
ESX Server	VMware, Inc.
SPARC	SPARC International, Inc.
BladeSystem	Hewlett Packard Corp.
BladeCenter	IBM
PowerEdge	Dell

## מידע נוסף

פרק זה מציין תיעוד נוסף של Brocade וספציפי לתעשייה, שעשוי להועיל לך.

1. עבור אל אתר האינטרנט של Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
2. עבור אל הדף **Downloads** (הורדות) של המתאמים.
3. בחר את מערכת ההפעלה שלך מהרשימה **Downloads** (הורדות) כדי להציג את ההורדות המתאימות או כדי להוריד את תמונת ה-ISO.

## משאבי Brocade

כדי לקבל מידע עדכני בזמן אמת, עבור אל <http://my.brocade.com> כדי להירשם ללא תשלום ולקבל מזהה משתמש וסיסמה. משאבים מגוונים זמינים עבור מוצרי Brocade.

### מתאמים

למשאבים עבור מתאמים, כגון מידע מוצר, תוכנה, קושחה ותיעוד, בקר באתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

לקבלת מידע נוסף אודות מתאמי Brocade, עיין בפרסומים הבאים:

- *The Brocade Quick Installation Guide* (מדריך ההתקנה המהירה של Brocade, מסופק עם דגם המתאם שלך)
- מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
- מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade
- *CIM Provider for Brocade Adapters Installation Guide*

## דוגמאות לפקודות

חוברת זו מתארת את אופן הביצוע של משימות קביעת תצורה באמצעות ממשק BCU וממשק שורת הפקודה של מערכת ההפעלה Fabric, אך לא מתארת את הפקודות בתיאור. לתיאורים מלאים של כל הפקודות, כולל תחביר, תיאור אופרנדים ופלט לדוגמה, ראה ספר עזר לפקודות מערכת ההפעלה Fabric ו-Brocade Adapters Administrator's Guide (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade).

## הערות, התראות ואזהרות

ההודעות וההצהרות הבאות משמשות במדריך זה. הן מוצגות למטה בסדר של רמת חומרה עולה של סכנות אפשריות.

---

### הערה

הערה מספקת עצה, הנחיה או ייעוץ, תוך הדגשת מידע חשוב, או מספקת הפניה למידע קשור.

---

### שים לב

הצהרת "שים לב" מציינת נזק אפשרי לחומרה או לנתונים.

---

### התראה



הצהרת "זהירות" מתריעה בפניך על מצבים שעשויים להוות סכנה לך או לגרום נזק לחומרה, לקושחה, לתוכנה או לנתונים.

---

### סכנה



הצהרת "סכנה" מציינת תנאים או מצבים שעשויים להיות קטלניים או מסוכנים ביותר עבורך. תוויות בטיחות מצורפות גם ישירות למוצרים, כדי להזהיר מפני תנאים ומצבים אלה.

---

## מונחי מפתח

להגדרות הספציפיות ל-Brocade וערוץ סיבי, עיין במילונים הטכניים ב-MyBrocade. ראה "משאבי Brocade" בעמוד xviii להוראות עבור גישה אל MyBrocade. להגדרות של מונחים הספציפיים ל-SAN, בקר במילון המקוון של Storage Networking Industry Association, בכתובת:

<http://www.snia.org/education/dictionary>

# מוסכמות במסמך

פרק זה מתאר מוסכמות של עיצוב טקסט ותבניות חשובות של הודעות המשמשות במסמך זה.

## עיצוב טקסט

מוסכמות העיצוב של טקסט הנרטיב המשמשות במסמך הן:

טקסט מודגש	מזהה שמות של פקודות
	מזהה שמות של רכיבי GUI המטופלים על-ידי המשתמש
	מזהה מילות מפתח ואופרנדים
	מזהה טקסט להזנה ב-GUI (ממשק המשתמש הגרפי) או CLI (ממשק שורת הפקודה)
טקסט נטוי	מספק הדגשה
	מזהה משתנים
	מזהה נתיבים וכתובות אינטרנט
	מזהה כותרות מסמכים
טקסט קוד	מזהה פלט CLI
	מזהה דוגמאות לתחביר פקודה

לשם נוחות הקריאה, שמות הפקודות בקטעי הנרטיב של המדריך מוצגים בשילוב של אותיות גדולות וקטנות: לדוגמה, **switchShow**. בדוגמאות של ממשק הפקודות בדרך כלל מופיעות רק באותיות קטנות.

## מוסכמות של תחביר פקודה

תחביר הפקודות במדריך זה עומד במוסכמות אלה:

פקודה	פקודות מודפסות בגופן מודגש.
--option, option	אפשרויות פקודה מודפסות בגופן מודגש.
-argument, arg	ארגומנטים.
[]	רכיב אופציונלי.
משתנה	משתנים מודפסים בגופן נטוי. בדף העזרה, הערכים <u>מסומנים בקו תחתון</u> או מוקפים בסוגריים זוויתיים < >.
...	חזרה על הרכיב הקודם, לדוגמה "member[;member...]"
ערך	ערכים קבועים המופיעים לאחר ארגומנטים מופיעים בגופן רגיל. לדוגמה, --show WWN
	בוליאני. הרכיבים הינם בלעדיים. לדוגמה: egress   ingress --show -mode

# תמיכה במערכת הפעלה מארכת עבור HCM

מערכות ההפעלה הבאות תומכות בניהול HCM עבור מתאמים.

- Windows Server 2008 (x86 ו-x64)
- Windows Server 2008 R2/SP1 (x86 ו-x64)
- Windows SBS 2011 (x64)
- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7 SP1 (x86 ו-x64)
- Linux 4.9, 5.5, 5.6, 6.0, 6.1 (x86 ו-x64)

---

## הערה

HCM הוא יישום 32 סיביות. כדי להשתמש ב-HCM במערכות Linux RHEL 6.0 x64, עליך להתקין ספריות התואמות ל-32x, משום שהן אינן מותקנות כברירת מחדל.

- 
- Linux SLES 10 ו-11 (x86 ו-x64)
  - Solaris 11, להוציא Open Solaris (x86, x64 ו-SPARC)
  - VMware ESX Server 4.0, 4.1, 5.0 (x64)

---

## הערה

HCM אינו נתמך במערכות ESXi.

---

## הערה

HCM נתמך רק במערכת הפעלה אורחת ב-VMware.

- 
- Oracle Enterprise Linux (OEL) 5.6, 6.0 (x86 ו-x64)

---

## הערה

רמות תיקון שירות של מערכות הפעלה ספציפיות ודרישות תיקון אחרות מפורטות בהערות המוצר הנוכחיות עבור גרסת התוכנה של המתאם שלך.

## מה חדש במסמך זה

מסמך זה מוסיף פירוט אודות שחרור מתאם 3.0 ומתאם המארג Brocade 1860. לקבלת מידע נוסף אודות תכונות חדשות שאינן מכוסות במסמך זה ובעדכוני התיעוד, עיין בהערות המוצר עבור גרסת התוכנה של המתאם שלך.

- VMware ESX Server 4.0, 4.1, 5.0 (x64)

---

#### הערה

מנהלי התקנים ו-BCU נתמכים בפלטפורמות VMware ESX .HCM נתמך רק במערכת אורחת ב-VMware.

---

- Oracle Enterprise Linux (OEL) 5.6, 6.0 (x86 ו-x64)

## תמיכה ב-Ethernet

להלן פירוט של מערכות ההפעלה התומכות בפעולת Ethernet עבור CNA של Brocade ויציאות מתאם מאגר שתצורתן נקבעה במצבי CNA או NIC:

- Windows Server 2008 (x86 ו-x64)
- Windows 2008 R2/SP1 (x64)
- Windows Server Core for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Windows 7 (x86 ו-x64)
- Microsoft WinPE 3.0 for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Linux RHEL 4.9, 5.5, 5.6, 6.0, 6.1 (x86 ו-x64)
- Linux SLES 10 ו-11 (x86 ו-x64)
- Solaris 10 (x86, x64 ו-SPARC)

---

#### הערה

Solaris אינה נתמכת על-ידי מתאמי Brocade 804 או 1007.

---

- Xen Hypervisor (x86 ו-x64)
- ראה "תמיכה ב-Hypervisor" בעמוד xiv.
- VMware ESX Server 4.0, 4.1 ו-5.0 (x64)

---

#### הערה

מנהלי התקנים ו-BCU נתמכים בפלטפורמות VMware ESX .HCM נתמך רק במערכת אורחת ב-VMware. מנהלי התקנים של רשת אינם נתמכים במערכות IA-64.

---

- Oracle Enterprise Linux (OEL) 5.6, 6.0 (x86 ו-x64)

## תמיכה ב-Hypervisor

הרשימה הבאה מציגה את מערכות ההפעלה התומכות בפעולות Hypervisor עבור מתאמי Brocade:

- Windows Server 2008 Hyper-V (x64)
- Linux RHEVH 6.x (x64)
- Xen Hypervisor (x86 ו-x64)
- Linux KVM (x64)
- VMware ESX 4.0, 4.1 ו-5.0 (x64)
- Oracle VM 3.0 (x64)
- Citrix XenServer 6.0 (x64)

## תמיכה בערוץ סיבי

הרשימה הבאה מציגה את מערכות ההפעלה התומכות בפעולת ערוץ סיבי עבור HBA ועבור יציאות של מתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב HBA:

- Windows 2003 R2/SP2 (x86 ו-x64)
- Windows Server 2008 (Longhorn) (x86 ו-x64)
- Windows Server 2008 R2/SP1 (x64)
- Microsoft Hyper V for Windows 2008 x86, x64
- Windows 7 (x86 ו-x64)
- Windows Server Core for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Microsoft WinPE 3.0 for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Linux RHEL 4.9, 5.5, 5.6, 6.0, 6.1
- SLES 10 ו-11 (x86 ו-x64)
- Solaris 10 (x86, x64 ו-SPARC)

---

### הערה

Solaris אינה נתמכת על-ידי מתאמי Brocade 804 או 1007.

- 
- VMware ESX Server 4.0, 4.1, 5.0 (x64)

---

### הערה

מנהלי התקנים ו-BCU נתמכים בפלטפורמות VMware ESX. HCM נתמך רק במערכות האורח ב-VMware.

- 
- Oracle VM 3.0, Oracle Enterprise Linux (OEL) 5.6, 6.0 (x86 ו-x64)

## תמיכה ב-FCoE

להלן פירוט של מערכות ההפעלה התומכות בפעולת FCoE עבור CNA של Brocade ויציאות מתאם מאגר שתצורתן נקבעה במצב CNA:

- Windows Server 2008 (x86 ו-x64)
- Windows Server 2008 R2/SP1 (x64)
- Microsoft Hyper V for Windows 2008 x86, x64
- Windows 7 (x86 ו-x64)
- Windows Server Core for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Microsoft WinPE 3.0 for Windows 2008 (x86 ו-x64)
- Linux RHEL 4.9, 5.5, 5.6, 6.0, 6.1
- SLES 10 ו-11 (x86 ו-x64)
- Solaris 10 (x86, x64 ו-SPARC)

---

### הערה

Solaris אינה נתמכת על-ידי מתאמי Brocade 804 או 1007.

## CNA

CNA של Brocade חייבים להתחבר ל-SAN של ערוץ סיבי ולרשתות נתוני Ethernet באמצעות מתג FCoE תואם. ניתן לחבר יציאות אלה גם למתג Ethernet LAN סטנדרטי. לרשימה עדכנית של מתגים תואמים, עיין במטריצות של יכולת פעולה הדדית באתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

## HBA

HBA של Brocade מתחברים ל-SAN של ערוץ סיבי באמצעות מתגי מארג תואמים, או מתחברים ישירות לאחסון. לרשימה עדכנית של מתגים תואמים, עיין במטריצות של יכולת פעולה הדדית באתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).

## תמיכה במערכת הפעלה מארחת

ראה "תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור מנהלי התקן של מתאם" למידע אודות מערכות הפעלה התומכות במנהל הקישוריות למארח (HCM) של Brocade, בכלי השירות של שורת הפקודה (BCU) של Brocade ובמנהלי ההתקנים של המתאמים.

# תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור מנהלי התקן של מתאם

פרק זה מציין תמיכה במערכות הפעלה עבור כל הדגמים של הסוגים הבאים של מתאמי Brocade:

- מתאמי מארג - עיין בפרקי המשנה הבאים, בהתאם לתצורות היציאה שלך:
  - "תמיכה ב-FCoE" בעמוד xiii ו-"תמיכה ב-Ethernet" בעמוד xiv עבור יציאות שתצורתן נקבעה במצב CNA.
  - "תמיכה בערוץ סיבי" בעמוד xiii, עבור יציאות שתצורתן נקבעה במצב HBA.
  - "תמיכה ב-Ethernet" בעמוד xiv עבור יציאות שתצורתן נקבעה במצב NIC.
- CNA - עיין במקטעי המשנה הבאים:
  - "תמיכה ב-FCoE" בעמוד xiii.
  - "תמיכה בערוץ סיבי" בעמוד xiii.
- HBA - ראה "תמיכה בערוץ סיבי" בעמוד xiv.

---

### הערה

רמות שחרור ספציפיות של מערכות הפעלה, רמות של חבילות שירותים ודרישות תיקון אחרות מפורטות בהערות המוצר הנוכחיות של המתאמים.

---

### הערה

עיינו גם במטריצות האחרונות של יכולת פעולה הדדית של Brocade באתר האינטרנט של Brocade בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters) לקבלת רשימה של המערכות המארחות ומערכות הפעלה הנתמכות.

---

## HBA

מתאמי אפיק המארח (HBA) הבאים של ערוץ סיבי נתמכים:

- HBA .Brocade 415 אנכי של יציאה בודדת עם מקסימום של 4 Gbps ליציאה באמצעות SFP של 4 Gbps.
- HBA .Brocade 425 אנכי של יציאה כפולה עם מקסימום של 4 Gbps ליציאה באמצעות SFP של 4 Gbps.
- HBA .Brocade 804 מזאנין עם יציאה דואלית עם קצב מרבי של 8 Gbps ליציאה. HBA זה מותקן ב-Blade Server של Hewlett Packard.
- HBA .Brocade 815 אנכי של יציאה בודדת עם מקסימום של 8 Gbps ליציאה באמצעות SFP+ של 8 Gbps.
- HBA .Brocade 825 אנכי של יציאה כפולה עם מקסימום של 8 Gbps ליציאה באמצעות SFP+ של 8 Gbps.

### הערה

התקן אך ורק מקלטי Small Form Factor Pluggable (SFP) של המותג Brocade ב-HBA אנכיים. ל-HBA של מזאנין אין SFP ומחברי יציאה חיצונית, אך הם משתמשים ביציאות וחבורים פנימיים למתג ומודולי קלט/פלט המותקנים במארז מערכת הלהב.

## שים לב למידע הבא אודות תמיכה ב-HBA

- פרסום זה תומך רק בדגמי ה-HBA המופיעים תחת "HBA", ואינו מספק מידע אודות HBA ערוץ סיבי של Brocade 410 ו-420, הידועים גם כ-HBA ערוץ סיבי של Brocade 400.
- למרות שתוכל להתקין SFP+ של 8 Gbps ב-HBA של Brocade 415 או 425, המהירות המרבית האפשרית ביציאה היא 4 Gbps.

## תמיכה במערכת ההפעלה Fabric ומתגים

מתאמי Brocade תומכים במערכת ההפעלה Fabric ומתגים.

### מתאמי מארג

- יציאות במתאמי מארג שתצורתן נקבעה במצב CNA מסוגלות להתחבר ל-SAN של ערוץ סיבי ולרשתות נתונים של Ethernet דרך מתג FCoE תואם. ניתן גם לחבר יציאות אלה לרשת נתוני Ethernet בתור NIC. לרשימה עדכנית של מתגים תואמים, עיין במטריצות של יכולת פעולה הדדית באתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
- יציאות שתצורתן נקבעה במצב HBA תומכות במערכת ההפעלה Fabric ומתחברות לרשתות SAN באמצעות מתגי מארג, או מתחברות ישירות לאחסון. לרשימה עדכנית של מתגים תואמים, עיין במטריצות של יכולת פעולה הדדית באתר האינטרנט של המתאמים בכתובת [www.brocade.com/adapters](http://www.brocade.com/adapters).
- יציאות שתצורתן נקבעה במצב NIC תומכות באופן מלא בפרוטוקול ה-Ethernet, ומתחברות ישירות ל-Ethernet LAN.



---

## הערה

פרסום זה הינו מדריך מסייע, לשימוש עם *Brocade Adapters Administrator's Guide* (מדריך למנהל מערכת של מתאמי Brocade). פרסום זה מספק מידע מפורט אודות כלי הניטור והאבחון של המתאמים ב-HCM ו-BCU.

---

## חומרה ותוכנה נתמכת של מתאמים

פרק זה מספק סקירה של החומרה והתוכנה הנתמכות על-ידי המתאם של Brocade.

### מתאמי מארג

ניתן לקבוע את התצורה של יציאות מתאם מארג Brocade 1860 לפעולת CNA, NIC או HBA באמצעות פקודות כלי השירות לפקודות Brocade (BCU). ליציאות שתצורתן נקבעה במצב CNA או NIC דרושים SFP מתאימים של 10GbE או כבלי נחושת בחיבור ישיר, והן פועלות בקצב מרבי של 10 Gbps. ליציאות שנקבעו במצב HBA דרושים SFP מתאימים של 8 או 16 Gbps של ערוץ סיבי, והן פועלות בקצב מרבי של 8 או 16 Gbps, בהתאם למקלט Small-Form-Factor Pluggable (SFP+) המותקן.

ניתן לשלוח את דגמי המתאם בעל יציאה בודדת או דואלית של Brocade 1860 בתצורות הבאות:

- דגם יציאה בודדת - SFP 16 Gbps של ערוץ סיבי, SFP 10 GbE או בלי אופטי.
  - דגם יציאה דואלית - שתי יציאות ערוץ סיבי של 16 Gbps, שתי יציאות GbE או בלי אופטי.
- שים לב שלמרות שניתן לשלוח את המתאם עם התקנה של אופטיקה ספציפית, תוכל להתקין כל רכיב תואם, כגון SFP של ערוץ סיבי בקצב 8 Gbps, SFP של גל ארוך וכבלי נחושת בחיבור ישיר של SFP+. עיין במקטע המתאים של תאימות חומרה עבור המתאם ב- *Brocade Adapters Installation and Reference Manual* (מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade) לקבלת מידע נוסף.

---

## הערה

התקן אך ורק מקלטי Small Form Factor Pluggable (SFP) של המותג Brocade במתאמי מארג אנכיים.

---

## CNA

ה-CNA הבאים של ערוץ סיבי דרך Ethernet (FCoE) נתמכים:

- Brocade 1007 CNA מזאנין עם יציאה דואלית עם קצב מרבי של 10 Gbps ליציאה. זהו מתאם מסוג מזאנין של compact form factor horizontal (CFFh) של IBM, המותקן ב-Server Blade נתמך.
- Brocade 1010 CNA אנכי עם יציאה בודדת, עם קצב מרבי של 10 Gbps ליציאה.
- Brocade 1020 CNA אנכי עם יציאה דואלית, עם קצב מרבי של 10 Gbps ליציאה.
- Brocade 1741 CNA של כרטיס מזאנין עם יציאה דואלית עם קצב מרבי של 10 Gbps ליציאה. זהו כרטיס מזאנין מסוג small-form-factor (SFF) הנטען ב-Blade Server של Blade.

---

## הערה

התקן אך ורק מקלטי Small Form Factor Pluggable (SFP) של המותג Brocade ב-CNA אנכיים. ל-CNA של מזאנין אין SFP ומחברי יציאה חיצונית, אך הם משתמשים ביציאות וחבורים פנימיים למתג ומודולי קלט/פלט המותקנים במארז מערכת הלהב.

---

## בפרק זה

- כיצד מסמך זה בנוי . . . . . ix
- תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור מנהלי התקן של מתאם . . . . . xii
- תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור HCM . . . . . xv
- מה חדש במסמך זה. . . . . xv
- מוסכמות במסמך. . . . . xvi
- הערה לקורא . . . . . xviii
- מידע נוסף . . . . . xviii
- מסירת פרטים לצורך תמיכה . . . . . xx
- משוב על המסמך. . . . . xxii

## כיצד מסמך זה בנוי

מדריך זה מספק מידע פתרון בעיות אודות מתאמי אפיק של מארח (HBA), מתאמי רשת מתכנסת (CNA) ומתאמי מארג של Brocade. מבנה המסמך נועד לעזור לך למצוא את המידע הדרוש הרצוי במהירות ובקלות.

המסמך מכיל את הרכיבים הבאים:

- **פרק 1, "מבוא לפתרון בעיות"** מספק מבוא וגישה לפתרון בעיות במתאמים, כמו גם עצות לאיסוף מידע אודות בעיות. מסופקת גם רשימת פעולות לביצוע, כדי לוודא ביצוע של ההליכים הנדרשים במהלך ההתקנה.
- **פרק 2, "בידוד בעיות"** מספק מידע אודות בעיות נפוצות במתאמים והליכים לאבחון ופתרון של בעיות אלה.
- **פרק 3, "כלים עבור איסוף נתונים"** מספק סיכום של כלי אבחון וניטור הזמינים דרך מנהל הקישוריות למארח (HCM), כלי השירות לשורת הפקודה של Brocade (BCU), פקודות מערכת ההפעלה Fabric ומערכת מארחת, כדי לעזור לך בבידוד ופתרון של בעיות הקשורות למתאמים.
- **פרק 4, "מיטוב ביצועים"** מכיל הנחיות למיטוב ביצועי המתאם במערכת המארחת שלך.
- **נספח A, "מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם"** מכיל פירוט אודות כל הודעות האירועים הנוצרות על-ידי מנהלי התקנים של מתאמים.
- **נספח B, "מדריך הודעות HCM ומתקין"** מציג את כל הודעות השגיאה שעשויות להופיע במהלך ההפעלה של HCM ויישום מתקין התוכנה של מתאם Brocade. כלולים גם הגורמים של כל הודעה והפעולות שיש לבצע כדי לפתור את הבעיות.

112.	איסוף מידע Teaming (NIC או CNA)
112.	הצגת נתונים וסטטיסטיקה של צוות באמצעות HCM
112.	הצגת נתונים של צוות שנקבע בתצורה באמצעות BCU
113.	הגדרות אימות
113.	הצגת הגדרות אימות באמצעות HCM
113.	הצגת הגדרות אימות באמצעות BCU
113.	נתוני מודול PHY
114.	הגדרות QoS (HBA)
114.	קביעת הגדרות QoS באמצעות HCM
115.	הגדרות מגבלת קצב של יעד (HBA)
115.	קביעת הגדרות של מגבלת קצב יעד באמצעות BCU
115.	קביעת הגדרות באמצעות HCM
116.	איגוד מתמיד
116.	הצגת הגדרות של איגוד מתמיד באמצעות BCU
116.	הצגת הגדרות של איגוד מתמיד באמצעות HCM
116.	מאפייני מתאם
116.	מאפייני CNA
117.	מאפייני HBA
118.	שאליות מתאם

#### מיטוב ביצועים

#### פרק 4

119.	בפרק זה
119.	כוונן של מנהלי התקני אחסון
119.	כוונן Linux
120.	כוונן Solaris
120.	כוונן Windows
122.	כוונן VMware
122.	כוונן מנהלי התקנים של רשת (NIC או CNA)
122.	כוונן Windows
123.	כוונן Linux
123.	כוונן VMware
125.	כוונן Solaris

#### מדריך הודעות אירועים ו-BIOS של מתאם

#### נספח A

127.	הודעות BIOS של מתאם
129.	הודעות אירועים של מנהל התקן מתאם

#### מדריך הודעות HCM ומתקין

#### נספח B

#### אינדקס

84	סטטיסטיקת קושחה
84	ביצועי קלט/פלט
85	סטטיסטיקת יציאה לוגית
87	נתוני ביצועים
87	סטטיסטיקת מודול PHY
88	ביצועי יציאה
88	סטטיסטיקת יציאה
89	סטטיסטיקת בזמן אמת וסטטיסטיקת היסטורית
90	סטטיסטיקת יציאה מרוחקת
91	סטטיסטיקת איכות שירות (HBA)
92	תכונות ריבוי ערוצים
92	סטטיסטיקת vHBA
93	סטטיסטיקת vNIC (NIC או CNA)
94	סטטיסטיקת יציאה וירטואלית
95	סטטיסטיקת VLAN עבור צוות (NIC ו-CNA)
96	סטטיסטיקת VLAN עבור יציאה (NIC ו-CNA)
96	אבחון
96	איתות (מתאמים אנכיים)
97	בדיקות פנימיות וחיזויות של לולאה חוזרת
99	בדיקת לולאה חוזרת של יציאת Ethernet (CNA)
99	בדיקת לולאה חוזרת של PCI
100	בדיקת זיכרון
101	שליחת איתות אל נקודות קצה של ערוץ סיבי
101	טמפרטורת מתאם
101	בדיקת תור
102	בדיקת SCSI
102	מסלול מעקב
103	בדיקת הד
104	איסוף נתוני BIOS
104	הצגת נתוני BIOS באמצעות BCU
104	הצגת נתוני BIOS באמצעות HCM
105	איסוף נתוני LLDP (CNA)
105	איסוף נתוני SFP (מתאמים אנכיים)
105	מאפייני SFP
106	ניטור חיזוי אופטי (POM)
106	איסוף נתוני יציאה
106	הצגת מאפייני יציאה
107	הצגת מאפייני יציאת DCB (CNA)
107	הצגת מאפיינים של יציאת Ethernet (NIC או CNA)
108	הצגת מאפיינים של יציאת FCoE (CNA)
108	הצגת מאפיינים של יציאת FC (HBA)
109	הצגת מאפיינים של יציאה מרוחקת
109	הצגת מאפיינים של יציאה לוגית
109	הצגת מאפיינים של יציאה וירטואלית
110	הצגת יומן היציאה
110	הצגת רשימת יציאות
110	ביצוע שאילתת יציאה
111	הצגת מהירות יציאה
111	יצירת פרופיל קלט/פלט של FCP-IM
111	הפעלת פרופיל FCP-IM באמצעות HCM
111	הפעלת פרופיל FCP-IM באמצעות BCU

- 48. .... DCB בעיות ברשת
- 48. .... DCB לא מופעל
- 49. .... HCM וסוכן HCM בעיות ב-  
שגיאת "Failed to connect to agent on host..."
- 49. .... HCM (התחברות לסוכן במארח נכשלה) בעת השימוש ב-HCM
- 52. .... HCM Agent לא ניתן להפעיל את שירות HCM Agent  
HCM Agent אינו מופעל באופן אוטומטי אם מנהל
- 53. .... התקן של 3.0 מעודכן עם HCM 2.3
- 53. .... לא ניתן להסיר התקנה של HCM לחלוטין.
- 53. .... הזמן במסכי HCM אינו תואם לזמן המערכת.
- 54. .... וידוא קישורי DCB וערוץ סיבי (מתאמים אנכיים)
- 55. .... וידוא התקנה של מנהל התקן של מתאם.
- 56. .... אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים באמצעות HCM
- 56. .... אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Windows
- 57. .... אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Linux
- 57. .... אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות Solaris
- 58. .... אישור התקנה של חבילת מנהלי התקנים במערכות VMware
- 59. .... פתרון בעיות בכרטיסי מזאנין
- 60. .... חומר עיון נוסף לבידוד בעיות

### כלים עבור איסוף נתונים

### פרק 3

- 61. .... בפרק זה
- 62. .... לקבלת מידע מפורט
- 62. .... נתונים שיש לספק לתמיכה טכנית.
- 63. .... איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת מארחת.
- 65. .... איסוף נתונים באמצעות HCM ופקודות BCU
- 65. .... שמירת תמיכה
- 70. .... שימוש בפקודות BCU
- 71. .... איסוף נתונים באמצעות פקודות של מערכת ההפעלה Fabric (מתגי Brocade בלבד)
- 72. .... הודעות אירועי מתאם.
- 74. .... יומני רישום.
- 74. .... יומני מערכת מארחת
- 75. .... יומני HCM
- 76. .... כוונן של רמות רישום ביומן
- 78. .... סטטיסטיקה
- 79. .... סטטיסטיקת אימות
- 80. .... סטטיסטיקת DCB (CNA בלבד)
- 80. .... שאילתת DCB (CNA בלבד).
- 80. .... סטטיסטיקת FCoE (CNA)
- 81. .... סטטיסטיקת מארג
- 82. .... הצגת סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP
- 83. .... סטטיסטיקה של מצב מאתחל FCP

- 31. .... בעיות HBA
- 31. .... הודעת "No adapters found on local host" ב-HCM
- 31. .... בעיות ביצועים של איכות שירות
- 32. .... איכות השירות לא מתפקדת
- 32. .... בעיות בריבוי ערוצים
  - לא ניתן ליצור יותר מ-126 יציאות וירטואליות
- 33. .... (NPIV) עבור מתאם
- 33. .... בעיות CNA
  - לא ניתן לנהל CNA לאחר ניסיון שדרוג
- 33. .... למנהלי התקן של 3.0
- 34. .... VMQ לא נוצרים עבור מופעים של מתאם רשת וירטואלי
- 34. .... בעיות בממשק רשת (NIC או CNA)
- 34. .... בעיות בבדיקת לולאה חוזרת של Ethernet
  - יציאות קישור Ethernet או LOM אינם פעילים לאחר
- 35. .... אתחול ב-Linux
- 36. .... אובדן כתובת חומרה של מתאם ב-Linux
- 36. .... אובדן כתובת IP של מתאם ב-Linux
- 36. .... שטח ערימה אוזל עבור מחסנית רשת
- 37. .... מספור NIC לא-צפוי במערכות VMware
- 37. .... איתות למארח מרוחק נכשל
  - שינוי קנה מידה של הצד המקבל מפסיק לפעול באופן
- 38. .... בלתי-צפוי
- 38. .... יישומים המשתמשים במנהל התקן TDI מפסיקים להגיב
- 38. .... ירידה בתפוקת רשת RSS
  - דפדפן SNMP MIB אינו מציג מידע אודות OID
- 39. .... הקשורים ל-VLAN
- 39. .... שגיאות Teaming
- 40. .... בעיות יצירה והפעלה של VLAN
- 41. .... פעולות Teaming או VLAN באמצעות HCM נכשלות
- 42. .... ביצועי רשת לקויים
- 42. .... בעיות איגוד לאחר הפעלת Teaming עבור Hyper-V
- 44. .... בעיות ב-FCoE וערוץ סיבי
  - שגיאות של אובדן סינכרון ואובדן אות בסטטיסטיקת יציאה
  - כשלים באימות מארג
  - המתאם לא מוצג במארג
- 45. .... התקנים וירטואליים אינם מופיעים בשרת השמות
  - המתאם אינו נרשם בשרת השמות או שאין באפשרותו
  - לגשת לאחסון
- 46. .... קישור FCoE מושבת
- 47. .... בעיית קלט/פלט בהתקן FCoE מחובר
  - קלט/פלט לא מבצע מעבר לגיבוי בעת כשל במקרה של
  - כשל נתיב בהגדרת MPIO
  - בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה
- 48. .... ולהשיה גבוהה ב-Linux
  - בקשות קלט/פלט של דיסק גורמות לתפוקה נמוכה
- 48. .... ולהשיה גבוהה ב-VMware

- 10. . . . . בעיות מתאמים כלליות
- 10. . . . . המתאם אינו מדווח תחת מערכת-משנה PCI של שרת
  - לא מדווחים מתאמים באמצעות פקודת ה-  
adapter --list BCU
- 10. . . . . קישור היציאה אינו פעיל
- 11. . . . . מנהלי התקנים אינם נטענים עבור כל מופעי המתאמים
- 12. . . . . תכנית ההתקנה אינה מופעלת באופן אוטומטי
- 12. . . . . המערכת המארכת קופאת או קורסת
- 13. . . . . שגיאות במערכת הפעלה (מסך כחול)
- 14. . . . . הודעות אירועים של מנהלי התקנים מופיעות בקובצי היומן של המערכת המארכת
- 14. . . . . אזהרת אי-התאמה בגרסאות BCU
- 15. . . . . שגיאות או בעיות בעת הזנה של פקודות BCU  
vhba --query ו-bcu pcifn --list
- 15. . . . . הפקודות
- 16. . . . . מחזירות שגיאות
- 16. . . . . בעיות בתעבורה של נתוני קלט/פלט
- 17. . . . . קובץ שמירת התמיכה גדול מדי (Windows בלבד)
- 17. . . . . מערכת מארכת שבה פועל Microsoft Windows  
נכשלת במעבר למצב שינה
- 17. . . . . מנהל התקן אינו תואם למנהלי התקן של CNA
- 17. . . . . קיצור דרך של Brocade BCU בשולחן העבודה חסר (Windows בלבד)
- 18. . . . . התקנת מנהל ההתקן נכשלת, ולא ניתן לאתחל את המערכת
- 18. . . . . לא ניתן להסיר מנהל התקן של Linux באמצעות יישום מסיר התקנה או קובצי Script
- 18. . . . . הסרת מנהלי התקנים של Ethernet (רשת) גורמת לשגיאה
- 19. . . . . הודעה על קבצים הנדרשים עבור bfad.sys מופיעה  
לא ניתן לחזור למנהל התקן קודם בכל מופעי המתאמים
- 19. . . . . באמצעות מנהל ההתקנים
- 20. . . . . מנהלי התקנים אינם נטענים עקב היעדר וקטורים של פסיקת MSI-X
- 20. . . . . התקנה של מנהל התקן נכשלת במערכות ESX
- 21. . . . . שגיאות בעת השימוש במתקין תוכנה מבוסס-GUI  
שגיאות בעת התקנת החבילה
- 21. . . . . brocade\_driver\_linux\_<versions>.tar.gz
- 21. . . . . בעיות באתחול UEFI
- 25. . . . . בעיות באתחול BIOS
- 30. . . . . בעיות במתאם מארג
- 30. . . . . VLAN וצוותים נשארים לאחר העברת יציאה למצב HBA
- 30. . . . . HCM לא מגלה את כל יציאות ה-Ethernet עבור vNIC

## אודות מסמך זה

ix	בפרק זה
ix	כיצד מסמך זה בנוי
x	חומרה ותוכנה נתמכת של מתאמים
x	מתאמי מארג
x	CNA
xi	HBA
xi	תמיכה במערכת הפעלה Fabric ומתגים
xii	תמיכה במערכת הפעלה מארחת
xii	תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור מנהלי התקן של מתאם
xiii	תמיכה בערוץ סיבי
xiii	תמיכה ב-FCoE
xiv	תמיכה ב-Ethernet
xiv	תמיכה ב-Hypervisor
xv	תמיכה במערכת הפעלה מארחת עבור HCM
xv	מה חדש במסמך זה
xvi	מוסכמות במסמך
xvi	עיצוב טקסט
xvi	מוסכמות של תחביר פקודה
xvii	דוגמאות לפקודות
xvii	הערות, התראות ואזהרות
xvii	מונחי מפתח
xviii	הערה לקורא
xviii	מידע נוסף
xviii	משאבי Brocade
xix	משאבי תעשייה אחרים
xx	מסירת פרטים לצורך תמיכה
xxii	משוב על המסמך

### מבוא לפתרון בעיות

### פרק 1

1	בפרק זה
1	כיצד להשתמש במדריך זה עבור פתרון בעיות
3	איסוף מידע אודות בעיה

### בידוד בעיות

### פרק 2

5	בפרק זה
5	כיצד להשתמש בפרק זה



Copyright © 2011 Brocade Communications Systems, Inc. כל הזכויות שמורות.

Brocade, Smil, B-wing, BigIron, DCFM, DCX, Fabric OS, FastIron, IronView, NetIron, SAN Health, ServerIron, Turbolron ו- Wingspan הם סימנים מסחריים רשומים ו- Brocade Assurance, Brocade NET Health, Brocade One, Brocade, Extraordinary Networks, MyBrocade, VCS ו- VDX הם סימנים מסחריים של Brocade Communications Systems, Inc. בארצות הברית ו/או במדינות אחרות. שמות מותגים, מוצרים או שירותים אחרים שמזכירים הם או עשויים להיות סימנים מסחריים או סימני שירות של בעליהם בהתאמה.

המוצר המתואר במסמך זה עשוי להכיל תוכנת "מקור פתוח" שמכוסה ברשיון ציבורי כללי של GNU או בהסכמי רשיון אחרים של מקור פתוח. כדי לברר איזו תוכנת קוד פתוח כלולה במוצרי Brocade, להציג את תנאי הרישוי הישימים לתוכנות מקור פתוח ולהשיג העתק של קוד מקור התכנות, בקר בכתובת <http://.brocade.com/support/oscd>.

## Brocade Communications Systems, Incorporated

מטה אסיה האוקיינוס השקט  
Brocade Communications Systems China HK, Ltd.  
No. 1 Guanghai Road  
Chao Yang District  
Units 2718 and 2818  
Beijing 100020, China  
טל: +8610 6588 8888  
פקס: +8610 6588 9999  
דוא"ל: china-info@brocade.com

מטה ארגוני ומטה אמריקה הלטינית  
Brocade Communications Systems, Inc.  
130 Holger Way  
San Jose, CA 95134  
טל: 1-408-333-8000  
פקס: 1-408-333-8101  
דוא"ל: info@brocade.com

מטה אסיה האוקיינוס השקט  
Brocade Communications Systems Co., Ltd.  
(Shenzhen WFOE)  
Citic Plaza  
No. 233 Tian He Road North  
Unit 1308 – 13th Floor  
Guangzhou, China  
טל: +8620 3891 2000  
פקס: +8620 3891 2111  
דוא"ל: china-info@brocade.com

מטה אירופה  
Brocade Communications Switzerland Sàrl  
Centre Swissair  
Tour B - 4ème étage  
29, Route de l'Aéroport  
105 Case Postale  
15 CH-1215 Genève  
שוויץ  
טל: +41 22 799 5640  
פקס: +41 22 799 5641  
דוא"ל: emea-info@brocade.com

## היסטוריית מסמך

תאריך	סיכום שינויים	מספר פרסום	כותרת
יוני 2009	מסמך חדש	53-1001253-01	מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
ספטמבר 2009	מסמך חדש	53-1001253-02	מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
מאי 2010	עדכונים למהדורה 2.2	53-1001253-03	מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
יוני 2010	עדכונים לתמיכה במתאם Brocade 804	53-1001582-01	מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
ספטמבר 2010	עדכונים לתמיכה במתאם Brocade 1007	53-1001253-04	מדריך פתרון בעיות למתאמי Brocade
אוקטובר 2010	עדכונים לתמיכה במהדורה 2.3	53-1001925-01	מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade
דצמבר 2010	עדכונים לתמיכה במתאם Brocade 1741	53-1001925-02	מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade
אוגוסט 2011	עדכונים לתמיכה במהדורה 3.0 ובמתאם Brocade 1860	53-1002145-01	מדריך להתקנה וחומר עזר של מתאמי Brocade



53-1002145-01  
5 באוגוסט 2011

# מתאמי Brocade

---

## מדריך פתרון בעיות

תומך בדגמי ה-CNA 1007, 1010, 1020, 1741  
תומך בדגמי ה-HBA 415, 425, 804, 815, 825  
תומך בדגם 1860 של מתאם מארג

**BROCADE**