

Dell EMC-Speichersysteme

Versionshinweise für die Metro-Node-Funktion für
Power Store und UnityXT

Version 7.0

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Kapitel 1: Versionshinweise	4
Revisionsverlauf.....	4
Produktbeschreibung.....	4
Sicherheitsinformationen.....	4
Neue Funktionen.....	5
Konfigurationsbeschränkungen.....	7
Softwareversionen.....	7
Bekannte Probleme.....	8
Erwartetes Verhalten.....	9
Einschränkungen.....	10
Dokumentation.....	11
Installation.....	11
Hilfe.....	11

Versionshinweise

Diese Versionshinweise enthalten zusätzliche Informationen zu Metro Node für Version 7.0.

Themen:

- [Revisionsverlauf](#)
- [Produktbeschreibung](#)
- [Sicherheitsinformationen](#)
- [Neue Funktionen](#)
- [Konfigurationsbeschränkungen](#)
- [Bekannte Probleme](#)
- [Erwartetes Verhalten](#)
- [Einschränkungen](#)
- [Dokumentation](#)
- [Installation](#)
- [Hilfe](#)

Revisionsverlauf

Tabelle 1. Revisionsverlauf

Datum	Dokumentrevision	Beschreibung der Änderungen
Januar 2021	03	7.0 Endgültige Version
Oktober 2020	02	7.0 Beta 2-Version
September 2020	01	7.0 Beta 1-Version

Produktbeschreibung

Der Dell EMC Storage Metro Node entfernt physische Barrieren innerhalb von und zwischen Rechenzentren. Metro Node Local ermöglicht ein vereinfachtes Management und unterbrechungsfreie Datenmobilität über heterogene Arrays hinweg. Metro Node Metro bietet Datenzugriff und -mobilität zwischen zwei Metro-Node-Clustern innerhalb von synchronen Entfernungen. Mit einer erweiterten verteilten Cachekohärenz bietet der Metro-Node Workload-Stabilität, automatische gemeinsame Nutzung, automatischen Ausgleich und automatisches Failover von Speicherdomains sowie Unterstützung für lokalen Datenzugriff und Remotedatenzugriff mit zuverlässigen Serviceleveln.

Sicherheitsinformationen

Informationen zu Metro Node-Sicherheitskorrekturen finden Sie in den Dell EMC Security Advisories (DSAs), die auf Solve Online unter <https://solveonline.emc.com/solve/home> verfügbar sind.

Standardservicepasswort

Dell EMC empfiehlt aus Sicherheitsgründen dringend, das standardmäßige Servicekennwort zu ändern. Im Sicherheitskonfigurationsleitfaden für Metro Node finden Sie Informationen zum Ändern des Servicekennworts. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Dell EMC Außendiensttechniker oder SAM, um das Kennwort an den entsprechenden Standorten aktualisieren zu lassen.

Änderungen an der Open-Source-Lizenzierung

Dieses Produkt wird mit Open-Source-Code bereitgestellt und unter Einhaltung der anwendbaren Open-Source-Lizenzbestimmungen lizenziert. Wenn Sie eine Kopie des Quellcodes benötigen, kann Ihnen Dell EMC eine Kopie des Quellcodes in Übereinstimmung mit den Open-Source-Lizenzbestimmungen bereitstellen. Dell EMC kann eine für die Bereitstellung angemessene Versand- und Bearbeitungsgebühr verlangen. Anfragen richten Sie bitte schriftlich an:

Dell EMC Corporation

Office of the General Counsel (Rechtsabteilung)

Am Kronberger Hang 2a

65824 Schwalbach/Taunus

ATTN: Open Source Program Office

Weitere Informationen über die Open-Source-Pakete in VPLEX und die entsprechenden Lizenzen finden Sie unter *Open-Source-Lizenzen* für Version 7.0.

Neue Funktionen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Funktionen des Metro Node in dieser Version beschrieben.

Neue Hardwareplattform

Metro Node ist die Hardwareplattform der nächsten Generation, die auf dem Dell PowerEdge R640-Server basiert, der mit integrierter Speicherverwaltung, E/A-Pfadvereinfachung und modernem 32-Gbit-Fibre-Channel entwickelt wurde.

Metro Node Local ist ein Cluster mit zwei Nodes, das Datensicherheit und unterbrechungsfreie Datenmobilität über Speicherarrays hinweg bereitstellt.

Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

- Aktiv-Aktiv-Architektur
- Einfache und intelligente Verwaltung und Betriebsfähigkeit
 - Integriertes Management
 - Moderne HTML5-Benutzeroberfläche
- Enterprise-Datendienste und Hochverfügbarkeit
- Blockspeicher-Unterstützung
- 32-Gbit/s-FC-Unterstützung
- Kompakter 1U-Formfaktor

Jeder Metro Node umfasst:

- Zwei hostseitige 32-Gbit/s-FC-Ports am Front-End
- Zwei speicherseitige 32-Gbit/s-FC-Ports am Back-End
- Zwei 10-GbE-Interdirector-Ports für die Datendienstkommunikation
- Zwei 10-GbE-Interdirector-Ports für die Speicherverwaltungskommunikation
- Ein 10-GbE-Port für die Verwaltung und Administration des Kundennetzwerks
- Ein 10-GbE-Port für direkten Zugriff der Servicemitarbeiter
- Zwei redundante Netzteile
- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) für die Serververwaltung

Systemkonfiguration

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für Metro Node, das auf SolVe online unter <https://solveonline.emc.com/solve/home> verfügbar ist.

NDU

Ein unterbrechungsfreies Upgrade (Non Disruptive Upgrade, NDU) der Software kann auf dem Metro Node mithilfe von integriertem Design durchgeführt werden. Das grundlegende Prinzip: Das System ist in zwei Hälften unterteilt, die als **erste Upgrader** und **zweite Upgrader** bezeichnet werden.

Alle Nodes der ersten Upgrader werden auf neue Software aktualisiert. Wenn das System stabil ist und die Software von Hosts erkannt wird, werden die Nodes der zweiten Upgrader aktualisiert.

Das NDU umfasst die folgenden Schritte:

- `service@director-1-1-B:~>`: Um die Software auf allen Nodes zu aktualisieren, installieren Sie die neue Version des NDU-Moduls und der Tools.
- `Vplexcli:/> ndu pre-check`: Es werden verschiedene Vorprüfungen durchgeführt. Es überprüft die Integrität des Systems und ob Konfigurationen befolgt werden, um während des NDU Unterbrechungen zu vermeiden.
- Von zweitem Upgrader: `Vplexcli:/> ndu start -u /home/service/vplex-node-upgrade-Vplex-<version>.tar:ndu start` wird auf dem zweiten Upgrader ausgelöst und aktualisiert die Nodes der ersten Upgrader.
- Vom ersten Upgrader: `Vplexcli:/> ndu complete:ndu complete` aktualisiert die zweiten Upgrader und schließt das Upgradeverfahren ab.
 - Wenn das NDU abgeschlossen ist, führen Sie die folgenden Befehle aus:
 - `systemctl start notifications`
 - `systemctl start kafka`

Weitere Informationen finden Sie in den Dokumenten zu NDU, die auf SolVe online unter <https://solveonline.emc.com/solve/home> verfügbar sind.

Benachrichtigungen

Die Benachrichtigungsseite ist der konsolidierte Bereich aller Appliance-Warnmeldungen und -Ereignisse für den Cluster. Ereignisse enthalten Informationen zu Änderungen am System, die darauf hinweisen, dass ein Problem mit dem System vorliegt. Warnmeldungen werden nach Schweregrad kategorisiert, der die jeweilige Dringlichkeit angibt.

Auf der Registerkarte „Notifications“ gibt es zwei Registerkarten für Warnmeldungen:

Platform Alerts: Sie können den Status der Metro Node-Plattform anhand von Warnmeldungen auf Director- und Cluster-Ebene überwachen. In der Drop-Down-Liste mit Live-Warnmeldungen können Sie Warnmeldungen anzeigen, die in den letzten 24 Stunden erstellt wurden.

Hardware Alerts: Sie können den Status der Metro Node-Hardware anhand von Warnungen überwachen, die auf Hardwareebene erzeugt werden. In der Drop-Down-Liste mit Live-Warnmeldungen können Sie Warnmeldungen anzeigen, die in den letzten 24 Stunden erstellt wurden.

In den Details der einzelnen Warnmeldungen finden Sie zusätzliche Informationen, wie z. B. Schweregrad, Meldung, Korrekturmaßnahmen und andere Eigenschaften. Diese Informationen sind hilfreich bei Fehlerbehebungszenarien und ermöglichen es Nutzern, Probleme im System zu beheben.

Wenn Warnmeldungen nicht mehr relevant sind oder behoben wurden, löscht das System sie automatisch ohne Nutzereingriff. Mit dieser Aktion wird sichergestellt, dass gelöschte Warnmeldungen in der Standardansicht ausgeblendet werden, sodass nur relevante Probleme angezeigt werden. Das Bestätigen einer Warnmeldung bedeutet nicht, dass das Problem behoben wurde. Bestätigte Warnmeldungen können ebenfalls über Tabellenfilteroptionen angezeigt werden.

Konfiguration von Warnmeldungen

Gehen Sie unter Einstellungen zu **Notifications**. Der Benutzer kann Warnmeldungen auch auf verschiedenen Ebenen konfigurieren.

- **Warnmeldung auf der Ebene der Bedingungs-ID der Warnmeldung aktivieren oder deaktivieren**
 - Beispiel: 0x30004 ist die Bedingungs-ID für die Warnmeldung **Storage Volume Unreachable**. Wenn der Kunde diese Warnmeldung deaktivieren möchte, wählen Sie diese Warnmeldung aus und deaktivieren Sie 0x30004. Wenn der Metro Node die ID 0x30004 ausgibt, wird die Warnung dann nicht auf der Benutzeroberfläche aufgeführt und es wird auch kein Dial-Home-Event erzeugt.
- **Warnmeldungen auf Komponentenebene konfigurieren**
 - Wenn der Benutzer auf die Schaltfläche **Configure notifications** klickt, zeigt der Seitenbereich die Optionen zum Deaktivieren der Warnmeldungen auf Komponentenebene an. Beispiel: Wenn **System Volume** deaktiviert ist, wird die Warnung nicht auf der Benutzeroberfläche aufgeführt und es wird auch kein Dial-Home-Event erzeugt, wenn Metro Node eine Warnmeldung ausgibt, die sich auf das Systemvolumen bezieht.

Konfigurationsbeschränkungen

Die folgende Tabelle enthält die Konfigurationsbeschränkungen der aktuellen Version.

Tabelle 2. Konfigurationsbeschränkungen

Objekt	Einschränkung
Virtuelle Volumes	Auf der Metro-Node-Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • 8.000 (Metro Node Metro) • 10.000 (Metro Node Local)
Speicher-Volumes	Auf der Metro-Node-Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • 8.000 (Metro Node Metro) • 10.000 (Metro Node Local)
Verteilte Geräte und Remotegeräte (Metro)	8.000
Speicheransichten	1.000
Größe des Speicher-Volume	64 TB
Größe des virtuellen Volume	64 TB
Consistency Groups	1024
Volumes pro Consistency Group	1.000
Cluster	2
Maximale Round-Trip-Time (RTT) zwischen Clustern	10 ms
IT-Nexus pro Cluster	1.600
IT-Nexus pro Front-end-Port	400

Softwareversionen

Die Softwareversionen sind wie folgt:

Tabelle 3. Softwareversionen

Softwareversion	Softwareversion
Version 7.0	7.0.0.00.00.47

Die Softwareversionsnummer kann folgendermaßen interpretiert werden:

A.B.C.DD.EE.FF

Dabei stehen die einzelnen Positionen für Folgendes:

Tabelle 4. Softwareversionsnummern

Ziffernposition	Beschreibung
A	Hauptversionsnummer
B	Nebenversionsnummer
C	Service Pack-Nummer
DD	Patchnummer
EE	Hotfix-Nummer
FF	Build-Nummer

Zum Beispiel:

Tabelle 5. Softwareversionsnummern

6	Hauptversionsnummer
1	Nebenversionsnummer
0	Service Pack-Nummer
02	Patchnummer
04	Build

Bekannte Probleme

Im Folgenden sind die bekannten Probleme in Version 7.0 aufgeführt:

Tabelle 6. Bekannte Probleme

Problemnummer	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround
VPLEX-26775	UI	Die Seite „Main Health Dashboard“ erlaubt keine Speicheransichten auf der Seite, wenn null Speicheransichten konfiguriert sind.	Navigieren Sie über das Menü „Provision Storage“ zur Speicheransichtsseite und wählen Sie dann in der Drop-Down-Liste View By den Eintrag Storage Views aus. Wählen Sie dann Create aus. Sobald eine Speicheransicht erstellt wurde, klicken Sie im zentralen Status-Dashboard auf den Kreis „Storage Views“, um die Speicheransichten zu erstellen.
VPLEX-27760	UI	Das Fenster „Performance Dashboard Hover-over Statistics“ kann über anderen Seiten hängen bleiben.	Aktualisieren Sie die Seite in Ihrem Browser.
VPLEX-28028	CLI	<code>director tracepath</code> Der Befehl schlägt fehl und es wird ein Fehler zurückgegeben. collect-diagnostics meldet Fehler, die mit einem Problem bei der Erfassung der director tracepath -Ausgabe zusammenhängen.	Wird nicht unterstützt.
VPLEX-28492	CLI	Der <code>collect-diagnostics</code> -Unterbefehl authentication directory-service zeigt Fehler an.	Ignorieren Sie den Fehler. Wird nicht unterstützt.
VPLEX-28757	UI	Die Navigationsschaltflächen der Onlinehilfeseite („Zurück“, „Weiter“ „nach oben“, „Drucken“) können durch Seiteninhalte abgeschnitten werden und schwer zu verwenden sein.	Die Schaltflächen können nach wie vor angeklickt werden, wenn man sich Mühe gibt.
VPLEX-29215	CLI	<code>health-check --configuration</code> zeigt mehrere unerwartete Fehler an.	Wird nicht unterstützt.
VPLEX-29250	CLI	health-check --hardware -Ausgabe fehlt.	Wird nicht unterstützt.
VPLEX-29253	CLI	health-check --front-end zeigt Checking Front End Path.... Error	Wird nicht unterstützt.
VPLEX-29391	Durchführen eines Upgrades von	Post successful NDU, ndu complete gibt falschen Fehler zurück NDU data is not initialized properly:	Ignorieren Sie diesen Fehler.

Tabelle 6. Bekannte Probleme (fortgesetzt)

Problemnummer	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround
		notifications_settings is not found.	

Erwartetes Verhalten

In diesem Abschnitt wird das erwartete Verhalten in Metro Node beschrieben.

- System-Volumes wie Metadaten und Protokollierungs-Volumes werden auf Thin Devices unterstützt. Metro Node ist für Systemvorgänge jedoch von diesen Volumes abhängig. Alle Extents sollten vorab zugewiesen werden, um zu verhindern, dass kein Speicherplatz mehr vorhanden ist.
 - Während die Cluster in Kontakt sind, verhindert Metro Node, dass dasselbe Speicher-Volume auf jedem Cluster beansprucht wird. Wenn die Cluster jedoch partitioniert sind, kann Metro Node nicht verhindern, dass dasselbe Storage Volume auf beiden Clustern beansprucht wird. Wenn Metro Node dies erkennt, wird in diesem Fall ein Call Home gesendet. Dieses Problem sollte sofort nach der Erkennung behoben werden.
 - Wenn eine Komponente eines verteilten Geräts in einer Consistency Group nicht integer und für eine Neuerstellung gekennzeichnet ist, können Sie die nicht integre Komponente entfernen. Eine verteilte Consistency Group erfordert verteilte Gerätemitglieder mit zwei Elementen. Gehen Sie folgendermaßen vor, um dieses Problem zu beheben:
 1. Verwenden Sie den Befehl `attach mirror`, um eine neue Spiegelung an die integre Komponente anzuhängen.
 2. Trennen Sie die alte, nicht integre Spiegelung.
 - Wenn die Metadatenutzung auf einem Cluster 90 % überschreitet, löst Metro Node ein Call-Home-Event aus. Wenn die Metadatenutzung auf dem anderen Cluster 8 Stunden nach dem ersten Cluster auch 90 % überschreitet, löst Metro Node kein Call-Home-Event aus. Dies liegt am Design und tritt in Metro-Node-Metro-Konfigurationen auf.
 - In Unisphere ermöglichen Ihnen die Assistenten „Provision by pools“ und „Provision by Storage volumes“, nur Consistency Groups auszuwählen, für die ein Wert für die Eigenschaft „storage-at-clusters“ festgelegt ist.
 - Wenn Sie die CLARiiON™ Navisphere Management Suite verwenden und den aktiven Speicherprozessor für eine LUN ändern, wird möglicherweise der falsche Speicherprozessor in der Metro Node-Benutzeroberfläche als aktiv angezeigt. SPA kann beispielsweise als aktiv angezeigt werden, obwohl tatsächlich SPB aktiv ist. Um diesen Reporting-Fehler zu beheben, starten Sie die I/O. Nach Start der I/O erkennt das System, welcher Speicherprozessor aktiv ist, und zeigt den richtigen an.
 - Wenn die Host-I/O-Leistung während einer Datenmigration oder während einer Neuerstellung beeinträchtigt wird, verringern Sie die Einstellung für die Übertragungsgröße der Neuerstellung für die Geräte oder die Anzahl der gleichzeitigen Migrationen/ Neuerstellungen.
 - Sorgen Sie dafür, dass die Hostressourcen für die Verarbeitung der für das Metro Node-System bereitgestellten Pfade ausreichen.
 - Unzureichende QoS auf dem WAN-COM-Link in einer Metro-Konfiguration kann im schlimmsten Fall zu unbestimmtem Verhalten und der Nichtverfügbarkeit von Daten führen. Befolgen Sie zur Konfiguration und Überwachung von WAN-COM-Links die entsprechenden Best Practices.
 - Metro Node in Metro-Konfigurationen bietet keine native Verschlüsselung über den IP-WAN-COM-Link. Kunden müssen eine externe Appliance bereitstellen, um Datenverschlüsselung über die IP-WAN-Links zwischen Clustern zu ermöglichen.
 - Wenn ein beanspruchtes Speicher-Volume in den Hardwarestatus „Dead“ wechselt, testet Metro Node das Speicher-Volume automatisch innerhalb von 20 Sek. Wenn der Test erfolgreich verläuft, entfernt Metro Node den Status „Dead“ aus dem Volume und versetzt es somit wieder in einen integren Status.
- ⚠ VORSICHT: Wenn das System den Hardwarestatus „Dead“ aufweist, dürfen Sie keine Operationen durchführen, bei denen Daten auf Speicher-Volumes unterhalb des Metro-Node-RAID-1 geändert werden (durch Wartungsarbeiten oder den Austausch von Festplatten innerhalb des Arrays). Wenn derartige Vorgänge erforderlich sind, müssen Sie zunächst die Speicher-Volumes aus dem Metro-Node-RAID-1 entfernen, die Datenänderungsvorgänge durchführen und anschließend die für die Auslösung eines erneuten Aufbaus erforderlichen Speicher-Volumes wieder zum Metro-Node-RAID-1 hinzufügen. Wenn Sie diese Schritte nicht befolgen, werden Daten unterhalb von Metro Node geändert, ohne dass Metro Node dies erkennt. Ohne die Neuerstellung der Daten können die RAID-1-Elemente inkonsistent werden, was zu Datenbeschädigungen beim Neustart führen kann.**
- Die Konten von Benutzern, die auf dem Managementserver erstellt wurden und die ihr Passwort in den letzten 91 Tagen nicht geändert haben, werden standardmäßig gesperrt. Das Administratorbenutzerkonto wird nie gesperrt, doch der entsprechende Benutzer muss sein Passwort bei der nächsten Anmeldung ändern. Weitere Informationen zur Problembhebung bei Kontosperrungen finden Sie im Abschnitt „Kennwortrichtlinie“ des Abschnitts „SolVe Desktop-Troubleshooting“. Richtlinien werden für den Service-Benutzer nicht durchgesetzt.

- Speicher-Volumes, die als System-Volumes verwendet werden, (Spiegelungskomponenten für Metro-Node-Metavolume mit RAID 1, Protokollierungs-Volumes und Backups für das Metavolume) müssen formatiert/auf 0 gesetzt werden, bevor sie von Metro Node als System-Volume verwendet werden können.
- Es gibt zwei Arten des Umgangs mit Ausfällen bei Interaktionen mit dem Back-end-Array.
 - Eindeutige Ausfallreaktionen, wie beispielsweise vom Speicher-Volume oder vom Ausgangsport der Back-end-Fabric abgelehnte Anfragen.
 - Die Bedingung, bei der Speicherarrays in den Fehlermodus übergehen (z. B. wenn einer oder mehrere der Zielports in der Fabric verbleiben), während alle vom Initiator (Metro Node) gesendeten SCSI-Befehle abgelaufen sind.

Metro Node isoliert nun die Pfade, die in der Fabric verbleiben, jedoch weiterhin keine Reaktion zeigen. In diesem Fall werden I/O-Anforderungen, die von einem Hostinitiator für virtuelle Metro Node-Volumes gesendet werden, weg von nicht reagierenden Pfaden zum Back-end-Array und hin zu reagierenden Pfaden umgeleitet. Zum Zeitpunkt der Isolierung gibt Metro Node ein Call Home Event aus.

- Der Befehl `export port summary` eines Front-End-Ports mit dem Status `no-link` hat den Exportstatus `suspended`.
- Auf den Lesezugriff beschränkte Konten können nur auf einen Teil der Metro-Node-CLI-Befehle zugreifen. Eine Liste mit den auf die jeweiligen Versionen beschränkten Befehlen finden Sie im SolVe Desktop oder in SolVe Online unter **Administration > Configure**.

Veritas DMP-Einstellungen mit Metro Node

Wenn ein mit Metro Node verbundener UNIX-Host Veritas DMP Multipathing ausführt, ändern Sie diese Werte der einstellbaren DMP-Parameter auf dem Host, um die Verarbeitung vorübergehender Fehler des Metro-Node-Arrays in bestimmten Ausfallszenarien zu verbessern.

1. Legen Sie `dmp_lun_retry_timeout` für das Metro-Node-Array mithilfe des Befehls `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 dmp_lun_retry_timeout=60` auf 60 Sekunden fest.
2. Legen Sie die Wiederherstellungsoption auf `throttle` und `iotimeout` mithilfe des Befehls `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 recoveryoption=throttle iotimeout=30` auf 30 Sekunden fest.

Einschränkungen

In diesem Abschnitt sind die Einschränkungen für Metro Node in dieser Version aufgeführt.

Array-Unterstützung

Der Metro Node unterstützt die folgenden Dell EMC Speicher-Arrays:

Array-Produktreihe	Nummer des unterstützten Modells	Umgebung
Dell EMC PowerStore	1000T, 3000T, 5000T, 7000T 9000T, 1000X, 3000X, 5000X, 7000X, 9000X	Dell EMC PowerStoreOS: 1.0
Dell EMC Unity XT	300, 300F, 350F, 380, 380F 400, 400F, 450F, 480, 480F 500, 500F, 550F 600, 600F, 650F, 680, 680F, 880, 880F	Dell EMC Unity OE: 5.0

Cluster Witness

In dieser Version wird Cluster Witness nicht unterstützt.

IPv6-Support

In dieser Version wird IPv6 für die Ethernet-Ports nicht unterstützt.

Lizenzunterstützung

Die Lizenzierung wird in der Metro-Node-Version 7.0 nicht unterstützt. Ignorieren Sie alle CLI-oder UI-Fehler, die sich auf die Lizenzstatusfehler beziehen.

Unterstützung für SNMP

In dieser Version wird das SNMP nicht unterstützt.

VIAS-Unterstützung

In dieser Version wird VPLEX Integrated Array Services (VIAS) nicht unterstützt.

Dokumentation

Die folgende Dokumentation ist für Metro Node verfügbar:

- Administrationsleitfaden für Metro Node
- Konfigurationsleitfaden für Metro Node
- Installationsleitfaden für Metro Node

Installation

Verwenden Sie zur Installation und Einrichtung einer neuen Metro Node-Implementierung die Dokumente in der folgenden Reihenfolge:

1. *Versionshinweise für Metro Node*
2. *Konfigurationsleitfaden für Metro Node*, verfügbar auf SolVe online unter <https://solveonline.emc.com/solve/home>
3. *Installationsleitfaden für Metro Node*, verfügbar auf SolVe online unter <https://solveonline.emc.com/solve/home>

Hilfe

Hier erhalten Sie Hilfe

Auf Dell EMC Support-, Produkt- und Lizenzierungsinformationen kann wie folgt zugegriffen werden:

Produktinformationen

Dokumentation, Versionshinweise, Softwareupdates und Informationen zu Dell EMC Produkten finden Sie auf der Dell EMC Online Support-Website unter <https://www.dell.com/support>.

Technischer Support

Wechseln Sie zur Dell EMC Online Support-Website, und klicken Sie auf „Support“. Es werden daraufhin verschiedene Optionen für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support von Dell EMC angezeigt. Um einen Service-Request öffnen zu können, müssen Sie über einen gültigen Support-Vertrag verfügen. Wenden Sie sich an Ihren Dell EMC Account Manager, wenn Sie einen gültigen Supportvertrag benötigen oder Fragen zu Ihrem Konto haben.

Onlinecommunity

Besuchen Sie das Dell EMC Community Network (DECN) unter <https://www.dell.com/community> für Kontakt zu anderen Nutzern, Gespräche und Inhalte zu Produktsupport und Lösungen. Hier können Sie sich interaktiv und online mit Kunden, Partnern und zertifizierten Mitarbeitern über Dell EMC Produkte austauschen.

Ihre Kommentare

Ihre Vorschläge helfen uns, die Genauigkeit, Gestaltung und Gesamtqualität der Benutzerdokumente zu verbessern. Senden Sie Ihr Feedback zu diesem Dokument an vplex.doc.feedback@dell.com.