Dell Precision Rack 7910

Hướng dẫn sử dụng

Dòng máy điều chỉnh: E31S
Dòng máy điều chỉnh: E31S001
Tháng 6/ 2023
Phiên bản A05

Nội dung

Chương 1: Thao tác trên máy tính 7
Tắt máy tính 7

Chương 2: Các tính năng của màn hình LCD 8
Màn hình chính 8
Menu Thiết lập 9
Menu Xem 9
Bảng hệ thống tài liệu 9

Chương 3: Mã đèn chỉ báo ổ đĩa cứng 11

Chương 4: Lắp và tháo các thành phần hệ thống 12
Hướng dẫn an toàn 12
Trước khi thao tác bên trong hệ thống 12
Sau khi thao tác bên trong hệ thống 12
Công cụ được khuyên dùng 12
Tổng quan về hệ thống 13
Khung bezel mặt trước (tùy chọn) 15
Tháo khung bezel mặt trước 15
Lắp khung bezel mặt trước 15
Tháo nắp hệ thống 15
Lắp đặt nắp hệ thống 16
Bên trong hệ thống 16
Nắp che làm mát 18
Tháo nắp che làm mát 18
Lắp đặt nắp che làm mát 18
Bộ nhớ hệ thống 19
Hướng dẫn lắp đặt mô-đun bộ nhớ tổng quan 20
Cấu hình bộ nhớ mẫu 20
Tháo mô-đun bộ nhớ 23
Lắp mô-đun bộ nhớ 24
Ổ đĩa cứng 25
Tháo hộp giả ổ đĩa cứng 2,5 inch 26
Lắp đặt hộp giả ổ đĩa cứng 2,5 inch 26
Tháo ổ đĩa cứng 26
Lắp ổ đĩa cứng 27
Tháo ổ đĩa cứng ra khỏi hộp chứa ổ cứng 28
Lắp đặt ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ cứng 28
Ổ đĩa quang (tùy chọn) 29
Tháo ổ đĩa quang 29
Lắp đặt ổ đĩa quang 30
Quạt làm mát 30
Tháo quạt làm mát 30
Lắp quạt làm mát 31

Tháo cụm quạt làm mát... 32
Lắp cụm quạt làm mát... 33
Khóa bộ nhớ USB gắn trong (tùy chọn)... 33
Lắp lại khóa USB gắn trong... 33
giá đỡ thẻ PCIe... 34
Tháo giá đỡ thẻ PCIe... 34
Lắp giá đỡ thẻ PCIe... 35
Mở và đóng chốt giá đỡ card PCIe... 35
Giá giữ cáp... 36
Tháo tấm đậy giữ cáp... 36
Lắp đặt tấm đậy giữ cáp... 37
Thẻ mở rộng và khe lắp đứng thẻ mở rộng... 37
Nguyên tắc lắp thẻ mở rộng... 38
Tháo thẻ mở rộng khỏi khay lắp thẻ mở rộng 2 hoặc 3... 38
Lắp thẻ mở rộng vào khe lắp đứng thẻ mở rộng 2 hoặc 3... 39
Tháo thẻ mở rộng khỏi khe lắp đứng thẻ mở rộng 1... 40
Lắp thẻ mở rộng vào khoang lắp thẻ mở rộng 1... 41
Tháo nẹp giả riser 1... 42
Lắp đặt nẹp giả riser 1... 43
Tháo riser card mở rộng... 43
Lắp đặt các riser card mở rộng... 46
Hướng dẫn lắp đặt card GPU... 47
Lắp đặt card GPU... 47
Tháo card GPU... 48
Thẻ SD vFlash (tùy chọn)... 49
Lắp lại thẻ nhớ SD vFlash... 49
Mô-đun SD kép gắn trong (tùy chọn)... 50
Tháo thẻ SD gắn trong... 50
Lắp thẻ SD gắn trong... 50
Tháo mô-đun SD kép gắn trong... 51
Lắp mô-đun SD kép gắn trong... 53
Thẻ điều khiển lưu trữ tích hợp... 53
Tháo card điều khiển lưu trữ tích hợp... 53
Lắp đặt card điều khiển lưu trữ tích hợp... 54
Thẻ mạng con... 55
Tháo thẻ mạng con... 55
Lắp thẻ mạng con... 56
Tấm tản nhiệt và bộ xử lý... 57
Tháo bộ xử lý... 57
Lắp đặt bộ xử lý... 59
Bộ cấp nguồn... 61
Tính năng Hot spare... 62
Tháo hộp giả bộ cấp nguồn... 62
Lắp đặt hộp giả bộ cấp nguồn... 62
Tháo bộ cấp nguồn AC... 63
Lắp bộ cấp nguồn AC... 64
Pin hệ thống... 64
Thay pin hệ thống... 64
Bảng nối ổ đĩa cứng... 65
Tháo bảng nối ổ đĩa cứng... 66

Lắp đặt bảng nối ổ đĩa cứng 67
Cụm bảng điều khiển..... 68
Tháo bảng điều khiển..... 68
Lắp đặt panel điều khiển 70
Bo mạch hệ thống..... 70
Tháo bo mạch hệ thống..... 71
Lắp đặt bo mạch hệ thống..... 72
Nhập thẻ bảo trì hệ thống bằng menu Thiết lập hệ thống..... 73
Khôi phục Thẻ bảo trì bằng tính năng Easy Restore (Khôi phục dễ dàng)..... 74
Cập nhật phiên bản BIOS..... 74
Bật lại TPM cho người dùng TXT..... 74

Chương 5: Khắc phục sự cố hệ thống..... 75
Khắc phục sự cố không khởi động hệ thống..... 75
Khắc phục sự cố kết nối bên ngoài..... 75
Xử lý sự cố hệ thống phụ video..... 75
Xử lý sự cố thiết bị USB..... 75
Khắc phục sự cố với iDRAC Direct..... 76
Khắc phục sự cố với iDRAC Direct..... 76
Xử lý sự cố một thiết bị Đầu vào và đầu ra (I/O) nối tiếp..... 77
Khắc phục sự cố với NIC..... 77
Xử lý sự cố hệ thống bị ướt..... 77
Xử lý sự cố hệ thống bị hư hỏng..... 78
Xử lý sự cố hệ thống pin..... 78
Khắc phục sự cố bộ cấp nguồn..... 79
Các vấn đề về nguồn điện..... 79
Các sự cố bộ cấp nguồn..... 79
Khắc phục sự cố làm mát..... 80
Xử lý sự cố quạt làm mát..... 80
Xử lý sự cố bộ nhớ hệ thống..... 80
Xử lý sự cố khóa USB gắn trong..... 81
Khắc phục sự cố thẻ SD..... 82
Xử lý sự cố ổ đĩa quang..... 82
Xử lý sự cố ổ đĩa cứng..... 83
Xử lý sự cố bộ điều khiển lưu trữ..... 83
Xử lý sự cố card mở rộng..... 84
Xử lý sự cố bộ xử lý..... 84
Thông báo lỗi 85
Thông báo hệ thống..... 86
Thông báo cảnh báo..... 86
Thông báo chẩn đoán..... 86
Thông báo cảnh báo..... 86

Chương 6: Sử dụng chẩn đoán hệ thống..... 87
Chẩn đoán hệ thống nhúng của Dell..... 87
Trường hợp sử dụng Chẩn đoán hệ thống nhúng..... 87
Chạy Chẩn đoán hệ thống nhúng từ Trình quản lý khởi động..... 87
Chạy chẩn đoán hệ thống nhúng từ Dell Lifecycle Controller..... 87
Tùy chọn điều khiển chẩn đoán hệ thống..... 87

Chương 7: Chân nối và đầu nối..... 89
Cài đặt jumper bo mạch hệ thống..... 89
Các đầu nối của bo mạch hệ thống..... 89
Vô hiệu hóa mật khẩu đã quên..... 91

Chương 8: Thông số kỹ thuật..... 92

Chương 9: Thiết lập hệ thống..... 97
Menu khởi động..... 97
Xác định thời điểm các trình tự phím..... 97
Dell Diagnostics (Chẩn đoán Dell)..... 97
Giới thiệu về thiết lập hệ thống..... 98
Truy cập Thiết lập hệ thống..... 98
Menu chính của System Setup..... 98
Màn hình System BIOS..... 98
Chi tiết màn hình System Information..... 99
Chi tiết màn hình Memory Settings (Cài đặt Bộ nhớ)..... 100
Chi tiết màn hình Processor Settings (Cài đặt Bộ xử lý)..... 100
Chi tiết màn hình SATA Settings (Cài đặt SATA)..... 102
Chi tiết màn hình Boot Settings (Cài đặt Khởi động)..... 104
Chi tiết về màn hình Thiết bị tích hợp..... 105
Chi tiết màn hình Serial Communication (Giao tiếp nối tiếp)..... 106
Chi tiết màn hình System Profile Settings (Cài đặt Cấu hình Hệ thống)..... 107
Chi tiết màn hình System Security (Bảo mật hệ thống)..... 108
Chi tiết màn hình Miscellaneous Settings (Cài đặt khác)..... 110

Chương 10: Mã đèn chỉ báo NIC..... 111

Chương 11: Mã đèn chỉ báo nguồn..... 112

Chương 12: Liên hệ Dell..... 114
Liên hệ Dell..... 114
Nhãn xác định Nguồn lực nhanh..... 114

Lưu ý, Thận trọng và Cảnh báo

GHI CHÚ: GHI CHÚ sẽ cho biết thông tin quan trọng giúp bạn sử dụng sản phẩm tốt hơn.

THẬN TRỌNG: **THẬN TRỌNG chỉ báo khả năng xảy ra hư hỏng phần cứng hoặc mất dữ liệu và cho bạn biết cách tránh được sự cố.**

CẢNH BÁO: **CẢNH BÁO sẽ chỉ báo khả năng xảy ra thiệt hại tài sản, bị thương hoặc tử vong.**

© 2016 Dell Inc. Mọi quyền đã được bảo lưu.Sản phẩm này được bảo vệ bởi các luật về bản quyền và sở hữu trí tuệ của Hoa Kỳ và quốc tế. Dell và logo Dell là các thương hiệu của Dell Inc. tại Hoa Kỳ và/hoặc các vùng tài phán khác. Tất cả các nhãn hiệu và tên gọi khác được đề cập trong đây có thể là thương hiệu của các công ty tương ứng.

1

Thao tác trên máy tính

Tắt máy tính

Về nhiệm vụ này

THẬN TRỌNG: Để tránh mất dữ liệu, hãy lưu và đóng mọi tập tin cũng như thoát khỏi tất cả các chương trình đang mở trước khi tắt máy tính.

Các bước

1. Tắt hệ điều hành:
   - Trong Windows 8:
     - Dùng thiết bị hỗ trợ cảm ứng:
       a. Vuốt từ cạnh phải của màn hình, mở menu Charms rồi chọn **Cài đặt**.
       b. Chọn rồi chọn **Tắt máy**
     - Dùng chuột:
       a. Chỉ chuột vào góc trên bên phải của màn hình rồi nhấp vào **Cài đặt**.
       b. Nhấp vào rồi chọn **Tắt máy**.
   - Trong Windows 7:
     a. Nhấp vào **Bắt đầu**.
     b. Nhấp vào **Tắt máy.**
2. Hãy đảm bảo rằng máy tính và các thiết bị kèm theo được tắt. Nếu máy tính của bạn và các thiết bị kèm theo không tự động tắt khi bạn tắt hệ điều hành, hãy bấm và giữ nút nguồn trong khoảng 6 giây để tắt chúng đi.

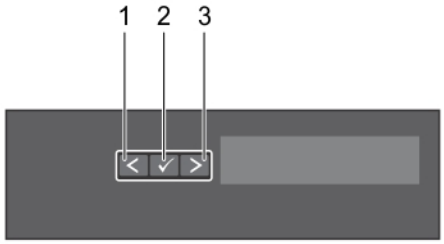
2

Các tính năng của màn hình LCD

GHI CHÚ: Màn hình LCD chỉ có trên Precision Rack 7910

Màn hình LCD của hệ thống cung cấp thông tin hệ thống và trạng thái cũng như thông báo lỗi để cho biết hệ thống có đang hoạt động chính xác không hoặc có cần chú ý không. Để biết thêm thông tin về thông báo lỗi, hãy xem Hướng dẫn tham khảo về thông báo sự kiện và thông báo lỗi của Dell tại **dell.com/esmmanuals**.

- Đèn nền LCD phát sáng màu xanh lam trong các điều kiện hoạt động bình thường và phát sáng màu hổ phách để chỉ ra tình trạng bị lỗi.
- Đèn nền LCD tắt khi hệ thống ở chế độ chờ và bạn có thể bật bằng cách nhấn nút Chọn, Trái hoặc Phải trên màn hình LCD.
- Đèn nền LCD sẽ vẫn tắt nếu tính năng thông báo trên LCD bị tắt thông qua tiện ích iDRAC, màn hình LCD hoặc các công cụ khác.



Hình 1. Các tính năng của màn hình LCD

Bảng 1. Các tính năng của màn hình LCD

Mục	Nút	Mô tả
1	Trái	Di chuyển con trỏ ngược lại theo từng bước một.
2	Chọn	Dùng con trỏ để chọn mục menu được tô sáng.
3	Phải	Di chuyển con trỏ về phía trước theo từng bước một. Trong khi cuộn thông báo: • Nhấn và giữ nút để tăng tốc độ cuộn. • Nhả nút để dừng lại. **GHI CHÚ:** Màn hình hiển thị sẽ dừng cuộn khi nhả nút ra. Sau 45 giây không hoạt động, màn hình sẽ bắt đầu cuộn.

Màn hình chính

Màn hình chính hiển thị thông tin mà người dùng có thể cấu hình về hệ thống. Màn hình này hiển thị trong quá trình vận hành bình thường của hệ thống khi không có lỗi hay thông báo trạng thái. Khi hệ thống ở chế độ chờ, đèn nền LCD sẽ tắt sau 5 phút không hoạt động nếu không có thông báo lỗi. Nhấn một trong 3 nút điều hướng (Chọn, Trái hoặc Phải) để xem Màn hình chính.

Để chuyển đến Màn hình chính từ một menu khác, hãy tiếp tục chọn mũi tên lên cho đến khi Màn hình chính hiển thị, sau đó chọn biểu tượng Màn hình chính.

Từ Màn hình chính, nhấn nút Chọn để vào menu chính.

Menu Thiết lập

GHI CHÚ: Khi chọn một tùy chọn trong menu Thiết lập, bạn phải xác nhận tùy chọn trước khi chuyển sang hành động tiếp theo.

Tùy chọn	Mô tả
iDRAC	Chọn **DHCP** hoặc **IP tĩnh** để cấu hình chế độ mạng. Nếu **IP tĩnh** được chọn, thì các trường có sẵn sẽ là **IP**, **Mạng con (con)** và **Cổng (Gtw)**. Chọn **Thiết lập DNS** để bật DNS và xem các địa chỉ miền. Sẽ có sẵn hai mục DNS riêng biệt.
Thiết lập lỗi	Chọn **SEL** để xem các thông báo lỗi trên LCD ở định dạng khớp với mô tả IPMI trong SEL. Khi đó, bạn có thể so khớp thông báo trên LCD với một mục SEL. Chọn **Đơn giản** để xem thông báo lỗi trên LCD trong mô tả đơn giản thân thiện với người dùng. Để biết thêm thông tin về thông báo lỗi, hãy xem *Hướng dẫn tham khảo về thông báo sự kiện và thông báo lỗi của Dell* tại **Dell.com/openmanagemanuals** > **OpenManage software** (Phần mềm OpenManage).
Thiết lập màn hình chính	Chọn thông tin mặc định sẽ hiển thị trên Màn hình **chính**. Xem lựa chọn Xem menu để biết các tùy chọn và mục tùy chọn có thể đặt làm mặc định trên **Màn hình chính**.

Menu Xem

GHI CHÚ: Khi chọn một tùy chọn trong menu Xem, bạn phải xác nhận tùy chọn này trước khi chuyển sang hành động tiếp theo.

Tùy chọn	Mô tả
IP iDRAC	Hiển thị địa chỉ **IPv4** hoặc **IPv6** cho iDRAC8. Địa chỉ bao gồm **DNS** (**Chính** và **Phụ**), **Cổng**, **IP** và **Mạng con** (IPv6 không có Mạng phụ).
MAC	Hiển thị địa chỉ MAC của các thiết bị **iDRAC**, **iSCSI** hoặc **Mạng**.
Tên	Hiển thị tên của **Máy chủ**, **Kiểu máy** hoặc **Chuỗi người dùng** cho hệ thống.
Số	Hiển thị **Thẻ tài sản** hoặc **Thẻ bảo trì** cho hệ thống.
Nguồn	Hiển thị nguồn điện đầu ra của hệ thống bằng BTU/giờ hoặc Watt. Bạn có thể cấu hình định dạng hiển thị trong menu phụ **Thiết lập màn hình chính** của menu **Thiết lập**.
Nhiệt độ	Hiển thị nhiệt độ của hệ thống bằng độ C hoặc độ F. Bạn có thể cấu hình định dạng hiển thị trong menu phụ **Thiết lập màn hình chính** của menu **Thiết lập**.

Bảng hệ thống tài liệu

Bảng 2. Bảng hệ thống tài liệu

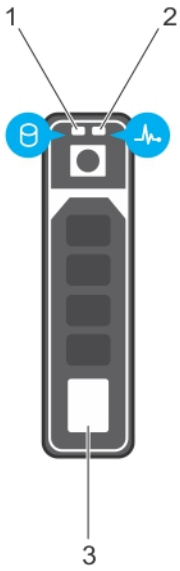
Để...	Tham khảo...
Lắp đặt hệ thống vào tủ mạng	Tài liệu về tủ mạng đi kèm với giải pháp tủ mạng của bạn
Thiết lập hệ thống của bạn và nắm rõ các thông số kỹ thuật của hệ thống	*Getting Started With Your System* (*Bắt đầu với hệ thống của bạn*) đi kèm với hệ thống của bạn hoặc xem trên **dell.com/poweredgemanuals**
Cài đặt hệ điều hành	Tài liệu về hệ điều hành tại **dell.com/operatingsystemmanuals**
Xem thông tin tổng quan về các sản phẩm/dịch vụ Quản lý hệ thống Dell	Hướng dẫn tổng quan về quản lý hệ thống Dell OpenManage tại **dell.com/openmanagemanuals**
Cấu hình và đăng nhập vào iDRAC, thiết lập hệ thống quản lý và đã quản lý, hiểu rõ các tính năng iDRAC và khắc phục sự cố bằng iDRAC	Hướng dẫn sử dụng Bộ điều khiển truy cập từ xa tích hợp của Dell (Integrated Dell Remote Access Controller) tại **dell.com/esmmanuals**
Hiểu rõ về các lệnh phụ RACADM và giao diện RACADM được hỗ trợ	Hướng dẫn tham khảo về dòng lệnh RACADM dành cho iDRAC và CMC tại **dell.com/esmmanuals**

Bảng 2. Bảng hệ thống tài liệu (tiếp theo)

Để...	Tham khảo...
Khởi chạy, kích hoạt và vô hiệu hóa Lifecycle Controller, tìm hiểu các tính năng, sử dụng và khắc phục sự cố Lifecycle Controller	Hướng dẫn sử dụng Lifecycle Controller của Dell tại **dell.com/esmmanuals**
Sử dụng dịch vụ từ xa Lifecycle Controller	Hướng dẫn bắt đầu nhanh về dịch vụ từ xa Lifecycle Controller của Dell tại **dell.com/esmmanuals**
Thiết lập, sử dụng và khắc phục sự cố OpenManage Server Administrator	Hướng dẫn sử dụng OpenManage Server Administrator của Dell tại **dell.com/openmanagemanuals**
Cài đặt, sử dụng và khắc phục sự cố OpenManage Essentials	Hướng dẫn sử dụng OpenManage Essentials của Dell tại **dell.com/openmanagemanuals**
Tìm hiểu các tính năng của thẻ điều khiển lưu trữ, triển khai thẻ và quản lý hệ thống con lưu trữ	Tài liệu về bộ điều khiển lưu trữ tại **dell.com/storagecontrollermanuals**
Kiểm tra các thông báo lỗi và thông báo sự kiện do chương trình cơ sở hệ thống và các tác nhân theo dõi thành phần hệ thống tạo ra	Hướng dẫn tham khảo về thông báo sự kiện và thông báo lỗi của Dell tại **dell.com/esmmanuals**
Tìm hiểu về các cảnh báo	Hướng dẫn tổng quan về quản lý hệ thống Dell OpenManage tại **dell.com/openmanagemanuals**
Tìm hiểu về Hướng dẫn sử dụng iDRAC 8	http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/integrated-dell-remote-access-cntrllr-8-with-lifecycle-controller-v2.00.00.00/manuals

3

Mã đèn chỉ báo ổ đĩa cứng



Hình 2. Đèn chỉ báo ổ đĩa cứng

1. đèn chỉ báo hoạt động ổ đĩa cứng
2. đèn chỉ báo trạng thái ổ đĩa cứng
3. ổ đĩa cứng

GHI CHÚ: Nếu ổ đĩa cứng ở chế độ Giao diện bộ điều khiển máy chủ nâng cao (AHCI), thì đèn chỉ báo trạng thái (ở bên phải) không hoạt động và vẫn tắt.

Bảng 3. Mã đèn chỉ báo ổ đĩa cứng

Mẫu đèn chỉ báo trạng thái ổ đĩa (chỉ dành cho RAID)	Điều kiện
Nhấp nháy màu xanh lá hai lần mỗi giây	Xác định ổ đĩa hoặc chuẩn bị tháo.
Tắt	Ổ đĩa sẵn sàng để lắp hoặc tháo. **GHI CHÚ:** Đèn chỉ báo trạng thái ổ đĩa vẫn tắt cho đến khi tất cả ổ đĩa cứng được khởi tạo sau khi bật nguồn hệ thống. Các ổ đĩa không sẵn sàng để lắp hoặc tháo trong thời gian này.
Nhấp nháy màu xanh lá, màu hổ phách và tắt	Lỗi ổ đĩa được đoán trước
Nhấp nháy màu hổ phách bốn lần mỗi giây	Lỗi ổ đĩa
Nhấp nháy chậm màu xanh lá	Ổ đĩa đang tạo lại
Sáng màu xanh lá	Ổ đĩa trực tuyến
Nhấp nháy màu xanh lá trong 3 giây, màu hổ phách trong 3 giây và tắt trong 6 giây	Quá trình tạo lại bị hủy bỏ

4

Lắp và tháo các thành phần hệ thống

Hướng dẫn an toàn

GHI CHÚ: Bất cứ khi nào cần nâng hệ thống lên, hãy nhờ người khác hỗ trợ. Để tránh thương tích, không tự nâng hệ thống lên.

CẢNH BÁO: Mở hoặc tháo nắp đậy hệ thống khi hệ thống đang bật có thể khiến bạn bị điện giật.

THẬN TRỌNG: Không vận hành hệ thống mà không có nắp đậy trong một khoảng thời gian quá năm phút.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Bạn nên sử dụng thảm và dây tĩnh điện trong khi thao tác trên các thành phần bên trong hệ thống.

Trước khi thao tác bên trong hệ thống

Các bước

1. Tắt hệ thống, bao gồm mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.
2. Ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện và ngắt kết nối các thiết bị ngoại vi.
3. Tháo nắp đậy hệ thống.

Sau khi thao tác bên trong hệ thống

Các bước

1. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
2. Đấu nối lại hệ thống vào ổ cắm điện của nó.
3. Bật hệ thống lên, bao gồm mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.

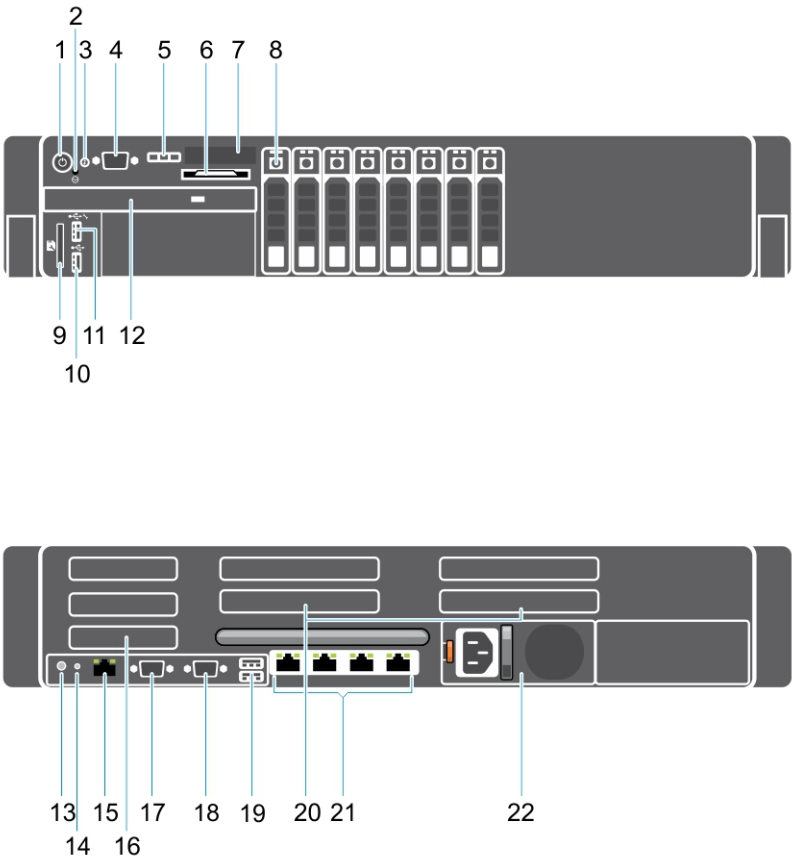
Công cụ được khuyên dùng

Bạn cần những công cụ sau đây để thực hiện các quy trình tháo và lắp đặt:

- Khóa vặn để khóa khung bezel. Bạn chỉ cần khóa này khi dùng khung bezel.
- Tuốc-nơ-vít Phillips #2

Để xem video hướng dẫn, tài liệu và giải pháp khắc phục sự cố, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Tổng quan về hệ thống



Hình 3. Hình ảnh phía trước và sau

Bảng 4. Các tính năng và đèn chỉ báo của Precision 7910.

Mục	Đèn chỉ báo, Nút hoặc Đầu nối	Biểu tượng	Mô tả
1	Đèn chỉ báo bật nguồn, nút nguồn		Đèn chỉ báo bật nguồn sáng khi nguồn điện hệ thống đang bật. Nút nguồn kiểm soát nguồn điện đầu ra cho hệ thống. **GHI CHÚ:** Trên các hệ điều hành tuân thủ ACPI, thao tác tắt hệ thống bằng nút nguồn có thể giúp hệ thống dừng từ từ trước khi nguồn hệ thống bị tắt.
2	Nút NMI		Được dùng để khắc phục các lỗi phần mềm và trình điều khiển thiết bị khi chạy một số hệ điều hành nhất định. Có thể dùng đầu của kẹp giấy nhấn nút này. Chỉ dùng nút này theo yêu cầu của nhân viên hỗ trợ đủ năng lực hoặc tài liệu về hệ điều hành.
3	Nút nhận diện hệ thống		Có thể dùng các nút nhận diện ở bảng mặt trước và bảng mặt sau để tìm một hệ thống cụ thể trong tủ mạng. Khi nhấn vào một trong các nút này, màn hình LCD ở phía trước và đèn chỉ báo trạng thái hệ thống ở phía sau sẽ nhấp nháy cho đến khi nhấn lại một trong các nút. Nhấn để bật và tắt ID hệ thống. Nếu hệ thống ngừng phản hồi trong khi POST, hãy nhấn và giữ nút ID hệ thống lâu hơn 5 giây để vào chế độ tiến trình BIOS.

Bảng 4. Các tính năng và đèn chỉ báo của Precision 7910. (tiếp theo)

Mục	Đèn chỉ báo, Nút hoặc Đầu nối	Biểu tượng	Mô tả
			Để đặt lại iDRAC (nếu chưa tắt trong khi thiết lập iDRAC F2), hãy nhấn và giữ nút này lâu hơn 15 giây.
4	Đầu nối video		Cho phép bạn kết nối màn hình VGA với hệ thống.
5	Các nút menu LCD		Cho phép bạn điều hướng menu LCD trên bảng điều khiển.
6	Thẻ thông tin		Một bảng nhãn trượt ra ngoài cho phép bạn ghi lại thông tin hệ thống, chẳng hạn như Thẻ bảo trì, NIC, địa chỉ MAC, v.v. theo yêu cầu của bạn.
7	Panel LCD		Hiển thị ID hệ thống, thông tin trạng thái và thông báo lỗi hệ thống. LCD phát sáng màu xanh lam trong quá trình vận hành bình thường của hệ thống. LCD phát sáng màu hổ phách khi hệ thống cần được chú ý, và màn hình LCD hiển thị mã lỗi kèm theo văn bản mô tả. **GHI CHÚ:** Nếu hệ thống kết nối với nguồn điện và phát hiện thấy lỗi, thì màn hình LCD sẽ phát sáng màu hổ phách bất kể hệ thống đang bật hay tắt.
8	Ổ cứng		Tối đa 8 ổ đĩa 2,5 inch.
9	Khe cắm thẻ nhớ vFlash		Cho phép bạn lắp thẻ nhớ vFlash.
10	Đầu nối USB		Cho phép bạn kết nối các thiết bị USB với hệ thống. Các cổng tuân thủ chuẩn USB 2.0.
11	Cổng quản lý USB/iDRAC Direct		Cổng quản lý USB theo chuẩn USB 2.0. Cho phép bạn kết nối thiết bị USB với hệ thống hoặc cung cấp quyền sử dụng các tính năng của iDRAC Direct. Để biết thêm thông tin, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại **Dell.com/idracmanuals**.
12	Ổ đĩa quang (tùy chọn)		Một ổ đĩa DVD-ROM SATA tùy chọn hoặc ổ đĩa DVD+/-RW.
13	Nút nhận diện hệ thống		Có thể dùng các nút nhận diện ở bảng mặt trước và bảng mặt sau để tìm một hệ thống cụ thể trong tủ mạng. **Precision Rack 7910** — Khi nhấn vào một trong các nút này, màn hình LCD ở phía trước và đèn chỉ báo trạng thái hệ thống ở phía sau sẽ nhấp nháy cho đến khi nhấn lại một trong các nút. Nhấn để bật và tắt ID hệ thống. Nếu hệ thống ngừng phản hồi trong khi POST, hãy nhấn và giữ nút ID hệ thống lâu hơn 5 giây để vào chế độ tiến trình BIOS. Để đặt lại iDRAC (nếu chưa tắt trong khi thiết lập iDRAC F2), hãy nhấn và giữ nút này lâu hơn 15 giây.
14	Đầu nối nhận diện hệ thống		Kết nối cụm đèn chỉ báo trạng thái hệ thống tùy chọn thông qua cần quản lý cáp tùy chọn.
15	Cổng iDRAC8 Enterprise		Cổng quản lý chuyên biệt.
16	Khe cắm thẻ mở rộng PCIe nửa chiều cao (3)		Cho phép bạn kết nối với tối đa 3 thẻ mở rộng PCI Express nửa chiều cao.
17	Đầu nối Serial		Cho phép bạn kết nối thiết bị nối tiếp với hệ thống.
18	Đầu nối video		Cho phép bạn kết nối màn hình VGA với hệ thống.

Bảng 4. Các tính năng và đèn chỉ báo của Precision 7910. (tiếp theo)

Mục	Đèn chỉ báo, Nút hoặc Đầu nối	Biểu tượng	Mô tả
19	Đầu nối USB (2)		Cho phép bạn kết nối các thiết bị USB với hệ thống. Các cổng tuân thủ chuẩn USB 3.0.
20	Khe cắm thẻ mở rộng PCIe chiều cao chuẩn (4)		Cho phép bạn kết nối tới 4 thẻ mở rộng PCI Express đơn hoặc 2 thẻ mở rộng PCI Express có chiều rộng gấp đôi.
21	Đầu nối Ethernet (4)		4 đầu nối NIC 10/100/1000 Mb/s tích hợp hoặc 4 đầu nối tích hợp bao gồm: • 2 đầu nối NIC 10/100/1000 Mb/s • 2 đầu nối NIC 100 Mb/s/1 Gb/s/10 Gb/s
22	Bộ cấp nguồn		**AC** 1100 W

Khung bezel mặt trước (tùy chọn)

Tháo khung bezel mặt trước

Các bước

1. Mở khóa bộ phận khóa khung bezel ở đầu bên trái khung bezel.
2. Nhấc chốt nhả bên cạnh khóa khung bezel lên.
3. Kéo đầu bên trái của khung bezel, gỡ đầu bên phải ra và tháo khung bezel.

Lắp khung bezel mặt trước

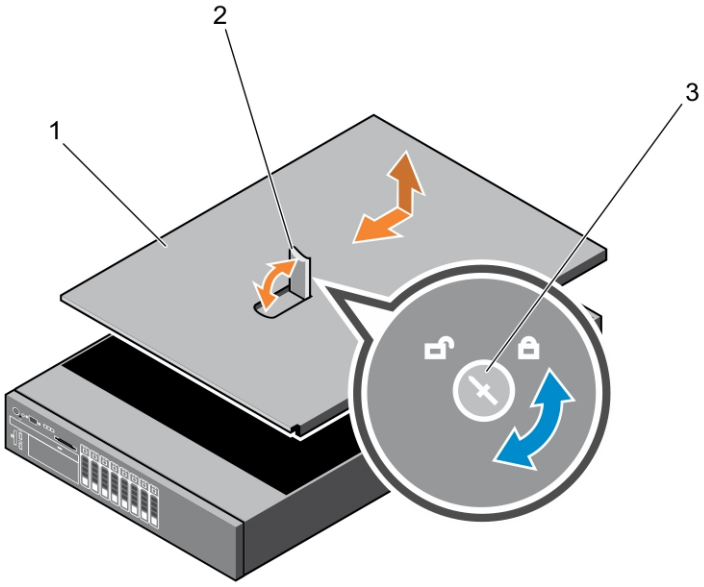
Các bước

1. Móc đầu bên phải của khung bezel lên khung máy.
2. Gắn khít đầu tự do của khung bezel lên trên hệ thống.
3. Cố định khung bezel bằng khóa chốt.

Tháo nắp hệ thống

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Tắt hệ thống, bao gồm cả mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.
3. Ngắt kết nối hệ thống khỏi ổ cắm điện và thiết bị ngoại vi.
4. Xoay khóa nhả chốt ngược chiều kim đồng hồ vào vị trí đã mở khóa.
5. Nhấc chốt lên và xoay chốt về mặt sau của hệ thống.



6. Cầm cả hai cạnh của nắp và nhấc nắp ra khỏi hệ thống.

1. nắp hệ thống
2. chốt
3. khóa nhả chốt

Để xem video về cách tháo và lắp Nắp hệ thống, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu định vị tài nguyên nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp đặt nắp hệ thống

Điều kiện tiên quyết

Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.

Để xem video về cách tháo và lắp Nắp hệ thống, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu định vị tài nguyên nhanh tại qrl.dell.com.

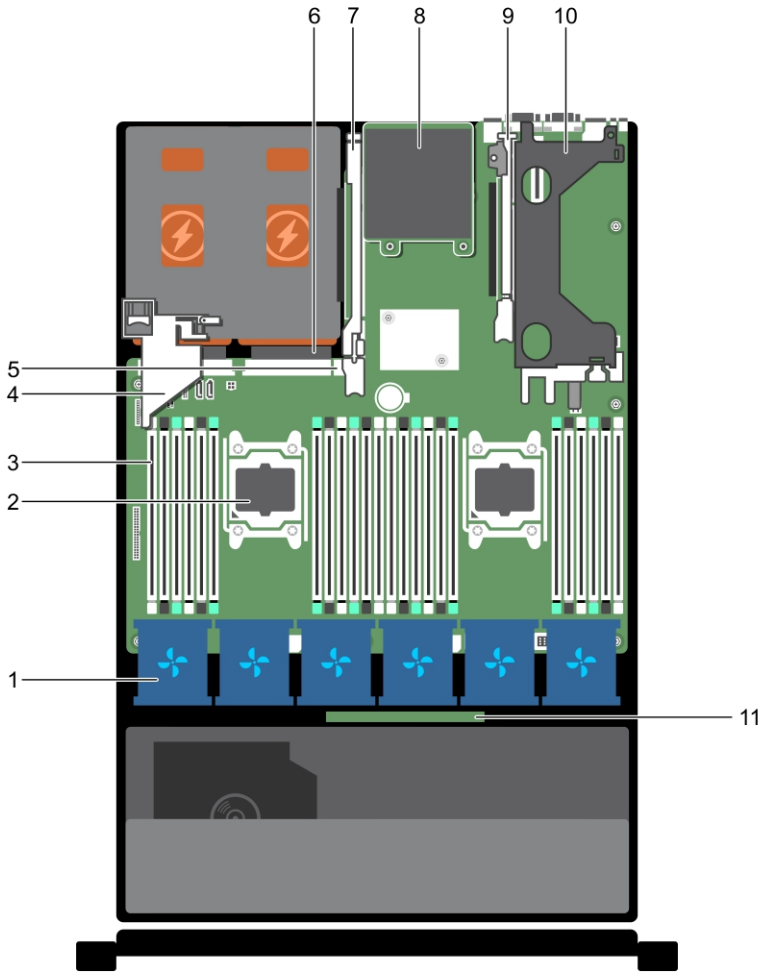
Các bước

1. Căn chỉnh các khe của nắp hệ thống vào các mấu trên khung máy.
2. Ấn chốt nhả nắp và đẩy nắp về phía trước khung máy cho đến khi chốt khóa vào vị trí.
3. Xoay khóa nhả chốt theo chiều kim đồng hồ vào vị trí đã khóa.
4. Lắp khung bezel tùy chọn.
5. Cắm lại hệ thống vào ổ điện và bật hệ thống, bao gồm cả mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.

Bên trong hệ thống

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Hình 4. Bên trong hệ thống—Precision Rack



7910

1. quạt làm mát (6)
2. bộ xử lý (2)
3. DIMM (24)
4. giá đỡ thẻ PCIe
5. cổng USB gắn trong
6. bộ cấp nguồn (2)
7. khe lắp đứng thẻ mở rộng (3)
8. thẻ mạng con
9. khe lắp đứng thẻ mở rộng (2)
10. khe lắp đứng thẻ mở rộng (1)
11. bảng nối ổ đĩa cứng

Nắp che làm mát

Tháo nắp che làm mát

Điều kiện tiên quyết

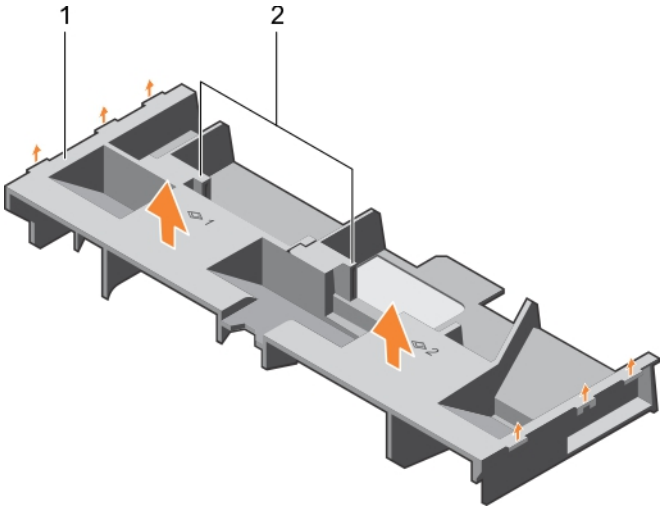
THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu được lắp đặt, hãy tháo card PCIe chiều dài chuẩn ra.

THẬN TRỌNG: Không vận hành hệ thống khi đã tháo nắp che làm mát. Hệ thống có thể nhanh chóng bị quá nhiệt, dẫn đến ngừng hoạt động và mất dữ liệu.

Các bước

Giữ tấm che và nhấc nó ra khỏi hệ thống.



Hình 5. Tháo và lắp đặt nắp che làm mát

a. nắp che làm mát
b. điểm chạm (2)

Các bước tiếp theo

1. Lắp lại nắp che làm mát. Xem mục Lắp đặt nắp che làm mát
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp đặt nắp che làm mát

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Căn chỉnh các mấu trên nắp che làm mát với các khe cố định trên khung máy.
3. Hạ nắp che làm mát vào trong khung máy cho đến khi nằm đúng vị trí.
4. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Bộ nhớ hệ thống

Hệ thống của bạn hỗ trợ DIMM đã đăng ký DDR4 (RDIMM) và tải DIMM đã giảm tải (LRDIMM).

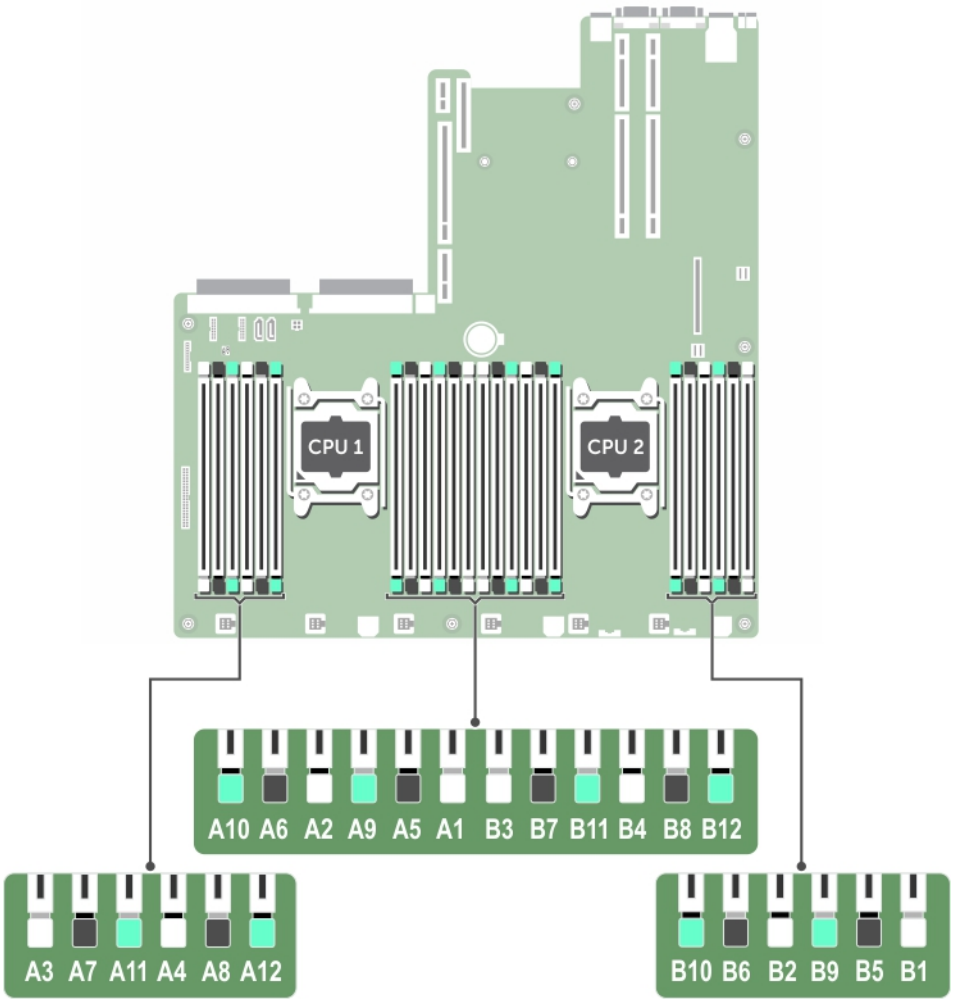
GHI CHÚ: MT/s chỉ ra tốc độ DIMM trong MegaTransfers mỗi giây.

Tần số vận hành bus bộ nhớ có thể là 1866 MT/s hoặc 2133 MT/s tùy thuộc vào các yếu tố sau:

- Loại DIMM (RDIMM hoặc LRDIMM)
- Số lượng DIMM được gắn trên mỗi kênh
- Cấu hình hệ thống được chọn (ví dụ: Hiệu suất tối ưu, Tùy chỉnh hoặc Cấu hình chi tiết tối ưu)
- Tần số DIMM tối đa được hỗ trợ của bộ xử lý

Hệ thống chứa 24 đế cắm bộ nhớ chia thành hai bộ 12 đế cắm, một bộ cho mỗi bộ xử lý. Mỗi bộ 12 đế cắm được sắp xếp thành 4 kênh. Trong từng kênh, cần nhả của đế cắm đầu tiên được đánh dấu màu trắng, đế cắm thứ hai màu trắng và đế cắm thứ ba là màu xanh lá.

GHI CHÚ: DIMM trong các đế cắm từ A1 đến A12 được gán cho bộ xử lý 1 và DIMM trong các đế cắm từ B1 đến B12 được gán cho bộ xử lý 2.



Các kênh bộ nhớ được sắp xếp như sau:

Bộ xử lý 1	kênh 0: khe cắm A1, A5 và A9 kênh 1: khe cắm A2, A6 và A10

	kênh 2: khe cắm A3, A7 và A11 kênh 3: khe cắm A4, A8 và A12
Bộ xử lý 2	kênh 0: khe cắm B1, B5 và B9 kênh 1: khe cắm B2, B6 và B10 kênh 2: khe cắm B3, B7 và B11 kênh 3: khe cắm B4, B8 và B12

Bảng 5. Bố trí bộ nhớ

Loại DIMM	DIMM được gắn/Kênh	Tần số vận hành (tính bằng MT/s)	Hàng/Kênh DIMM tối đa
		1,2 V	
RDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	Một hàng hoặc hai hàng
	2	2133, 1866, 1600, 1333	Một hàng hoặc hai hàng
	3	1866, 1600, 1333	Một hàng hoặc hai hàng
LRDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	Bốn hàng
	2	2133, 1866, 1600, 1333	Bốn hàng
	3	1866, 1600, 1333	Bốn hàng

Hướng dẫn lắp đặt mô-đun bộ nhớ tổng quan

Hệ thống này hỗ trợ Cấu hình bộ nhớ linh hoạt, cho phép hệ thống được cấu hình và chạy ở bất cứ cấu hình kiến trúc chipset nào hợp lệ. Sau đây là các hướng dẫn được khuyến cáo để lắp đặt các mô-đun bộ nhớ:

- Không được kết hợp các loại RDIMM và LRDIMM.
- Có thể kết hợp các DIMM dạng DRAM x4 và x8.
- Có thể bố trí tối đa ba RDIMM kép hoặc đơn mỗi kênh.
- Có thể bố trí tối đa ba LRDIMM mỗi kênh bất kể số xếp hạng (rank).
- Chỉ bố trí các khe cắm DIMM nếu lắp đặt một bộ xử lý. Đối với các hệ thống dùng bộ xử lý đơn, các khe cắm A1 đến A12 đều sử dụng được. Đối với các hệ thống dùng bộ xử lý đôi, các khe cắm A1 đến A12 và khe cắm B1 đến B12 đều sử dụng được.
- Bố trí tất cả các khe cắm có các mấu nhả màu trắng trước tiên, sau đó tới màu đen rồi tới màu xanh lá.
- Bố trí các khe cắm theo số xếp hạng (rank) cao nhất theo thứ tự sau –– đầu tiên là trong các khe cắm có cần nhả màu trắng, sau đó tới màu đen, rồi tới màu xanh lá. Ví dụ, nếu bạn muốn kết hợp các DIMM có rank đơn và đôi, hãy bố trí các DIMM rank đôi vào các khe cắm có các mấu nhả màu trắng và các DIMM rank đơn trong các khe cắm có mấu nhả màu đen.
- Khi kết hợp các mô-đun bộ nhớ có dung lượng khác nhau, hãy bố trí vào khe cắm bằng những mô-đun có dung lượng cao nhất trước hết. Ví dụ, nếu bạn muốn kết hợp các thanh DIMM 4 GB và 8 GB, hãy bố trí các thanh DIMM 8 GB vào các khe cắm có mấu nhả màu trắng và các thanh DIMM 4 GB vào các khe cắm có mấu nhả màu đen.
- Trong cấu hình dùng bộ xử lý đôi, cấu hình bộ nhớ cho mỗi bộ xử lý nên giống hệt nhau. Ví dụ, nếu bạn bố trí khe cắm A1 cho bộ xử lý 1, thì hãy bố trí khe cắm B1 cho bộ xử lý 2, và cứ như vậy.
- Các mô-đun bộ nhớ có dung lượng khác nhau có thể được kết hợp miễn là tuân thủ các quy tắc bố trí bộ nhớ khác (ví dụ, các mô-đun bộ nhớ 4 GB và 8 GB có thể được kết hợp).
- Việc kết hợp các DIMM có nhiều hơn hai mức dung lượng trong một hệ thống hiện không được hỗ trợ.
- Bố trí bốn DIMM cho mỗi bộ xử lý (một DIMM cho mỗi kênh) cùng lúc để tối đa hóa hiệu suất hoạt động.

Cấu hình bộ nhớ mẫu

Bảng sau mô tả cấu hình bộ nhớ mẫu cho các cấu hình một và hai bộ xử lý tuân thủ quyên tắc bộ nhớ phù hợp.

GHI CHÚ: 1 R, 2 R, 4 R và 8 R trong bảng sau tương ứng với DIMM 1 hàng, 2 hàng và 4 hàng.

Bảng 6. Cấu hình bộ nhớ—một bộ xử lý

Dung lượng hệ thống (tính bằng GB)	Kích thước DIMM (tính bằng GB)	Số lượng DIMM	Hàng, tổ chức và tần số DIMM	Mật độ khe cắm DIMM
4	4	1	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1
8	4	2	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	1 R , x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
24	4	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	4	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	8	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
96	8	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	16	6	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
128	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
384	32	12		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12

* Phải lắp các thanh DIMM 16 GB vào các khe đánh số A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 và A8, và lắp các thanh DIMM 8 GB vào các khe A9 và A11.

GHI CHÚ: Nếu cả 3 khe trong kênh đều được lắp các thanh LRDIMM 128 GB, tốc độ xung nhịp sẽ giảm xuống còn 2133 MHz.

Bảng 7. Cấu hình bộ nhớ — 2 bộ xử lý

Dung lượng hệ thống (tính bằng GB)	Kích thước DIMM (tính bằng GB)	Số lượng DIMM	Hàng, tổ chức và tần số DIMM	Mật độ khe cắm DIMM
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, B1, B2
32	4	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	4	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

Bảng 7. Cấu hình bộ nhớ — 2 bộ xử lý (tiếp theo)

Dung lượng hệ thống (tính bằng GB)	Kích thước DIMM (tính bằng GB)	Số lượng DIMM	Hàng, tổ chức và tần số DIMM	Mật độ khe cắm DIMM
	8	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
96	4	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	8	12	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
160	8	20	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10
192	8	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	16	12	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
384	16	24	2 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	32	12	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	64	8	4 R, x4, 2400 MT/s 4 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4

* Phải lắp các thanh DIMM 16 GB vào các khe đánh số A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 và B4, và lắp các thanh DIMM 8 GB vào các khe A5, A6, B5 và B6.

GHI CHÚ: Nếu cả 3 khe trong kênh đều được lắp các thanh LRDIMM 128 GB, tốc độ xung nhịp sẽ giảm xuống còn 2133 MHz.

Tháo mô-đun bộ nhớ

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.

GHI CHÚ: Mô-đun bộ nhớ sẽ nóng một lúc sau khi tắt nguồn hệ thống. Đợi cho mô-đun bộ nhớ nguội rồi mới cầm. Chạm vào cạnh thẻ để cầm mô-đun bộ nhớ và tránh chạm vào các thành phần hoặc phần tiếp xúc kim loại trên mô-đun bộ nhớ.

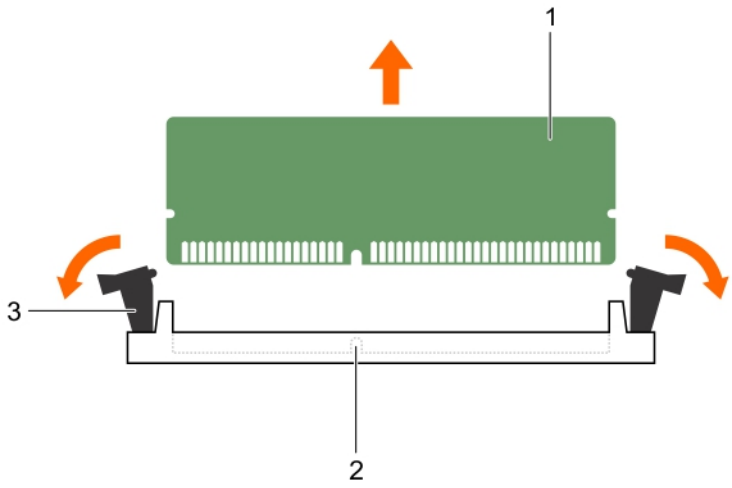
THẬN TRỌNG: Để đảm bảo làm mát hệ thống đúng cách, phải lắp hộp giả mô-đun bộ nhớ vào mọi đế cắm bộ nhớ chưa được cắm. Chỉ tháo hộp giả mô-đun bộ nhớ khi bạn dự định lắp mô-đun bộ nhớ vào các đế cắm đó.

Các bước

1. Tìm đế cắm mô-đun bộ nhớ phù hợp.

   THẬN TRỌNG: Chỉ được chạm vào cạnh thẻ để cầm từng mô-đun bộ nhớ, đảm bảo không chạm vào phần giữa mô-đun bộ nhớ hoặc các phần tiếp xúc kim loại.

2. Để tháo mô-đun bộ nhớ khỏi đế cắm, hãy ấn đồng thời cần đẩy trên cả hai đầu của đế cắm mô-đun bộ nhớ.



Hình 6. Tháo mô-đun bộ nhớ

a. mô-đun bộ nhớ
b. khe cắm mô-đun bộ nhớ
c. cần đẩy đế cắm mô-đun bộ nhớ (2)

Để xem video về cách tháo và lắp mô-đun bộ nhớ, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp mô-đun bộ nhớ

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo cụm quạt làm mát.

GHI CHÚ: Mô-đun bộ nhớ sẽ nóng một lúc sau khi tắt nguồn hệ thống. Đợi cho mô-đun bộ nhớ nguội rồi mới cầm. Chạm vào cạnh thẻ để cầm mô-đun bộ nhớ và tránh chạm vào các thành phần hoặc phần tiếp xúc kim loại trên mô-đun bộ nhớ.

Các bước

1. Tìm đế cắm mô-đun bộ nhớ phù hợp.

   THẬN TRỌNG: Chỉ được chạm vào cạnh thẻ để cầm từng mô-đun bộ nhớ, đảm bảo không chạm vào phần giữa mô-đun bộ nhớ hoặc các phần tiếp xúc kim loại.

2. Hãy tháo cụm quạt làm mát nếu đã lắp. Để biết thêm thông tin, hãy xem phần Tháo cụm quạt làm mát.
3. Nếu đã lắp một mô-đun bộ nhớ hoặc hộp giả mô-đun bộ nhớ vào đế cắm, hãy tháo mô-đun/hộp giả đó.

   GHI CHÚ: Giữ lại (các) hộp giả mô-đun bộ nhớ đã tháo ra để sử dụng sau này.

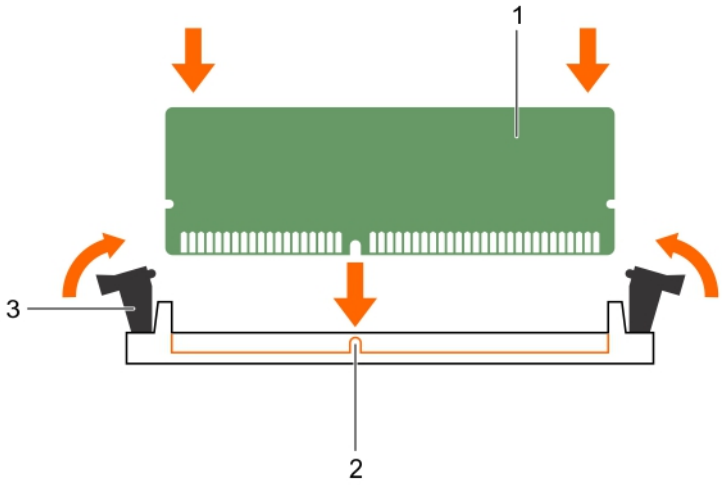
   THẬN TRỌNG: Để tránh làm hư hại mô-đun bộ nhớ hoặc đế cắm mô-đun bộ nhớ trong khi lắp đặt, không bẻ hoặc uốn cong mô-đun bộ nhớ; lắp đồng thời cả hai đầu của mô-đun bộ nhớ.

4. Căn chỉnh đầu nối cạnh của mô-đun bộ nhớ với khóa căn chỉnh của đế cắm mô-đun bộ nhớ và lắp mô-đun bộ nhớ vào đế cắm.

   GHI CHÚ: Đế cắm mô-đun bộ nhớ có một khóa căn chỉnh chỉ cho phép bạn lắp mô-đun bộ nhớ vào đế cắm theo một hướng.

   THẬN TRỌNG: Không tạo áp lực lên phần giữa mô-đun bộ nhớ; tạo áp lực đồng đều lên cả hai đầu của mô-đun bộ nhớ.

5. Dùng ngón tay cái ấn vào mô-đun bộ nhớ cho đến khi cần gạt đế cắm khớp vào đúng vị trí.



Hình 7. Lắp đặt mô-đun bộ nhớ

a. mô-đun bộ nhớ
b. khóa căn chỉnh
c. cần đẩy đế cắm mô-đun bộ nhớ (2)

Khi mô-đun bộ nhớ được lắp đúng vị trí vào đế cắm, cần gạt trên đế cắm mô-đun bộ nhớ sẽ thẳng hàng với cần gạt trên các đế cắm khác đã lắp mô-đun bộ nhớ.

6. Lặp lại các bước 4 và 5 của quy trình này để lắp các mô-đun bộ nhớ còn lại.

Các bước tiếp theo

1. Lắp nắp che làm mát.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nhấn <F2> để mở **Thiết lập hệ thống** và kiểm tra phần cài đặt **Bộ nhớ hệ thống**.

   Hệ thống phải đã thay đổi giá trị để phản ánh bộ nhớ đã lắp.

4. Nếu giá trị này không chính xác, thì có thể một hoặc nhiều mô-đun bộ nhớ chưa được lắp đúng cách. Lặp lại từ bước 4 đến bước 7 của quy trình này, kiểm tra để đảm bảo rằng mô-đun bộ nhớ được lắp chặt vào các đế cắm.
5. Chạy lệnh kiểm tra bộ nhớ hệ thống trong quy trình chẩn đoán hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp bộ mạch, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Ổ đĩa cứng

Hệ thống của bạn hỗ trợ ổ đĩa cứng cấp Khách hàng và Doanh nghiệp, được thiết kế trong môi trường vận hành 24x7. Việc chọn đúng cấp ổ đĩa cứng sẽ tạo điều kiện tối ưu hóa các khía cạnh quan trọng về chất lượng, chức năng, hiệu suất và độ tin cậy cho quá trình triển khai mục tiêu.

Nhờ những tiến bộ trong ngành, trong một số trường hợp, các ổ đĩa dung lượng lớn hơn đã được thay đổi thành kích thước vùng lớn hơn. Kích thước vùng lớn hơn có thể có tác động đối với ứng dụng và hệ điều hành.

Tất cả ổ đĩa cứng đều được kết nối với bo mạch thông qua bảng nối ổ đĩa cứng. Các ổ đĩa cứng được cung cấp trong hộp chứa ổ đĩa cứng vừa với các khe ổ đĩa cứng.

THẬN TRỌNG: Trước khi cố tháo hoặc lắp ổ đĩa cứng trong khi hệ thống đang chạy, hãy xem tài liệu về thẻ bộ điều khiển lưu trữ để đảm bảo rằng bộ điều hợp chủ được cấu hình chính xác để hỗ trợ việc tháo và lắp ổ đĩa cứng.

THẬN TRỌNG: Không tắt hoặc khởi động lại hệ thống trong khi đang định dạng ổ đĩa cứng. Làm như vậy có thể khiến ổ đĩa cứng bị hỏng.

Chỉ dùng ổ đĩa cứng đã được kiểm tra và phê duyệt sử dụng với bảng nối ổ đĩa cứng.

Khi bạn định dạng ổ đĩa cứng, hãy chờ để quá trình định dạng hoàn tất. Hãy nhớ rằng có thể mất vài giờ để định dạng các ổ đĩa cứng dung lượng cao.

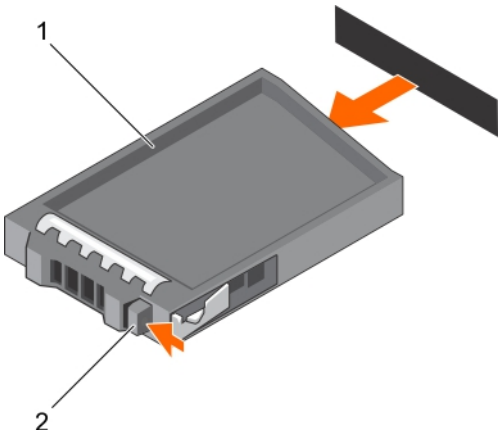
Tháo hộp giả ổ đĩa cứng 2,5 inch

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Nhiều công tác sửa chữa chỉ có thể được thực hiện bởi kỹ thuật viên bảo trì đã được chứng nhận. Bạn chỉ nên xử lý sự cố và sửa chữa đơn giản như được cho phép trong tài liệu sản phẩm của mình, hoặc theo chỉ dẫn bởi đội ngũ bảo trì và hỗ trợ trực tuyến hoặc qua điện thoại. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell sẽ không nằm trong phạm vi bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Để duy trì việc làm mát hệ thống thích hợp, tất cả các khe ổ đĩa cứng còn trống phải được lắp các hộp ổ đĩa giả.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Nếu đã lắp đặt, hãy tháo khung bezel ra.
3. Nhấn nút nhả và trượt hộp giả ổ đĩa cứng ra khỏi khe ổ đĩa cứng.



Hình 8. Tháo và lắp đặt hộp giả ổ đĩa cứng 2,5 inch

a. hộp giả ổ đĩa cứng
b. nút nhả

Lắp đặt hộp giả ổ đĩa cứng 2,5 inch

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Nếu có lắp đặt, hãy tháo khung bezel mặt trước
3. Lắp hộp giả ổ đĩa cứng vào khe ổ đĩa cứng cho đến khi nút nhả khớp vào vị trí.
4. Nếu có thể, hãy lắp đặt khung bezel mặt trước.

Tháo ổ đĩa cứng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Nhiều công tác sửa chữa chỉ có thể được thực hiện bởi kỹ thuật viên bảo trì đã được chứng nhận. Bạn chỉ nên xử lý sự cố và sửa chữa đơn giản như được cho phép trong tài liệu sản phẩm của mình, hoặc theo chỉ dẫn bởi đội ngũ bảo trì và hỗ trợ trực tuyến hoặc qua điện thoại. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell sẽ không nằm trong phạm vi bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Nếu cần, hãy tháo khung bezel ra.

3. Sử dụng phần mềm quản lý, hãy chuẩn bị ổ đĩa cứng để tháo ra. Chờ cho đến khi các đèn chỉ báo trên hộp chứa ổ cứng báo hiệu rằng ổ đĩa cứng có thể được tháo ra an toàn. Để biết thêm thông tin, hãy xem tài liệu về bộ điều khiển lưu trữ.

   Nếu ổ đĩa cứng đang hoạt động, đèn chỉ báo hoạt động/lỗi màu xanh lá sẽ nhấp nháy khi tắt ổ đĩa. Khi các đèn chỉ báo ổ đĩa cứng đều đã tắt, ổ đĩa cứng đã sẵn sàng để tháo ra.

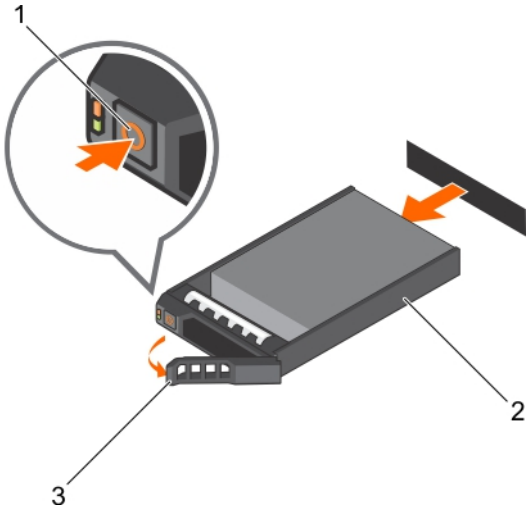
THẬN TRỌNG: Để tránh mất dữ liệu, hãy đảm bảo hệ điều hành của bạn có hỗ trợ việc cài đặt. Xem tài liệu đi kèm với hệ điều hành của bạn.

Các bước

1. Nhấn nút nhả để mở tay cần nhả hộp chứa ổ đĩa cứng.
2. Trượt hộp chứa ổ cứng ra khỏi khe ổ cứng.

   THẬN TRỌNG: Để duy trì việc làm mát hệ thống thích hợp, tất cả các khe ổ đĩa cứng còn trống phải được lắp các hộp ổ đĩa giả.

3. Nếu bạn không phải lắp lại ổ đĩa cứng ngay lập tức, hãy lắp một hộp giả ổ đĩa cứng vào trong khe ổ đĩa cứng còn trống đó.



Hình 9. Tháo và lắp đặt ổ đĩa cứng

a. nút nhả
b. hộp chứa ổ cứng
c. tay cầm hộp chứa ổ cứng

Lắp ổ đĩa cứng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Chỉ dùng ổ đĩa cứng đã được kiểm tra và phê duyệt sử dụng với bảng nối ổ đĩa cứng.

THẬN TRỌNG: Không hỗ trợ kết hợp các ổ đĩa cứng SAS và SATA trong cùng một ổ đĩa RAID.

THẬN TRỌNG: Khi lắp ổ đĩa cứng, hãy đảm bảo đã lắp chặt các ổ đĩa ở gần. Việc lắp hộp chứa ổ đĩa cứng và cố khóa tay cầm bên cạnh hộp chứa được lắp một phần có thể làm hỏng lò xo bảo vệ của hộp chứa được lắp một phần, khiến không thể dùng được.

THẬN TRỌNG: Sau khi lắp ổ đĩa cứng thay thế, hãy bật nguồn trên hệ thống và chờ ổ đĩa cứng tự động tạo lại. Đảm bảo ổ đĩa cứng thay thế trống hoặc chứa dữ liệu mà bạn muốn ghi đè. Mọi dữ liệu trên ổ đĩa cứng thay thế sẽ ngay lập tức bị mất sau khi lắp ổ đĩa cứng.

GHI CHÚ: Không hỗ trợ thay thế nóng ổ đĩa cứng.

Các bước

1. Nếu hộp giả ổ đĩa cứng được lắp vào khe ổ đĩa cứng, hãy tháo hộp giả.
2. Lắp ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ đĩa cứng.
3. Nhấn nút nhả ở mặt trước của hộp chứa ổ đĩa cứng và mở tay cầm hộp chứa ổ đĩa cứng.
4. Lắp hộp chứa ổ đĩa cứng vào khe ổ đĩa cứng cho đến khi hộp chứa chạm vào bảng nối.
5. Đóng tay cầm hộp chứa ổ đĩa cứng để khóa ổ đĩa cứng vào đúng vị trí.

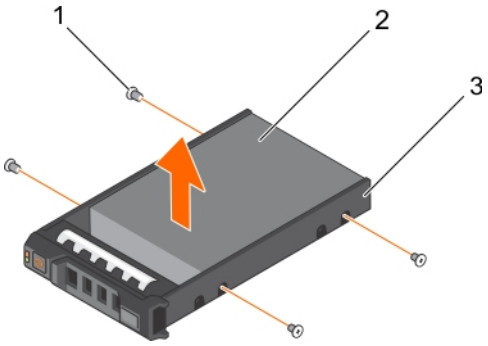
Tháo ổ đĩa cứng ra khỏi hộp chứa ổ cứng

Điều kiện tiên quyết

1. Chuẩn bị sẵn tuốc-nơ-vít Phillips #1.
2. Tháo hộp chứa ổ cứng ra khỏi hệ thống.

Các bước

1. Tháo các vít ra khỏi các rãnh trượt trên hộp chứa ổ cứng.
2. Nhấc ổ đĩa cứng ra khỏi hộp chứa ổ cứng.



Hình 10. Tháo và lắp đặt ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ cứng

a. vít (4)
b. ổ đĩa cứng
c. hộp chứa ổ cứng

Lắp đặt ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ cứng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Lắp ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ cứng với phía đầu nối của ổ đĩa cứng hướng xuống dưới.
2. Căn chỉnh các lỗ vít trên ổ đĩa cứng với các lỗ vít trên hộp chứa ổ cứng.

Khi căn chỉnh đúng, mặt sau của ổ đĩa cứng sẽ ngang bằng với mặt sau của hộp chứa ổ cứng.

3. Gắn các vít vào để cố định ổ đĩa cứng vào hộp chứa ổ cứng.

Ổ đĩa quang (tùy chọn)

Ổ đĩa quang truy xuất và lưu trữ dữ liệu trên các đĩa quang như CD và DVD. Có thể phân loại ổ đĩa quang thành 2 loại cơ bản: đầu đọc đĩa quang và đầu ghi đĩa quang.

Tháo ổ đĩa quang

Điều kiện tiên quyết

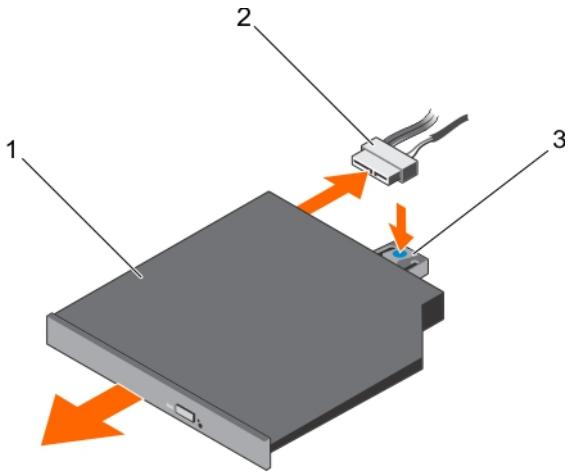
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Rút cáp nguồn/dữ liệu khỏi phía sau của ổ đĩa.

   Ghi lại cách đi dây cáp nguồn/dữ liệu ở mặt bên hệ thống khi bạn tháo chúng ra khỏi bo mạch hệ thống và ổ đĩa. Bạn phải đi dây cáp đúng cách khi thay cáp để tránh bị chèn ép hoặc gấp nếp.
2. Để nhả ổ đĩa quang, hãy ấn vào mấu nhả.
3. Trượt ổ đĩa quang ra khỏi hệ thống cho đến khi ra khỏi khe ổ đĩa quang.
4. Nếu bạn không thêm một ổ đĩa quang mới, hãy lắp hộp giả ổ đĩa quang.



Hình 11. Tháo và lắp ổ đĩa quang

a. ổ đĩa quang
b. cáp nguồn và dữ liệu
c. mấu nhả

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình nêu trong phần Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp đặt ổ đĩa quang

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Căn chỉnh ổ đĩa quang với khe ổ đĩa quang ở mặt trước khung máy.
2. Trượt ổ đĩa quang vào trong cho đến khi các mấu nhả khớp vào đúng vị trí.
3. Kết nối cáp nguồn/dữ liệu vào ổ đĩa quang và bo mạch hệ thống.

GHI CHÚ: Bạn phải đi dây cáp đúng cách ở mặt bên của hệ thống nhằm ngăn chúng không bị chèn ép hoặc gấp nếp.

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Quạt làm mát

Hệ thống của bạn hỗ trợ sáu quạt làm mát có thể hoán đổi được.

GHI CHÚ: Trong trường hợp có sự cố với một quạt cụ thể, số hiệu quạt đó sẽ được xác định bởi phần mềm quản lý hệ thống, cho phép bạn dễ dàng nhận biết và thay thế quạt thích hợp bằng cách ghi nhận số hiệu các quạt trên cụm quạt làm mát.

Tháo quạt làm mát

Điều kiện tiên quyết

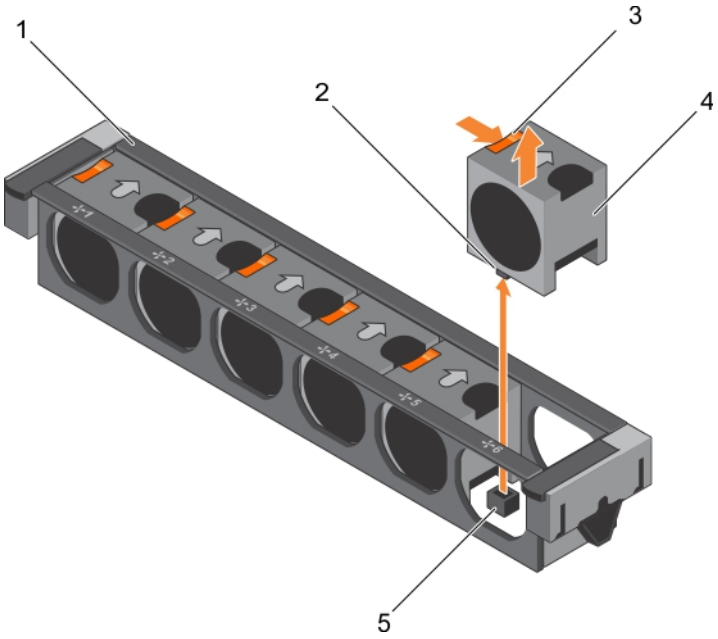
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Có thể hoán đổi nóng các quạt làm mát. Để duy trì hoạt động làm mát bình thường trong khi hệ thống đang bật, hãy thay lần lượt từng quạt.

GHI CHÚ: Quy trình tháo từng quạt là giống nhau.

3. Ấn vào mấu nhả trên quạt và nhấc quạt làm mát ra khỏi cụm quạt làm mát.



Hình 12. Tháo và lắp quạt làm mát

1. cụm quạt làm mát
2. đầu nối quạt làm mát (6)
3. mấu nhả trên quạt (6)
4. quạt làm mát (6)
5. đầu nối quạt làm mát trên bo mạch hệ thống (6)

Để xem video về cách tháo và lắp quạt hoặc cụm quạt, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

4. Thay quạt làm mát.
5. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp quạt làm mát

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Căn chỉnh đầu cắm ở đế quạt làm mát sao cho thẳng hàng với đầu nối trên bo mạch hệ thống.
2. Trượt quạt làm mát vào khe giữ cho đến khi các mấu khóa vào vị trí.

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp quạt hoặc cụm quạt, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Tháo cụm quạt làm mát

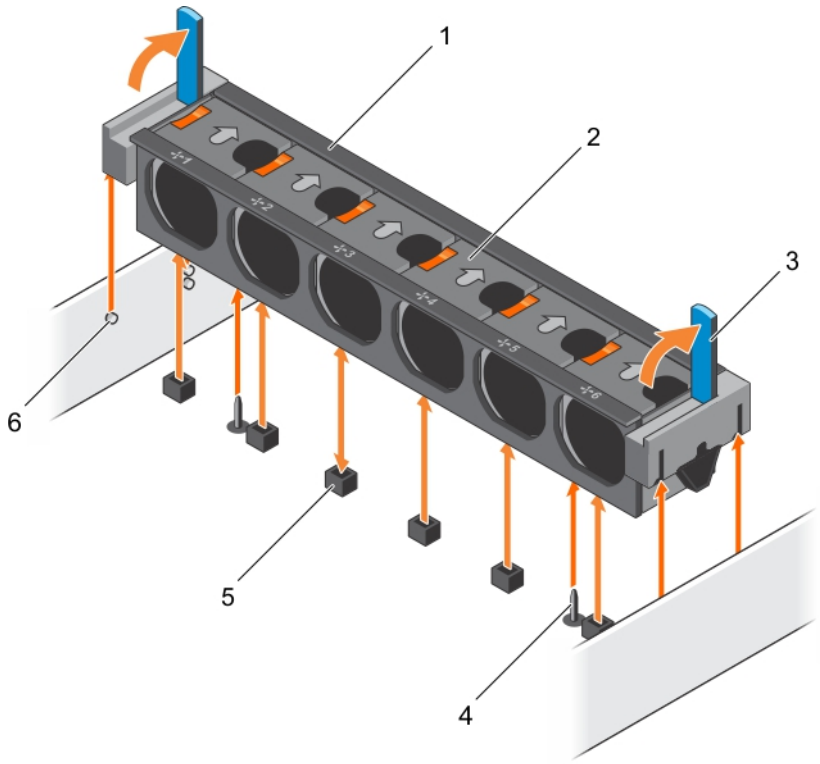
Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Mở khóa cụm quạt làm mát khỏi khung máy bằng cách nhấc các cần nhả lên.
2. Nhấc cụm quạt làm mát ra khỏi khung máy.



Hình 13. Tháo và lắp cụm quạt làm mát

1. cụm quạt làm mát
2. quạt làm mát (6)
3. cần nhả (2)
4. chốt dẫn hướng trên bo mạch hệ thống (2)
5. đầu nối quạt làm mát (6)
6. chốt dẫn hướng trên khung máy (6)

Để xem video về cách tháo và lắp đặt cụm quạt làm mát, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Các bước tiếp theo

1. Thay cụm quạt làm mát.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp quạt hoặc cụm quạt, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp cụm quạt làm mát

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Đảm bảo rằng cáp được lắp chính xác và được giữ bằng giá giữ cáp trước khi lắp cụm quạt làm mát. Nếu lắp không đúng, cáp có thể bị hư hỏng.

Các bước

1. Chỉnh các khe cắm cụm quạt làm mát sao cho thẳng hàng với các chốt dẫn hướng trên khung máy.
2. Trượt cụm quạt làm mát vào khung máy.
3. Khóa cụm quạt làm mát vào trong khung máy bằng cách hạ thấp các cần nhả cho đến khi vào đúng vị trí.

Các bước tiếp theo

Để xem video về cách tháo và lắp quạt hoặc cụm quạt, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Khóa bộ nhớ USB gắn trong (tùy chọn)

Có thể sử dụng khóa bộ nhớ USB tùy chọn được lắp đặt bên trong hệ thống của bạn làm thiết bị khởi động, khóa bảo mật, hoặc thiết bị lưu trữ. Đầu nối USB phải được bật bởi tùy chọn **Internal USB Port** (Cổng USB gắn trong) trong màn hình **Integrated Devices** (Thiết bị tích hợp) của System Setup (Thiết lập hệ thống).

Để khởi động từ khóa bộ nhớ USB, hãy đặt cấu hình khóa bộ nhớ USB bằng ảnh khởi động (boot image) và sau đó chỉ định khóa bộ nhớ USB ở trình tự khởi động trong System Setup.

Lắp lại khóa USB gắn trong

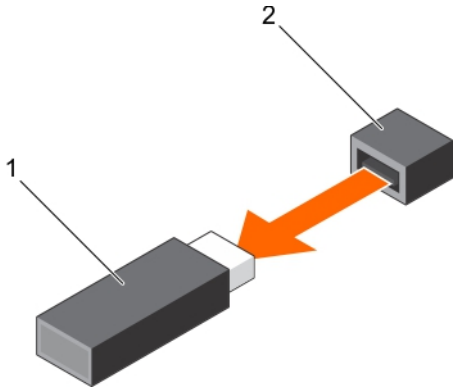
Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Xác định vị trí đầu nối USB hoặc khóa USB trên bo mạch hệ thống.
2. Nếu có lắp đặt, hãy tháo khóa USB.
3. Lắp khóa USB mới vào trong đầu nối USB.



Hình 14. Lắp lại khóa USB gắn trong

a. khóa bộ nhớ USB
b. đầu nối khóa bộ nhớ USB

Các bước tiếp theo

1. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
2. Trong khi khởi động, hãy nhấn <F2> để vào **System Setup** (Thiết lập hệ thống) và xác minh rằng khóa USB đã được hệ thống phát hiện.

giá đỡ thẻ PCIe

Giá đỡ thẻ có thể được mở rộng để hỗ trợ thẻ PCIe có chiều dài chuẩn. Điều này giúp tránh làm hỏng thẻ do chiều dài có thể gây ra.

Tháo giá đỡ thẻ PCIe

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu đã lắp đặt, hãy tháo thẻ PCIe chiều dài chuẩn.

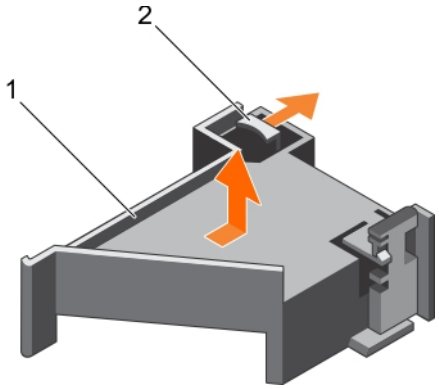
THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Không sử dụng hệ thống khi chưa lắp giá đỡ thẻ PCIe. Cần có giá đỡ thẻ PCIe để đảm bảo làm mát hệ thống đúng cách.

Các bước

1. Ấn vào mấu nhả và trượt giá đỡ thẻ về phía sau của khung máy để tháo giá đỡ thẻ PCIe khỏi khung máy.
2. Nhấc giá đỡ thẻ PCIe ra khỏi khung máy.

GHI CHÚ: Để đảm bảo làm mát hệ thống đúng cách, bạn phải thay giá đỡ thẻ PCIe.



Hình 15. Tháo và lắp giá đỡ thẻ PCIe

a. giá đỡ thẻ PCIe
b. mấu nhả

Các bước tiếp theo

1. Tháo giá đỡ thẻ PCIe.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp giá đỡ thẻ PCIe

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Không sử dụng hệ thống khi chưa lắp giá đỡ thẻ PCIe. Cần có giá đỡ thẻ PCIe để đảm bảo làm mát hệ thống đúng cách.

Các bước

1. Căn chỉnh giá đỡ thẻ PCIe thẳng hàng với các rãnh khía và mấu trên khuôn bộ cấp nguồn.
2. Nhấn vào mấu nhả và trượt giá đỡ bộ thẻ PCIe về phía trước khung máy cho đến khi vào đúng vị trí.

Các bước tiếp theo

1. Nếu có thể, hãy thay thẻ PCIe chiều dài chuẩn.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Mở và đóng chốt giá đỡ card PCIe

Điều kiện tiên quyết

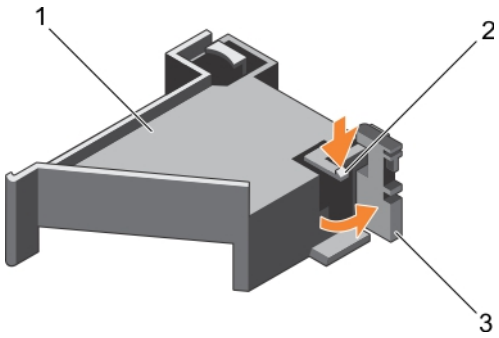
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Để mở chốt giá đỡ card PCIe, hãy nhấn tab nhả.
2. Để đóng chốt giá đỡ card PCIe, hãy xoay chốt theo chiều kim đồng hồ đến khi nó khóa lại.

GHI CHÚ: Trước khi lắp đặt card PCIe chiều dài chuẩn, chốt giá đỡ card PCIe phải được đóng lại. Khi lắp đặt card PCIe chiều dài chuẩn, hãy mở chốt giá đỡ card PCIe. Trước khi tháo card PCIe chiều dài chuẩn, bạn phải đóng chốt giá đỡ card PCIe lại.



Hình 16. Mở và đóng chốt giá đỡ card PCIe

a. giá đỡ card PCIe
b. mấu nhả
c. Chốt giá đỡ card PCIe

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Giá giữ cáp

Giá giữ cáp giúp hỗ trợ cho các cáp đã lắp. Giá giữ cáp cũng giúp ngăn cáp di chuyển ra khỏi vị trí, điều này có thể dẫn đến kết nối lỏng lẻo và làm giảm lưu lượng không khí bên trong máy chủ.

Tháo tấm đậy giữ cáp

Điều kiện tiên quyết

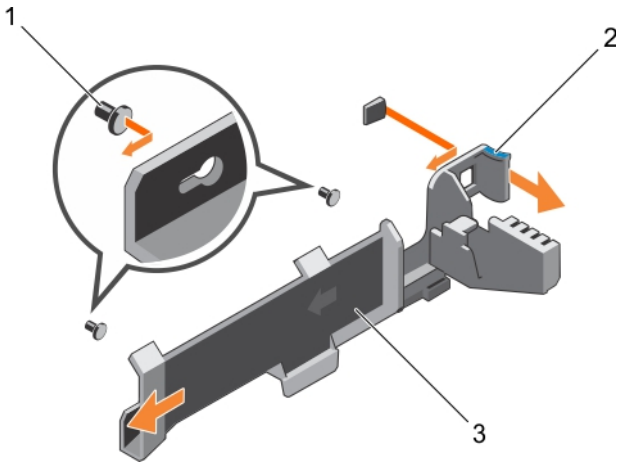
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo giá đỡ card PCIe.
5. Tháo tất cả các dây cáp luồn qua tấm đậy giữ cáp.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Kéo mấu ra để nhả nó khỏi rãnh khía và trượt tấm đậy giữ cáp về phía trước của khung máy để nhả nó ra khỏi khung máy.

2. Nhấc tấm đậy giữ cáp ra khỏi khung máy.



Hình 17. Tháo và lắp đặt tấm đậy giữ cáp

a. chốt căn chỉnh (2)
b. mấu
c. tấm đậy giữ cáp

Các bước tiếp theo

1. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp đặt tấm đậy giữ cáp

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo giá đỡ card PCIe.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Căn chỉnh tấm đậy giữ cáp với các chốt căn chỉnh trên khung máy.
2. Trượt tấm đậy giữ cáp dọc theo thành khung máy cho đến khi mấu kêu click và khóa vào khe.
3. Đặt tất cả các dây cáp để luồn vào trong tấm đậy giữ cáp.

Các bước tiếp theo

1. Lắp đặt giá đỡ card PCIe.
2. Lắp đặt nắp che làm mát.
3. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Thẻ mở rộng và khe lắp đứng thẻ mở rộng

GHI CHÚ: Trong trường hợp riser thẻ mở rộng bị thiếu hoặc không được hỗ trợ, hệ thống sẽ ghi lại sự kiện trong Nhật ký sự kiện hệ thống (SEL). Điều này sẽ không ngăn hệ thống của bạn bật nguồn. Không hiển thị thông báo POST của BIOS hoặc tạm dừng F1/F2.

Nguyên tắc lắp thẻ mở rộng

Tùy thuộc vào cấu hình hệ thống của bạn:

Các khe lắp đứng thẻ mở rộng PCI Express thế hệ 3 sau đây được hỗ trợ:

Bảng 8. Thẻ mở rộng được hỗ trợ

Khe lắp đứng	Khe cắm PCIe	Kết nối bộ xử lý	Chiều cao	Dài	Chiều rộng liên kết	Chiều rộng khe cắm
1	1	Bộ xử lý 2	Nhỏ gọn	Nửa chiều dài	x8	x16
1	2	Bộ xử lý 2	Nhỏ gọn	Nửa chiều dài	x8	x16
1	3	Bộ xử lý 2	Nhỏ gọn	Nửa chiều dài	x8	x16
2	4	Bộ xử lý 2	Chiều cao chuẩn	Chiều dài chuẩn	x16	x16
2	5	Bộ xử lý 1	Chiều cao chuẩn	Chiều dài chuẩn	x8	x16
3 (mặc định)	6	Bộ xử lý 1	Chiều cao chuẩn	Chiều dài chuẩn	x8	x16
3 (thay thế)	6	Bộ xử lý 1	Chiều cao chuẩn	Chiều dài chuẩn	x16	x16
3 (mặc định)	7	Bộ xử lý 1	Chiều cao chuẩn	Chiều dài chuẩn	x8	x16

GHI CHÚ: Để sử dụng các khe cắm PCIe từ 1 đến 4 trên khe lắp đứng, phải lắp cả hai bộ xử lý.

GHI CHÚ: Khe cắm thẻ mở rộng không thể hoán đổi nóng được.

Tháo thẻ mở rộng khỏi khay lắp thẻ mở rộng 2 hoặc 3

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

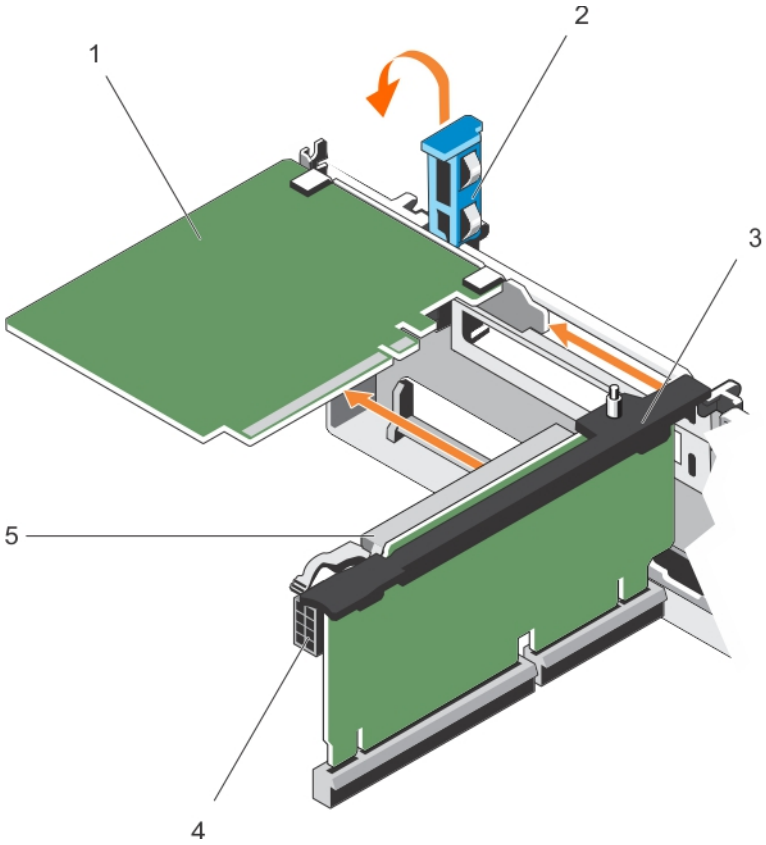
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Khi tháo thẻ khỏi Khe lắp đứng 3, hãy đảm bảo chốt giá đỡ thẻ PCIe đang đóng.

GHI CHÚ: Quy trình lắp và tháo thẻ PCIe có chiều dài đầy đủ tương tự như quy trình tháo và lắp thẻ GPU.

Các bước

1. Rút mọi cáp khỏi thẻ mở rộng.
2. Nhấc chốt thẻ mở rộng ra khỏi khe cắm.
3. Cầm các cạnh của thẻ mở rộng và tháo thẻ ra khỏi đầu nối thẻ mở rộng.
4. Nếu bạn đang tháo thẻ vĩnh viễn, hãy lắp một thanh nẹp đậy bằng kim loại lên khe cắm mở rộng còn trống đó và đóng chốt thẻ mở rộng.
5. Lắp lại chốt thẻ mở rộng vào khe cắm.
6. Đóng các mấu khóa thẻ mở rộng.

GHI CHÚ: Bạn phải lắp thanh nẹp đậy trên một khe cắm thẻ mở rộng trống nhằm tuân thủ chứng chỉ của Ủy ban Truyền thông Liên bang (FCC) của hệ thống. Các giá cũng giữ cho hệ thống sạch sẽ và không bụi bẩn, đồng thời hỗ trợ luồng khí và làm mát đúng cách cho phần bên trong hệ thống.



Hình 18. Tháo và lắp thẻ mở rộng khỏi khe lắp đứng thẻ mở rộng 2 hoặc 3

1. thẻ mở rộng
2. chốt thẻ mở rộng
3. khe lắp đứng thẻ mở rộng
4. đầu nối nguồn (dành cho thẻ GPU)
5. đầu nối thẻ mở rộng

Các bước tiếp theo

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp thẻ mở rộng vào khe lắp đứng thẻ mở rộng 2 hoặc 3

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Lấy thẻ mở rộng và chuẩn bị lắp.
   Để biết hướng dẫn, hãy xem tài liệu đi kèm với thẻ.
2. Nhấc chốt gài thẻ mở rộng và tháo thanh nẹp đậy.
3. Giữ thẻ ở các mép, định vị thẻ sao cho đầu nối trên thẻ mở rộng thẳng hàng với đầu nối thẻ mở rộng trên khay lắp đứng.

4. Lắp đầu nối ở mép thẻ chặt vào trong đầu nối trên thẻ mở rộng cho đến khi thẻ hoàn toàn vào đúng vị trí.
5. Nhấn vào các điểm chạm để mở mấu khóa thẻ mở rộng.
6. Lắp lại chốt gài thẻ mở rộng.
7. Nếu có thẻ, hãy đấu nối cáp với thẻ mở rộng.

GHI CHÚ: Khi lắp thẻ GPU trên khay lắp đứng 2 hoặc khay lắp đứng 3 (mặc định), hãy đấu nối cáp nguồn GPU với đầu nối nguồn trên khay lắp đứng.

Các bước tiếp theo

1. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
2. Cài đặt mọi trình điều khiển thiết bị cần thiết cho thẻ như mô tả trong tài liệu cho thẻ đó.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Tháo thẻ mở rộng khỏi khe lắp đứng thẻ mở rộng 1

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

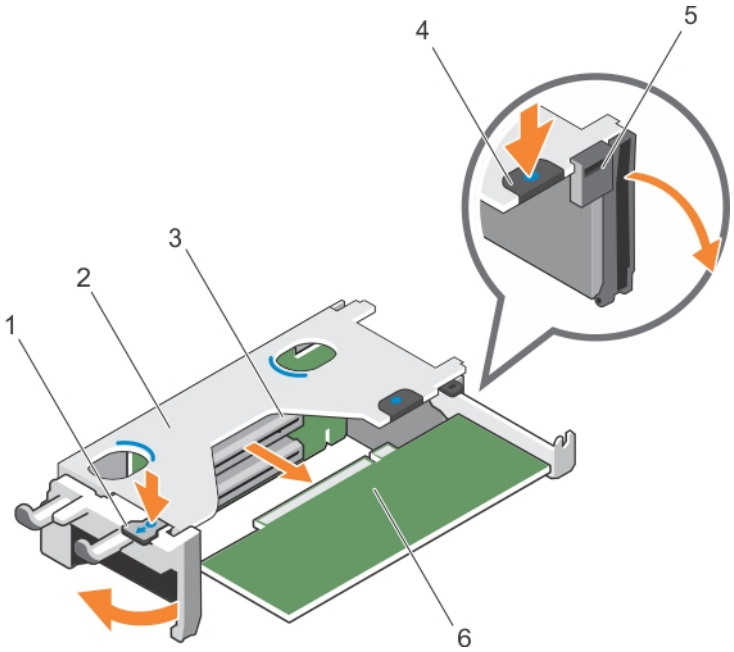
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Rút mọi cáp khỏi thẻ mở rộng.
4. Tháo khe lắp đứng thẻ mở rộng. Kéo khe lắp đứng thẳng lên trên bằng các điểm chạm trên đầu khe lắp đứng.

GHI CHÚ: Chỉ có thể sử dụng khe lắp đứng thẻ mở rộng 1 khi đã lắp cả hai bộ xử lý.

Các bước

1. Ấn vào mấu A rồi xoay chốt theo chiều kim đồng hồ.
2. Ấn vào mấu B rồi xoay chốt xuống dưới.
3. Tháo thẻ mở rộng khỏi khe lắp đứng thẻ mở rộng.
4. Nếu bạn đang tháo thẻ vĩnh viễn, hãy lắp một thanh nẹp đậy bằng kim loại lên khe cắm mở rộng còn trống đó và đóng chốt thẻ mở rộng.
5. Đóng các chốt của mấu A và mấu B.

GHI CHÚ: Bạn phải lắp thanh nẹp đậy trên một khe cắm thẻ mở rộng trống nhằm tuân thủ chứng chỉ của Ủy ban Truyền thông Liên bang (FCC) của hệ thống. Các giá cũng giữ cho hệ thống sạch sẽ và không bụi bẩn, đồng thời hỗ trợ luồng khí và làm mát đúng cách cho phần bên trong hệ thống.



Hình 19. Tháo và lắp thẻ mở rộng từ khe lắp đứng thẻ mở rộng 1

1. mấu A
2. khuôn bọc khe lắp đứng thẻ mở rộng 1
3. đầu nối thẻ mở rộng
4. mấu B
5. chốt
6. thẻ mở rộng

Các bước tiếp theo

1. Lắp khe lắp đứng thẻ mở rộng.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp thẻ mở rộng vào khoang lắp thẻ mở rộng 1

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo khe lắp đứng thẻ mở rộng. Kéo khe lắp đứng thẳng lên trên bằng các điểm chạm trên đầu khe lắp

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Chỉ có thể sử dụng khe lắp đứng thẻ mở rộng 1 khi đã lắp cả hai bộ xử lý.

Các bước

1. Lấy thẻ mở rộng và chuẩn bị lắp.
   Để biết hướng dẫn, hãy xem tài liệu đi kèm với thẻ.
2. Ấn vào mấu A rồi xoay chốt theo chiều kim đồng hồ.
3. Ấn vào mấu B rồi xoay chốt xuống dưới.
4. Giữ thẻ ở các mép, đặt thẻ sao cho đầu nối ở mép thẻ thẳng hàng với đầu nối thẻ mở rộng.

5. Lắp đầu nối ở mép thẻ chặt vào trong đầu nối trên thẻ mở rộng cho đến khi thẻ hoàn toàn vào đúng vị trí.
6. Đóng các chốt của mấu A và mấu B.

Các bước tiếp theo

1. Lắp khe lắp đứng thẻ mở rộng.
2. Nếu có thẻ, hãy đấu nối mọi cáp với thẻ mở rộng.
3. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
4. Cài đặt mọi trình điều khiển thiết bị cần thiết cho thẻ như mô tả trong tài liệu cho thẻ đó.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ PCI cũng như riser, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

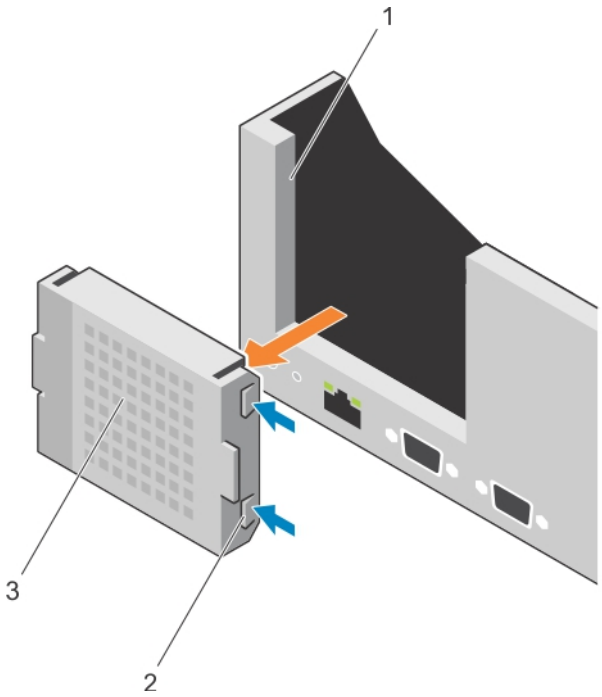
Tháo nẹp giả riser 1

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo riser card mở rộng.
4. Nhấn các mấu trên nẹp giả riser 1 và đẩy nẹp giả riser 1 ra khỏi khung máy.



Hình 20. Tháo và lắp đặt nẹp giả riser 1

a. khe cắm trên khung máy
b. mấu (2)
c. nẹp giả riser 1

Lắp đặt nẹp giả riser 1

Điều kiện tiên quyết

1. Căn chỉnh nẹp giả với khe cắm trên khung máy.
2. Lắp vào khung máy cho đến khi khớp vào vị trí.

Tháo riser card mở rộng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu đã lắp đặt, hãy tháo mọi card mở rộng nào được lắp đặt trên riser 2 và 3.

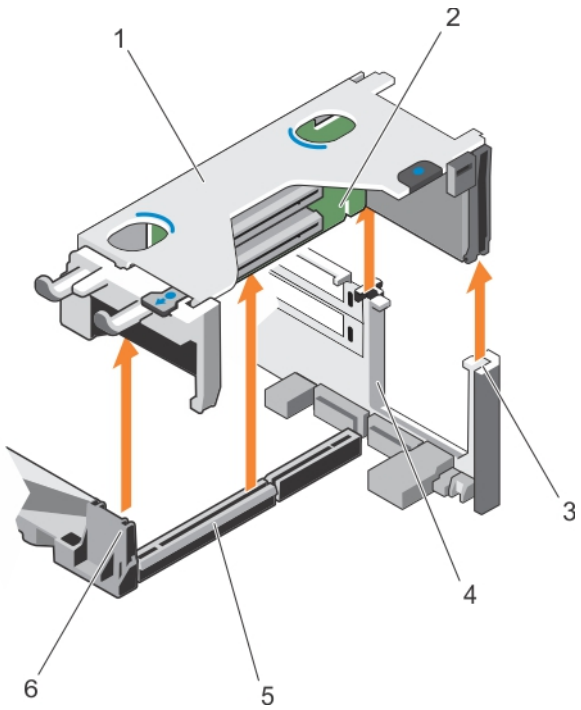
GHI CHÚ: Chỉ có thể sử dụng được riser card mở rộng 1 khi lắp đặt cả hai bộ xử lý.

Các bước

Cầm giữ các khe cắm trên riser card mở rộng, nhấc riser lên khỏi đầu nối riser trên bo mạch hệ thống.

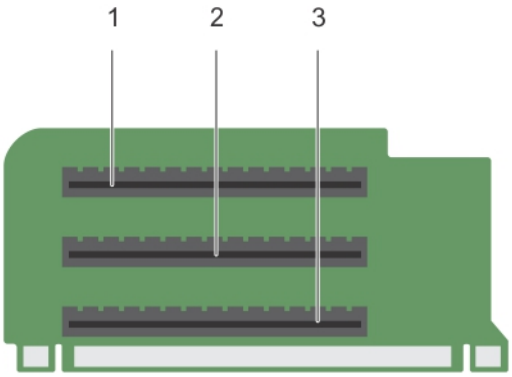
GHI CHÚ: Để tháo riser card mở rộng 2 và 3, hãy giữ các cạnh của riser card mở rộng.

GHI CHÚ: Để đảm bảo việc làm mát hệ thống thích hợp, nẹp giả riser 1 phải được lắp trong khe cắm riser 1. Chỉ tháo nẹp giả riser 1 nếu bạn sắp lắp đặt riser 1.



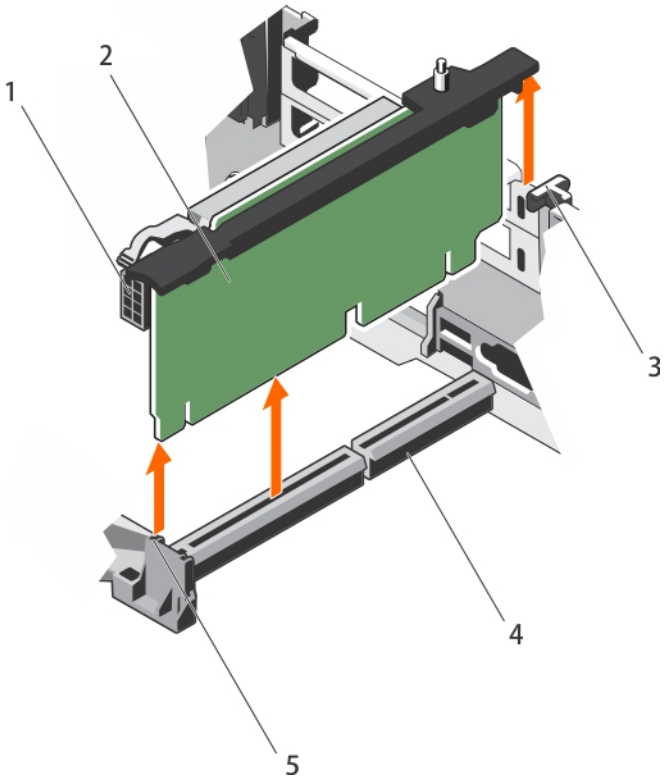
Hình 21. Tháo và lắp đặt riser card mở rộng 1

1. hộp riser card mở rộng 1
2. riser card mở rộng 1
3. lưng gờ dẫn riser (phải)
4. lưng gờ dẫn riser (trái)
5. đầu nối riser card mở rộng 1
6. mặt trước gờ dẫn riser



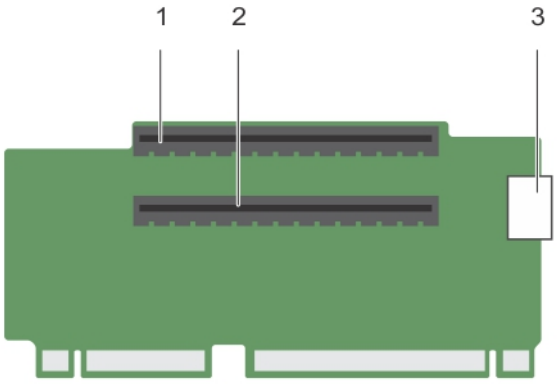
Hình 22. Nhận biết các đầu nối trên riser card mở rộng 1

a. khe cắm card mở rộng 1
b. khe cắm card mở rộng 2
c. khe cắm card mở rộng 3



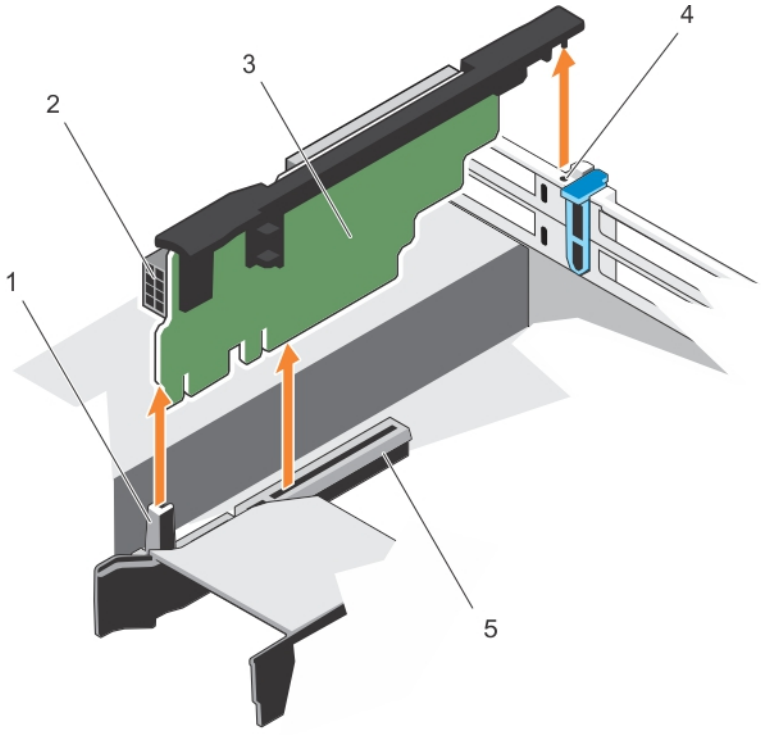
Hình 23. Tháo và lắp đặt riser card mở rộng 2

1. đầu nối nguồn (cho card GPU)
2. riser card mở rộng 2
3. lưng gờ dẫn riser
4. đầu nối riser card mở rộng 2
5. mặt trước gờ dẫn riser



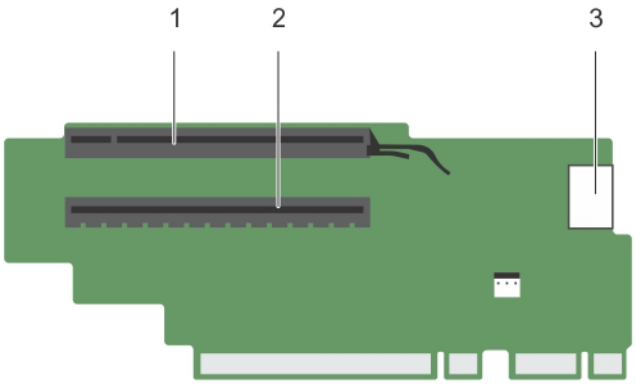
Hình 24. Nhận biết các đầu nối trên riser card mở rộng 2

a. khe cắm card mở rộng 4
b. khe cắm card mở rộng 5
c. đầu nối nguồn (cho card GPU)



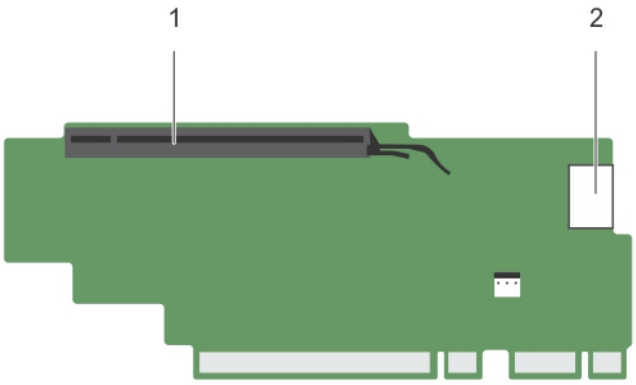
Hình 25. Tháo và lắp đặt riser card mở rộng 3

1. mặt trước gờ dẫn riser
2. đầu nối nguồn (cho card GPU)
3. riser card mở rộng 3
4. lưng gờ dẫn riser
5. đầu nối riser card mở rộng 3



Hình 26. Nhận biết các đầu nối trên riser card mở rộng 3 (mặc định)

a. khe cắm card mở rộng 6
b. khe cắm card mở rộng 7
c. đầu nối nguồn (cho card GPU)



Hình 27. Nhận biết các đầu nối trên riser card mở rộng 3 (thay thế)

a. khe cắm card mở rộng 6
b. đầu nối nguồn (cho card GPU)

Các bước tiếp theo

1. Nếu có thể, hãy tháo hoặc lắp đặt card mở rộng trên riser.
2. Nếu có thể, hãy thay thế riser card mở rộng.
3. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp đặt các riser card mở rộng

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu cần, hãy lắp đặt lại card mở rộng vào trong riser card mở rộng 1.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Căn chỉnh riser card mở rộng với các đầu nối và gờ dẫn trên bo mạch hệ thống.
2. Hạ thấp riser card mở rộng vào vị trí cho đến khi riser card mở rộng hoàn toàn gắn vào trong đầu nối.

Các bước tiếp theo

1. Lắp đặt card mở rộng vào trong riser card mở rộng 2 hoặc 3.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Cài đặt bất cứ trình điều khiển thiết bị nào cần thiết cho card như mô tả trong tài liệu hướng dẫn của card đó.

Hướng dẫn lắp đặt card GPU

GHI CHÚ: Card GPU gắn trong được hỗ trợ trên hệ thống Precision Rack 7910.

- Precision Rack 7910 phải được lắp đặt bộ xử lý cho 5, 6, 7 khe cắm PCIe.
- Nếu sử dụng 2 Card K6000 hoặc K20 cùng với bộ xử lý 160 w, nhiệt độ cửa hút hệ thống được giới hạn ở 30 độ C nhằm đảm bảo làm mát hệ thống đầy đủ.
- Tất cả các card GPU phải cùng loại và model.
- Bạn có thể lắp đặt tối đa hai card GPU bề rộng đôi.

  GHI CHÚ: Cấu hình hai card GPU bề rộng đôi đòi hỏi phải có riser 3 tùy chọn.
- Bạn có thể lắp đặt tối đa bốn card GPU bề rộng đơn.

Lắp đặt card GPU

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Mở hộp sản phẩm chứa card GPU.
2. Đóng mấu khóa card mở rộng trên nắp che làm mát và riser.
3. Nhấc chốt card mở rộng lên.
4. Tháo thanh nẹp đậy cho các card GPU bề rộng đơn hoặc đôi.
5. Căn chỉnh đầu nối card GPU với khe cắm trên riser.
6. Lắp card GPU vào trong khe cắm riser cho đến khi nó vào đúng vị trí.
7. Xác định vị trí các đầu nối nguồn cho GPU trên dây cáp và cắm chúng vào các đầu nối 6 chân và 8 chân trên card GPU nếu cần thiết (không phải tất cả các card GPU đều yêu cầu đầu nối nguồn bên ngoài).

   GHI CHÚ: Đảm bảo card GPU được lắp đặt chính xác vào trong khóa card GPU.
8. Ấn xuống khóa card GPU để cố định card vào đúng vị trí.
9. Đảm bảo card GPU nằm ở đúng vị trí bên trong chốt giá đỡ card PCIe.

10. Nhấn vào điểm chạm để mở chốt giá đỡ card PCIe và/hoặc các mấu khóa card mở rộng.
11. Đấu nối dây cáp nguồn GPU vào riser.
12. Đóng chốt/các chốt card mở rộng lại.

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Tháo card GPU

Điều kiện tiên quyết

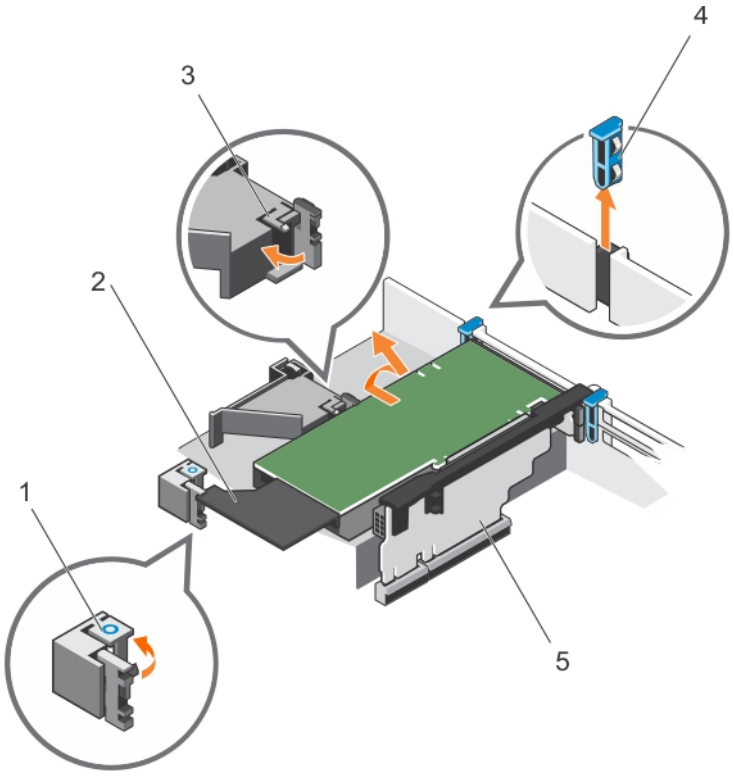
1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Nhấc chốt card mở rộng lên.
2. Đóng các mấu khóa card mở rộng trên nắp che làm mát và các riser.
3. Giữ card GPU bằng các cạnh của nó và trượt card GPU ra theo góc nghiêng để tháo nó ra khỏi đầu nối trên card riser.
4. Ngắt đấu nối dây cáp khỏi card PSU.
5. Nếu bạn tháo card ra vĩnh viễn, hãy lắp một thanh nẹp đậy bằng kim loại lên trên lỗ hở khe cắm còn trống đó và đóng các mấu khóa card mở rộng lại.

GHI CHÚ: Bạn phải lắp thanh nẹp đậy trên một khe cắm thẻ mở rộng trống nhằm tuân thủ chứng chỉ của Ủy ban Truyền thông Liên bang (FCC) của hệ thống. Các giá cũng giữ cho hệ thống sạch sẽ và không bụi bẩn, đồng thời hỗ trợ luồng khí và làm mát đúng cách cho phần bên trong hệ thống.



Hình 28. Tháo và lắp đặt card GPU

1. mấu khóa card mở rộng (3)
2. card GPU
3. chốt giá đỡ card PCIe
4. chốt card mở rộng
5. riser card mở rộng 3

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

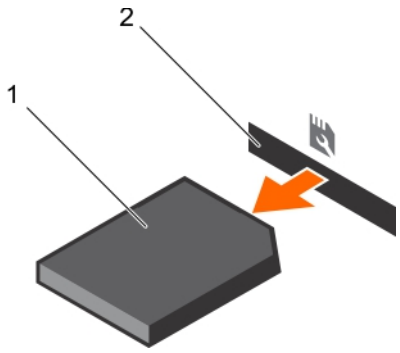
Thẻ SD vFlash (tùy chọn)

Thẻ SD vFlash là loại thẻ Secure Digital (SD) được cắm vào khe cắm thẻ SD vFlash trong thẻ cổng iDRAC. Thẻ này có tính năng lưu trữ cục bộ liên tục theo yêu cầu và một môi trường triển khai tùy chỉnh, cho phép tự động hóa cấu hình máy chủ, tập lệnh và hình ảnh. Thẻ này mô phỏng (các) thiết bị USB. Để biết thêm thông tin, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại**Dell.com/idracmanuals**.

Lắp lại thẻ nhớ SD vFlash

Các bước

1. Xác định vị trí khe cắm phương tiện SD vFlash trên hệ thống.
2. Để tháo thẻ nhớ SD vFlash, hãy đẩy thẻ vào trong để nhả thẻ ra, rồi kéo thẻ ra khỏi khe cắm thẻ nhớ.



Hình 29. Tháo và lắp đặt thẻ nhớ SD vFlash

a. Thẻ nhớ SD vFlash
b. Khe cắm thẻ nhớ SD vFlash

3. Để lắp đặt thẻ nhớ SD vFlash, để mặt có nhãn hướng lên, hãy lắp đầu có chân tiếp xúc của thẻ nhớ SD vFlash vào khe cắm thẻ trên mô-đun.

   GHI CHÚ: Khe cắm được khóa cứng để đảm bảo lắp thẻ chính xác.

4. Nhấn thẻ vào phía trong để khóa nó vào khe cắm.

Mô-đun SD kép gắn trong (tùy chọn)

Thẻ mô-đun SD kép gắn trong (IDSDM) cung cấp hai khe cắm thẻ SD. Thẻ này cung cấp các tính năng sau:

- Hoạt động thẻ nhớ kép — duy trì cấu hình đối xứng bằng cách sử dụng các thẻ SD ở cả hai khe cắm và đưa ra lựa chọn dự phòng.

  GHI CHÚ: Khi tùy chọn **Dự phòng** được cài đặt ở **Chế độ đối xứng** trong màn hình **Thiết bị tích hợp** của Thiết lập hệ thống, thông tin sẽ được sao chép từ thẻ SD này sang thẻ kia.
- Hoạt động thẻ nhớ đơn — có hỗ trợ sử dụng một thẻ duy nhất, nhưng không có dự phòng.

Tháo thẻ SD gắn trong

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Xác định vị trí khe cắm thẻ SD trên mô-đun SD kép gắn trong và ấn để nhả thẻ ra khỏi khe cắm.
4. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ SD cũng như mô-đun SD kép gắn trong, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp thẻ SD gắn trong

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì

không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Để sử dụng thẻ SD với hệ thống của bạn, hãy nhớ bật **Cổng thẻ SD gắn trong** trong Thiết lập hệ thống.

Các bước

1. Xác định vị trí đầu nối thẻ SD trên bo mạch hệ thống mô-đun SD kép gắn trong. Chỉnh hướng thẻ SD một cách thích hợp và lắp đầu thẻ có chân tiếp xúc vào khe cắm.

   GHI CHÚ: Khe cắm được khóa cứng để đảm bảo lắp thẻ chính xác.

2. Ấn thẻ vào khe cắm để khóa thẻ vào vị trí.

Các bước tiếp theo

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ SD cũng như mô-đun SD kép gắn trong, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Tháo mô-đun SD kép gắn trong

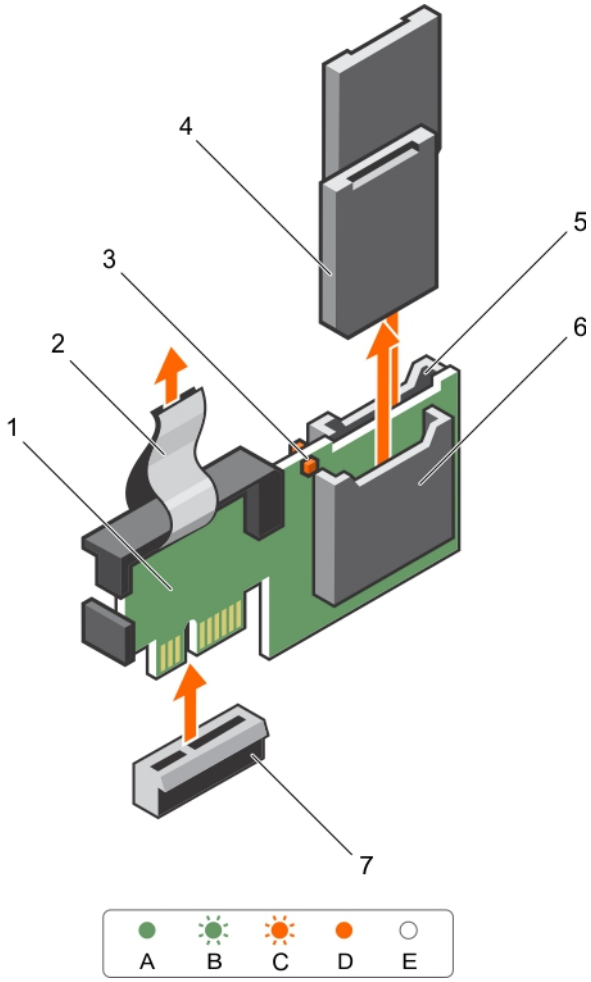
Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Xác định vị trí mô-đun SD kép gắn trong trên bo mạch hệ thống.
2. Nếu có, hãy tháo (các) thẻ SD.
3. Giữ mấu kéo nhựa và kéo mô-đun SD kép ra khỏi bo mạch hệ thống.



Hình 30. Tháo và lắp Mô-đun SD kép gắn trong (IDSDM)

1. Mô-đun SD kép gắn trong
2. Chỉ báo trạng thái đèn LED (2)
3. Thẻ SD (2)
4. Khe cắm thẻ SD 2
5. Khe cắm thẻ SD 1
6. Đầu nối IDSDM

Bảng sau đây mô tả mã đèn chỉ báo IDSDM.

Quy ước	Mã đèn chỉ báo IDSDM	Điều kiện
A	Xanh lá cây	Cho biết thẻ đang trực tuyến
B	Màu xanh lục nhấp nháy	Cho biết quá trình khôi phục hoặc hoạt động
C	Màu hổ phách nhấp nháy	Cho biết thẻ không khớp hoặc thẻ bị lỗi
D	Hổ phách	Cho biết rằng thẻ đang ngoại tuyến, bị lỗi hoặc ở chế độ chống ghi
Ý	Không sáng	Cho biết thẻ bị thiếu hoặc đang khởi động

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ SD cũng như mô-đun SD kép gắn trong, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp mô-đun SD kép gắn trong

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Xác định vị trí đầu nối IDSDM trên bo mạch hệ thống.
2. Căn chỉnh các đầu nối trên bo mạch hệ thống và mô-đun SD kép.
3. Đẩy mô-đun SD kép vào cho đến khi nằm đúng vị trí trên bo mạch hệ thống.

Các bước tiếp theo

1. Lắp (các) thẻ nhớ SD vFlash.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ SD cũng như mô-đun SD kép gắn trong, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Thẻ điều khiển lưu trữ tích hợp

Hệ thống của bạn bao gồm một khe cắm thẻ mở rộng chuyên dụng trên bo mạch hệ thống dành cho thẻ điều khiển tích hợp. Thẻ điều khiển lưu trữ tích hợpsẽ cung cấp hệ thống lưu trữ phụ tích hợp cho các ổ đĩa cứng gắn trong của hệ thống. Bộ điều khiển này hỗ trợ các ổ đĩa cứng SAS và SATA cũng như cho phép bạn thiết lập các ổ đĩa cứng trong cấu hình RAID. Cấu hình RAID tùy thuộc vào phiên bản của bộ điều khiển lưu trữ đi kèm với hệ thống.

Tháo card điều khiển lưu trữ tích hợp

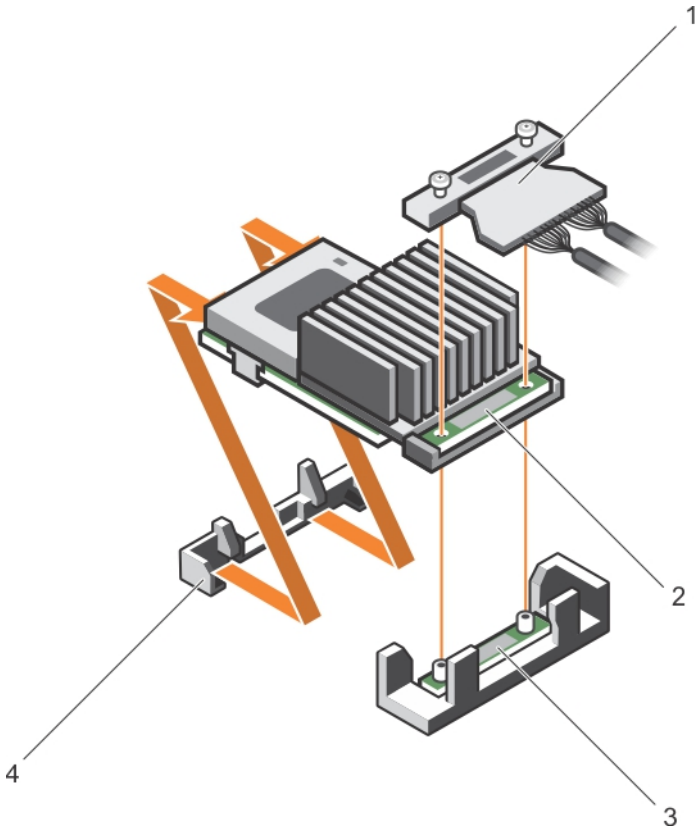
Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo riser card mở rộng 1.
5. Chuẩn bị sẵn tuốc-nơ-vít Phillips #2.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Nới lỏng các vít đang giữ dây cáp bộ điều khiển lưu trữ tích hợp vào đầu nối card điều khiển tích hợp trên bo mạch hệ thống.
2. Nhấc dây cáp bộ điều khiển lưu trữ tích hợp ra.
3. Nhấc một đầu của card lên và nghiêng nó để gỡ card ra khỏi giá đỡ card điều khiển lưu trữ tích hợp trên bo mạch hệ thống.
4. Nhấc card ra khỏi khung máy.



Hình 31. Tháo và lắp đặt card điều khiển lưu trữ tích hợp

1. dây cáp card điều khiển lưu trữ tích hợp
2. card điều khiển lưu trữ tích hợp
3. đầu nối card điều khiển lưu trữ tích hợp trên bo mạch hệ thống
4. giá đỡ card điều khiển lưu trữ tích hợp

Các bước tiếp theo

1. Lắp lại riser card mở rộng 1.
2. Lắp lại nắp che làm mát.
3. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Lắp đặt card điều khiển lưu trữ tích hợp

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo riser card mở rộng 1.
5. Chuẩn bị sẵn tuốc-nơ-vít Phillips #2.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Căn chỉnh đầu card điều khiển lưu trữ tích hợp đối diện với đầu nối đi kèm giá đỡ card điều khiển lưu trữ tích hợp.
2. Hạ thấp bên đầu nối của card lưu trữ bộ điều khiển tích hợp vào trong các đầu nối card điều khiển tích hợp trên bo mạch hệ thống.

Đảm bảo rằng các mấu trên bo mạch hệ thống căn chỉnh với các lỗ vít trên card điều khiển lưu trữ tích hợp.

3. Căn chỉnh các vít trên dây cáp card điều khiển lưu trữ tích hợp với các lỗ vít trên đầu nối.
4. Vặn chặt các vít để cố định dây cáp card điều khiển lưu trữ tích hợp với đầu nối card điều khiển tích hợp trên bo mạch hệ thống.

Các bước tiếp theo

1. Lắp lại riser card mở rộng 1.
2. Lắp lại nắp che làm mát.
3. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Thẻ mạng con

Thẻ mạng con (NDC) là một thẻ lửng nhỏ, có thể tháo rời. Với NDC, bạn có thể linh hoạt lựa chọn các tùy chọn kết nối mạng khác nhau, ví dụ: 4 x 1GbE, 2 x 10GbE và 2 x Bộ điều hợp mạng hội tụ.

Tháo thẻ mạng con

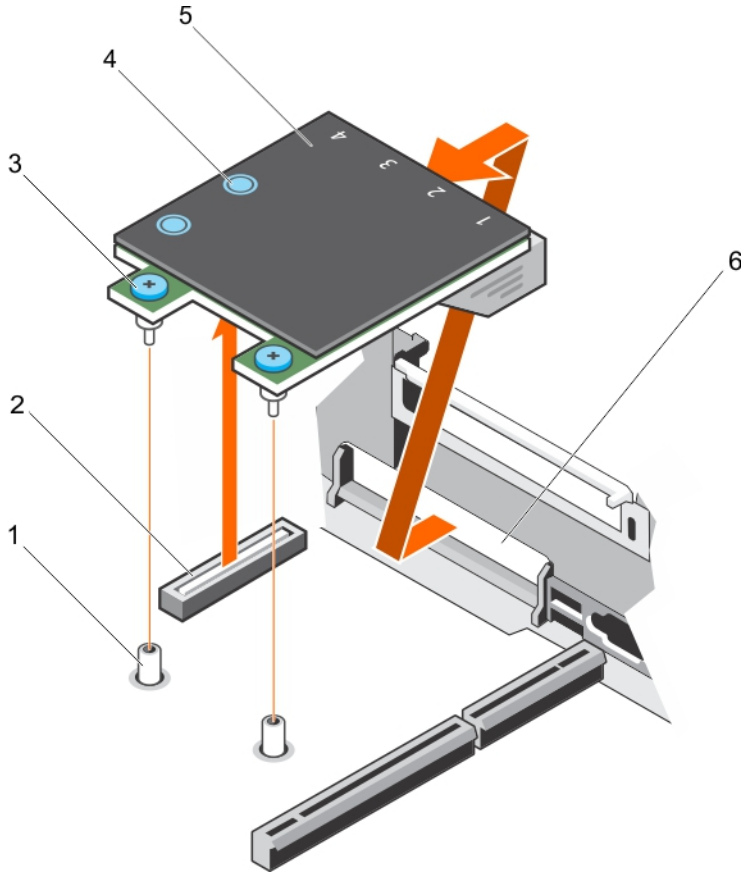
Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu có, hãy tháo (các) thẻ mở rộng ra khỏi riser thẻ mở rộng 2 hoặc 3.
4. Chuẩn bị sẵn tuốc nơ vít Phillips #1.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Dùng tuốc nơ vít Phillips #1, nới lỏng các vít cố định đang giữ thẻ mạng con vào bo mạch hệ thống.
2. Giữ thẻ mạng con ở các cạnh hai bên của điểm tiếp xúc và nhấc thẻ ra khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống.
3. Trượt thẻ mạng con ra khỏi mặt sau của hệ thống cho đến khi các đầu nối Ethernet ra khỏi khe cắm ở panel phía sau.
4. Nhấc thẻ mạng con ra khỏi khung máy.



Hình 32. Tháo và lắp Thẻ mạng con (NDC)

1. lỗ cắm vít cố định (2)
2. đầu nối trên bo mạch hệ thống
3. vít cố định (2)
4. điểm tiếp xúc (2)
5. thẻ mạng con
6. khe cắm panel mặt sau cho đầu nối Ethernet

Các bước tiếp theo

1. Thay thẻ mạng con.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ mạng con, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp thẻ mạng con

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Nếu có thể, hãy tháo (các) thẻ mở rộng khỏi riser thẻ mở rộng 2.
4. Chuẩn bị sẵn tuốc nơ vít Phillips #1.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Nghiêng thẻ sao cho các đầu nối Ethernet vừa khít khe cắm ở panel mặt sau.

2. Căn chỉnh các vít cố định trên thẻ với các lỗ cắm vít cố định trên bo mạch hệ thống.
3. Ấn các điểm tiếp xúc trên thẻ cho đến khi đầu nối thẻ vào đúng vị trí trên đầu nối bo mạch hệ thống.
4. Dùng tuốc nơ vít Phillips #1, vặn các vít cố định để giữ chặt thẻ mạng con vào bo mạch hệ thống.

Các bước tiếp theo

1. Nếu có thể, hãy lắp (các) thẻ mở rộng vào riser thẻ mở rộng 2.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống

Để xem video về cách tháo và lắp thẻ mạng con, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Tấm tản nhiệt và bộ xử lý

Tuân thủ quy trình sau đây khi:

- Lắp bộ xử lý bổ sung.
- Thay bộ xử lý.

GHI CHÚ: Để đảm bảo làm mát hệ thống đúng cách, hãy lắp hộp giả bộ xử lý vào bất kỳ đế cắm bộ xử lý trống nào.

Tháo bộ xử lý

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Để đảm bảo làm mát hệ thống thích hợp, bạn phải lắp đặt một hộp giả bộ xử lý trong bất cứ đế cắm bộ xử lý nào trống.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Chuẩn bị sẵn tuốc-nơ-vít Phillips #2.
3. Nếu bạn sắp nâng cấp hệ thống của mình, hãy tải về phiên bản BIOS hệ thống mới nhất từ **dell.com/support** và làm theo các hướng dẫn có trong tập tin tải về được nén để cài đặt bản cập nhật trên hệ thống của bạn.

   GHI CHÚ: Bạn có thể cập nhật BIOS hệ thống bằng cách sử dụng Lifecycle Controller.
4. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
5. Nếu lắp đặt, hãy tháo card PCIe chiều dài chuẩn ra.
6. Tháo nắp che làm mát.

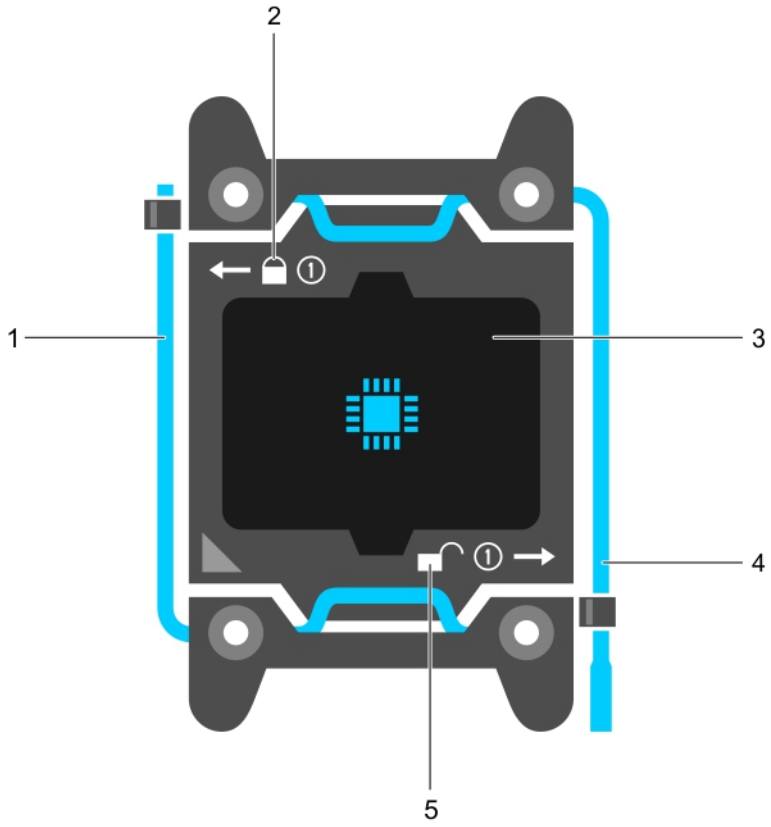
GHI CHÚ: Tấm tản nhiệt và bộ xử lý sẽ nóng một lúc sau khi tắt nguồn hệ thống. Đợi cho tấm tản nhiệt và bộ xử lý nguội rồi mới cầm.

THẬN TRỌNG: Tuyệt đối không lấy tấm tản nhiệt khỏi bộ xử lý trừ khi bạn định tháo bộ xử lý. Tấm tản nhiệt là cần thiết để duy trì điều kiện nhiệt độ phù hợp.

Các bước

1. Để tháo tản nhiệt:
   a. Nới lỏng một trong số các vít đang gắn tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
      Chờ 30 giây cho tản nhiệt nới lỏng ra khỏi bộ xử lý.
   b. Tháo con vít đối diện theo đường chéo với con vít đầu tiên bạn đã tháo.
   c. Lặp lại quy trình này cho hai con vít còn lại.
   d. Tháo tản nhiệt.

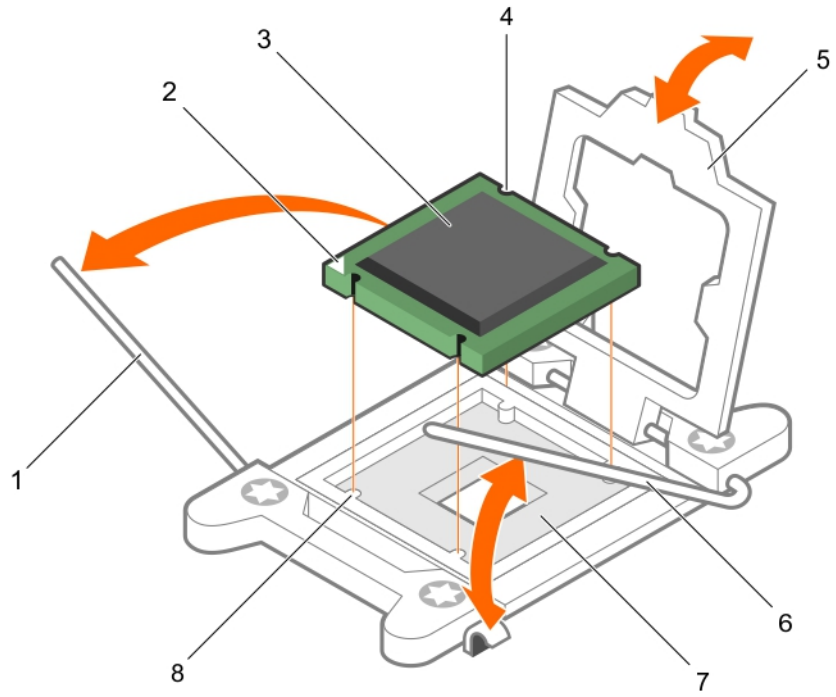
      THẬN TRỌNG: Bộ xử lý được giữ trong đế cắm của nó dưới áp lực chắc chắn. Hãy cẩn thận bởi cần nhả có thể bật lên bất ngờ nếu không được nắm chắc.



Hình 33. Tấm chắn bộ xử lý

1. cần nhả bộ xử lý *đóng đầu tiên*
2. biểu tượng khóa
3. bộ xử lý
4. cần nhả bộ xử lý *mở đầu tiên*
5. biểu tượng mở khóa

2. Để tháo bộ xử lý:
   a. Nhả cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm gần biểu tượng mở khóa bằng cách nhấn cần giữ xuống và kéo ra ngoài từ bên dưới mấu.
   b. Tương tự, hãy nhả cần giữ *đóng đầu tiên* của đế cắm ở gần biểu tượng khóa bằng cách nhấn cần giữ xuống và kéo ra ngoài từ bên dưới mấu. Xoay cần giữ 90 độ lên trên.
   c. Hạ thấp cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm để nhấc tấm chắn bộ xử lý lên.



Hình 34. Tháo và lắp đặt bộ xử lý

1. cần giữ *đóng đầu tiên* của đế cắm
2. chỉ báo chân số 1 của bộ xử lý
3. bộ xử lý
4. khe cắm (4)
5. tấm chắn bộ xử lý
6. cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm
7. đế cắm
8. các chốt khóa đế cắm (4)

d. Giữ mấu trên tấm chắn bộ xử lý và xoay tấm chắn bộ xử lý lên trên đến khi cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm nhấc lên.

THẬN TRỌNG: Các chân cắm rất mỏng manh và có thể bị hư hỏng vĩnh viễn. Hãy cẩn thận không làm cong các chân trong đế cắm khi tháo bộ xử lý ra khỏi đế cắm.

e. Nhấc bộ xử lý ra khỏi đế cắm và để cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm hướng lên.

GHI CHÚ: Nếu sắp tháo bỏ bộ xử lý vĩnh viễn, bạn phải lắp một nắp bảo vệ đế cắm vào đế cắm trống để bảo vệ các chân đế cắm cũng như giữ cho đế cắm không bám bụi.

GHI CHÚ: Sau khi tháo bộ xử lý, hãy đặt nó trong hộp chứa chống tĩnh điện để tái sử dụng, trả lại, hoặc cất giữ tạm thời. Không được chạm vào đáy của bộ xử lý. Chỉ chạm vào các cạnh bên của bộ xử lý.

Lắp đặt bộ xử lý

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Chuẩn bị sẵn tuốc-nơ-vít Phillips #2.

3. Nếu bạn sắp nâng cấp hệ thống của mình, hãy tải về phiên bản BIOS hệ thống mới nhất từ **dell.com/support** và làm theo các hướng dẫn có trong tập tin tải về được nén để cài đặt bản cập nhật trên hệ thống của bạn.

   GHI CHÚ: Bạn có thể cập nhật BIOS hệ thống bằng cách sử dụng Lifecycle Controller.

4. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
5. Tháo nắp che làm mát.

   GHI CHÚ: Tấm tản nhiệt và bộ xử lý sẽ nóng một lúc sau khi tắt nguồn hệ thống. Đợi cho tấm tản nhiệt và bộ xử lý nguội rồi mới cầm.

   THẬN TRỌNG: Tuyệt đối không lấy tấm tản nhiệt khỏi bộ xử lý trừ khi bạn định tháo bộ xử lý. Tấm tản nhiệt là cần thiết để duy trì điều kiện nhiệt độ phù hợp.

GHI CHÚ: Nếu bạn sắp lắp đặt một bộ xử lý đơn, nó phải được lắp đặt trong đế cắm CPU1.

Các bước

1. Mở hộp sản phẩm bộ xử lý mới.

   Nếu bộ xử lý trước đây đã được sử dụng trong một hệ thống, hãy loại bỏ bất cứ lớp keo tản nhiệt nào còn sót lại khỏi bộ xử lý bằng một miếng vải không xơ.
2. Xác định vị trí đế cắm bộ xử lý.
3. Nếu có, hãy tháo nắp bảo vệ đế cắm.
4. Nhả cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm gần biểu tượng mở khóa bằng cách nhấn cần giữ xuống và kéo ra ngoài từ bên dưới mấu.
5. Tương tự, hãy nhả cần giữ *đóng đầu tiên* của đế cắm ở gần biểu tượng khóa bằng cách nhấn cần giữ xuống và kéo ra ngoài từ bên dưới mấu. Nhấc cần giữ 90 độ lên trên.
6. Giữ mấu gần biểu tượng khóa trên tấm chắn bộ xử lý và nhấc nó lên và kéo ra ngoài.
7. Để lắp đặt bộ xử lý vào trong đế cắm của nó:

   THẬN TRỌNG: Việc đặt bộ xử lý không chính xác có thể khiến bo mạch hệ thống hoặc bộ xử lý bị hư hỏng vĩnh viễn. Hãy cẩn thận không bẻ các chân trong đế cắm.

   THẬN TRỌNG: Trong khi tháo hoặc lắp đặt lại bộ xử lý, hãy lau sạch bất cứ chất gây bẩn nào trên tay bạn. Chất gây bẩn dính trên chân cắm bộ xử lý như dầu mỡ tản nhiệt hoặc dầu có thể làm hỏng bộ xử lý.

   a. Căn chỉnh bộ xử lý với các chốt khóa đế cắm.

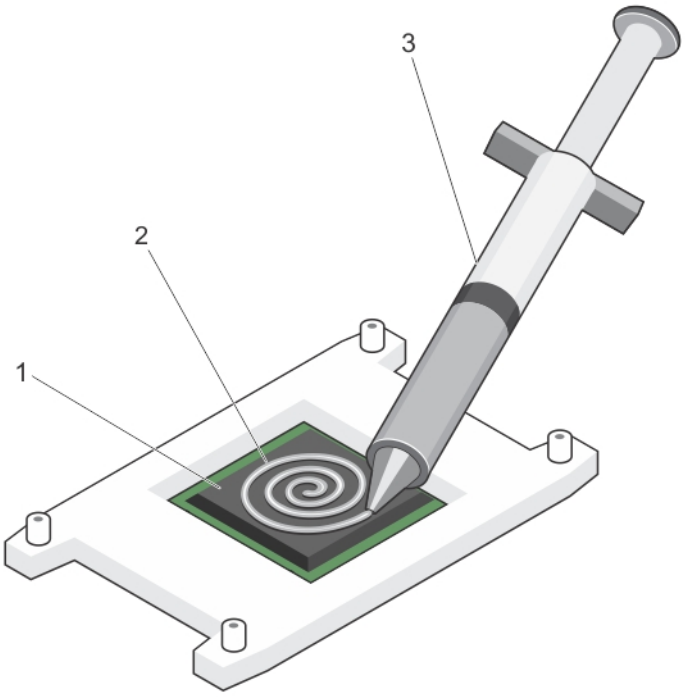
      THẬN TRỌNG: Không dùng lực quá mạnh để gắn bộ xử lý. Khi bộ xử lý được định vị chính xác, nó sẽ dễ dàng gắn vào đế cắm.

   b. Căn chỉnh chỉ báo chân số 1 của bộ xử lý với hình tam giác ở đế cắm bộ xử lý trên ..
   c. Đặt bộ xử lý lên đế cắm sao cho các khe trên bộ xử lý căn chỉnh với các chốt khóa đế cắm.

      THẬN TRỌNG: Không dùng lực để ấn bộ xử lý vào vị trí. Khi được đặt đúng cách, bộ xử lý sẽ dễ dàng khớp với đế cắm.

   d. Đóng tấm chắn bộ xử lý lại.
   e. Hạ cần giữ *đóng đầu tiên* của đế cắm ở gần biểu tượng khóa và đẩy nó xuống dưới mấu để khóa nó lại.
   f. Tương tự, hãy hạ cần giữ *mở đầu tiên* của đế cắm gần biểu tượng mở khóa và đẩy nó xuống dưới mấu để khóa nó lại.
8. Để lắp đặt tản nhiệt:
   a. Nếu cần, hãy loại bỏ lớp keo tản nhiệt hiện có khỏi tản nhiệt bằng một miếng vải không xơ.
   b. Bôi keo tản nhiệt lên trên đỉnh của bộ xử lý. Sử dụng ống xy-lanh keo tản nhiệt đi kèm bộ xử lý của bạn.

      THẬN TRỌNG: Bôi quá nhiều keo tản nhiệt có thể khiến phải chạm vào quá nhiều keo và làm bẩn đế cắm bộ xử lý.



Hình 35. Bôi keo tản nhiệt trên đỉnh của bộ xử lý

i. bộ xử lý
ii. keo tản nhiệt
iii. xy-lanh keo tản nhiệt

GHI CHÚ: Keo tản nhiệt được chủ định sử dụng một lần duy nhất. Hãy thải bỏ ống xy-lanh sau khi bạn sử dụng nó.

c. Đặt tản nhiệt lên trên bộ xử lý.
d. Vặn chặt bốn con vít để cố định tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.

GHI CHÚ: Vặn chặt các con vít theo đường chéo đối diện với nhau. Đừng vặn quá chặt các vít giữ tản nhiệt khi lắp đặt bộ tản nhiệt. Để ngăn vặn quá chặt, hãy siết chặt vít giữ cho đến khi cảm nhận được lực kháng, và dừng lại sau khi các vít vào đúng vị trí. Lực căng trên vít không nên vượt quá 6 inch-lb (6,9 kg-cm).

Các bước tiếp theo

1. Lắp đặt nắp che làm mát.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Trong khi khởi động, nhấn <F2> để vào System Setup và kiểm tra thông tin bộ xử lý có khớp với cấu hình hệ thống mới hay chưa.
4. Chạy chẩn đoán hệ thống để xác minh rằng bộ xử lý mới hoạt động chính xác.

Bộ cấp nguồn

Hệ thống của bạn hỗ trợ:

- Hai mô-đun nguồn cấp AC 1100 W

GHI CHÚ: Bộ cấp nguồn Titanium có định mức danh định chỉ cho đầu vào 200 VAC đến 240 VAC.

GHI CHÚ: Khi lắp 2 PSU giống nhau, bộ cấp nguồn có dự phòng (1+1 – có dự phòng hoặc 2+0 – không có dự phòng) được cấu hình trong BIOS hệ thống. Trong chế độ dự phòng, nguồn được cấp đồng đều cho hệ thống từ cả hai PSU khi tính năng Hot Spare đang tắt. Khi tính năng Hot Spare được bật, một trong các PSU sẽ được đưa vào chế độ chờ khi mức sử dụng hệ thống thấp để đảm bảo tối đa hóa hiệu quả.

GHI CHÚ: Đối với bộ cấp nguồn AC, chỉ sử dụng các bộ cấp nguồn có nhãn Hiệu suất điện năng tăng cường (Extended Power Performance, EPP) ở mặt sau. Việc kết hợp các bộ cấp nguồn từ các thế hệ máy chủ trước đó có thể dẫn đến tình trạng bộ cấp nguồn không phù hợp hoặc không bật nguồn được.

Tính năng Hot spare

Hệ thống của bạn hỗ trợ tính năng Hot Spare nhằm giảm thiểu đáng kể chi phí điện năng liên quan đến bộ cấp nguồn dự phòng.

Khi bật tính năng Hot Spare, một trong những PSU dự phòng sẽ chuyển sang trạng thái ngủ. PSU hoạt động sẽ hỗ trợ 100% tải, do đó vận hành với hiệu suất cao hơn. PSU ở trạng thái ngủ sẽ theo dõi điện áp đầu ra của PSU hoạt động. Nếu điện áp đầu ra của PSU hoạt động tụt giảm, PSU ở trạng thái ngủ sẽ trở về trạng thái công suất hoạt động.

Nếu cả hai PSU cùng hoạt động sẽ hiệu quả hơn so với một PSU ở trạng thái ngủ, PSU hoạt động cũng có thể kích hoạt PSU đang ngủ.

Các tùy chọn cài đặt PSU mặc định như sau:

- Nếu tải trên PSU hoạt động lớn hơn 50%, thì khi đó PSU dự phòng sẽ được chuyển sang trạng thái hoạt động.
- Nếu tải trên PSU hoạt động giảm xuống dưới 20%, thì khi đó PSU dự phòng sẽ chuyển sang trạng thái ngủ.

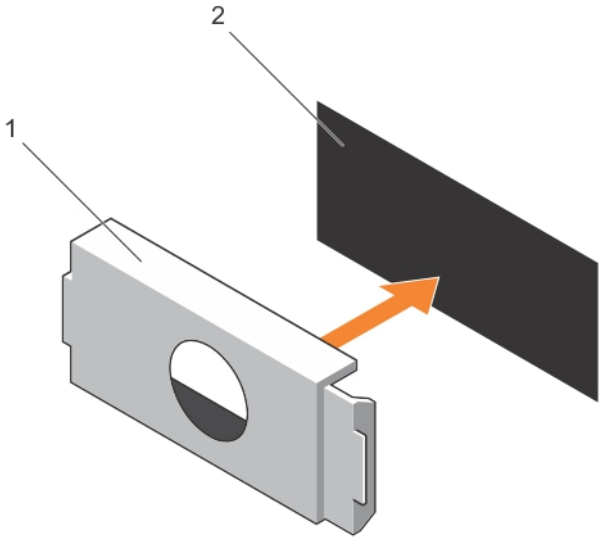
Bạn có thể cấu hình tính năng Hot Spare bằng các cài đặt iDRAC. Để biết thêm thông tin về các tùy chọn cài đặt iDRAC, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Bộ điều khiển truy cập từ xa tích hợp của Dell (Integrated Dell Remote Access Controller) tại **Dell.com/idracmanuals**.

Tháo hộp giả bộ cấp nguồn

Về nhiệm vụ này

Nếu bạn sắp lắp đặt bộ cấp nguồn thứ hai, hãy tháo hộp giả bộ cấp nguồn trong khoang bằng cách kéo hộp giả ra ngoài.

THẬN TRỌNG: Để đảm bảo việc làm mát hệ thống thích hợp, phải lắp đặt hộp giả bộ cấp nguồn trong khoang bộ cấp nguồn thứ hai theo cấu hình không dự phòng. Chỉ tháo hộp giả bộ cấp nguồn nếu bạn sắp cài đặt nguồn cấp thứ hai.



Hình 36. Tháo và cài đặt hộp giả bộ cấp nguồn

1. hộ giả bộ cấp nguồn
2. khoang cấp nguồn

Lắp đặt hộp giả bộ cấp nguồn

Chỉ được lắp đặt hộp giả bộ cấp nguồn trong khoang bộ cấp nguồn thứ hai.

Các bước

1. Căn chỉnh hộp giả với khoang bộ cấp nguồn.
2. đẩy nó vào khung máy cho đến khi khớp vào vị trí.

Tháo bộ cấp nguồn AC

Điều kiện tiên quyết

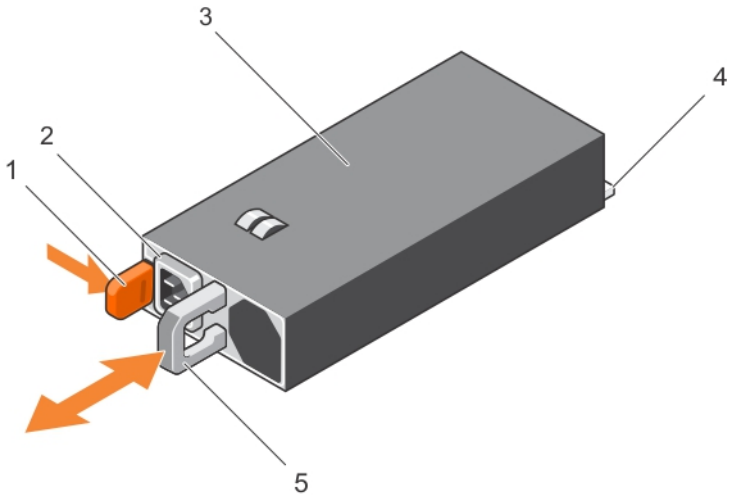
THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Hệ thống cần có nguồn điện để hoạt động bình thường. Trên các hệ thống dự phòng nguồn điện, mỗi lần chỉ tháo và thay thế một bộ cấp nguồn trong hệ thống đang bật nguồn.

GHI CHÚ: Bạn có thể phải mở chốt và nâng cần bố trí cáp tùy chọn lên nếu vướng phải khi tháo bộ cấp nguồn. Để biết thông tin về cần bố trí cáp, hãy xem tài liệu về tủ mạng của hệ thống.

Các bước

1. Ngắt đấu nối cáp nguồn khỏi nguồn điện và khỏi bộ cấp nguồn mà bạn định tháo rồi tháo các dây cáp khỏi dây đeo.
2. Ấn chốt nhả và trượt bộ cấp nguồn ra khỏi khung máy.



Hình 37. Tháo và lắp bộ cấp nguồn AC

1. chốt nhả
2. đầu nối cáp bộ cấp nguồn
3. bộ cấp nguồn
4. đầu nối
5. tay cầm bộ cấp nguồn

Kết quả

Để xem video về cách tháo và lắp bộ cấp nguồn, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp bộ cấp nguồn AC

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Xác minh rằng cả hai bộ cấp nguồn đều cùng loại và có cùng công suất đầu ra tối đa.

   GHI CHÚ: Nguồn đầu ra tối đa (tính bằng watt) được nêu trên nhãn PSU.

2. Nếu được, hãy tháo hộp giả bộ cấp nguồn.
3. Trượt bộ cấp nguồn mới vào khung cho đến khi bộ cấp nguồn hoàn toàn vào đúng chỗ và chốt mở khớp ở đúng vị trí.

   GHI CHÚ: Nếu đã mở chốt cần bố trí cáp, hãy chốt lại. Để biết thông tin về cần bố trí cáp, hãy xem tài liệu về tủ mạng của hệ thống.

4. Đấu nối cáp nguồn vào bộ cấp nguồn và cắm dây cáp vào ổ điện.

   THẬN TRỌNG: Khi đấu nối cáp nguồn, hãy cố định cáp bằng dây đeo.

   GHI CHÚ: Khi lắp đặt, hoán đổi nóng hoặc bổ sung nóng một bộ cấp nguồn mới, hãy chờ 15 giây để hệ thống nhận dạng bộ cấp nguồn và xác minh tình trạng của bộ cấp nguồn. Việc thay thế bộ cấp nguồn có thể chỉ xảy ra khi hoàn tất quá trình phát hiện. Đợi cho đến khi hệ thống phát hiện và bật bộ cấp nguồn mới thì mới tháo bộ cấp nguồn cũ. Đèn chỉ báo trạng thái bộ cấp nguồn sẽ chuyển sang màu xanh lục để cho biết rằng bộ cấp nguồn đang hoạt động tốt.

Kết quả

Để xem video về cách tháo và lắp bộ cấp nguồn, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Pin hệ thống

Thay pin hệ thống

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.

GHI CHÚ: Nếu pin mới không được lắp đặt đúng cách, sẽ có nguy cơ pin phát nổ. Chỉ được thay pin bằng pin cùng loại hoặc loại tương đương mà nhà sản xuất khuyến nghị. Để biết thêm thông tin, hãy xem thông tin an toàn đi kèm với hệ thống.

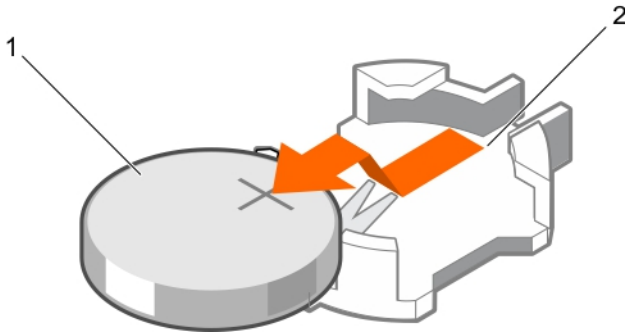
THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Xác định vị trí ổ pin.

THẬN TRỌNG: Để tránh làm hư hỏng đầu nối pin, bạn phải giữ chặt đầu nối trong khi lắp hoặc tháo pin.

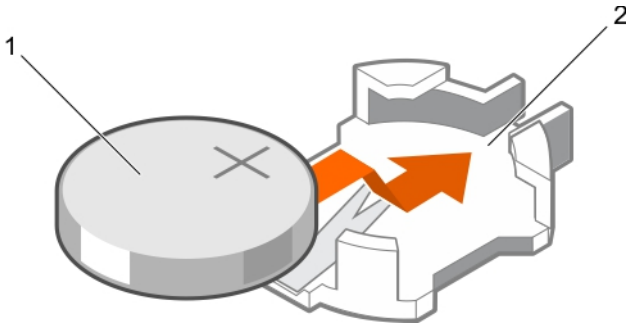
2. Đặt ngón tay giữa các mấu giữ ở mặt cực âm của đầu nối pin và nhấc pin ra khỏi ổ pin.



Hình 38. Tháo pin hệ thống

a. mặt cực dương của đầu nối pin
b. pin hệ thống
c. mặt cực âm của đầu nối pin

3. Để lắp mới pin hệ thống, hãy giữ pin với mặt "+" hướng lên và trượt pin vào bên dưới các mấu giữ.
4. Ấn pin vào trong đầu nối cho đến khi pin khớp vào đúng vị trí.



Hình 39. Lắp pin hệ thống

a. pin hệ thống
b. mặt cực dương của đầu nối pin

Các bước tiếp theo

1. Lắp nắp che làm mát.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Trong khi khởi động, hãy nhấn <F2> để vào chế độ Thiết lập hệ thống và đảm bảo pin hoạt động bình thường.
4. Nhập ngày giờ chính xác trong các trường **Giờ** và **Ngày** trong chế độ Thiết lập hệ thống.
5. Thoát khỏi chế độ Thiết lập hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp pin hệ thống, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Bảng nối ổ đĩa cứng

Tùy thuộc vào cấu hình hệ thống của bạn:

Precision Rack 7910	HHD/SSD 2,5 inch (x8)

Tháo bảng nối ổ đĩa cứng

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo nắp che làm mát.
4. Tháo cụm quạt làm mát.
5. Tháo tất cả các ổ đĩa cứng.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

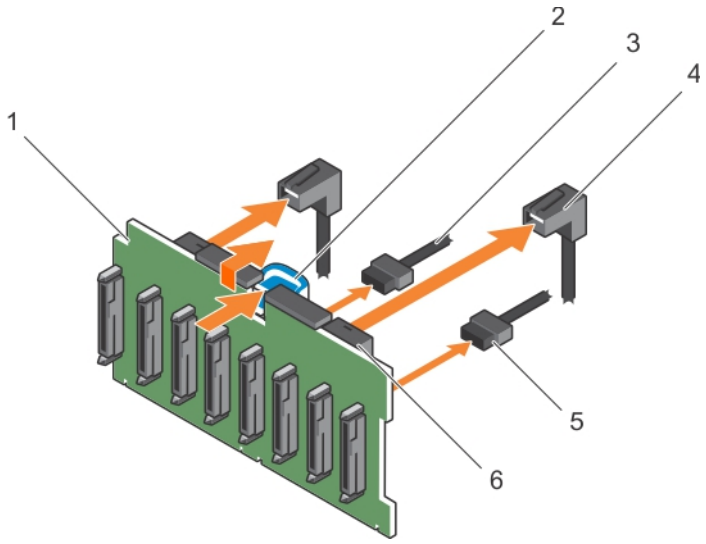
THẬN TRỌNG: Để tránh làm hỏng ổ đĩa và bảng nối, bạn phải tháo ổ cứng khỏi hệ thống trước khi tháo bảng nối.

THẬN TRỌNG: Bạn phải lưu ý số hiệu của từng ổ cứng và tạm thời dán nhãn chúng trước khi tháo để có thể thay thế chúng ở những vị trí tương tự.

Các bước

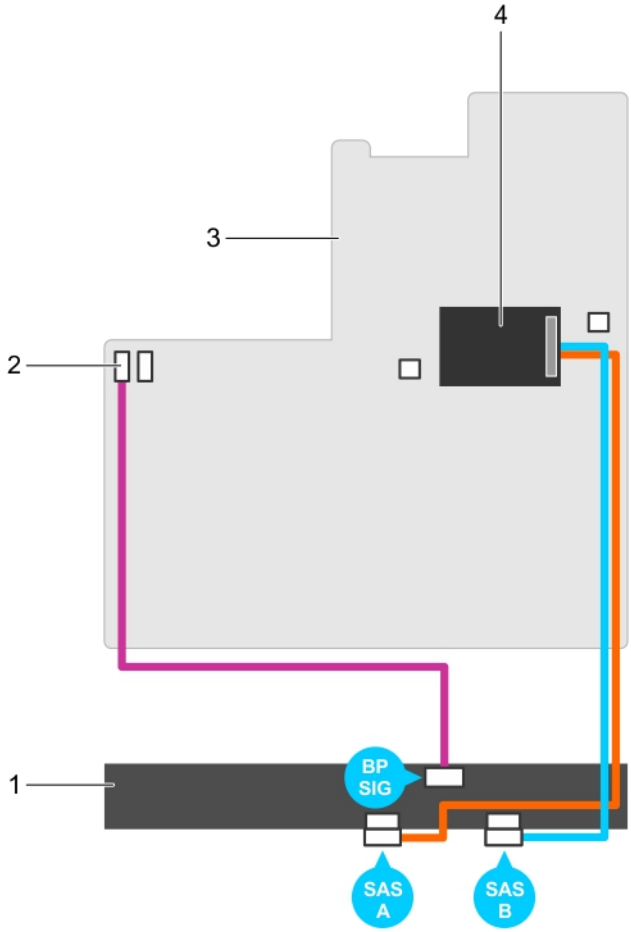
1. Ngắt đấu nối dây cáp dữ liệu HHD/SSD, tín hiệu và dây cáp nguồn khỏi bảng nối.
2. Ấn vào mấu nhả rồi nhấc bảng nối lên trên và trượt về phía sau khung máy.

GHI CHÚ: Để tránh làm hỏng cáp mềm của panel điều khiển, hãy mở mấu chặn trên đầu nối trước khi tháo cáp mềm. Không được uốn cong cáp mềm tại đầu nối. Để mở chốt phần mấu chặn cho bảng nối x12, hãy kéo mấu khóa lên. Đối với các bảng nối x18 và x2, hãy xoay mấu khóa 90 độ theo chiều kim đồng hồ.



Hình 40. Tháo và lắp bảng nối HHD/SSD 2,5 inch (x8)—Precision Rack 7910

1. đầu nối trên bảng nối ổ cứng (8)
2. cáp panel điều khiển bên trái
3. mấu nhả
4. cáp nguồn bảng nối
5. cáp SAS
6. đầu nối cáp mini SAS



1. bảng nối ổ đĩa cứng
2. đầu nối tín hiệu bảng nối 1
3. bo mạch hệ thống
4. thẻ điều khiển lưu trữ tích hợp

Lắp đặt bảng nối ổ đĩa cứng

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình được liệt kê trong Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Để tránh làm hỏng cáp mềm của panel điều khiển, không được uốn cong cáp mềm của panel điều khiển sau khi luồn nó vào trong đầu nối.

Các bước

1. Sử dụng các móc trên khung máy như hướng dẫn để căn chỉnh bảng nối ổ đĩa cứng.
2. Trượt bảng nối ổ đĩa cứng xuống dưới cho đến khi các mấu nhả vào đúng vị trí.
3. Kết nối cáp dữ liệu HHD/SSD, cáp tín hiệu và cáp nguồn vào bảng nối.

Các bước tiếp theo

1. Lắp lại cụm quạt làm mát.
2. Lắp lại nắp che làm mát.
3. Lắp đặt các ổ đĩa cứng vào vị trí ban đầu của chúng.
4. Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

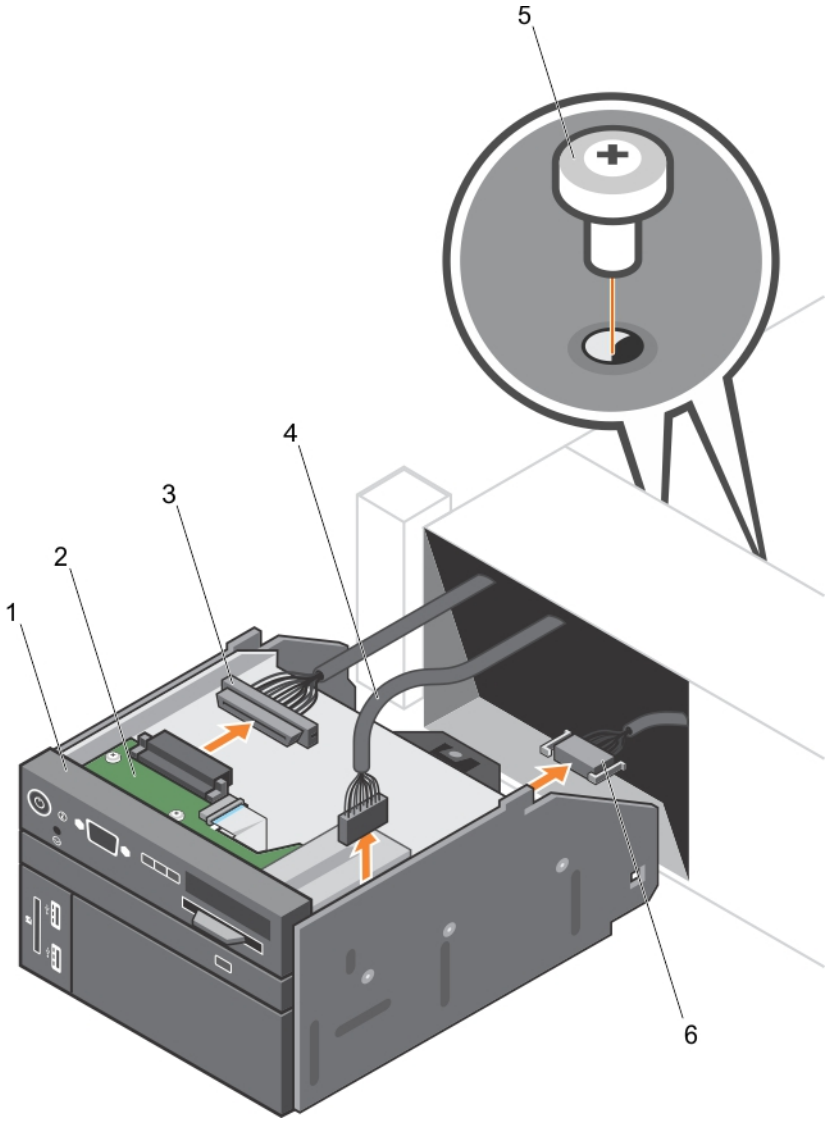
Cụm bảng điều khiển

Tháo bảng điều khiển

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.



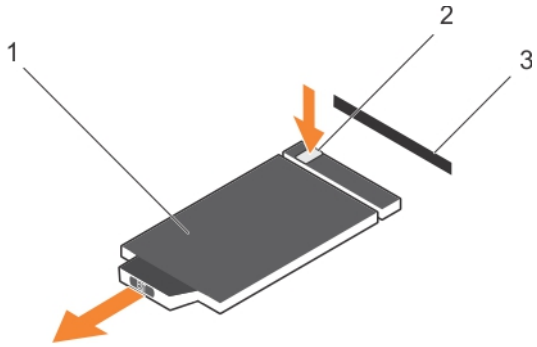
Hình 41. Tháo và lắp bảng điều khiển—hệ thống ổ đĩa cứng 2,5 inch

1. bảng điều khiển
2. bo mạch bảng điều khiển
3. cáp nối bảng điều khiển
4. cáp nối USB
5. Vít (2)
6. cáp nối thẻ nhớ vFlash

Các bước

1. Tìm và ấn vào các mấu trên thẻ thông tin.
2. Đẩy thẻ thông tin ra ngoài khe để lấy thẻ ra khỏi bảng điều khiển.

GHI CHÚ: Giữ lại thẻ thông tin để thay thế trong bảng điều khiển mới.



Hình 42. Tháo và lắp thẻ thông tin

a. Thẻ thông tin
b. mấu
c. khe

3. Tháo vít hãm cố định bảng điều khiển với khung máy.
4. Đẩy bảng điều khiển ra khỏi khung máy.
5. Trượt bảng điều khiển vào khung máy rồi siết chặt vít.

Lắp đặt panel điều khiển

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Thay thế thẻ thông tin trống trong panel điều khiển mới bằng thẻ thông tin được giữ lại từ panel điều khiển cũ.

   GHI CHÚ: Thẻ thông tin sẽ liệt kê các thông tin hệ thống như Thẻ bảo trì, NIC, địa chỉ MAC, v.v...

2. Để lắp đặt thẻ thông tin, hãy đẩy thẻ thông tin vào trong khe cắm trên panel điều khiển.
3. Đấu nối tất cả các dây cáp được dùng vào panel điều khiển.
4. Trượt panel điều khiển vào trong khe trong khung máy.

Các bước tiếp theo

Làm theo quy trình được liệt kê trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Bo mạch hệ thống

Bo mạch hệ thống (còn được gọi là bo mạch chủ) là bảng mạch in chính trong hệ thống với nhiều đầu nối dùng để kết nối các thành phần hoặc thiết bị ngoại vi khác nhau của hệ thống. Một bo mạch hệ thống cung cấp kết nối điện đến các thành phần trong hệ thống để giao tiếp.

Tháo bo mạch hệ thống

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Nếu đang sử dụng Trusted Platform Module (TPM - Mô-đun nền tảng tin cậy) bằng khóa mã hóa, bạn có thể được nhắc tạo khóa khôi phục trong chương trình hoặc ở chế độ Thiết lập hệ thống. Nhớ tạo và lưu trữ khóa khôi phục này một cách an toàn. Nếu thay thế bo mạch hệ thống này, bạn phải cung cấp khóa khôi phục khi khởi động lại hệ thống hoặc chương trình thì mới có thể truy cập dữ liệu được mã hóa trên ổ cứng.

THẬN TRỌNG: Không cố gắng tháo mô-đun plug-in TPM khỏi bo mạch hệ thống. Sau khi lắp mô-đun plug-in TPM, mô-đun này sẽ được liên kết bằng mật mã với bo mạch hệ thống cụ thể đó. Việc cố gắng tháo mô-đun plug-in TPM đã lắp sẽ phá vỡ mối liên kết mã hóa, và không thể lắp hoặc lắp lại mô-đun này trên một bo mạch hệ thống khác.

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.
3. Tháo các bộ phận sau đây:
   a. nắp che làm mát
   b. cụm quạt làm mát
   c. (các) bộ cấp nguồn
   d. tháo tất cả các thẻ PCIe được lắp trong Riser 2 và Riser 3
   e. thẻ điều khiển lưu trữ tích hợp
   f. mô-đun SD kép gắn trong
   g. khóa USB gắn trong (nếu được lắp)
   h. giá đỡ thẻ PCIe
   i. giá giữ cáp
   j. (các) bộ tản nhiệt/(các) hộp giả tản nhiệt
   k. (các) bộ xử lý/(các) hộp giả bộ xử lý

      THẬN TRỌNG: Để tránh làm hỏng các chân của bộ xử lý khi thay thế bo mạch hệ thống bị lỗi, hãy nhớ che hộc chứa bộ xử lý bằng nắp bảo vệ bộ xử lý.

   l. mô-đun bộ nhớ và hộp giả mô-đun bộ nhớ
   m. thẻ mạng con

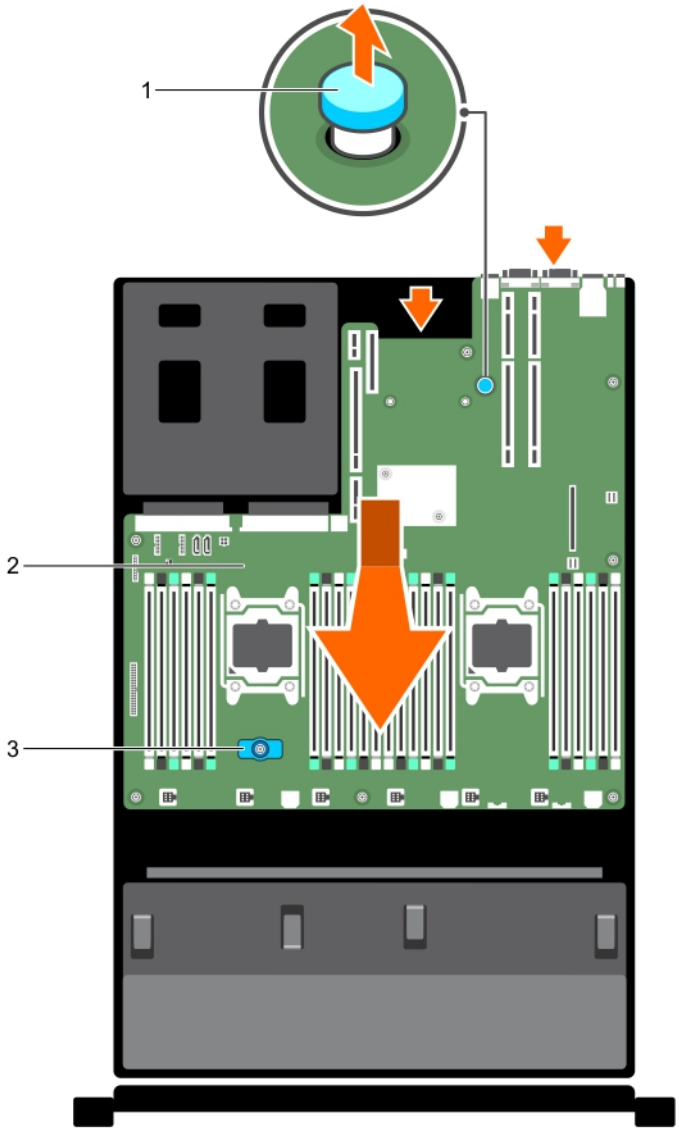
Các bước

1. Ngắt đấu nối cáp SAS mini khỏi bo mạch hệ thống.
2. Ngắt đấu nối toàn bộ cáp khỏi bo mạch hệ thống.

   THẬN TRỌNG: Cẩn thận để không làm hỏng nút nhận dạng hệ thống trong khi tháo bo mạch hệ thống khỏi khung máy.

   THẬN TRỌNG: Không cầm mô-đun bộ nhớ, bộ xử lý hoặc các thành phần khác để nâng bo mạch lên.

3. Giữ giá đỡ bo mạch hệ thống, nhấc chốt nhả màu xanh lam, nhấc bo mạch hệ thống và trượt bo mạch này về phía trước của khung máy.
   Việc trượt bo mạch hệ thống về phía trước khung máy sẽ ngắt các đầu nối khỏi mặt sau của các khe cắm trên khung máy.
4. Nhấc bo mạch hệ thống ra khỏi khung máy.



Hình 43. Tháo và lắp bo mạch hệ thống

a. chốt nhả
b. bo mạch hệ thống
c. giá đỡ bo mạch hệ thống

Các bước tiếp theo

1. Lắp lại bo mạch hệ thống.
2. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.

Để xem video về cách tháo và lắp bo mạch hệ thống, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Lắp đặt bo mạch hệ thống

Điều kiện tiên quyết

1. Đảm bảo rằng bạn đã đọc Hướng dẫn an toàn.
2. Làm theo quy trình nêu trong phần Trước khi thao tác bên trong hệ thống.

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì

không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Mở hộp sản phẩm chứa cụm bo mạch hệ thống mới.

   THẬN TRỌNG: Không cầm mô-đun bộ nhớ, bộ xử lý hoặc các thành phần khác để nâng bo mạch lên.

   THẬN TRỌNG: Cẩn thận để không làm hỏng nút hệ thống nhận dạng hiển thị trong khi đặt bo mạch hệ thống vào khung máy.

2. Giữ các điểm tiếp xúc và hạ thấp bo mạch hệ thống vào trong khung máy.
3. Đẩy bo mạch hệ thống hướng về phía sau của khung máy cho đến khi bo mạch khớp vào vị trí.

Các bước tiếp theo

1. Lắp mô-đun Trusted Platform Module (TPM).

   GHI CHÚ: Mô-đun plug-in TPM được gắn vào bo mạch hệ thống và không tháo được. Một mô-đun plug-in TPM thay thế sẽ được cung cấp cho tất cả những lần thay thế bo mạch hệ thống có lắp đặt mô-đun plug-in TPM.
2. Đấu nối lại tất cả các dây cáp vào bo mạch hệ thống:
   a. giá giữ cáp
   b. giá đỡ thẻ PCIe
   c. thẻ điều khiển lưu trữ tích hợp
   d. khóa USB gắn trong (nếu có)
   e. mô-đun SD kép gắn trong
   f. lắp các thẻ PCIe vào trong riser
   g. tản nhiệt/hộp giả tản nhiệt và bộ xử lý/hộp giả bộ xử lý
   h. mô-đun bộ nhớ và hộp giả mô-đun bộ nhớ
   i. thẻ mạng con
   j. cụm quạt làm mát
   k. nắp che làm mát
   l. (các) bộ cấp nguồn

   GHI CHÚ: Đảm bảo rằng dây cáp bên trong hệ thống được đi dọc theo thành khung máy và được cố định bằng nẹp giữ cáp.
3. Làm theo quy trình trong Sau khi thao tác bên trong hệ thống.
4. Nhập giấy phép iDRAC Enterprise hiện có hoặc mới của bạn. Để biết thêm thông tin, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại **dell.com/esmmanuals**.
5. Đảm bảo rằng bạn:
   a. Sử dụng tính năng **Easy Restore** (Khôi phục dễ dàng) để khôi phục thẻ bảo trì.
   b. Nếu thẻ bảo trì không được sao lưu trong thiết bị flash dự phòng, hãy nhập thẻ bảo trì hệ thống theo cách thủ công.
   c. Cập nhật phiên bản BIOS và iDRAC.
   d. Kích hoạt lại mô-đun Trusted Platform Module (TPM).

Để xem video về cách tháo và lắp bo mạch hệ thống, hãy tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu nhãn xác định nguồn lực nhanh tại qrl.dell.com.

Nhập thẻ bảo trì hệ thống bằng menu Thiết lập hệ thống

Nếu tính năng Easy Restore không khôi phục được thẻ bảo trì, hãy sử dụng Thiết lập hệ thống để nhập thẻ bảo trì.

Các bước

1. Bật hệ thống.
2. Nhấn F2 để mở Thiết lập hệ thống.
3. Nhấp vào **Cài đặt thẻ bảo trì**.
4. Nhập thẻ bảo trì.

   GHI CHÚ: Bạn chỉ có thể nhập thẻ bảo trì khi trường **thẻ bảo trì** trống. Đảm bảo bạn nhập đúng thẻ bảo trì. Bạn không thể cập nhật hay thay đổi thẻ bảo trì sau khi nhập.

5. Nhấp vào **Ok**.
6. Nhập giấy phép iDRAC Enterprise hiện có hoặc mới của bạn.

   Để biết thêm thông tin, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Bộ điều khiển truy cập từ xa tích hợp của Dell (Integrated Dell Remote Access Controller) tại **Dell.com/idracmanuals**.

Khôi phục Thẻ bảo trì bằng tính năng Easy Restore (Khôi phục dễ dàng)

Tính năng Easy Store cho phép bạn khôi phục Thẻ bảo trì, giấy phép, cấu hình UEFI của hệ thống và dữ liệu cấu hình hệ thống sau khi thay bo mạch hệ thống. Tất cả dữ liệu đều được tự động sao lưu trong thiết bị flash dự phòng. Nếu phát hiện thấy bo mạch hệ thống mới và Thẻ bảo trì trong thiết bị flash dự phòng, thì BIOS sẽ nhắc người dùng khôi phục thông tin sao lưu.

Các bước

1. Bật hệ thống.
   Nếu phát hiện thấy bo mạch hệ thống mới và nếu Thẻ bảo trì xuất hiện trong thiết bị flash dự phòng, BIOS sẽ hiển thị Thẻ bảo trì, trạng thái của giấy phép và phiên bản **Chẩn đoán UEFI**.
2. Thực hiện một trong các bước sau:
   - Nhấn **Y** để khôi phục Thẻ bảo trì, giấy phép và thông tin chẩn đoán.
   - Nhấn **N** để chuyển đến Dell Lifecycle Controller theo các tùy chọn khôi phục.
   - Nhấn F10 để khôi phục dữ liệu từ **Cấu hình máy chủ phần cứng** đã tạo trước đây.

   Sau khi quá trình khôi phục hoàn tất, BIOS sẽ nhắc khôi phục dữ liệu cấu hình hệ thống.
3. Thực hiện một trong các bước sau:
   - Nhấn **Y** để khôi phục dữ liệu cấu hình hệ thống.
   - Nhấn **N** để sử dụng tùy chọn cài đặt cấu hình mặc định.

   Sau khi quá trình khôi phục hoàn tất, hệ thống sẽ khởi động lại.

Cập nhật phiên bản BIOS

Các bước

1. Sao chép tập tin cập nhật BIOS lên một thiết bị USB.
2. Cắm thiết bị USB vào bất cứ cổng USB nào trên hệ thống của bạn.
3. Bật hệ thống của bạn lên.
4. Trong khi khởi động, hãy nhấn <F11> để vào **Boot Manager** (Trình quản lý khởi động).
5. Vào mục **System Utilities** (Tiện ích hệ thống) → **BIOS Update File Explorer** (Trình duyệt tập tin cập nhật BIOS), và chọn thiết bị USB đã cắm vào.
6. Từ mục **BIOS Update File Explorer**, hãy chọn tập tin cập nhật BIOS.
   BIOS Update Utility (Tiện ích cập nhật BIOS) với phiên bản BIOS hiện tại và phiên bản mới sẽ được hiển thị.
7. Chọn mục **Continue BIOS Update** (Tiếp tục cập nhật BIOS) để cài đặt bản cập nhật BIOS.

Bật lại TPM cho người dùng TXT

Các bước

1. Trong khi khởi động hệ thống, hãy nhấn F2 để vào chế độ Thiết lập hệ thống.
2. Trong **Menu chính thiết lập hệ thống**, nhấp vào **BIOS hệ thống** → **Cài đặt bảo mật hệ thống**.
3. Trong tùy chọn **Bảo mật TPM**, chọn **Bật có bảo mật trước khi khởi động**.
4. Trong tùy chọn **Lệnh TPM**, hãy chọn **Kích hoạt**.
5. Lưu cài đặt.
6. Khởi động lại hệ thống.
7. Vào lại chế độ Thiết lập hệ thống.
8. Trong **Menu chính thiết lập hệ thống**, nhấp vào **BIOS hệ thống** → **Cài đặt bảo mật hệ thống**.
9. Trong tùy chọn **Intel TXT**, chọn **Bật**.

5

Khắc phục sự cố hệ thống

An toàn là trên hết—cho bạn và hệ thống của bạn

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Khắc phục sự cố không khởi động hệ thống

Nếu bạn khởi động hệ thống ở chế độ khởi động BIOS sau khi cài đặt một hệ điều hành từ Trình quản lý khởi động UEFI, thì hệ thống sẽ dừng phản hồi. Để tránh sự cố này, bạn phải khởi động ở cùng chế độ khởi động mà bạn đã cài đặt hệ điều hành.

Đối với tất cả các vấn đề khởi động khác, hãy lưu ý các thông báo hệ thống xuất hiện trên màn hình.

Khắc phục sự cố kết nối bên ngoài

Trước khi khắc phục sự cố cho bất kỳ thiết bị bên ngoài nào, hãy đảm bảo tất cả cáp bên ngoài đều được cắm chặt vào các đầu nối bên ngoài trên hệ thống của bạn.

Xử lý sự cố hệ thống phụ video

Các bước

1. Kiểm tra hệ thống điện và các chỗ đấu nối với màn hình.
2. Kiểm tra việc đi dây cáp giao diện video từ hệ thống tới màn hình.
3. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp.

Xử lý sự cố thiết bị USB

Về nhiệm vụ này

Sử dụng các bước sau để xử lý sự cố một bàn phím/chuột USB. Đối với các thiết bị USB khác, hãy đến bước 7.

Các bước

1. Ngắt đấu nối dây cáp bàn phím và chuột khỏi hệ thống và đấu nối lại chúng.
2. Nếu vấn đề vẫn tồn tại, hãy đấu nối bàn phím/chuột vào cổng USB ở phía đối diện của hệ thống.
3. Nếu vấn đề được giải quyết, hãy khởi động lại hệ thống, vào System Setup (Thiết lập hệ thống), kiểm tra xem các cổng USB không hoạt động có được bật hay chưa.

   Kiểm tra xem USB 3.0 có được bật trong System Setup hay không. Nếu được bật, hãy tắt nó và xem thử vấn đề có được giải quyết hay không (các hệ điều hành cũ có thể không hỗ trợ USB 3.0).
4. Trong **IDRAC Settings Utility** (Tiện ích Cài đặt IDRAC), đảm bảo **USB Management Port Mode** (Chế độ Cổng quản lý USB) được cấu hình là **Automatic** (Tự động) hoặc **Standard OS Use** (Sử dụng HĐH tiêu chuẩn).
5. Thay thế bàn phím/chuột với một bàn phím/chuột có hoạt động.

Nếu vấn đề không được giải quyết, hãy tiến hành bước tiếp theo để bắt đầu xử lý sự cố các thiết bị USB khác được gắn vào hệ thống.

6. Tắt nguồn tất cả các thiết bị USB gắn kèm và ngắt đấu nối chúng khỏi hệ thống.
7. Khởi động lại hệ thống và, nếu bàn phím của bạn vẫn hoạt động, hãy vào System Setup (Thiết lập hệ thống).
8. Xác minh rằng tất cả các cổng USB đều được bật trên màn hình **Integrated Devices** (Thiết bị tích hợp), trong các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).
9. Kiểm tra xem USB 3.0 có được bật trong System Setup hay không. Nếu được bật, hãy tắt nó và khởi động lại hệ thống của bạn.

   Nếu bàn phím của bạn không hoạt động, bạn cũng có thể sử dụng truy cập từ xa.
10. Nếu không thể truy cập hệ thống, hãy đặt lại jumper NVRAM_CLR bên trong hệ thống của bạn và khôi phục lại BIOS về các cài đặt mặc định.
11. Trong **IDRAC Settings Utility** (Tiện ích Cài đặt IDRAC), đảm bảo **USB Management Port Mode** (Chế độ Cổng quản lý USB) được cấu hình là **Automatic** (Tự động) hoặc **Standard OS Use** (Sử dụng HĐH tiêu chuẩn).
12. Đấu nối lại và bật nguồn từng thiết bị USB một tại một thời điểm.
13. Nếu một thiết bị USB gây ra vấn đề tương tự, hãy tắt nguồn thiết bị đó, thay thế cáp USB bằng một dây cáp đang hoạt động tốt, và bật nguồn thiết bị đó.

Khắc phục sự cố với iDRAC Direct

Để biết thông tin về thiết bị lưu trữ USB và cấu hình máy chủ, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại **dell.com/esmanuals**.

Các bước

1. Đảm bảo thiết bị lưu trữ USB được kết nối với Cổng quản lý USB phía trước, được xác định bằng biểu tượng .
2. Đảm bảo thiết bị lưu trữ USB được cấu hình với NTFS hoặc hệ thống tệp FAT32 chỉ có một phân vùng.
3. Xác minh rằng thiết bị lưu trữ USB được cấu hình đúng. Để biết thêm thông tin về cách cấu hình thiết bị lưu trữ USB, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại **dell.com/esmanuals**.
4. Trong phần **Tiện ích cài đặt IDRAC**, hãy đảm bảo **Chế độ cổng quản lý USB** được cấu hình là **Tự động** hoặc **Chỉ iDRAC Direct**.
5. Đảm bảo tùy chọn **Quản lý bằng iDRAC: Cấu hình USB XML** là **Bật** hoặc **Chỉ bật khi máy chủ có chế độ cài đặt thông tin xác thực mặc định**.
6. Tháo và lắp lại thiết bị lưu trữ USB.
7. Nếu thao tác nhập không có tác dụng, hãy thử với một thiết bị lưu trữ USB khác.

Khắc phục sự cố với iDRAC Direct

Để biết thông tin về kết nối với máy tính xách tay qua USB và cấu hình máy chủ, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Integrated Dell Remote Access Controller tại **dell.com/esmanuals**.

Các bước

1. Đảm bảo máy tính xách tay của bạn được kết nối với Cổng quản lý USB phía trước (nhận biết thông qua biểu tượng) bằng dây cáp USB Type A/A.
2. Trong phần **Tiện ích cài đặt IDRAC**, hãy đảm bảo **Chế độ cổng quản lý USB** được cấu hình là **Tự động** hoặc **Chỉ iDRAC Direct**.
3. Nếu máy tính xách tay đang chạy hệ điều hành Windows, hãy nhớ cài đặt trình điều khiển thiết bị iDRAC Virtual USB NIC.
4. Nếu cài đặt trình điều khiển này, hãy nhớ không kết nối với bất kỳ mạng nào thông qua Wi-Fi hoặc cáp Ethernet vì iDRAC Direct sử dụng địa chỉ không thể định tuyến.

Xử lý sự cố một thiết bị Đầu vào và đầu ra (I/O) nối tiếp

Các bước

1. Tắt hệ thống và mọi thiết bị ngoại vi được kết nối vào cổng nối tiếp.
2. Hoán đổi cáp giao diện nối tiếp với một cáp đang hoạt động bình thường, rồi bật hệ thống và thiết bị nối tiếp đó lên.

   Nếu vấn đề được giải quyết, hãy thay thế cáp giao diện bằng một dây cáp biết chắc là tốt.
3. Tắt hệ thống và thiết bị nối tiếp đó, rồi hoán đổi thiết bị nối tiếp đó bằng một thiết bị tương đương.
4. Bật hệ thống và thiết bị nối tiếp.

Khắc phục sự cố với NIC

Các bước

1. Chạy quy trình kiểm tra chẩn đoán thích hợp. Xem phần Sử dụng quy trình chẩn đoán hệ thống để biết các quy trình kiểm tra chẩn đoán có sẵn.
2. Khởi động lại hệ thống và kiểm tra xem có thông báo hệ thống nào liên quan đến bộ điều khiển NIC hay không.
3. Kiểm tra đèn chỉ báo thích hợp trên đầu nối NIC:
   - Nếu đèn chỉ báo liên kết không sáng, hãy kiểm tra tất cả các đầu nối cáp.
   - Nếu đèn chỉ báo hoạt động không sáng, các tệp trình điều khiển mạng có thể bị hỏng hoặc thiếu.

     Xóa và cài đặt lại trình điều khiển nếu có. Xem tài liệu của NIC.
   - Nếu có thể, hãy thay đổi chế độ cài đặt tự động tương thích.
   - Sử dụng một đầu nối khác trên switch (thiết bị chia mạng) hoặc hub (bộ chia mạng).
4. Đảm bảo cài đặt các trình điều khiển thích hợp và các giao thức đang bị ràng buộc. Xem tài liệu của NIC.
5. Vào chế độ Thiết lập hệ thống và xác nhận rằng các cổng NIC đã được bật trên màn hình **Thiết bị tích hợp**.
6. Đảm bảo rằng các NIC, hub và switch trên mạng đều được đặt về cùng một chế độ song công và tốc độ truyền dữ liệu. Xem tài liệu về từng thiết bị mạng.
7. Đảm bảo rằng tất cả các dây cáp mạng đều thuộc loại thích hợp và không vượt quá chiều dài tối đa.

Xử lý sự cố hệ thống bị ướt

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
2. Tháo nắp đậy hệ thống.
3. Tháo các thành phần sau khỏi hệ thống:
   - ổ đĩa cứng
   - bảng nối ổ đĩa cứng
   - khóa bộ nhớ USB
   - khay ổ đĩa cứng
   - nắp che làm mát
   - riser card mở rộng (nếu có)

- card mở rộng
- bộ cấp nguồn
- cụm quạt làm mát (nếu có)
- quạt làm mát
- bộ xử lý và tản nhiệt
- mô-đun bộ nhớ

4. Hãy để hệ thống khô hoàn toàn trong ít nhất 24 giờ.
5. Lắp đặt lại các thành phần bạn đã tháo ra ở bước 3.
6. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
7. Bật hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm.
8. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

Các bước tiếp theo

Xử lý sự cố hệ thống bị hư hỏng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
2. Tháo nắp đậy hệ thống.
3. Đảm bảo rằng các thành phần sau được lắp đặt đúng cách:
   - Nắp che làm mát
   - Riser card mở rộng (nếu có)
   - Card mở rộng
   - Bộ cấp nguồn
   - Cụm quạt làm mát (nếu có)
   - Quạt làm mát
   - Bộ xử lý và tản nhiệt
   - Mô-đun bộ nhớ
   - Hộp chứa ổ cứng
   - Bảng nối ổ đĩa cứng
4. Đảm bảo rằng tất cả các dây cáp được đấu nối đúng cách.
5. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
6. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

Xử lý sự cố hệ thống pin

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Nếu tắt hệ thống trong thời gian dài (hàng tuần hoặc hàng tháng), NVRAM có thể bị mất thông tin cấu hình hệ thống của mình. Tình trạng này là do pin bị lỗi.

GHI CHÚ: Một số phần mềm có thể khiến giờ hệ thống chạy nhanh hoặc chậm. Nếu hệ thống dường như vẫn hoạt động bình thường ngoại trừ thời gian được lưu giữ trong System Setup (Thiết lập hệ thống), vấn đề này có thể do phần mềm gây ra hơn là lỗi của pin.

Các bước

1. Nhập lại ngày giờ trong System Setup (Thiết lập hệ thống).
2. Tắt hệ thống và ngắt đấu nối khỏi ổ cắm điện trong vòng ít nhất một tiếng.
3. Đấu nối lại hệ thống với ổ cắm điện và bật hệ thống lên.
4. Vào System Setup (Thiết lập hệ thống).

   Nếu ngày và giờ không chính xác trong System Setup (Thiết lập hệ thống), hãy kiểm tra SEL xem các thông báo của pin hệ thống.

Khắc phục sự cố bộ cấp nguồn

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các phần sau đây cung cấp thông tin về cách khắc phục sự cố nguồn điện và bộ cấp nguồn.

GHI CHÚ: Bộ cấp nguồn (PSU) có thể cắm nóng.

Các vấn đề về nguồn điện

Các bước

1. Nhấn nút nguồn để đảm bảo rằng hệ thống của bạn được bật. Nếu đèn chỉ báo nguồn không bật sáng khi nhấn nút nguồn, hãy nhấn nút bật nguồn thật chắc.
2. Cắm vào một thiết bị khác đang hoạt động để đảm bảo rằng ổ cắm điện không bị lỗi
3. Đảm bảo không có chỗ đấu nối nào bị lỏng lẻo.

   Ví dụ, dây cáp điện bị lỏng.
4. Bảo đảm nguồn điện đáp ứng các tiêu chuẩn áp dụng.
5. Đảm bảo rằng không có đoản mạch.
6. Nhờ một thợ điện có đủ năng lực kiểm tra điện áp đường dây để đảm bảo đáp ứng các thông số kỹ thuật cần thiết.

Các sự cố bộ cấp nguồn

Các bước

1. Đảm bảo không có chỗ đấu nối nào bị lỏng lẻo.

   Ví dụ, dây cáp điện bị lỏng.
2. Đảm bảo đèn kiểm soát/đèn LED nguồn cấp chỉ báo rằng nguồn cấp đang làm việc bình thường.
3. Nếu gần đây bạn đã nâng cấp hệ thống của mình, hãy đảm bảo rằng bộ cấp nguồn có đủ công suất để hỗ trợ hệ thống mới.
4. Nếu bạn có cấu hình nguồn cấp dự phòng, hãy đảm bảo rằng cả hai bộ cấp nguồn đều có cùng loại và công suất.
5. Đảm bảo rằng bạn chỉ sử dụng các bộ cấp nguồn có nhãn Hiệu suất điện năng tăng cường (Extended Power Performance, EPP) ở mặt sau.
6. Đặt lại bộ cấp nguồn.

GHI CHÚ: Sau khi lắp đặt bộ cấp nguồn, hãy chờ vài giây để hệ thống nhận biết bộ cấp nguồn và xác định xem nó có hoạt động bình thường hay không.

Khắc phục sự cố làm mát

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Đảm bảo rằng có đủ các điều kiện sau:

- Vỏ hệ thống, nắp che làm mát, bảng đậy EMI hoặc thanh nẹp đậy mặt sau không bị tháo ra.
- Nhiệt độ xung quanh không cao hơn nhiệt độ xung quanh đã chỉ định.
- Luồng khí bên ngoài không bị cản trở.
- Quạt làm mát không bị tháo ra hoặc chưa bị hỏng.
- Tuân thủ nguyên tắc lắp thẻ mở rộng.

Bạn có thể bổ sung quạt làm mát bằng một trong những phương thức sau:

Từ GUI Web iDRAC:

1. Nhấp vào **Phần cứng** > **Quạt** > **Thiết lập**.
2. Từ danh sách thả xuống **Độ bù tốc độ quạt**, chọn mức làm mát cần thiết hoặc đặt tốc độ quạt nhỏ nhất ở một giá trị tùy chỉnh.

Nhấn F2 để vào chế độ Thiết lập hệ thống:

1. Chọn **Cài đặt iDRAC** > **Nhiệt** và chọn tốc độ quạt cao hơn từ độ bù tốc độ quạt hoặc tốc độ quạt nhỏ nhất.

Dùng các lệnh RACADM:

1. Chạy lệnh `racadm help system.thermalsettings`

Để biết thêm thông tin, hãy xem Hướng dẫn sử dụng Bộ điều khiển truy cập từ xa tích hợp của Dell (Integrated Dell Remote Access Controller) tại**Dell.com/idracmanuals**.

Xử lý sự cố quạt làm mát

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Trong trường hợp có sự cố của một quạt cụ thể, số hiệu quạt sẽ được tham chiếu bởi phần mềm quản lý của hệ thống, cho phép bạn dễ dàng xác định và thay thế quạt thích hợp bằng cách ghi lại số hiệu của quạt trên cụm quạt làm mát.

Các bước

1. Tháo nắp đậy hệ thống.
2. Đặt lại quạt.
3. Nếu quạt hoạt động bình thường, hãy lắp đặt nắp đậy hệ thống.

Xử lý sự cố bộ nhớ hệ thống

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản

phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Nếu hệ thống đang hoạt động, hãy chạy kiểm tra chẩn đoán thích hợp. Xem mụcSử dụng chẩn đoán hệ thống để biết các kiểm tra chẩn đoán có thể sử dụng được.

   Nếu chẩn đoán chỉ báo một lỗi, hãy làm theo các hành động khắc phục được cung cấp bởi chương trình chẩn đoán.

2. Nếu hệ thống không hoạt động, hãy tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm, rồi rút phích cắm hệ thống khỏi nguồn điện. Chờ ít nhất 10 giây và sau đó đấu nối lại hệ thống vào nguồn điện.
3. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm, và ghi lại thông báo trên màn hình.

   Nếu hiển thị thông báo lỗi chỉ báo lỗi với một mô-đun bộ nhớ cụ thể, hãy đến bước 12.

4. Vào System Setup (Thiết lập hệ thống) và kiểm tra các cài đặt bộ nhớ hệ thống. Thực hiện các thay đổi về cài đặt bộ nhớ, nếu cần.

   Nếu cài đặt bộ nhớ phù hợp với bộ nhớ được lắp đặt nhưng vẫn còn sự cố, hãy đến bước 12.

5. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
6. Tháo nắp đậy hệ thống.
7. Kiểm tra các kênh bộ nhớ và đảm bảo rằng chúng được gắn chính xác.

   GHI CHÚ: Xem nhật ký sự kiện hoặc thông báo của hệ thống để biết vị trí của mô-đun bộ nhớ bị lỗi. Lắp đặt lại thiết bị bộ nhớ.

8. Đặt lại các mô-đun bộ nhớ trong ổ cắm của chúng.
9. Cài đặt hệ thống.
10. Vào mục System Setup (Thiết lập hệ thống) và kiểm tra các cài đặt bộ nhớ hệ thống.

    Nếu vấn đề không được giải quyết, hãy tiến hành bước tiếp theo.

11. Tháo nắp đậy hệ thống.
12. Nếu kiểm tra chẩn đoán hoặc thông báo lỗi chỉ báo một mô-đun bộ nhớ cụ thể là bị lỗi, hãy hoán đổi hoặc thay thế mô-đun đó bằng một mô-đun bộ nhớ đang hoạt động tốt.
13. Để xử lý sự cố mô-đun bộ nhớ bị lỗi không xác định, hãy thay thế mô-đun bộ nhớ trong khe cắm DIMM đầu tiên bằng một mô-đun cùng loại và cùng dung lượng.

    Nếu một thông báo lỗi được hiển thị trên màn hình, điều này có thể chỉ báo sự cố với loại DIMM đã được lắp đặt, lắp đặt DIMM không đúng, hoặc DIMM bị lỗi. Hãy làm theo các hướng dẫn trên màn hình để giải quyết sự cố.

14. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
15. Khi khởi động hệ thống, hãy quan sát bất cứ thông báo lỗi nào được hiển thị và các chỉ báo chẩn đoán ở mặt trước của hệ thống.
16. Nếu sự cố bộ nhớ vẫn còn, hãy lặp lại bước 12 đến bước 15 cho từng mô-đun bộ nhớ được lắp đặt.

Xử lý sự cố khóa USB gắn trong

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Vào System Setup (Thiết lập hệ thống) và đảm bảo rằng **cổng khóa USB** đã được bật trên màn hình **Integrated Devices** (Thiết bị tích hợp).
2. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
3. Tháo nắp đậy hệ thống.
4. Xác định vị trí khóa USB và lắp lại nó.

5. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
6. Bật hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm rồi kiểm tra xem khóa USB có hoạt động hay không.
7. Nếu vấn đề vẫn chưa được giải quyết, hãy lặp lại bước 2 và bước 3.
8. Lắp một khóa USB khác mà bạn biết nó đang hoạt động bình thường.
9. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.

Khắc phục sự cố thẻ SD

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Một số thẻ SD nhất định có công tắc chống ghi vật lý trên thẻ. Nếu công tắc chống ghi được bật, thì thẻ SD không thể ghi.

Các bước

1. Truy cập vào Thiết lập hệ thống và đảm bảo bật **Cổng thẻ SD gắn trong**.
2. Tắt hệ thống, bao gồm mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm và rút hệ thống khỏi ổ cắm điện.
3. Tháo nắp hệ thống.

   GHI CHÚ: Khi xảy ra lỗi thẻ SD, bộ điều khiển mô-đun SD kép gắn trong sẽ thông báo cho hệ thống. Trong lần khởi động lại tiếp theo, hệ thống sẽ hiển thị thông báo chỉ ra lỗi. Nếu có phương án dự phòng tại thời điểm xảy ra lỗi thẻ SD, một cảnh báo nghiêm trọng sẽ được ghi lại và tình trạng của khung máy sẽ hạ cấp.

4. Hãy thay thẻ SD bị lỗi bằng thẻ SD mới.
5. Lắp nắp hệ thống.
6. Cắm lại hệ thống vào ổ điện và bật hệ thống, bao gồm cả mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.
7. Truy cập vào Thiết lập hệ thống và đảm bảo rằng chế độ **Cổng thẻ SD gắn trong** và **Dự phòng thẻ SD gắn trong** được đặt ở chế độ như yêu cầu.

   Xác minh rằng đã đặt đúng khe SD thành **Thẻ SD chính**.

8. Kiểm tra xem thẻ SD có hoạt động bình thường không.
9. Nếu tùy chọn **Dự phòng thẻ SD gắn trong** được đặt thành **Đã bật** vào thời điểm xảy ra lỗi thẻ SD, hệ thống sẽ nhắc bạn thực hiện tạo lại.

   GHI CHÚ: Quá trình tạo lại luôn bắt nguồn từ thẻ SD chính sang thẻ SD phụ.

Xử lý sự cố ổ đĩa quang

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Thử sử dụng một đĩa CD hay DVD khác.
2. Vào System Setup (Thiết lập hệ thống) và đảm bảo rằng bộ điều khiển SATA tích hợp và cổng SATA của ổ đĩa đã được bật.

3. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp.
4. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
5. Nếu có lắp đặt, hãy tháo khung bezel mặt trước
6. Tháo nắp đậy hệ thống.
7. Đảm bảo rằng cáp giao diện được đấu nối chắc chắn vào ổ đĩa quang và bộ điều khiển.
8. Đảm bảo rằng dây cáp nguồn đã được đấu nối đúng quy định vào ổ đĩa.
9. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.

Xử lý sự cố ổ đĩa cứng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

THẬN TRỌNG: Quy trình xử lý sự cố này có thể xóa các dữ liệu được lưu trữ trên ổ đĩa cứng. Trước khi bạn tiến hành, hãy sao lưu tất cả các tập tin trên ổ đĩa cứng.

Các bước

1. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

   Tùy thuộc vào kết quả thử nghiệm chẩn đoán, hãy tiến hành khi cần thiết thông qua các bước sau.

2. Nếu hệ thống của bạn có bộ điều khiển RAID và ổ đĩa cứng được cấu hình theo mảng RAID, hãy thực hiện các bước sau:
   a. Khởi động lại hệ thống và nhấn <F10> trong quá trình khởi động hệ thống để chạy Bộ điều khiển vòng đời (Lifecycle Controller), và sau đó chạy trình hướng dẫn Cấu hình phần cứng (Hardware Configuration) để kiểm tra cấu hình RAID.

      Xem các tài liệu về Lifecycle Controller hoặc trợ giúp trực tuyến để biết thông tin về cấu hình RAID.
   b. Đảm bảo rằng ổ đĩa cứng được cấu hình đúng cho mảng RAID.
   c. Lấy ổ đĩa cứng đang ngoại tuyến ra và lắp lại ổ đĩa.
   d. Thoát khỏi tiện ích cấu hình và cho phép hệ thống khởi động vào hệ điều hành.
3. Đảm bảo rằng các trình điều khiển thiết bị cần thiết cho card điều khiển của bạn đã được cài đặt và được cấu hình đúng. Xem tài liệu hệ điều hành để biết thêm thông tin.
4. Khởi động lại hệ thống và vào System Setup (Thiết lập hệ thống).
5. Xác minh rằng bộ điều khiển đang được bật và các ổ đĩa được hiển thị trong System Setup.

Xử lý sự cố bộ điều khiển lưu trữ

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Khi xử lý sự cố một bộ điều khiển SAS hoặc PERC, hãy xem tài liệu dành cho hệ điều hành và bộ điều khiển của bạn.

1. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.
2. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
3. Tháo nắp đậy hệ thống.
4. Xác minh rằng card PERC đã lắp đặt là phù hợp với các hướng dẫn lắp đặt card mở rộng.
5. Đảm bảo rằng card PERC được lắp chắc chắn ở đầu nối của nó.
6. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
7. Đấu nối lại hệ thống với ổ cắm điện, rồi bật hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm.

8. Nếu không giải quyết được vấn đề, hãy tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
9. Tháo nắp đậy hệ thống.
10. Tháo tất cả các card mở rộng được lắp đặt trong hệ thống.
11. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
12. Đấu nối lại hệ thống với ổ cắm điện, rồi bật hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm.
13. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp.
14. Đối với từng card mở rộng bạn đã tháo ra trong bước 10, hãy thực hiện các bước sau:
    a. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
    b. Tháo nắp đậy hệ thống.
    c. Lắp đặt lại một trong những card mở rộng.
    d. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
    e. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp.

Xử lý sự cố card mở rộng

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

GHI CHÚ: Khi xử lý sự cố một card mở rộng, hãy xem tài liệu dành cho hệ điều hành của bạn và card mở rộng đó.

Các bước

1. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.
2. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
3. Tháo nắp đậy hệ thống.
4. Đảm bảo rằng card mở rộng được lắp chắc chắn ở đầu nối của nó.
5. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
6. Nếu không giải quyết được vấn đề, hãy tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi gắn kèm, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
7. Tháo nắp đậy hệ thống.
8. Tháo tất cả các card mở rộng được lắp đặt trong hệ thống.
9. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
10. Đối với từng card mở rộng bạn đã tháo ra trong bước 8, hãy thực hiện các bước sau:
    a. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
    b. Tháo nắp đậy hệ thống.
    c. Lắp đặt lại một trong những card mở rộng.
    d. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
    e. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

Xử lý sự cố bộ xử lý

Điều kiện tiên quyết

THẬN TRỌNG: Có nhiều hoạt động sửa chữa mà chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng được chứng nhận mới được phép thực hiện. Bạn chỉ được thực hiện công việc khắc phục sự cố và sửa chữa đơn giản mà bạn được phép trong tài liệu về sản phẩm hoặc theo hướng dẫn của nhóm hỗ trợ và bảo dưỡng qua điện thoại hoặc trực tuyến. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Hãy đọc và làm theo các hướng dẫn an toàn đi kèm với sản phẩm.

Các bước

1. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Xem mục Sử dụng chẩn đoán hệ thống để biết các thử nghiệm chẩn đoán có sẵn.
2. Tắt hệ thống và các thiết bị ngoại vi kèm theo, và ngắt đấu nối hệ thống khỏi ổ cắm điện.
3. Tháo nắp đậy hệ thống.
4. Đảm bảo rằng bộ xử lý và tản nhiệt đã được lắp đặt đúng cách.
5. Lắp đặt nắp đậy hệ thống.
6. Chạy thử nghiệm chẩn đoán thích hợp. Để biết thêm thông tin, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

Thông báo lỗi

Các lỗi làm treo hệ thống hoàn toàn

Sau đây là danh sách các thông báo lỗi của BIOS sẽ làm hệ thống treo hoàn toàn đòi hỏi bạn phải bật nguồn lại cho hệ thống:

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Information details (Lỗi! Bộ nhớ được cấu hình không đúng. Vui lòng vào Setup để biết chi tiết Thông tin bộ nhớ)
- Alert! Processor Cache Size Mismatch. (Cảnh báo! Kích cỡ bộ nhớ cache bộ xử lý không phù hợp.)
- Alert! Processor Type Mismatch. (Cảnh báo! Loại bộ xử lý không phù hợp.)
- Alert! Processor Speed Mismatch. (Cảnh báo! Tốc độ bộ xử lý không phù hợp.)
- Alert! Incompatible Processor Mismatch. (Bộ xử lý không tương thích không phù hợp.)

Các lỗi làm tạm thời treo hệ thống

Sau đây là danh sách các thông báo lỗi của BIOS sẽ làm hệ thống tạm thời treo và sau đó người dùng sẽ được nhắc nhấn F1 để tiếp tục hoặc F2 để vào phần thiết lập hệ thống:

- Alert! Air temperature sensor not detected. (Cảnh báo! Không phát hiện cảm biến nhiệt độ không khí.)
- Alert! Card-cage fan failure (Cảnh báo! Quạt hộp card không hoạt động.)
- Alert! CPU 0 fan failure. (Cảnh báo! Quạt CPU 0 bị lỗi.)
- Alert! Chipset heatsink not detected. (Cảnh báo Không phát hiện tản nhiệt chipset.)
- Alert! Operating is debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation. (Cảnh báo! Vận hành đang ở chế độ gỡ lỗi. Hãy gắn bộ nhớ theo cặp để hoạt động bình thường.)
- Alert! Power supply fan failure. (Cảnh báo! Quạt nguồn cấp bị lỗi.)
- Alert! Previous fan failure. (Cảnh báo! Quạt trước đó bị lỗi)
- Alert! Previous processor thermal failure. (Cảnh báo! Nhiệt bộ xử lý trước đó bị lỗi.)
- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure. (Cảnh báo! Khởi động lại trước đó là do bị lỗi bộ điều chỉnh điện áp.)
- Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Cảnh báo! Tắt máy trước đó là do sự cố về nhiệt.)
- Alert! Previous voltage failure. (Cảnh báo! Lỗi điện áp trước đó.)
- Alert! System battery voltage is low. (Cảnh báo! Điện áp pin hệ thống thấp.)
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXXh (Cảnh báo! Lỗi bộ nhớ không thể sửa đã được phát hiện tại XXXXXXXXXh)
- Alert! Unable to initialize fan controller. (Cảnh báo! Không thể khởi chạy bộ điều khiển quạt.)
- Plug and Play Configuration Error (Lỗi cấu hình Plug and Play)

Các lỗi không làm treo hệ thống

Sau đây là danh sách các thông báo lỗi của BIOS không làm treo hệ thống nhưng sẽ hiển thị một thông báo cảnh báo, tạm dừng trong vài giây, và sau đó tiếp tục khởi động:

- Alert! Cover was previously removed. (Cảnh báo! Tấm che đã được gỡ trước đó.)
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge). (Lỗi khởi tạo khe cắm PCI Express n (hoặc bridge).)

Thông báo hệ thống

Để biết danh sách các thông báo lỗi và thông báo sự kiện do chương trình cơ sở hệ thống và các tác nhân theo dõi thành phần hệ thống tạo ra, hãy xem Hướng dẫn tham khảo về thông báo sự kiện và thông báo lỗi của Dell tại **Dell.com/openmanagemanuals** > **OpenManage software**.

Thông báo cảnh báo

Thông báo này sẽ cảnh báo cho bạn về một vấn đề có thể xảy ra và nhắc bạn trả lời trước khi hệ thống tiếp tục thực hiện tác vụ. Ví dụ: trước khi bạn định dạng ổ đĩa cứng, thông báo sẽ cảnh báo cho bạn rằng bạn có thể mất tất cả dữ liệu trên ổ đĩa cứng. Thông báo cảnh báo thường làm gián đoạn tác vụ và yêu cầu bạn trả lời bằng cách nhập y (có) hoặc n (không).

GHI CHÚ: Thông báo cảnh báo do ứng dụng hoặc hệ điều hành tạo. Để biết thêm thông tin, hãy xem tài liệu đi cùng với hệ điều hành hoặc ứng dụng.

Thông báo chẩn đoán

Các tiện ích chẩn đoán hệ thống có thể đưa ra thông báo nếu bạn chạy kiểm tra chẩn đoán trên hệ thống. Để biết thêm thông tin về chẩn đoán hệ thống, hãy xem Sử dụng chẩn đoán hệ thống.

Thông báo cảnh báo

Phần mềm quản lý hệ thống sẽ tạo ra các thông báo cảnh báo cho hệ thống của bạn. Các thông báo cảnh báo bao gồm thông tin, trạng thái, cảnh báo và thông báo lỗi về ổ đĩa, nhiệt độ, quạt và các tình trạng nguồn điện. Để biết thêm thông tin, hãy xem tài liệu phần mềm quản lý hệ thống (Hướng dẫn Tổng quan về Quản lý Hệ thống Dell OpenManage tại **dell.com/openmanagemanuals**).

6

Sử dụng chẩn đoán hệ thống

Nếu bạn gặp vấn đề với hệ thống, hãy chạy chẩn đoán hệ thống trước khi liên hệ với Dell để được hỗ trợ kỹ thuật. Mục đích của việc chạy chẩn đoán hệ thống là để kiểm tra phần cứng của hệ thống mà không cần thiết bị bổ sung hoặc không gặp rủi ro mất dữ liệu. Nếu bạn không thể tự khắc phục vấn đề đó, nhân viên hỗ trợ và bảo trì có thể sử dụng các kết quả chẩn đoán để giúp bạn giải quyết vấn đề.

Chẩn đoán hệ thống nhúng của Dell

GHI CHÚ: Chẩn đoán hệ thống nhúng của Dell còn được gọi là chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao (ePSA).

Chẩn đoán hệ thống nhúng cung cấp một loạt tùy chọn dành cho các thiết bị hoặc nhóm thiết bị cụ thể, cho phép bạn:

- Chạy các kiểm tra tự động hoặc ở chế độ tương tác
- Lặp lại các kiểm tra
- Hiển thị hoặc lưu kết quả kiểm tra
- Chạy các kiểm tra kỹ lưỡng để giới thiệu các tùy chọn kiểm tra bổ sung nhằm cung cấp thêm thông tin về (các) thiết bị không đạt
- Xem thông báo trạng thái để biết các kiểm tra đã hoàn tất thành công hay chưa
- Xem thông báo lỗi để biết các vấn đề gặp phải trong khi kiểm tra

Trường hợp sử dụng Chẩn đoán hệ thống nhúng

Chạy Chẩn đoán hệ thống nhúng (ePSA) nếu hệ thống của bạn không khởi động.

Chạy Chẩn đoán hệ thống nhúng từ Trình quản lý khởi động

Các bước

1. Khi hệ thống đang khởi động, hãy nhấn `F11`.
2. Dùng các phím mũi tên lên và xuống để chọn **Tiện ích hệ thống** > **Khởi chạy chẩn đoán**.
   Cửa sổ **Đánh giá hệ thống trước khi khởi động ePSA** sẽ hiển thị, liệt kê tất cả các thiết bị được phát hiện trong hệ thống. Quy trình chẩn đoán sẽ bắt đầu thực hiện kiểm tra trên tất cả các thiết bị phát hiện được.

Chạy chẩn đoán hệ thống nhúng từ Dell Lifecycle Controller

Các bước

1. Khi hệ thống khởi động, nhấn F11.
2. Chọn **Chẩn đoán phần cứng** → **Chạy chẩn đoán phần cứng**.
   Cửa sổ **Đánh giá hệ thống trước khi khởi động ePSA** sẽ hiển thị, liệt kê tất cả các thiết bị được phát hiện trong hệ thống. Quy trình chẩn đoán sẽ bắt đầu chạy các bài kiểm tra trên tất cả các thiết bị được phát hiện.

Tùy chọn điều khiển chẩn đoán hệ thống

Menu	Mô tả
Cấu hình	Hiển thị cấu hình và trạng thái của tất cả các thiết bị được phát hiện.
Kết quả	Hiển thị kết quả của tất cả các lần kiểm tra được thực hiện.

Menu	Mô tả
Tình trạng hệ thống	Cung cấp thông tin tổng quan hiện tại về hiệu suất hệ thống.
Nhật ký sự kiện	Hiển thị bản ghi có mốc thời gian về kết quả của tất cả các lần kiểm tra trên hệ thống. Nhật ký sự kiện hiển thị nếu có ít nhất một mô tả sự kiện được ghi lại.

7

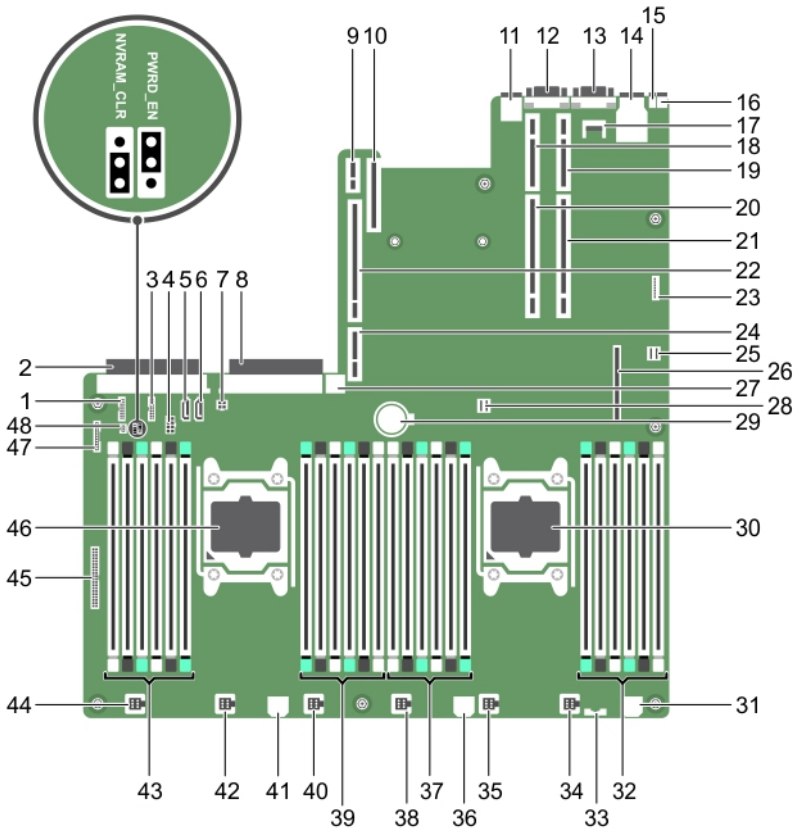
Chân nối và đầu nối

Cài đặt jumper bo mạch hệ thống

Bảng 9. Cài đặt jumper bo mạch hệ thống

Jumper	Cài đặt	Mô tả
PWRD_EN		Tính năng đặt lại mật khẩu được kích hoạt (các chân 2–4). Truy cập vào BIOS trên máy sẽ được mở khóa tại lần cấp nguồn AC kế tiếp.
		Tính năng đặt lại mật khẩu bị vô hiệu hóa (các chân 4–6).
NVRAM_CLR		Các cài đặt cấu hình sẽ được lưu giữ lại ở lần khởi động hệ thống tiếp theo (các chân 3–5).
		Các cài đặt cấu hình sẽ bị xóa lúc khởi động hệ thống (các chân 1-3).

Các đầu nối của bo mạch hệ thống



Hình 44. Các đầu nối của bo mạch hệ thống

Bảng 10. Các đầu nối của bo mạch hệ thống

Mục	Đầu nối	Mô tả
1	J_BP_SIG1	Đầu nối tín hiệu bảng nối 1
2	J_PS_2	Đầu nối PSU 2
3	J_BP_SIG0	Đầu nối tín hiệu bảng nối 0
4	J_BP0	Đầu nối nguồn bảng nối 0
5	J_SATA_CD	Đầu nối SATA ổ đĩa quang
6	J_SATA_TBU	Đầu nối SATA cho thiết bị sao lưu băng
7	J_TBU	Đầu nối nguồn thiết bị sao lưu băng
8	J_PS_1	Đầu nối PSU 1
9	J_IDSDM	Đầu nối mô-đun SD kép gắn trong
10	J_NDC	Đầu nối thẻ mạng con
11	J_USB	Đầu nối USB
12	J_VIDEO_REAR	Đầu nối video
13	J_COM1	Đầu nối Serial
14	J_IDRAC_RJ45	Đầu nối iDRAC8
15	J_CYC	Đầu nối nhận diện hệ thống
16	CYC_ID	Nút nhận diện hệ thống
17	J_TPM_MODULE	Đầu nối Trusted Platform Module
18	J_RISER_2AX	Đầu nối Riser 3
19	J_RISER_1AX	Đầu nối Riser 1
20	J_RISER_2BX	Đầu nối Riser 2
21	J_RISER_1BX	Đầu nối Riser 1
22	J_RISER_3AX	Đầu nối Riser 3
23	J_QS	Đầu nối bezel Quick Sync (Đồng bộ hóa nhanh)
24	J_RISER_3BX	Đầu nối Riser 3
25	J_SATA_B	Đầu nối SAS gắn trong
26	J_STORAGE	Đầu nối PERC mini
27	J_USB_INT	Đầu nối USB gắn trong
28	J_SATA_A	Đầu nối SAS gắn trong
29	BAT	Đầu nối pin
30	CPU 2	Đế cắm bộ xử lý 2
31	J_BP3	Đầu nối nguồn bảng nối 3
32	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Đế cắm mô-đun bộ nhớ
33	J_BP_SIG2	Đầu nối tín hiệu bảng nối 2
34	J_FAN2U_6	Đầu nối quạt làm mát
35	J_FAN2U_5	Đầu nối quạt làm mát
36	J_BP2	Đầu nối nguồn bảng nối 2
37	B3, B7, B11, B4, B8, B12	Đế cắm mô-đun bộ nhớ

Bảng 10. Các đầu nối của bo mạch hệ thống (tiếp theo)

Mục	Đầu nối	Mô tả
38	J_FAN2U_4	Đầu nối quạt làm mát
39	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Đế cắm mô-đun bộ nhớ
40	J_FAN2U_3	Đầu nối quạt làm mát
41	J_BP1	Đầu nối nguồn bảng nối
42	J_FAN2U_2	Đầu nối quạt làm mát
43	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Đế cắm mô-đun bộ nhớ
44	J_FAN2U_1	Đầu nối quạt làm mát
45	J_CTRL_PNL	Đầu nối tín hiệu panel điều khiển
46	CPU 1	Bộ xử lý 1
47	J_FP_USB	Đầu nối USB panel mặt trước
48	Thẻ chủ Tera2	Đầu nối nguồn

Vô hiệu hóa mật khẩu đã quên

Các tính năng bảo mật phần mềm của hệ thống bao gồm mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập. Jumper mật khẩu sẽ bật hoặc tắt các tính năng mật khẩu và xóa mọi mật khẩu đang sử dụng.

Các bước

1. Tắt hệ thống, bao gồm mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm và rút hệ thống khỏi ổ cắm điện.
2. Tháo nắp hệ thống.
3. Di chuyển chân nối trên chân nối bo mạch hệ thống từ các chân 4 và 6 sang 2 và 4.
4. Lắp nắp hệ thống.

   Mật khẩu hiện có không bị tắt (hoặc xóa) cho đến khi hệ thống khởi động với chân nối trên các chân 2 và 4. Tuy nhiên, trước khi gán mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập mới, bạn chỉ cần di chuyển chân nối trở về các chân 4 và 6.

   GHI CHÚ: Nếu bạn gán mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập mới với chân nối trên các chân 2 và 4, hệ thống sẽ tắt (các) mật khẩu mới vào lần khởi động tiếp theo.

5. Cắm lại hệ thống vào ổ điện và bật hệ thống, bao gồm cả mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.
6. Tắt hệ thống, bao gồm mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm và rút hệ thống khỏi ổ cắm điện.
7. Tháo nắp hệ thống.
8. Di chuyển chân nối trên chân nối bo mạch hệ thống từ các chân 2 và 4 sang 4 và 6.
9. Lắp nắp hệ thống.
10. Cắm lại hệ thống vào ổ điện và bật hệ thống, bao gồm cả mọi thiết bị ngoại vi gắn kèm.
11. Gán mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập mới.

8

Thông số kỹ thuật

GHI CHÚ: Offerings may vary by region. Các thông số kỹ thuật sau đây chỉ là những thông số bắt buộc phải có theo luật, đi kèm với máy tính của bạn. Để biết thêm thông tin về cấu hình máy tính của bạn, hãy đi tới phần **Trợ giúp và Hỗ trợ** trong hệ điều hành Windows và chọn tùy chọn xem thông tin về máy tính của bạn.

Bảng 11. Bộ xử lý

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	Một hoặc hai bộ xử lý Intel Xeon dòng sản phẩm E5-2600 v3
Bộ nhớ đệm	
Bộ nhớ đệm chỉ dẫn	32 KB
Bộ nhớ đệm dữ liệu	32 KB
	Bộ nhớ đệm cấp giữa 256 KB mỗi lõi
	lên tới 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) Bộ nhớ đệm cấp cuối cùng dùng chung cho tất cả các lõi

Bảng 12. Thông tin Hệ thống

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Chipset	Chipset Intel C612
Chip BIOS (NVRAM)	Bộ nhớ EEPROM flash nối tiếp 8 MB + 4 MB

Bảng 13. Bộ nhớ

Bộ nhớ	Thông số kỹ thuật
Loại	DIMM phù hợp DDR4 loại 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s hoặc 2133 MT/s, có tính năng mã sửa lỗi (Error Correcting Code, ECC) giảm tải
	Hỗ trợ ECC nâng cao hoặc hoạt động tối ưu hóa bộ nhớ
Tốc độ	1866 Mhz, 2133 Mhz hoặc 1600 MHz
Đế cắm mô-đun bộ nhớ	24 đế loại 288 chân
Dung lượng	2 GB, 4 GB, 8 GB và 16 GB
LRDIMM	32 GB bốn hàng
RDIMM	4 GB một hàng, 8 GB hoặc 16 GB hai hàng
Bộ nhớ tối thiểu	4 GB với bộ xử lý đơn
	8 GB với bộ xử lý kép (tối thiểu một mô-đun DIMM mỗi bộ xử lý)
Bộ nhớ tối đa	
LRDIMM	Tối đa 768 GB với bộ xử lý kép
	Tối đa 256 GB với bộ xử lý đơn

Bảng 14. Video

Video	Thông số kỹ thuật
Loại video	Matrox G200eR2

Bảng 14. Video (tiếp theo)

Video	Thông số kỹ thuật
Bộ nhớ video	16 MB

Bảng 15. Mạng

Mạng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	Bộ điều khiển Ethernet Intel 82579 và Intel 82574

Bảng 16. Bus mở rộng

Bus mở rộng	Thông số kỹ thuật
Loại bus:	PCI Express Thế hệ 3
Tốc độ bus:	PCI: 133 MB/s PCI Express: • Tốc độ hai chiều khe cắm PCIe 3.0 x16 - 16 GB/s • Tốc độ hai chiều khe cắm PCIe 3.0 x8 - 8 GB/s • Tốc độ hai chiều khe cắm PCIe 3.0 x4 - 4 GB/s • Tốc độ hai chiều khe cắm PCIe 2.0 x4 - 2 GB/s PCI 2.3 (32 bit, 33MHz): 133MB/s SAS: 3 Gb/s và 6 Gb/s SATA: 1,5 Gb/s, 3 Gb/s và 6 Gb/s USB 3.0: 480 Mb/s tốc độ cao, 12 Mb/s tốc độ đầy đủ, 1,2 Mb/s tốc độ thấp

Bảng 17. Khe cắm thẻ

Khe cắm thẻ	Thông số kỹ thuật
Khe lắp đứng 1	
Khe cắm 1	Một liên kết x8 dạng nửa chiều cao, nhỏ gọn
Khe cắm 2	Một liên kết x8 dạng nửa chiều cao, nhỏ gọn
Khe cắm 3	Một liên kết x8 dạng nửa chiều cao, nhỏ gọn
Khe lắp đứng 2	
Khe cắm 4	Một liên kết x16 chiều cao chuẩn, chiều dài chuẩn **GHI CHÚ:** Để sử dụng các khe cắm từ 1 đến 4, cần phải lắp cả hai bộ xử lý
Khe cắm 5	Một liên kết x8 chiều cao chuẩn, chiều dài chuẩn
Khe lắp đứng 3 (mặc định)	
Khe cắm 6	Một liên kết x8 chiều cao chuẩn, chiều dài chuẩn
Khe cắm 7	Một liên kết x8 chiều cao chuẩn, chiều dài chuẩn
Khe lắp đứng 3 (thay thế cho GPU)	
Khe cắm 6	Một liên kết x16 chiều cao chuẩn, chiều dài chuẩn

Bảng 18. Ổ đĩa

Ổ đĩa	Thông số kỹ thuật
Ổ cứng	
Hệ thống 8 ổ đĩa cứng	Tối đa 8 ổ đĩa cứng 2,5 inch, gắn trong, HHD/SSD hoặc Nearline SAS trong các khe ổ cứng từ 0 đến 7.
Có thể truy cập nội bộ	không

Bảng 18. Ổ đĩa (tiếp theo)

Ổ đĩa	Thông số kỹ thuật
Ổ đĩa quang	Một ổ đĩa DVD-ROM SATA tùy chọn hoặc ổ đĩa DVD+/-RW. **GHI CHÚ:** Các thiết bị DVD thuộc dạng chỉ đọc dữ liệu.

Bảng 19. Cổng kết nối bên ngoài

Cổng kết nối bên ngoài	Thông số kỹ thuật
NIC	Bốn cổng Gbps hoặc hai cổng 1 Gbps với hai cổng 10 Gbps
Mạng	hai cổng RJ-45
Cổng Serial	9 chân, DTE, tương thích 16550
USB	Hai cổng dạng 4 chân, tương thích USB 3.0
	Hai cổng dạng 4 chân, tương thích USB 2.0
Video	VGA 15 chân
ID Hệ thống	Đầu nối đèn LED từ xa của Cần bố trí cáp (CMA)
Thẻ vFlash bên ngoài	Một khe cắm thẻ nhớ flash với thẻ iDRAC8 Enterprise

Bảng 20. Cổng kết nối bên trong

Cổng kết nối bên trong	Thông số kỹ thuật
SATA	hai đầu nối Mini-SAS 36 chân; một đầu nối SATA 7 chân
Thanh lắp đứng	hai đầu nối 280 chân
USB bên trong	một đầu nối dạng 4 chân, tương thích USB 3.0
Nguồn hệ thống	một đầu nối 24 chân
Giao tiếp bo mạch phân phối nguồn	một đầu nối 6 chân
Panel điều khiển mặt trước	một đầu nối 28 chân
Quạt hệ thống	sáu đầu nối 4 chân
Điều khiển nguồn từ xa cho thẻ lưu trữ	một đầu nối 2 chân
Nguồn CPU/bộ nhớ	bốn đầu nối 4 chân
Bộ nhớ	24 đầu nối 240 chân (DDR4)
Khe lắp đứng:	
Khe lắp đứng 1	
PCI Express	ba đầu nối 164 chân (x8)
Tùy chọn 3 cho khe lắp đứng giữa: Mặc định	
PCI Express	hai đầu nối 164 chân (x8)
Khe lắp đứng bên trái	
PCI Express	một khe 164 chân hoặc hai khe 164 chân
IO mặt trước:	
USB mặt trước	một đầu nối 14 chân
Panel điều khiển mặt trước	một đầu nối 28 chân
Bảng mặt sau HDD:	
SATA	hai đầu nối Mini-SAS 36 chân; tám đầu nối HDD 29 chân
Nguồn	một đầu nối 14 chân

Bảng 21. Bộ điều khiển và đèn

Bộ điều khiển và đèn	Thông số kỹ thuật
Đèn nút nguồn:	tắt — hệ thống đang tắt hoặc rút phích điện.
	đèn xanh lam luôn sáng — máy tính đang hoạt động bình thường.
	đèn xanh lam nhấp nháy — máy tính đang ở chế độ chờ.
	đèn màu hổ phách luôn sáng — máy tính không khởi động, chỉ ra bo mạch hệ thống hoặc bộ cấp nguồn đang gặp vấn đề.
	đèn màu hổ phách nhấp nháy — chỉ ra rằng bo mạch đã gặp vấn đề.
Nút và đèn ID hệ thống	đèn xanh lam — nhấp nháy (mặt trước và sau của khung máy) khi nhấn nút. Nhấn nút một lần nữa để tắt đèn.
Đèn hoạt động ổ đĩa	đèn xanh lam — đèn xanh lam nhấp nháy chỉ ra rằng máy tính đang đọc dữ liệu từ hoặc ghi dữ liệu vào ổ đĩa cứng.
Đèn báo độ ổn định của kết nối mạng (trước):	đèn xanh lam — Kết nối tốt giữa mạng và máy tính.
	tắt (không sáng) — Máy tính không phát hiện thấy kết nối vật lý với mạng.
Đèn báo độ ổn định của kết nối mạng (sau):	đèn màu xanh lục — Kết nối tốt ở mức 10 Mb/s giữa mạng và máy tính.
	đèn màu cam — Kết nối tốt ở mức 100 Mb/s giữa mạng và máy tính.
	đèn màu hổ phách — Kết nối tốt ở mức 1000 Mb/s giữa mạng và máy tính.
Đèn báo hoạt động của mạng	đèn màu hổ phách — nhấp nháy khi kết nối mạng hoạt động.
Đèn chẩn đoán:	tắt — máy tính tắt hoặc đã hoàn tất quá trình POST.
	đèn màu hổ phách/nhấp nháy — xem hướng dẫn sử dụng dịch vụ để biết các mã chẩn đoán cụ thể.

Bảng 22. Nguồn

Nguồn	Thông số kỹ thuật
Pin dạng đồng xu	pin lithium dạng đồng xu 3 V CR2032
Điện áp	100 V đến 240 V, 12,00 A đến 6,00 A, 50 Hz đến 60 Hz
Công suất	1100 W: 200 VAC đến 240 VAC
Tỏa nhiệt tối đa	4774 BTU/giờ

GHI CHÚ: Tỏa nhiệt được tính toán bằng cách sử dụng định mức công suất nguồn cấp.

GHI CHÚ: Hãy xem thông tin về an toàn đi kèm với máy tính của bạn để biết thông tin cài đặt điện áp quan trọng.

Bảng 23. Đặc điểm vật lý

Đặc điểm vật lý	Thông số kỹ thuật
Chiều cao	8,73 cm (3,44 inch)
Rộng	48,2 cm (18,98 inch)
Sâu	75,58 cm (29,75 inch)
Trọng lượng (Tối thiểu)	• 31,4 kg (69,23 lb) (hệ thống ổ đĩa cứng 2,5 inch)
Trọng lượng rỗng	• 20,8 kg (45,86 lb) (hệ thống ổ đĩa cứng 2,5 inch)
không có khung bezel	19,06 kg (41,92 lb)

Bảng 24. Môi trường

Môi trường	Thông số kỹ thuật
Nhiệt độ:	
Hoạt động	10 °C đến 35°C (50 °F đến 95°F)
Bảo quản	-40 °C đến 65 °C (-40 °F đến 149 °F)
Tối đa	20°C/giờ (36°F/giờ)
Hạn chế	Thẻ K6000/K20 + bộ xử lý 160 w giới hạn ở nhiệt độ vận hành tối đa 30 c.
Độ ẩm tương đối (tối đa):	
Hoạt động	Độ ẩm tương đối 5% đến 95% RH với điểm sương tối đa 33°C (91°F). Không phí phải không ngưng tụ mọi lúc.
Bảo quản	Độ ẩm tương đối 10% đến 80% với điểm sương tối đa 29°C (84,2°F).
Độ rung tối đa:	
Hoạt động	0,26 Grms ở 5 Hz đến 350 Hz (tất cả các hướng hoạt động).
Bảo quản	1,88 Grms ở 10 Hz đến 500 Hz trong 15 phút (đã kiểm tra toàn bộ 6 mặt bên).
Va chạm tối đa:	
Hoạt động	Sáu xung động do va chạm được thực hiện liên tiếp theo các giá trị dương và âm trên trục x, y và z là 40 G trong tối đa 2,3 ms.
Bảo quản	Sáu xung động cho va chạm được thực hiện liên tiếp theo các giá trị dương và âm trên trục x, y và z (mỗi xung ở một bên hệ thống) là 71 G trong tối đa 2 ms.
Mức độ gây ô nhiễm không khí	G1 hoặc thấp hơn theo định nghĩa của ISA-S71.04–1985
Độ cao tối đa	
Hoạt động	3048 m (10.000 ft).
Bảo quản	12.000 m (39.370 ft).
Giảm mức nhiệt độ hoạt động	
Tối đa 35 °C (95 °F)	Nhiệt độ tối đa giảm 1°C/300 m (1°F/547 ft) ở trên 950 m (3.117 ft).
35 °C đến 40 °C (95 °F đến 104 °F)	Nhiệt độ tối đa giảm 1°C/175 m (1°F/319 ft) ở trên 950 m (3.117 ft).
40 °C đến 45 °C (104 °F đến 113 °F)	Nhiệt độ tối đa giảm 1°C/125 m (1°F/228 ft) ở trên 950 m (3.117 ft).

9

Thiết lập hệ thống

Menu khởi động

Tương tự các nền tảng máy trạm trước đó, máy tính này có menu khởi động một lần. Tính năng này mang đến cho người dùng một cơ chế nhanh và thuận tiện để bỏ qua thứ tự thiết bị khởi động được định nghĩa ở phần System Setup (Thiết lập hệ thống) và khởi động trực tiếp đến một thiết bị cụ thể (ví dụ: ổ đĩa mềm, CD-ROM hoặc ổ cứng). Sau đây là các cải tiến đối với menu khởi động có trên các nền tảng trước đó:

- **Truy cập dễ dàng hơn —** Mặc dù tổ hợp phím <Ctrl><Alt><F8> vẫn còn và có thể dùng để gọi menu, chỉ cần nhấn <F12> trong khi khởi động hệ thống để truy cập menu này.
- **Nhắc nhở người dùng —** Không chỉ dễ dàng truy cập menu, người dùng còn được nhắc sử dụng phím trên màn hình khởi động BIOS. Phím này không còn bị "ẩn" với người dùng.
- **Tùy chọn chẩn đoán —** Menu khởi động bao gồm 2 tùy chọn chẩn đoán, Chẩn đoán ổ đĩa IDE (Chẩn đoán ổ cứng 90/90) và Khởi động vào phân vùng tiện ích. Điều này mang lại lợi ích là người dùng không phải nhớ tổ hợp phím <Ctrl><Alt><D>, <Ctrl><Alt><D> và <Ctrl><Alt><F10>.

GHI CHÚ: Vì menu khởi động một lần chỉ ảnh hưởng đến hoạt động khởi động hiện tại, nên menu này cũng có lợi khi không đòi hỏi kỹ thuật viên phải khôi phục lại thứ tự khởi động của khách hàng sau khi hoàn tất việc xử lý sự cố.

Máy tính có một số tùy chọn tổ hợp phím có sẵn trong quá trình POST trên màn hình Logo Dell. Các tổ hợp phím này giúp sử dụng được một vài tùy chọn.

Bảng 25. Menu khởi động

Phím nhấn	Chức năng	Mô tả
<F2>	Vào chế độ Thiết lập hệ thống	Sử dụng chế độ Thiết lập hệ thống để thay đổi các cài đặt do người dùng xác định.
<F12>	Vào Menu khởi động	Menu khởi động một lần và menu tiện ích chẩn đoán.

Xác định thời điểm các trình tự phím

Bàn phím không phải là thiết bị đầu tiên được trình Setup khởi chạy. Do đó, nếu bạn nhấn phím quá sớm, bạn sẽ khóa bàn phím lại. Khi điều này xảy ra, thông báo lỗi bàn phím sẽ xuất hiện trên màn hình, và bạn không thể khởi động lại hệ thống bằng tổ hợp phím <Ctrl><Alt><Del>.

Để tránh tình huống này, hãy chờ cho đến khi bàn phím được khởi chạy trước khi nhấn phím. Có hai cách để biết rằng điều này đã xảy ra:

- Các đèn trên bàn phím nhấp nháy.

Cách thứ hai sẽ phù hợp nếu màn hình đã được khởi động. Nếu không, hệ thống thường sẽ khởi động vượt qua thời khắc nhận biết đó trước khi thấy được tín hiệu video. Nếu là trường hợp này, hãy dựa vào cách thứ nhất–các đèn trên bàn phím–để nhận biết bàn phím đã được khởi chạy.

Dell Diagnostics (Chẩn đoán Dell)

Các nền tảng cài đặt sẵn khi xuất xưởng bao gồm chẩn đoán hệ thống 32-bit trên phân vùng tiện ích đã cài đặt. Truy cập vào các chẩn đoán này bằng cách nhấn phím <F12> trong khi khởi động hệ thống và chọn Diagnostics (Chẩn đoán).

Sau khi nhấn phím, các mô-đun thích hợp sẽ tải vào và chẩn đoán PSA sẽ chạy. Nếu vượt qua bước này, menu chính của Dell Diagnostics tiêu chuẩn sẽ xuất hiện. Khi thoát khỏi chẩn đoán, hệ thống sẽ khởi động lại và quay trở về hệ điều hành được cài đặt. Khởi động lại máy tính với tổ hợp phím <Ctrl><Alt><Del> cũng đưa hệ thống trở về tiến trình khởi động bình thường.

Ổ đĩa được gửi để thay thế bảo trì sẽ không có phân vùng tiện ích và do đó không có khả năng này. Nếu được nhấn, máy sẽ bỏ qua phím nhấn đó trên các ổ đĩa này.

GHI CHÚ: Phân vùng tiện ích không được bảo vệ khỏi các chương trình gỡ lỗi hoặc tiện ích FDISK.

Giới thiệu về thiết lập hệ thống

Bằng cách làm theo hướng dẫn trên màn hình **Thiết Lập Hệ Thống**, bạn có thể cấu hình các tùy chọn cài đặt BIOS, cài đặt iDRAC và cài đặt thiết bị cho hệ thống.

GHI CHÚ: Văn bản trợ giúp cho trường đã chọn hiển thị trong trình duyệt đồ họa theo mặc định. Để xem văn bản trợ giúp trong trình duyệt văn bản, nhấn F1.

Bạn có thể truy cập vào phần thiết lập hệ thống bằng 2 cách:

- Trình duyệt đồ họa tiêu chuẩn—Trình duyệt được bật theo mặc định.
- Trình duyệt văn bản—Trình duyệt được bật bằng cách dùng Console Redirection.

Truy cập Thiết lập hệ thống

Các bước

1. Bật hoặc khởi động lại hệ thống.
2. Nhấn F2 ngay sau khi bạn nhìn thấy thông báo lỗi sau:

```
F2 = System Setup
```

Nếu hệ điều hành của bạn bắt đầu tải trước khi bạn nhấn F2, hãy chờ hệ thống khởi động xong rồi khởi động lại hệ thống và thử lại.

Menu chính của System Setup

Tùy chọn	Mô tả
System BIOS	Cho phép bạn đặt cấu hình các cài đặt BIOS.
iDRAC Settings	Cho phép bạn đặt cấu hình các cài đặt iDRAC. Tiện ích iDRAC Settings là một giao diện để thiết lập và đặt cấu hình các thông số iDRAC sử dụng UEFI. Bạn có thể bật hoặc tắt các thông số iDRAC khác nhau bằng cách sử dụng tiện ích iDRAC Settings. Để biết thêm thông tin về tiện ích này, hãy xem Hướng dẫn người dùng về Bộ điều khiển Truy cập từ xa của Dell được tích hợp (Integrated Dell Remote Access Controller) tại **dell.com/esmmanuals**.
Device Settings	Cho phép bạn đặt cấu hình các cài đặt thiết bị.
Service Tag Settings	Cho phép sử dụng thẻ bảo trì của hệ thống.

Màn hình System BIOS

Bạn có thể sử dụng màn hình **BIOS Hệ thống** để xem các cài đặt BIOS cũng như chỉnh sửa các chức năng cụ thể như thứ tự khởi động, mật khẩu hệ thống, mật khẩu thiết lập, cài đặt chế độ RAID, và bật hoặc tắt cổng USB.

Về nhiệm vụ này

Trong **System Setup Main Menu**, nhấp vào **System BIOS**.

Chi tiết màn hình **System BIOS** (BIOS Hệ thống) được giải thích như bên dưới.

Mục menu	Mô tả
System Information	Hiển thị thông tin về hệ thống như tên model hệ thống, phiên bản BIOS, Thẻ bảo trì, v.v...

Mục menu	Mô tả
Memory Settings	Hiển thị thông tin và các tùy chọn liên quan đến bộ nhớ cài đặt.
Processor Settings	Hiển thị thông tin và các tùy chọn liên quan đến bộ xử lý như tốc độ, kích thước bộ nhớ cache, v.v...
SATA Settings	Hiển thị các tùy chọn để bật hoặc tắt bộ điều khiển SATA tích hợp và các cổng.
Boot Settings	Hiển thị các tùy chọn để chỉ định chế độ khởi động (BIOS hoặc UEFI). Cho phép bạn sửa đổi các cài đặt khởi động UEFI và BIOS.
Integrated Devices	Hiển thị các tùy chọn để bật hoặc tắt các bộ điều khiển thiết bị tích hợp và các cổng, cũng như để chỉ định các tính năng và tùy chọn liên quan.
Serial Communication	Hiển thị các tùy chọn để bật hoặc tắt các cổng nối tiếp và chỉ định các tính năng và tùy chọn liên quan.
System Profile Settings	Hiển thị các tùy chọn để thay đổi các cài đặt quản lý điện năng bộ xử lý, tần số bộ nhớ, v.v...
System Security	Hiển thị các tùy chọn để cấu hình các cài đặt bảo mật hệ thống như mật khẩu hệ thống, mật khẩu thiết lập, bảo mật TPM, v.v... Mục này cũng cho phép bật hoặc tắt hỗ trợ cho các nút nguồn và NMI trên hệ thống.
Miscellaneous Settings	Hiển thị các tùy chọn để thay đổi ngày, giờ, v.v...
Debug Menu Settings	Trường này kiểm soát cấp độ xuất thông tin gỡ lỗi nối tiếp cho các trình điều khiển nhất định.

Chi tiết màn hình System Information

Bạn có thể sử dụng màn hình **System Information** (Thông tin hệ thống) cho phép xem các thuộc tính hệ thống như Thẻ bảo trì, model hệ thống và phiên bản BIOS.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **System Information** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **System Information**.

Chi tiết màn hình **System Information** (Thông tin hệ thống) được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
System Model Name	Hiển thị tên model hệ thống.
System BIOS Version	Hiển thị phiên bản BIOS được cài đặt trên hệ thống.
System Management Engine Version	Hiển thị phiên bản hiện hành của firmware Management Engine (Công cụ quản lý).
System Service Tag	Hiển thị Thẻ bảo trì của hệ thống.
System Manufacturer	Hiển thị tên của nhà sản xuất hệ thống.
System Manufacturer Contact Information	Hiển thị thông tin liên hệ của nhà sản xuất hệ thống.
System CPLD Version	Hiển thị phiên bản hiện hành của firmware CPLD hệ thống.
UEFI Compliance Version	Hiển thị mức độ tuân thủ UEFI của firmware hệ thống.

Chi tiết màn hình Memory Settings (Cài đặt Bộ nhớ)

Bạn có thể sử dụng màn hình **Memory Settings** để xem tất cả các cài đặt bộ nhớ cũng như để bật hoặc tắt các chức năng bộ nhớ cụ thể như kiểm tra bộ nhớ hệ thống và ghép xen node (node interleaving).

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Memory Setting** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **Memory Settings**.

Chi tiết màn hình **Memory Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
System Memory Size	Hiển thị lượng bộ nhớ được lắp đặt trong hệ thống.
System Memory Type	Hiển thị loại bộ nhớ được lắp đặt trong hệ thống.
System Memory Speed	Hiển thị tốc độ bộ nhớ hệ thống.
System Memory Voltage	Hiển thị điện áp bộ nhớ hệ thống.
Video Memory	Hiển thị lượng bộ nhớ video.
System Memory Testing	Chỉ định xem có chạy kiểm tra bộ nhớ hệ thống hay không trong khi khởi động hệ thống. Các tùy chọn gồm **Enabled** (Bật) và **Disabled** (Tắt). Theo mặc định, tùy chọn **System Memory Testing** (Kiểm tra bộ nhớ hệ thống) được cài ở **Disabled** (Tắt).
Memory Operating Mode	Chỉ định chế độ hoạt động bộ nhớ. Theo mặc định là **Optimizer Mode** (Chế độ trình tối ưu hóa). **GHI CHÚ: Memory Operating Mode** (Chế độ hoạt động bộ nhớ) có thể có các giá trị mặc định khác nhau và các tùy chọn khả dụng dựa trên cấu hình bộ nhớ trên hệ thống của bạn. **GHI CHÚ: Dell Fault Resilient Mode** (Chế độ sớm phục hồi lỗi của Dell) sẽ thiết lập một vùng bộ nhớ có khả năng sớm phục hồi các lỗi. Chế độ này có thể được sử dụng bởi một hệ điều hành có hỗ trợ tính năng này để tải các ứng dụng quan trọng hoặc cho phép kernel hệ điều hành tối đa hóa khả năng sẵn dùng của hệ thống.
Node Interleaving	Chỉ định xem Kiến trúc bộ nhớ không đồng nhất (Non-Uniform Memory Architecture, NUMA) có được hỗ trợ hay không. Nếu trường này là **Enabled** (Bật), việc ghép xen bộ nhớ sẽ được hỗ trợ nếu cài đặt cấu hình bộ nhớ đối xứng. Nếu **Disabled** (Tắt), hệ thống sẽ hỗ trợ các cấu hình bộ nhớ NUMA (bất đối xứng). Theo mặc định, **Node Interleaving** (Ghép xen node) được cài ở **Disabled** (Tắt).
Snoop Mode	Chỉ định các tùy chọn Snoop Mode (Chế độ Can thiệp). Các tùy chọn Snoop Mode có thể sử dụng được gồm **Home Snoop** (Can thiệp trung tâm), **Early Snoop** (Can thiệp sớm), **Cluster on Die** (Cụm lõi trên đế). Theo mặc định, tùy chọn Snoop Mode được cài ở **Early Snoop**. Trường này chỉ sử dụng được khi Node Interleaving là **Disabled** (Tắt).

Chi tiết màn hình Processor Settings (Cài đặt Bộ xử lý)

Bạn có thể sử dụng màn hình **Processor Settings** (Cài đặt Bộ xử lý) để xem các cài đặt bộ xử lý và thực hiện các chức năng cụ thể như bật công nghệ ảo hóa, tìm nạp trước phần cứng, và chạy không tải bộ xử lý luận lý.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Processor Settings** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **Processor Settings**.

Chi tiết màn hình **Processor Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Logical Processor	Bật hoặc tắt tính năng bộ xử lý luận lý và hiển thị số lượng bộ xử lý luận lý. Nếu tùy chọn **Logical Processor** (Bộ xử lý luận lý) được cài ở **Enabled** (Bật), BIOS sẽ hiển thị tất cả các bộ xử lý luận lý. Nếu tùy chọn này được

Mục menu	Mô tả
	cài ở **Disabled** (Tắt), BIOS sẽ chỉ hiển thị một bộ xử lý luận lý cho mỗi lõi. Theo mặc định, tùy chọn **Logical Processor** được cài ở **Enabled** (Bật).
Maximum data rate	Tốc độ dữ liệu tối đa theo QPI Speed 9,6 Gt/giây, 8,0 GT/giây, 6,4 GT/giây
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	Cho phép bạn phân bổ thêm các RTID vào socket từ xa, do đó làm tăng hiệu suất hoạt động của bộ nhớ cache giữa các socket hoặc giảm bớt công việc trong chế độ bình thường cho NUMA. Theo mặc định, **Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting** (Cài đặt RTID (ID Giao dịch người yêu cầu) thay thế) được cài ở **Disabled** (Tắt).
Virtualization Technology	Bật hoặc tắt các khả năng phần cứng bổ sung được cung cấp để ảo hóa. Theo mặc định, tùy chọn **Virtualization Technology** (Công nghệ ảo hóa) được cài ở **Enabled** (Bật).
Address Translation Services (ATS)	Cho phép bạn định nghĩa Bộ nhớ cache Biên dịch địa chỉ (Address Translation Cache, ATC) cho các thiết bị để đưa vào bộ nhớ cache các giao tác DMA. Trường này cung cấp một giao diện cho Bảng Biên dịch và Bảo vệ Địa chỉ của chipset nhằm biên dịch các địa chỉ DMA thành các địa chỉ host. Theo mặc định, tùy chọn này được cài ở **Enabled** (Bật).
Adjacent Cache Line Prefetch	Tối ưu hóa hệ thống cho các ứng dụng đòi hỏi sử dụng nhiều đến truy cập bộ nhớ tuần tự. Theo mặc định, tùy chọn **Adjacent Cache Line Prefetch** (Nạp trước dòng bộ nhớ cache liền kề) được cài ở **Enabled** (Bật). Bạn có thể tắt tùy chọn này cho các ứng dụng đòi hỏi sử dụng nhiều đến truy cập bộ nhớ ngẫu nhiên.
Hardware Prefetcher	Bật hoặc tắt tính năng bộ nạp trước phần cứng. Theo mặc định, tùy chọn **Hardware Prefetcher** (Bộ nạp trước Phần cứng) được cài ở **Enabled** (Bật).
DCU Streamer Prefetcher	Cho phép bạn bật hoặc tắt bộ nạp trước cho bộ truyền phát Data Cache Unit (DCU). Theo mặc định, tùy chọn **DCU Streamer Prefetcher** (Bộ nạp trước cho Bộ truyền phát DCU) được cài ở **Enabled** (Bật).
DCU IP Prefetcher	Bật hoặc tắt bộ nạp trước IP cho Khối bộ nhớ cache của dữ liệu (Data Cache Unit, DCU). Theo mặc định, tùy chọn **DCU IP Prefetcher** (Bộ nạp trước IP DCU) được cài ở **Enabled** (Bật).
Execute Disable	Bật hoặc tắt tùy chọn công nghệ bảo vệ bộ nhớ Tắt thực thi. Theo mặc định, tùy chọn **Execute Disable** (Tắt thực thi) được cài ở **Enabled** (Bật).
Logical Processor Idling	Bật hoặc tắt khả năng hệ điều hành đưa bộ xử lý luận lý vào trạng thái nhàn rỗi để giảm điện năng tiêu thụ. Theo mặc định, tùy chọn này được cài ở **Disabled** (Tắt).
Configurable TDP	Cho phép việc cấu hình lại Công suất thiết kế nhiệt (Thermal Design Power, TDP) đến các mức thấp hơn. TDP dùng để chỉ lượng công suất tối đa của hệ thống làm mát được yêu cầu phải tỏa nhiệt hết.
X2Apic Mode	Bật hoặc tắt chế độ X2Apic.
Dell Controlled Turbo	**GHI CHÚ:** Tùy thuộc vào số lượng CPU được lắp đặt, có thể có đến bốn danh sách bộ xử lý. Kiểm soát việc tham gia tăng tốc. Bật tùy chọn này chỉ khi nào **System Profile** (Cấu hình hệ thống) được cài ở **Performance** (Hiệu năng).
Number of Cores per Processor	Kiểm soát số lượng lõi được kích hoạt trong mỗi bộ xử lý. Theo mặc định, tùy chọn **Number of Cores per Processor** (Số lõi mỗi bộ xử lý) được cài ở **All** (Tất cả).
Processor 64-bit Support	Chỉ định xem bộ xử lý có hỗ trợ phần mở rộng 64-bit hay không.
Processor Core Speed	Hiển thị tần số lõi tối đa của bộ xử lý.
Processor 1	**GHI CHÚ:** Tùy thuộc vào số lượng CPU được lắp đặt, có thể có đến bốn danh sách bộ xử lý. Các cài đặt sau đây được hiển thị cho mỗi bộ xử lý được lắp đặt trong hệ thống.
Family-Model-Stepping	Hiển thị dòng sản phẩm, model và phân bước của bộ xử lý như Intel định nghĩa.
Brand	Hiển thị tên nhãn hiệu được báo cáo của bộ xử lý.
Level 2 Cache	Hiển thị tổng số bộ nhớ cache L2.
Level 3 Cache	Hiển thị tổng số bộ nhớ cache L3.
Number of Cores	Hiển thị số lượng lõi cho mỗi bộ xử lý.

Mục menu	Mô tả
Processor 2	**GHI CHÚ:** Tùy thuộc vào số lượng CPU được lắp đặt, có thể có đến bốn danh sách bộ xử lý. Các cài đặt sau đây được hiển thị cho mỗi bộ xử lý được lắp đặt trong hệ thống.
Family-Model-Stepping	Hiển thị dòng sản phẩm, model và phân bước của bộ xử lý như Intel định nghĩa.
Brand	Hiển thị tên nhãn hiệu được báo cáo của bộ xử lý.
Level 2 Cache	Hiển thị tổng số bộ nhớ cache L2.
Level 3 Cache	Hiển thị tổng số bộ nhớ cache L3.
Number of Cores	Hiển thị số lượng lõi cho mỗi bộ xử lý.

Chi tiết màn hình SATA Settings (Cài đặt SATA)

Bạn có thể sử dụng màn hình **SATA Settings** (Cài đặt SATA) để xem các cài đặt SATA của các thiết bị SATA và bật tính năng RAID trên hệ thống của bạn.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **SATA Settings** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **SATA Settings**.

Chi tiết màn hình **SATA Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Embedded SATA	Cho phép cài SATA dạng nhúng sang **Off** (Tắt), các chế độ **ATA**, **AHCI**, hoặc **RAID**. Theo mặc định, tùy chọn **Embedded SATA** (SATA dạng nhúng) được cài ở **AHCI**.
Security Freeze Lock	Gửi lệnh Khóa đóng băng Bảo mật (Security Freeze Lock) đến các ổ đĩa SATA dạng nhúng trong quá trình POST. Tùy chọn này chỉ áp dụng cho chế độ ATA và AHCI.
Write Cache	Bật hoặc tắt lệnh cho các ổ đĩa SATA dạng nhúng trong quá trình POST.
Port A	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port B	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port C	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.

Mục menu	Mô tả
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port D	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port E	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port F	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port G	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port H	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port I	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.

Mục menu	Mô tả
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.
Port J	Cài loại ổ đĩa của thiết bị được chọn. Đối với **Embedded SATA settings** (Cài đặt SATA dạng nhúng) trong chế độ **ATA**, hãy cài trường này sang **Auto** (Tự động) để bật hỗ trợ BIOS. Cài nó sang **OFF** (TẮT) để tắt hỗ trợ BIOS. Đối với chế độ **AHCI** hoặc chế độ **RAID**, BIOS sẽ luôn hỗ trợ.
Model	Hiển thị model ổ đĩa của thiết bị được chọn.
Drive Type	Hiển thị loại ổ đĩa được gắn vào cổng SATA.
Capacity	Hiển thị tổng dung lượng của ổ đĩa cứng. Trường này chưa được định nghĩa cho các thiết bị media di động như ổ đĩa quang.

Chi tiết màn hình Boot Settings (Cài đặt Khởi động)

Bạn có thể sử dụng màn hình **Boot Settings** (Cài đặt Khởi động) để cài chế độ Khởi động ở **BIOS** hoặc **UEFI**. Nó cũng cho phép bạn chỉ định thứ tự khởi động.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Boot Settings** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **Boot Settings**.

Chi tiết màn hình **Boot Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Boot Mode	Cho phép bạn cài chế độ khởi động của hệ thống. **THẬN TRỌNG: Chuyển đổi chế độ khởi động có thể ngăn hệ thống khởi động khi hệ điều hành không được cài đặt ở chế độ khởi động tương tự.** **GHI CHÚ:** Cài trường này sang **UEFI** sẽ vô hiệu hóa menu **BIOS Boot Settings** (Cài đặt Khởi động BIOS). Cài trường này sang **BIOS** sẽ vô hiệu hóa menu **UEFI Boot Settings** (Cài đặt Khởi động UEFI). Nếu hệ điều hành hỗ trợ UEFI, bạn có thể cài tùy chọn này sang **UEFI**. Cài trường này sang **BIOS** sẽ cho phép khả năng tương thích với các hệ điều hành phi UEFI. Theo mặc định, tùy chọn **Boot Mode** (Chế độ Khởi động) được cài ở **BIOS**.
Boot Sequence Retry	Bật hoặc tắt tính năng thử lại trình tự khởi động. Nếu trường này được bật và hệ thống không khởi động được, hệ thống sẽ thử lại trình tự khởi động sau 30 giây. Theo mặc định, tùy chọn **Boot Sequence Retry** (Thử lại trình tự khởi động) được cài ở **Enabled** (Bật).
Hard Disk Failover	Chỉ định các thiết bị nào trong **Hard-Disk Drive Sequence** (Trình tự ổ đĩa cứng) sẽ được thử trong tiến trình khởi động. Khi tùy chọn này ở **Disabled** (Tắt), chỉ có thiết bị ổ đĩa cứng đầu tiên trong danh sách mới được thử khởi động. Khi được cài ở **Enabled** (Bật), tất cả các thiết bị ổ đĩa cứng sẽ được thử theo thứ tự, như được liệt kê trong **Hard-Disk Drive Sequence**. Tùy chọn này không được bật cho Chế độ Khởi động UEFI.
Boot Options Settings	Cấu hình trình tự khởi động và các thiết bị khởi động. Integrated NIC 1 Port 1 Partition 1
Boot Sequence	Integrated NIC 1 Port 1 Partition 1 IBA XE Slot 0100 v2308 Ổ đĩa quang cổng SATA dạng nhúng I Ổ đĩa cứng C PLDS DVD+/-RW DS-8ABSH
Hard-Disk Drive Sequence	Trường này chỉ định thứ tự mà theo đó các ổ đĩa cứng sẽ được cấu hình trong hệ thống. Ổ đĩa cứng đầu tiên trong hệ thống sẽ là ổ C có thể khởi động được:.... (Nhấn F1 để biết thêm thông tin) Đĩa A cổng SATA dạng nhúng: ST500UM001-1EK162

Chi tiết về màn hình Thiết bị tích hợp

Bạn có thể sử dụng màn hình **Thiết bị tích hợp** để xem và cấu hình cài đặt của tất cả các thiết bị tích hợp, bao gồm bộ điều khiển video, bộ điều khiển RAID tích hợp và cổng USB.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Thiết bị tích hợp** bằng cách nhấp vào **Menu chính thiết lập hệ thống** > **BIOS hệ thống** > **Thiết bị tích hợp**.

Thông tin chi tiết về màn hình **Thiết bị tích hợp** được giải thích bên dưới.

Mục Menu	Mô tả
Cài đặt USB 3.0	Bật hoặc tắt tính năng hỗ trợ USB 3.0. Chỉ bật tùy chọn này nếu hệ điều hành của bạn hỗ trợ USB 3.0. Nếu bạn tắt tùy chọn này, thiết bị sẽ hoạt động ở tốc độ USB 2.0. USB 3.0 được đặt thành **Tự động** theo mặc định
Cổng USB người dùng có thể truy cập	Bật hoặc tắt các cổng USB. Việc chọn **Chỉ bật cổng sau** sẽ tắt các cổng USB trước, chọn **Tắt tất cả các cổng** sẽ tắt tất cả các cổng USB. Bàn phím và chuột USB hoạt động trong quá trình khởi động ở một số hệ điều hành nhất định. Sau khi quá trình khởi động hoàn tất, bàn phím và chuột USB không hoạt động nếu các cổng bị tắt. **GHI CHÚ:** Việc chọn **Chỉ bật cổng sau** và **Tắt tất cả các cổng** sẽ tắt cổng quản lý USB, đồng thời hạn chế quyền truy cập vào các tính năng iDRAC.
Cổng USB gắn trong	Bật hoặc tắt cổng USB gắn trong. Theo mặc định, tùy chọn này được đặt thành **Bật**.
Thẻ mạng tích hợp 1	Bật hoặc tắt thẻ mạng tích hợp.
Công cụ DMA I/OAT	Bật hoặc tắt tùy chọn I/OAT. Chỉ bật nếu phần cứng và phần mềm hỗ trợ tính năng này.
Bộ điều khiển video nhúng	Bật hoặc tắt **Trạng thái hiện tại của Bộ điều khiển video nhúng** . Theo mặc định, tùy chọn này được đặt thành **Tắt**. **Trạng thái hiện tại của bộ điều khiển video nhúng** là trường chỉ đọc, cho biết trạng thái hiện tại của Bộ điều khiển video nhúng. Nếu Bộ điều khiển video nhúng là công cụ hiển thị duy nhất trong hệ thống (nghĩa là không lắp thẻ đồ họa bổ sung nào), thì Bộ điều khiển video nhúng sẽ được tự động dùng làm màn hình chính ngay cả khi cài đặt Bộ điều khiển video nhúng ở trạng thái **Tắt**. **GHI CHÚ:** 1. Nếu bộ điều khiển video nhúng ở trạng thái **TẮT** trong BIOS và nếu bạn khởi chạy Bảng điều khiển ảo từ iDRAC, thì Trình xem bảng điều khiển ảo sẽ trống. **GHI CHÚ:** 2. Phải cắm tất cả màn hình vào GPU có bật nguồn, và vẫn phải cắm cho đến khi hệ thống khởi động hệ điều hành đã tải trình điều khiển. Sau khi đã khởi động hệ điều hành của hệ thống, có thể rút phích cắm màn hình rồi cắm/rút nóng. Bạn không thể cắm/rút nóng màn hình trừ khi tuân thủ quá trình này. • Có thể cắm/rút nóng cáp DP • Có thể cắm/rút nóng cáp mDP • Có thể cắm/rút cáp DVI • Không thể cắm/rút nóng cáp hộp an toàn DP với VGA
Trạng thái hiện tại của Bộ điều khiển video nhúng	Hiển thị trạng thái hiện tại của **Bộ điều khiển video nhúng**. **Trạng thái hiện tại của Bộ điều khiển video nhúng** là trường chỉ đọc, cho biết trạng thái hiện tại của Bộ điều khiển video nhúng
Bật SR-IOV chung	Bật hoặc tắt cấu hình BIOS của các thiết bị Ảo hóa vào/ra một gốc (SR-IOV). Theo mặc định, tùy chọn **Bật SR-IOV chung** được đặt thành **Tắt**.
Bộ đếm thời gian hoạt động liên tục OS	Nếu hệ thống của bạn không phản ứng, bộ đếm này sẽ hỗ trợ khôi phục hệ điều hành. Khi đặt trường này thành **Bật**, hệ điều hành sẽ được phép khởi tạo bộ đếm giờ này. Khi đặt tùy chọn này thành **Tắt** (mặc định), bộ đếm giờ sẽ không hoạt động đối với hệ thống.
Vào-ra theo bản đồ bộ nhớ trên 4GB	Bật hoặc tắt tính năng hỗ trợ cho các thiết bị PCIe đòi hỏi lượng bộ nhớ lớn. Theo mặc định, tùy chọn này được đặt thành **Bật**.
Tắt khe cắm	Bật hoặc tắt các khe cắm PCIe hiện có trên hệ thống của bạn. Tính năng **Tắt khe cắm** sẽ kiểm soát cấu hình của thẻ PCIe được lắp vào khe cắm đã chỉ định. Chỉ sử dụng tính năng Tắt khe cắm khi thẻ ngoại vi đã lắp sẽ

Mục Menu	Mô tả
	ngăn khởi động hệ điều hành hoặc gây trì hoãn khi khởi động hệ thống. Nếu khe cắm bị tắt, cả trình điều khiển UEFI và ROM Tùy chọn đều bị tắt. Trường này kiểm soát cấu hình của thẻ được lắp trong khe cắm. Bạn có thể đặt một trong các tùy chọn sau cho từng .....(Nhấn F1 để biết thêm thông tin) 1. Trình điều khiển khởi động khe cắm 1 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 2. Trình điều khiển khởi động khe cắm 2 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 3. Trình điều khiển khởi động khe cắm 3 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 4. Trình điều khiển khởi động khe cắm 4 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 5. Trình điều khiển khởi động khe cắm 5 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 6. Trình điều khiển khởi động khe cắm 6 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt) 7. Trình điều khiển khởi động khe cắm 7 • **Enabled (Mở) (mặc định)** • Disabled (Tắt)

Chi tiết màn hình Serial Communication (Giao tiếp nối tiếp)

Bạn có thể sử dụng màn hình **Serial Communication** (Giao tiếp nối tiếp) để xem các thuộc tính của cổng giao tiếp nối tiếp.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Serial Communication** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **Serial Communication**.

Chi tiết màn hình **Serial Communication** (Giao tiếp nối tiếp) được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Serial Communication	Chọn các thiết bị giao tiếp nối tiếp (Serial Device 1 và Serial Device 2) trong BIOS. Cũng có thể bật chuyển hướng giao diện BIOS và chỉ định địa chỉ cổng. Theo mặc định, **Serial Communication** (Giao tiếp nối tiếp) được cài ở **Auto** (Tự động).
Serial Port Address	Cho phép bạn cài địa chỉ cổng cho các thiết bị nối tiếp. Theo mặc định, tùy chọn **Serial Port Address** (Địa chỉ cổng nối tiếp) được cài ở **Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1**. **GHI CHÚ:** Chỉ có thể sử dụng Serial Device 2 cho Serial Over LAN (SOL). Để sử dụng chuyển hướng giao diện của SOL, hãy đặt cấu hình địa chỉ cổng giống nhau cho chuyển hướng giao diện và thiết bị nối tiếp đó.
External Serial Connector	Cho phép bạn liên kết đầu nối nối tiếp bên ngoài vào thiết bị nối tiếp 1, thiết bị nối tiếp 2, hoặc thiết bị truy cập từ xa. Theo mặc định, tùy chọn **External Serial Connector** (Đầu nối nối tiếp bên ngoài) được cài ở **Serial Device1** (Thiết bị nối tiếp 1). **GHI CHÚ:** Chỉ có thể sử dụng Serial Device 2 cho SOL. Để sử dụng chuyển hướng giao diện của SOL, hãy đặt cấu hình địa chỉ cổng giống nhau cho chuyển hướng giao diện và thiết bị nối tiếp đó.
Failsafe Baud Rate	Hiển thị tốc độ baud dự phòng an toàn cho việc chuyển hướng giao diện. BIOS sẽ cố gắng xác định tốc độ baud tự động. Tốc độ baud dự phòng an toàn này chỉ được sử dụng nếu cố gắng trên không thành và giá trị không thể thay đổi. Theo mặc định, tùy chọn **Failsafe Baud Rate** (Tốc độ baud dự phòng an toàn) được cài ở **115200**.

Mục menu	Mô tả
Remote Terminal Type	Cài loại đầu cuối giao diện từ xa. Theo mặc định, tùy chọn **Remote Terminal Type** được cài ở **VT 100/VT 220**.
Redirection After Boot	Bật hoặc tắt chuyển hướng giao diện BIOS khi hệ điều hành được nạp. Theo mặc định, tùy chọn **Redirection After Boot** (Chuyển hướng sau khi khởi động) được cài ở **Enabled** (Bật).

Chi tiết màn hình System Profile Settings (Cài đặt Cấu hình Hệ thống)

Bạn có thể sử dụng màn hình **System Profile Settings** (Cài đặt Cấu hình Hệ thống) để bật các cài đặt hiệu suất hệ thống cụ thể ví dụ như quản lý điện năng.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **System Profile Settings** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **System Profile Settings**.

Chi tiết màn hình **System Profile Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
System Profile	Thiết lập cấu hình hệ thống. Nếu bạn cài tùy chọn **System Profile** (Cấu hình Hệ thống) sang một chế độ khác ngoài **Custom** (Tùy chỉnh), BIOS sẽ tự động thiết lập các tùy chọn còn lại. Bạn chỉ có thể thay đổi các tùy chọn còn lại nếu chế độ được cài ở **Custom**. Theo mặc định, tùy chọn **System Profile** được cài ở **Performance Per Watt Optimized (DAPC)** (Hiệu suất mỗi Watt đã tối ưu hóa). DAPC là Bộ điều khiển nguồn chủ động của Dell (Dell Active Power Controller). **GHI CHÚ:** Các thông số sau đây chỉ sử dụng được khi **System Profile** được cài ở **Custom** (Tùy chỉnh).
CPU Power Management	Thiết lập quản lý điện năng CPU. Theo mặc định, tùy chọn **CPU Power Management** (Quản lý điện năng CPU) được cài ở **System DBPM (DAPC)**. DBPM nghĩa là Quản lý điện năng theo nhu cầu (Demand-Based Power Management).
Turbo Boost	Bật hoặc tắt tính năng để bộ xử lý hoạt động ở chế độ turbo boost (tăng tốc). Theo mặc định, tùy chọn **Turbo Boost** (Tăng tốc) được cài ở **Enabled** (Bật).
Energy Efficient Turbo	Bật hoặc tắt tính năng **Energy Efficient Turbo** (Tăng tốc hiệu quả về năng lượng). Energy Efficient Turbo (EET) là một chế độ hoạt động trong đó tần số lõi của bộ xử lý được điều chỉnh trong phạm vi tăng tốc dựa theo khối lượng công việc.
C1E	Bật hoặc tắt tính năng để bộ xử lý chuyển sang trạng thái hoạt động tối thiểu khi máy nhàn rỗi. Theo mặc định, tùy chọn **C1E** được cài ở **Enabled** (Bật).
C States	Bật hoặc tắt tính năng để bộ xử lý hoạt động ở tất cả các trạng thái nguồn điện hiện có. Theo mặc định, tùy chọn **C States** (Trạng thái C) được cài ở **Enabled** (Bật).
Memory DDR Freq Limit	Hiệu suất tối đa được kích hoạt.
Collaborative CPU Performance Control	Bật hoặc tắt tính năng quản lý điện năng CPU. Khi được cài ở **Enabled** (Bật), tính năng quản lý điện năng CPU được kiểm soát bởi OS DBPM và DBPM Hệ thống (DAPC). Theo mặc định, tùy chọn này được cài ở **Disabled** (Tắt).
Memory Patrol Scrub	Thiết lập tần số sửa lỗi kiểm tra bộ nhớ. Theo mặc định, tùy chọn **Memory Patrol Scrub** (Sửa lỗi kiểm tra bộ nhớ) được cài ở **Standard** (Tiêu chuẩn).
Memory Refresh Rate	Thiết lập tốc độ làm tươi bộ nhớ ở 1x hoặc 2x. Theo mặc định, tùy chọn **Memory Refresh Rate** (Tốc độ làm tươi bộ nhớ) được cài ở **1x**.
Uncore Frequency	Chọn **Processor Uncore Frequency** (Tần số ngắt lõi bộ xử lý). Chế độ động cho phép bộ xử lý tối ưu hóa các nguồn điện năng khắp các lõi và ngắt lõi trong thời gian chạy. Việc tối ưu hóa tần số ngắt lõi (uncore) nhằm tiết kiệm điện năng hoặc tối ưu hóa hiệu suất hoạt động đều bị ảnh hưởng bởi các cài đặt của mục **Energy Efficiency Policy** (Chính sách năng lượng hiệu quả).

Mục menu	Mô tả
Energy Efficient Policy	Chọn tính năng **Energy Efficient Policy** (Chính sách năng lượng hiệu quả). CPU sử dụng cài đặt này để quản lý hành vi nội bộ của bộ xử lý và xác định xem có nhắm đến hiệu suất hoạt động cao hơn hay tiết kiệm điện năng tốt hơn.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	**GHI CHÚ:** Nếu có hai bộ xử lý được lắp đặt trong hệ thống, bạn sẽ thấy một mục nhập cho **Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2** (Số lõi được bật tăng tốc cho Bộ xử lý 2). Kiểm soát số lõi được bật tăng tốc cho bộ xử lý 1. Theo mặc định, số lõi tối đa sẽ được bật.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 2	**GHI CHÚ:** Nếu có hai bộ xử lý được lắp đặt trong hệ thống, bạn sẽ thấy một mục nhập cho **Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2** (Số lõi được bật tăng tốc cho Bộ xử lý 2). Kiểm soát số lõi được bật tăng tốc cho bộ xử lý 1. Theo mặc định, số lõi tối đa sẽ được bật.
Monitor/Mwait	Bật các hướng dẫn Monitor/Mwait trong bộ xử lý. Theo mặc định, tùy chọn Monitor/Mwait được cài ở **Enabled** (Bật) cho tất cả các cấu hệ thống, ngoại trừ **Custom** (Tùy chỉnh). **GHI CHÚ:** Tùy chọn này có thể bị vô hiệu hóa nếu tắt tùy chọn **C States** (Trạng thái C) trong chế độ **Custom** (Tùy chỉnh). **GHI CHÚ:** Khi bật tùy chọn **C States** trong chế độ **Custom**, việc thay đổi cài đặt Monitor/Mwait không ảnh hưởng đến hiệu suất hoạt động/điện năng của hệ thống.

Chi tiết màn hình System Security (Bảo mật hệ thống)

Bạn có thể sử dụng màn hình **System Security** (Bảo mật hệ thống) để thực hiện các chức năng cụ thể ví dụ như cài mật khẩu hệ thống, mật khẩu thiết lập, và vô hiệu hóa nút nguồn.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **System Security** (Bảo mật hệ thống) bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **System Security Settings**.

Chi tiết màn hình **System Security Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Intel AES-NI	Cải thiện tốc độ của các ứng dụng bằng cách thực hiện mã hóa và giải mã sử dụng Tập lệnh Tiêu chuẩn mã hóa nâng cao (Advanced Encryption Standard Instruction Set) và được cài ở **Enabled** (Bật) theo mặc định.
System Password	Cài mật khẩu hệ thống. Tùy chọn này được cài ở **Enabled** (Bật) theo mặc định và có dạng chỉ đọc nếu jumper mật khẩu không được lắp đặt trong hệ thống.
Setup Password	Cài mật khẩu thiết lập. Tùy chọn này có dạng chỉ đọc nếu jumper mật khẩu không được lắp đặt trong hệ thống.
Password Status	Khóa mật khẩu hệ thống. Theo mặc định, tùy chọn **Password Status** (Trạng thái mật khẩu) được cài ở **Unlocked** (Bỏ khóa).
TPM Security	**GHI CHÚ:** Menu TPM chỉ sử dụng được khi đã lắp đặt mô-đun TPM. Cho phép bạn kiểm soát chế độ báo cáo Trusted Platform Module (TPM). Theo mặc định, tùy chọn **TPM Security** (Bảo mật TPM) được cài ở **Off** (Tắt). Bạn chỉ có thể sửa đổi các trường TPM Status (Trạng thái TPM), TPM Activation (Kích hoạt TPM), và Intel TXT nếu cài trường **TPM Status** (Trạng thái TPM) ở **On with Pre-boot Measurements** (Bật với biện pháp khởi động trước) hoặc **On without Pre-boot Measurements** (Bật không có biện pháp khởi động trước).
TPM Information	Thay đổi trạng thái hoạt động của TPM. Theo mặc định, tùy chọn **TPM Activation** (Kích hoạt TPM) được cài ở **No Change** (Không đổi).
TPM Status	Hiển thị trạng thái TPM.
TPM Command	**THẬN TRỌNG: Xóa các kết quả TPM khi mất tất cả các khóa trong TPM. Việc mất các khóa TPM có thể ảnh hưởng đến khả năng khởi động vào hệ điều hành.** Xóa tất cả các nội dung của TPM. Theo mặc định, tùy chọn **TPM Clear** (Xóa TPM) được cài ở **No** (Không).

Mục menu	Mô tả
Intel TXT	Bật hoặc tắt Công nghệ Intel Trusted Execution Technology (TXT). Để bật công nghệ **Intel TXT**, Công nghệ ảo hóa (Virtualization Technology) phải được bật và TPM Security (Bảo mật TPM) cũng phải được **Enabled** (Bật) với biện pháp khởi động trước. Theo mặc định, tùy chọn **Intel TXT** được cài ở **Off** (Tắt).
Power Button	Bật hoặc tắt nút nguồn ở mặt trước của hệ thống. Theo mặc định, tùy chọn **Power Button** (Nút nguồn) được cài ở **Enabled** (Bật).
NMI Button	Bật hoặc tắt nút NMI ở mặt trước của hệ thống. Theo mặc định, tùy chọn **NMI Button** (Nút NMI) được cài ở **Disabled** (Tắt).
AC Power Recovery	Thiết lập cách thức hệ thống sẽ phản ứng sau khi khôi phục lại nguồn điện AC cho hệ thống. Theo mặc định, tùy chọn **AC Power Recovery** (Khôi phục nguồn điện AC) được cài ở **Last** (Lần cuối).
AC Power Recovery Delay	Thiết lập cách thức hệ thống hỗ trợ việc bố trí bật nguồn điện lên sau khi khôi phục nguồn điện AC cho hệ thống. Theo mặc định, tùy chọn **AC Power Recovery Delay** (Trì hoãn khôi phục nguồn điện AC) được cài ở **Immediate** (Ngay lập tức).
User Defined Delay (60s to 240s)	Cài **User Defined Delay** (Độ trễ người dùng định nghĩa) khi chọn tùy chọn **User Defined** (Người dùng định nghĩa) cho **AC Power Recovery Delay** (Trì hoãn khôi phục nguồn điện AC).
UEFI Variable Access	Cung cấp các mức độ khác nhau của việc nắm giữ các biến UEFI. Khi được cài ở **Standard** (Tiêu chuẩn) (mặc định) các biến UEFI có thể được truy cập trong Hệ điều hành theo các thông số kỹ thuật UEFI. Khi được cài ở **Controlled** (Có kiểm soát), các biến UEFI đã chọn sẽ được bảo vệ trong môi trường và các mục khởi động UEFI mới bị buộc phải đưa vào cuối thứ tự khởi động hiện tại.
Secure Boot	Bật Secure Boot (Khởi động an toàn), theo đó BIOS sẽ chứng thực từng ảnh khởi động trước bằng cách sử dụng chứng chỉ trong Secure Boot Policy (Chính sách Khởi động an toàn). Secure Boot được tắt theo mặc định.
Secure Boot Policy	Khi Secure Boot Policy (Chính sách Khởi động an toàn) là **Standard** (Tiêu chuẩn), BIOS sẽ sử dụng khóa và chứng chỉ của nhà sản xuất hệ thống để xác thực ảnh khởi động trước. Khi Secure Boot Policy là **Custom** (Tùy chỉnh), BIOS sẽ sử dụng khóa và chứng chỉ do người dùng định nghĩa. Secure Boot Policy ở **Standard** (Tiêu chuẩn) theo mặc định.
Secure Boot Policy Summary	Xem danh sách các chứng chỉ và băm mà tùy chọn khởi động an toàn sử dụng cho các ảnh được xác thực.

Secure Boot Custom Policy Settings (Cài đặt Chính sách Tùy chỉnh Khởi động an toàn)

Secure Boot Custom Policy Settings được hiển thị chỉ khi **Secure Boot Policy** được cài ở **Custom** (Tùy chỉnh).

Về nhiệm vụ này

Trong **System Setup Main Menu**, nhấp vào **System BIOS** > **System Security** > **Secure Boot Custom Policy Settings**.

Chi tiết màn hình **Secure Boot Custom Policy Settings** được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
Platform Key	Nhập, xuất, xóa, hoặc khôi phục các khóa nền tảng (PK).
Key Exchange Key Database	Cho phép bạn nhập, xuất, xóa, hoặc khôi phục lại các mục nhập trong Cơ sở dữ liệu Key Exchange Key (KEK)
Authorized Signature Database	Nhập, xuất, xóa, hoặc khôi phục các mục nhập trong Cơ sở dữ liệu Chữ ký được cho phép (db).
Forbidden Signature Database	Nhập, xuất, xóa, hoặc khôi phục các mục nhập trong Cơ sở dữ liệu Chữ ký bị cấm (dbx).

Chi tiết màn hình Miscellaneous Settings (Cài đặt khác)

Bạn có thể sử dụng màn hình **Miscellaneous Settings** (Cài đặt khác) để thực hiện các chức năng cụ thể như cập nhật thẻ tài sản, và thay đổi ngày giờ hệ thống.

Về nhiệm vụ này

Bạn có thể xem màn hình **Miscellaneous Settings** bằng cách nhấp vào **System Setup Main Menu** > **System BIOS** > **Miscellaneous Settings**.

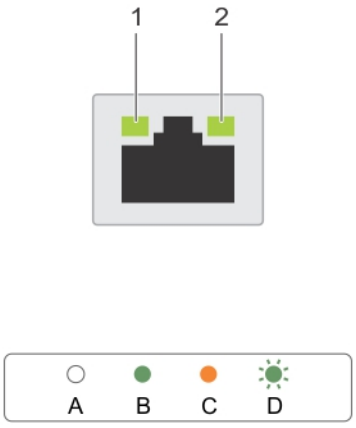
Chi tiết màn hình **Miscellaneous Settings** (Cài đặt khác) được giải thích như sau:

Mục menu	Mô tả
System Time	Cho phép bạn cài giờ trên hệ thống.
System Date	Cho phép bạn cài ngày trên hệ thống.
Asset Tag	Hiển thị thẻ tài sản và cho phép bạn sửa đổi nó cho các mục đích bảo mật và theo dõi.
Keyboard NumLock	Cho phép bạn cài hệ thống khởi động với NumLock được bật hoặc tắt. Theo mặc định, **Keyboard NumLock** được cài ở **On** (Bật). **GHI CHÚ:** Tùy chọn này không áp dụng đối với bàn phím 84 phím.
F1/F2 Prompt on Error	Bật hoặc tắt lời nhắc F1/F2 khi có lỗi. Theo mặc định, **F1/F2 Prompt on Error** (Nhắc F1/F2 khi có lỗi) được cài ở **Enabled** (Bật). Lời nhắc F1/F2 cũng bao gồm các lỗi bàn phím.
Load Legacy Video Option ROM	Cho phép bạn xác định xem BIOS hệ thống có nạp ROM tùy chọn video kế thừa (INT 10H) từ bộ điều khiển video hay không. Lựa chọn **Enabled** (Bật) trong hệ điều hành sẽ không hỗ trợ các chuẩn đầu ra video UEFI. Trường này chỉ dành cho chế độ khởi động UEFI. Bạn không thể cài mục này sang **Enabled** (Bật) nếu đang bật chế độ **UEFI Secure Boot** (Khởi động an toàn UEFI).
In-System Characterization	Tùy chọn này sẽ bật hoặc tắt **In-System Characterization** (Đặc tính trong hệ thống). Theo mặc định, **In-System Characterization** được cài ở **Enabled - No Reboot** (Bật - Không khởi động lại). Hai tùy chọn khác là **Enabled** (Bật) và **Disabled** (Tắt). Khi được bật, Đặc tính trong hệ thống (In-System Characterization, ISC) sẽ thực thi trong quá trình POST khi phát hiện thay đổi liên quan đến cấu hình hệ thống nhằm tối ưu hóa nguồn điện và hiệu suất hệ thống. ISC sẽ mất khoảng 20 giây để thực thi, và cần phải thiết lập lại hệ thống để áp dụng các kết quả ISC. Tùy chọn **Enabled - No Reboot** (Bật - Không khởi động lại) sẽ thực thi ISC và tiếp tục mà không áp dụng các kết quả ISC cho đến khi tiến hành thiết lập lại hệ thống ở lần sau. Tùy chọn **Enabled** (Bật) sẽ thực thi ISC và buộc thiết lập lại hệ thống ngay lập tức để áp dụng các kết quả ISC. Tùy chọn này khiến hệ thống mất thời gian lâu hơn để sẵn sàng do cưỡng bức thiết lập lại hệ thống. Khi bị tắt, ISC sẽ không thực thi.
Dell Wyse P25BIOS Access	Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Debug Menu	Debug Error Level (Mức độ gỡ lỗi) — Reboot Text Mode (Khởi động lại Chế độ văn bản) — **tắt (mặc định)** Cold Reboot Power cycle Reboot Test Point Memory bị tắt theo mặc định. Chế độ kiểm tra PCI Init Complete Embedded SATA — **Tắt (Mặc định)** Spread Spectrum — Tắt Embedded SATA RSTe Debug — Tắt MRC Serial Debug Output — Tắt DFx Margining — Tắt TXEQ PCIe Workaround — **Bật (mặc định)** Miscellaneous .Device Unhide — Tắt Memory RMT — Tắt

10

Mã đèn chỉ báo NIC

NIC trên panel mặt sau có một đèn chỉ báo cung cấp thông tin về hoạt động mạng và trạng thái liên kết. Đèn LED chỉ báo hoạt động cho biết NIC hiện có được kết nối hay không. Đèn LED chỉ báo liên kết cho biết tốc độ của mạng được kết nối.



Hình 45. Mã đèn chỉ báo NIC

1. đèn chỉ báo liên kết
2. đèn chỉ báo hoạt động

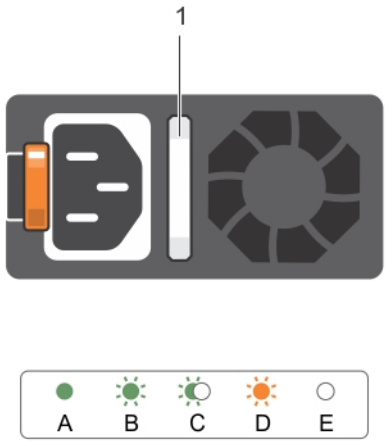
Bảng 26. Đèn chỉ báo NIC

Quy ước	Trạng thái	Điều kiện
A	Đèn chỉ báo liên kết và hoạt động đang tắt.	NIC không có kết nối mạng.
B	Đèn chỉ báo liên kết có màu xanh lục.	NIC kết nối với một mạng hợp lệ ở tốc độ cổng tối đa (1 Gb/s hoặc 10 Gb/s).
C	Đèn chỉ báo liên kết màu hổ phách	NIC được kết nối với mạng hợp lệ ở tốc độ cổng thấp hơn tốc độ cổng tối đa.
D	Đèn chỉ báo hoạt động nhấp nháy. xanh lục	Đang gửi hoặc nhận dữ liệu mạng.

11

Mã đèn chỉ báo nguồn

Mỗi bộ cấp nguồn AC (PSU) có một tay cầm có ánh sáng mờ và mỗi bộ cấp nguồn DC (nếu có) có một đèn LED đóng vai trò là chỉ báo cho biết có nguồn điện hay đã xảy ra lỗi nguồn.



Hình 46. Chỉ báo trạng thái bộ cấp nguồn AC

1. Tay cầm/đèn chỉ báo trạng thái bộ cấp nguồn AC

Bảng 27. Chỉ báo nguồn

Quy ước	Mẫu đèn chỉ báo nguồn	Điều kiện
A	Xanh lá cây	Đèn báo tay cầm sáng màu xanh lục cho biết nguồn điện hợp lệ được kết nối với bộ cấp nguồn và bộ cấp nguồn đang hoạt động.
B	Màu xanh lục nhấp nháy	Khi đang cập nhật chương trình cơ sở của bộ cấp nguồn, tay cầm bộ cấp nguồn sẽ nhấp nháy màu xanh lục.
C	Nhấp nháy màu xanh lục và tắt	Khi thêm nóng bộ cấp nguồn (PSU), tay cầm bộ cấp nguồn sẽ nhấp nháy màu xanh lục 5 lần ở tốc độ 4 Hz và tắt. Điều này cho thấy rằng bộ cấp nguồn này không phù hợp với bộ cấp nguồn khác (về hiệu suất, bộ tính năng, tình trạng hoạt động và điện áp được hỗ trợ). Thay thế bộ cấp nguồn có đèn chỉ báo nhấp nháy bằng bộ cấp nguồn phù hợp với công suất của bộ cấp nguồn được lắp đặt khác. **GHI CHÚ:** Đối với bộ cấp nguồn AC, chỉ sử dụng PSU có nhãn Hiệu suất điện năng tăng cường (EPP) ở mặt sau. Việc kết hợp các bộ cấp nguồn từ những thế hệ máy chủ trước đó có thể dẫn đến tình trạng bộ cấp nguồn không phù hợp hoặc không bật nguồn được.
D	Màu hổ phách nhấp nháy	Cho biết bộ cấp nguồn có vấn đề. **THẬN TRỌNG: Khi sửa một bộ cấp nguồn không phù hợp, chỉ được thay thế bộ cấp nguồn có đèn chỉ báo nhấp nháy. Việc hoán đổi bộ cấp nguồn đối diện để làm thành một cặp phù hợp có thể dẫn đến tình trạng lỗi và hệ thống bị tắt bất ngờ. Để thay đổi từ cấu hình Công suất cao sang cấu hình Công suất thấp hoặc ngược lại, bạn phải tắt nguồn điện cả hệ thống.**

Bảng 27. Chỉ báo nguồn (tiếp theo)

Quy ước	Mẫu đèn chỉ báo nguồn	Điều kiện
		THẬN TRỌNG: Nguồn cấp AC hỗ trợ cả hai loại điện áp đầu vào 220 V và 110 V ngoại trừ các nguồn cấp Titanium chỉ hỗ trợ 220 V. Khi hai nguồn cấp điện giống nhau nhận được điện áp đầu vào khác nhau, chúng có thể tạo ra công suất đầu ra (oát) khác nhau, và gây ra sự không phù hợp. **THẬN TRỌNG: Nếu sử dụng hai nguồn cấp điện, chúng phải cùng loại và có cùng công suất đầu ra tối đa.** **THẬN TRỌNG: Việc kết hợp các nguồn cấp điện AC và DC không được hỗ trợ và sẽ gây ra sự không phù hợp.**
Ý	Không sáng	Nguồn điện không được đấu nối.

Liên hệ Dell

Điều kiện tiên quyết

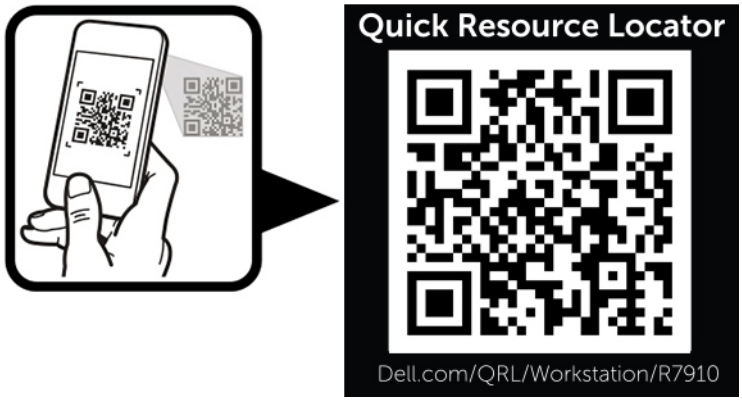
GHI CHÚ: Nếu không có kết nối internet hoạt động, bạn có thể tìm thấy thông tin liên hệ trên hóa đơn mua hàng, phiếu gói hàng, hóa đơn hoặc danh mục sản phẩm của Dell.

Về nhiệm vụ này

Dell cung cấp một số tùy chọn dịch vụ và hỗ trợ trực tuyến cũng như qua điện thoại. Pham vi cung cấp sẽ thay đổi theo từng quốc gia và sản phẩm. Một số dịch vụ có thể không có ở quốc gia bạn. Để liên hệ với Dell về các vấn đề liên quan đến bán hàng, hỗ trợ kỹ thuật hoặc dịch vụ khách hàng:

Các bước

1. Truy cập vào **Dell.com/support**.
2. Chọn hạng mục hỗ trợ của bạn.
3. Xác minh quốc gia hoặc khu vực của bạn trong danh sách thả xuống **Choose a Country/Region (Chọn quốc gia/khu vực)** ở cuối trang.
4. Chọn liên kết dịch vụ hoặc hỗ trợ phù hợp dựa trên nhu cầu của bạn.

Nhãn xác định Nguồn lực nhanh

Sử dụng Nhãn xác định Nguồn lực nhanh (QRL) để truy cập ngay vào thông tin hệ thống và video hướng dẫn. Để làm việc này, hãy truy cập vào **qrl.dell.com** hoặc sử dụng điện thoại thông minh/máy tính bảng và mã Nguồn lực nhanh (QR) dành riêng cho kiểu máy nằm trên Dell Precision Workstation Racksystem của bạn. Để dùng thử mã QR, hãy quét ảnh sau.