


Dell Precision Tower 7810


Hướng dẫn sử dụng



Ghi chú, thận trọng và cảnh báo

 **GHI CHÚ:** GHI CHÚ cho biết thông tin quan trọng giúp cho việc sử dụng máy tính 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 cho biết có thể có thiệt hại về tài sản, gây thương tích hoặc tử vong ở người.

Chương 1: Thao tác trên máy tính.....	5
Hướng dẫn an toàn.....	5
Trước khi thao tác bên trong máy tính.....	5
Tắt máy tính.....	6
Sau khi thao tác bên trong máy tính.....	6
Chương 2: Tháo và cài đặt các thành phần.....	8
Công cụ được khuyên dùng.....	8
Tổng quan hệ thống.....	9
Tháo bộ cấp nguồn – PSU.....	11
Lắp đặt bộ cấp nguồn - PSU.....	12
Tháo nắp máy tính.....	12
Lắp đặt Nắp máy tính.....	12
Tháo khung bezel mặt trước.....	13
Lắp đặt Khung bezel mặt trước.....	13
Tháo Ổ đĩa quang dạng mỏng	13
Lắp đặt Ổ đĩa quang dạng mỏng	16
Tháo ổ đĩa cứng.....	16
Lắp đặt ổ đĩa cứng	18
Xóa Cảm ứng nhiệt HDD.....	19
Lắp đặt Cảm biến nhiệt HDD.....	19
Tháo panel Nhập-Xuất.....	20
Lắp đặt panel Nhập-Xuất.....	22
Tháo nắp che bộ nhớ.....	22
Lắp đặt nắp che bộ nhớ.....	22
Tháo bộ nhớ.....	22
Lắp đặt bộ nhớ.....	23
Tháo pin dạng đồng xu.....	23
Lắp đặt pin dạng đồng xu.....	23
Tháo cụm tản nhiệt.....	24
Lắp đặt cụm tản nhiệt.....	24
Tháo quạt cụm tản nhiệt.....	24
Lắp đặt quạt cụm tản nhiệt.....	25
Tháo bộ xử lý.....	25
Lắp đặt bộ xử lý.....	26
Tháo Thẻ PCI.....	27
Lắp đặt Card PCI.....	27
Tháo bộ giữ Card PCIe.....	27
Lắp đặt bộ giữ card PCIe.....	28
Tháo Cụm quạt hệ thống.....	28
Lắp đặt Cụm quạt hệ thống.....	30
Tháo Card PSU.....	30
Lắp đặt Card PSU.....	31
Tháo Loa.....	32

Lắp đặt loa.....	32
Thành phần Bo mạch hệ thống.....	32
Tháo bo mạch hệ thống.....	33
Lắp đặt bo mạch hệ thống.....	35
Chương 3: Thông tin bổ sung.....	36
Hướng dẫn Mô-đun bộ nhớ.....	36
Khóa bộ cấp nguồn – PSU.....	36
Chương 4: Thiết lập hệ thống.....	38
Trình tự Khởi động.....	38
Các phím điều hướng	38
Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).....	39
Cập nhật BIOS trong Windows.....	45
Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt.....	46
Gán mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt.....	46
Xóa hoặc đổi mật khẩu thiết lập hệ thống hiện có.....	47
Vô hiệu hóa một Mật khẩu Hệ thống	47
Chương 5: Chẩn đoán.....	48
Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao – Chẩn đoán ePSA.....	48
Chương 6: Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn	49
Đèn LED chẩn đoán.....	49
Thông báo lỗi.....	51
Chương 7: Thông số kỹ thuật.....	53
Chương 8: Liên hệ Dell.....	58

Thao tác trên máy tính

Các chủ đề:

- Hướng dẫn an toàn
- Trước khi thao tác bên trong máy tính
- Tắt máy tính
- Sau khi thao tác bên trong máy tính

Hướng dẫn an toàn

Sử dụng các hướng dẫn an toàn sau đây để bảo vệ máy tính khỏi các hư hỏng có thể có cũng như đảm bảo an toàn cá nhân của bạn. Trừ khi có lưu ý khác, mỗi quy trình trong tài liệu này sẽ coi như là có những điều kiện sau đây:

- Bạn đã đọc thông tin an toàn đi kèm với máy tính của mình.
- Nếu được mua riêng thì bạn cũng có thể thay thế hoặc lắp đặt một bộ phận nào đó bằng cách thực hiện quy trình tháo ra theo thứ tự ngược lại.

❗ GHI CHÚ: Ngắt đầu nối tắt cả các nguồn điện trước khi mở nắp máy tính hoặc các panel. Sau khi kết thúc thao tác bên trong máy tính, hãy lắp lại tất cả các nắp, panel và ốc vít trước khi đầu nối với nguồn điện.

❗ GHI CHÚ: Trước khi thao tác bên trong máy tính, hãy đọc các thông tin an toàn đi kèm với máy tính của bạn. Để biết thêm thông tin về các quy định an toàn tốt nhất, hãy xem trang chủ về Tuân thủ quy định tại www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ 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 xả tĩnh điện, hãy tiếp đất cơ thể bạn bằng cách sử dụng dây đeo cổ tay nối đất hoặc thỉnh thoảng chạm vào một bề mặt kim loại không phủ sơn đồng thời chạm vào một đầu nối ở mặt sau máy tính.

⚠ THẬN TRỌNG: Hãy cẩn trọng khi thao tác với các bộ phận cũng như thẻ. Không chạm vào các bộ phận hoặc chỗ tiếp xúc trên thẻ. Chạm vào phần cạnh của thẻ hoặc phần khung gắn bằng kim loại. Chạm vào phần cạnh của các bộ phận chẳng hạn như bộ xử lý chứ không chạm vào phần chân cắm.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi bạn rút dây cáp, hãy cầm đầu nối hoặc mấu kéo của đầu nối để kéo chứ không được kéo dây cáp đó. Một số dây cáp có đầu nối với các vấu khóa; nếu bạn chuẩn bị rút loại dây cáp này, hãy ấn vào phần vấu khóa trước khi rút dây cáp. Khi kéo các đầu nối ra, hãy căn chỉnh chúng đều nhau để tránh bẻ cong các chân cắm đầu nối. Ngoài ra, trước khi bạn cắm dây cáp, hãy đảm bảo căn chỉnh và đặt đúng hướng cả hai đầu nối.

❗ GHI CHÚ: Màu sắc của máy tính và các thành phần nhất định có thể trông khác với như được thể hiện trong tài liệu này.

Trước khi thao tác bên trong máy tính

Để tránh làm hỏng máy tính, hãy thực hiện các bước sau trước khi bắt đầu thao tác bên trong máy tính.

1. Bảo đảm rằng bạn làm theo [Hướng dẫn an toàn](#).
2. Đảm bảo rằng bề mặt thao tác của bạn bằng phẳng và sạch sẽ để ngăn vỏ máy tính bị trầy xước.
3. Tắt máy tính.
4. Ngắt đầu nối tắt cả các dây cáp mạng ra khỏi máy tính.

THẬN TRỌNG: Để ngắt đầu nối cáp mạng, đầu tiên hãy tháo cáp khỏi máy tính của bạn và sau đó tháo cáp khỏi thiết bị mạng.

5. Ngắt đầu nối máy tính và tắt cả các thiết bị gắn kèm khỏi các ổ cắm điện của chúng.

6. Nhấn và giữ nút nguồn khi máy tính được ngắt để nối đất bo mạch hệ thống.

GHI CHÚ: Để tránh xả tĩnh điện, hãy tiếp đất cơ thể bạn bằng cách sử dụng dây đeo cổ tay nối đất hoặc thỉnh thoảng chạm vào một bề mặt kim loại không phủ sơn đồng thời chạm vào một đầu nối ở mặt sau máy tính.

Tắt máy tính


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.

1. Tắt hệ điều hành:

• Trong Windows 8.1:

○ Sử dụng một thiết bị cảm ứng:

a. Trượt nhanh vào trong từ cạnh phải của màn hình, mở menu Nút và chọn **Cài đặt**.

b. Chọn  sau đó chọn **Tắt nguồn**.

Hoặc

▪ Trên màn hình Chủ, chạm  sau đó chọn **Tắt nguồn**.

○ Sử dụng chuột:

a. Chỉ vào góc trên bên phải của màn hình và nhấp **Cài đặt**.

b. Nhấp vào  và chọn **Tắt nguồn**.

Hoặc

▪ Trên màn hình Chủ, nhấp  sau đó chọn **Tắt nguồn**.

• Trong Windows 7:

a. Nhấp **Khởi động** .

b. Nhấp **Tắt nguồn**.

hoặc

a. Nhấp **Khởi động** .

b. Nhấp mũi tên vào góc phải dưới của menu **Khởi động** như dưới đây và sau đó nhấp **Tắt nguồn**



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, bấm và giữ nút nguồn trong khoảng 6 giây để tắt chúng đi.

Sau khi thao tác bên trong máy tính

Sau khi hoàn tất bất cứ quy trình lắp lại nào, đảm bảo bạn đã kết nối mọi thiết bị bên ngoài, các card và dây cáp trước khi bật máy tính của mình.

1. Kết nối bất cứ điện thoại hoặc cáp mạng nào vào máy tính của bạn.

THẬN TRỌNG: Để kết nối cáp mạng, trước tiên hãy cắm dây cáp đó vào thiết bị mạng và sau đó cắm nó vào máy tính.

2. Đầu nối máy tính và tất cả các thiết bị gắn kèm vào ổ cắm điện của chúng.
3. Bật máy tính.
4. Nếu được yêu cầu, hãy xác minh xem máy tính có hoạt động chính xác hay không bằng cách chạy **Chẩn đoán ePSA**.

Tháo và cài đặt các thành phần

Phần này cung cấp thông tin chi tiết cách tháo và lắp đặt các thành phần từ máy tính của bạn.

Các chủ đề:

- Công cụ được khuyến dùng
- Tổng quan hệ thống
- Tháo bộ cấp nguồn – PSU
- Lắp đặt bộ cấp nguồn - PSU
- Tháo nắp máy tính
- Lắp đặt Nắp máy tính
- Tháo khung bezel mặt trước
- Lắp đặt Khung bezel mặt trước
- Tháo Ổ đĩa quang dạng mỏng
- Lắp đặt Ổ đĩa quang dạng mỏng
- Tháo ổ đĩa cứng
- Lắp đặt ổ đĩa cứng
- Xóa Cảm ứng nhiệt HDD
- Lắp đặt Cảm biến nhiệt HDD
- Tháo panel Nhập-Xuất
- Lắp đặt panel Nhập-Xuất
- Tháo nắp che bộ nhớ
- Lắp đặt nắp che bộ nhớ
- Tháo bộ nhớ
- Lắp đặt bộ nhớ
- Tháo pin dạng đồng xu
- Lắp đặt pin dạng đồng xu
- Tháo cụm tản nhiệt
- Lắp đặt cụm tản nhiệt
- Tháo quạt cụm tản nhiệt
- Lắp đặt quạt cụm tản nhiệt
- Tháo bộ xử lý
- Lắp đặt bộ xử lý
- Tháo Thẻ PCI
- Lắp đặt Card PCI
- Tháo bộ giữ Card PCIe
- Lắp đặt bộ giữ card PCIe
- Tháo Cụm quạt hệ thống
- Lắp đặt Cụm quạt hệ thống
- Tháo Card PSU
- Lắp đặt Card PSU
- Tháo Loa
- Lắp đặt loa
- Thành phần Bo mạch hệ thống
- Tháo bo mạch hệ thống
- Lắp đặt bo mạch hệ thống

Công cụ được khuyến dùng

Các quy trình trong tài liệu này có thể yêu cầu các công cụ sau:

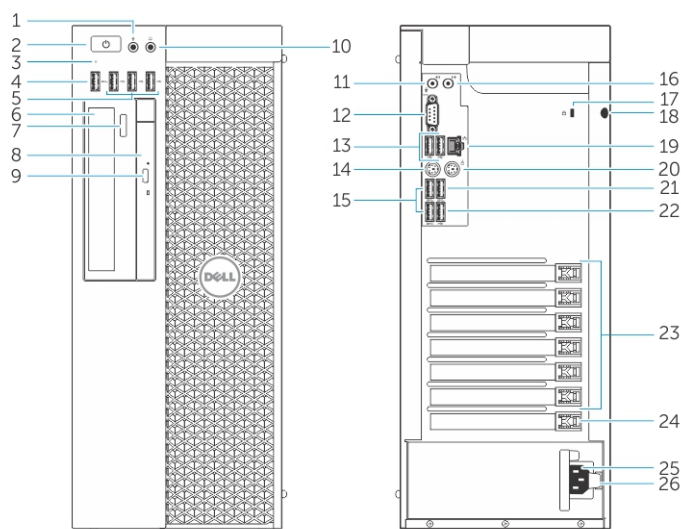
- Tuốc-nơ-vít mũi dẹp loại nhỏ
- Tuốc-nơ-vít Phillips #2
- Tuốc-nơ-vít Phillips #1
- Que nhựa mũi nhọn loại nhỏ

Để xem video cách thức, tài liệu hướng dẫn và các giải pháp khắc phục sự cố, hãy quét mã QR này hoặc nhấp vào đây: <http://>



www.Dell.com/QRL/Workstation/T7810

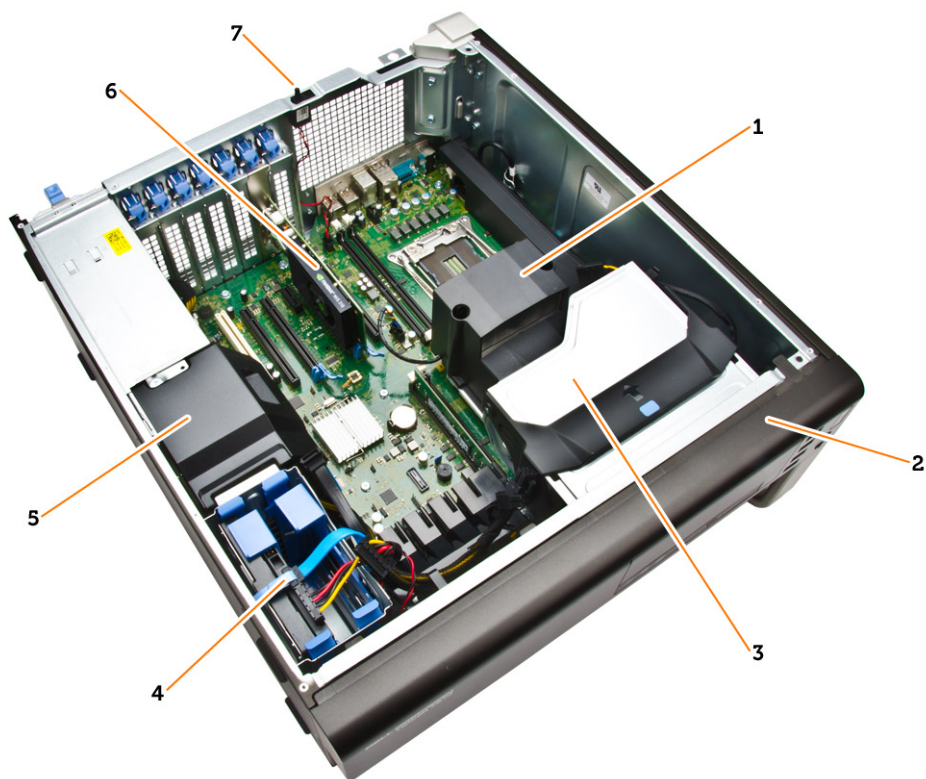
Tổng quan hệ thống



Hình 1. Mặt trước và Mặt sau máy tính T7810

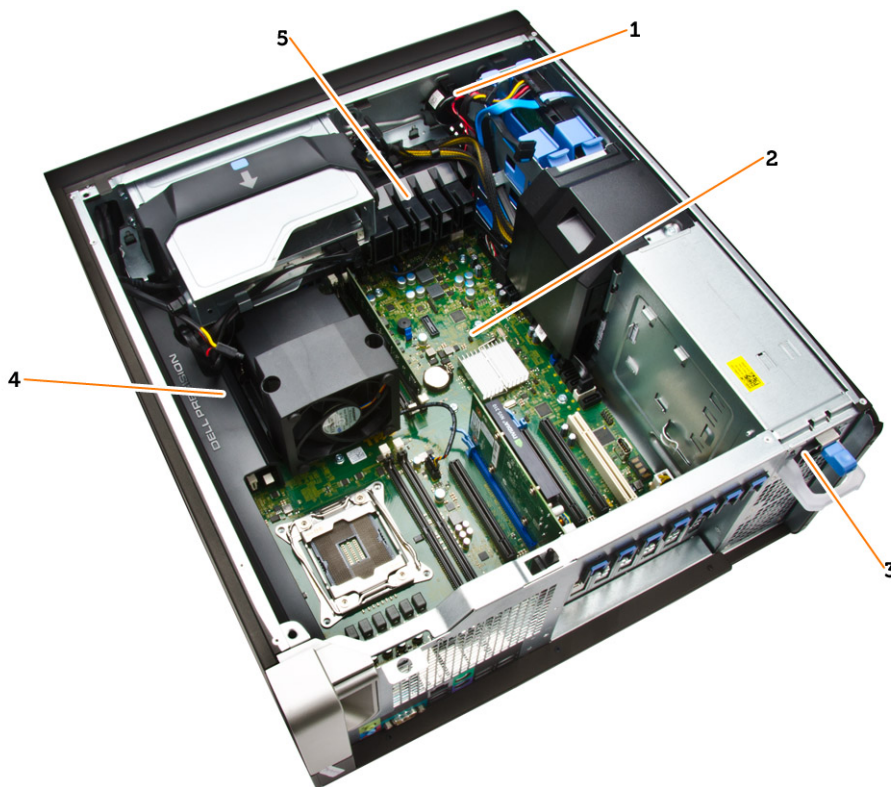
1. đầu nối micrô
2. nút nguồn/đèn nút nguồn
3. đèn hoạt động ổ đĩa cứng
4. đầu nối USB 3.0
5. Đầu nối USB 2.0
6. ổ đĩa quang (tùy chọn)
7. nút đẩy ổ đĩa quang (tùy chọn)
8. ổ đĩa quang (tùy chọn)
9. nút đẩy ổ đĩa quang (tùy chọn)
10. đầu nối tai nghe
11. đầu nối ngõ vào/micrô
12. đầu nối serial
13. Đầu nối USB 2.0

14. Đầu nối bàn phím PS/2
15. đầu nối USB 3.0
16. đầu nối ngõ ra
17. khe cáp bảo vệ
18. vòng ổ khóa
19. đầu nối mạng
20. Đầu nối chuột PS/2
21. đầu nối USB 3.0
22. Đầu nối USB 2.0
23. khe cắm card mở rộng chủ động
24. khe cắm cơ học
25. đầu nối cáp nguồn
26. chốt nhà bộ cấp nguồn (PSU)



Hình 2. Xem bên trong máy tính T7810

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. tản nhiệt bộ xử lý với quạt tích hợp | 2. khung bezel mặt trước |
| 3. ổ đĩa quang | 4. ổ đĩa cứng |
| 5. nắp che cáp PSU | 6. card đồ họa |
| 7. công tắc báo xâm nhập | |

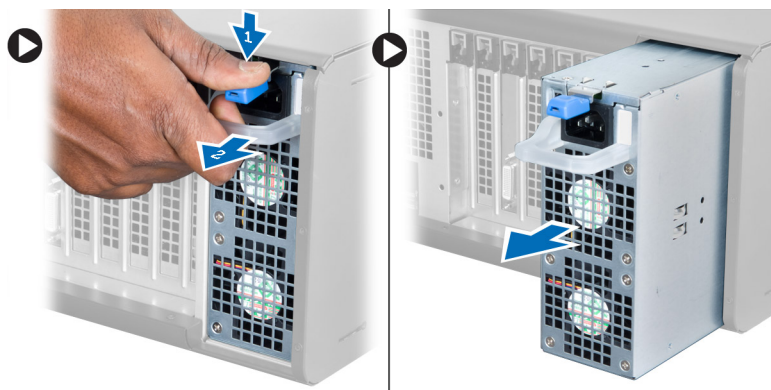


Hình 3. Xem bên trong máy tính T7810

1. loa
2. bo mạch hệ thống
3. bộ cấp nguồn
4. nắp che bộ nhớ
5. phần giữ thẻ PCIe

Tháo bộ cấp nguồn – PSU

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Nếu PSU bị khóa, hãy tháo vít để mở khóa PSU. Để biết thêm thông tin, hãy xem [Tính năng khóa PSU](#).
3. Thực hiện các bước như thể hiện trong hình minh họa:
 - a. Giữ tay nắm và nhấn chốt màu xanh dương xuống để nhả PSU [1,2].
 - b. Giữ tay nắm để trượt PSU ra khỏi máy tính.



Lắp đặt bộ cấp nguồn - PSU

1. Giữ tay nắm PSU và trượt PSU vào trong máy tính.
2. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo nắp máy tính

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Nhấc chốt nhà nắp lên.



3. Nhấc nắp lên theo góc nghiêng 45 độ và tháo nó ra khỏi máy tính.

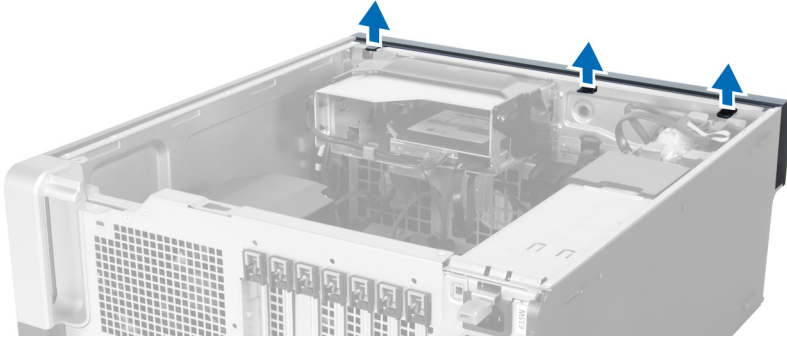


Lắp đặt Nắp máy tính

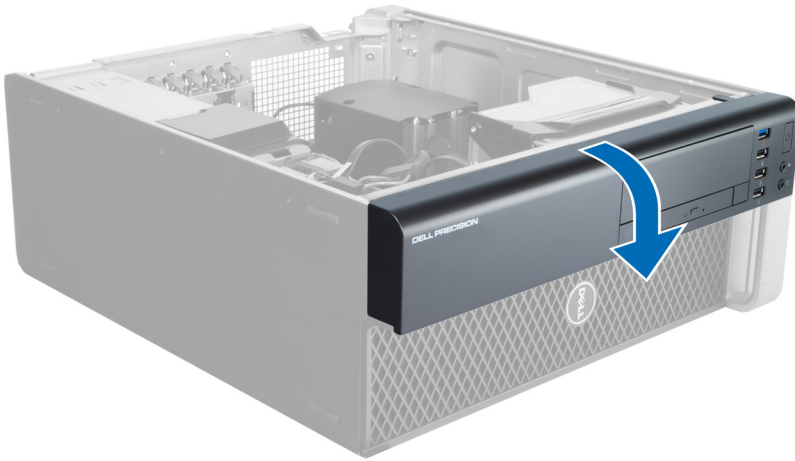
1. Đặt nắp máy tính lên trên khung máy.
2. Nhấn nắp máy tính xuống cho đến khi nó khớp vào vị trí.
3. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo khung bezel mặt trước

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp đậy máy tính](#).
3. Lấy kẹp giữ khung bezel mặt trước ra khỏi thùng máy nằm ở cạnh của khung bezel mặt trước.



4. Xoay và kéo panel khung bezel ra khỏi máy tính để mở các móc trên các cạnh đối diện của khung bezel khỏi thùng máy.

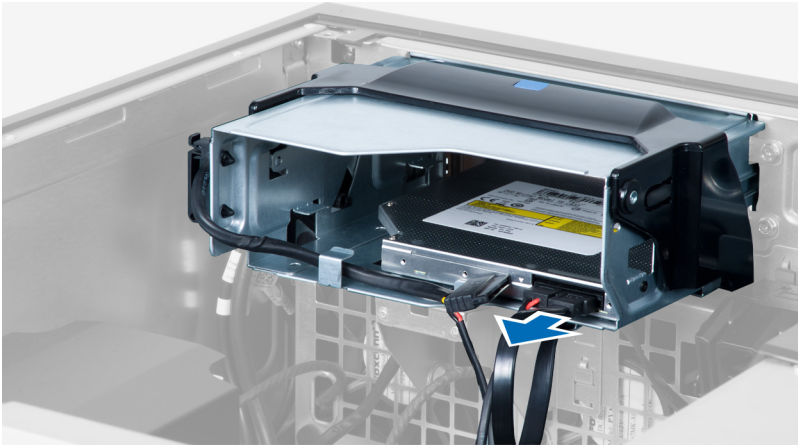


Lắp đặt Khung bezel mặt trước

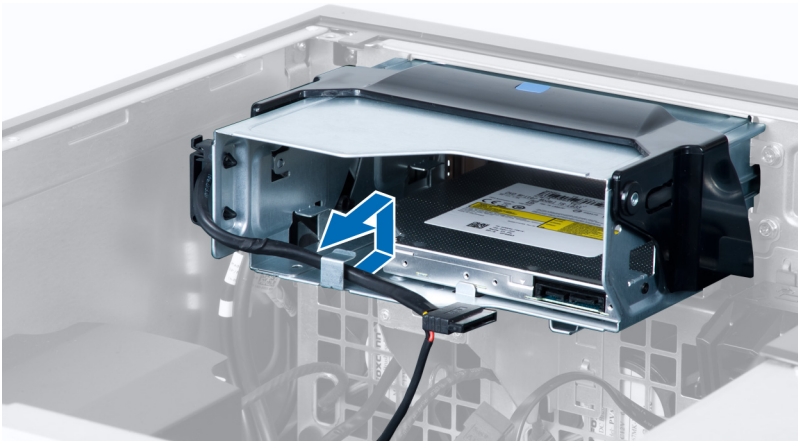
1. Lắp các móc dọc theo cạnh dưới của panel mặt trước vào các khe ở mặt trước khung.
2. Xoay khung bezel về phía máy tính để ráp các kẹp giữ khung bezel mặt trước vào cho đến khi chúng khớp vào vị trí.
3. Lắp đặt [nắp máy tính](#).
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo Ổ đĩa quang dạng mỏng

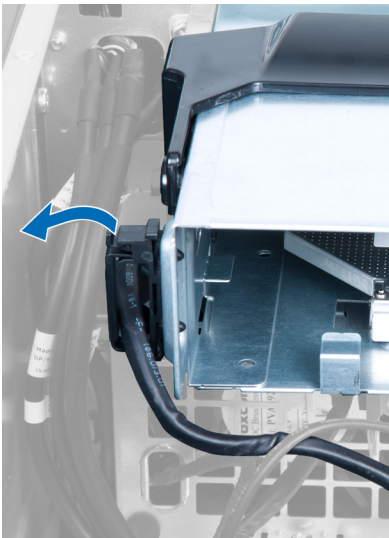
1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp đậy máy tính](#).
3. Ngắt đầu nối dây cáp dữ liệu và dây cáp nguồn khỏi ổ đĩa quang.



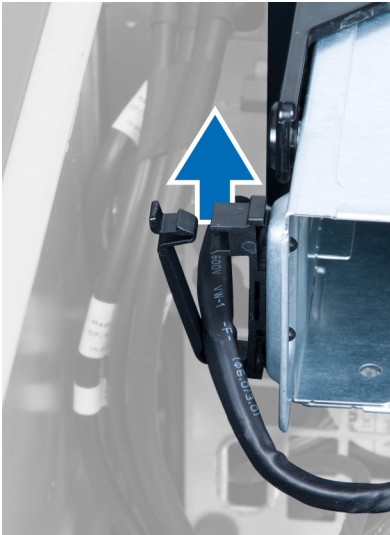
4. Rút dây cáp ra khỏi các chốt.



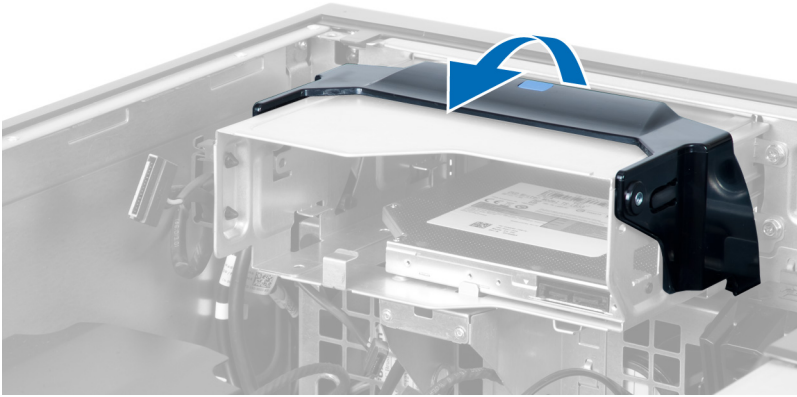
5. Nhấn vào móc để nhả chốt giữ cáp ở mặt bên của hộp ổ đĩa quang.



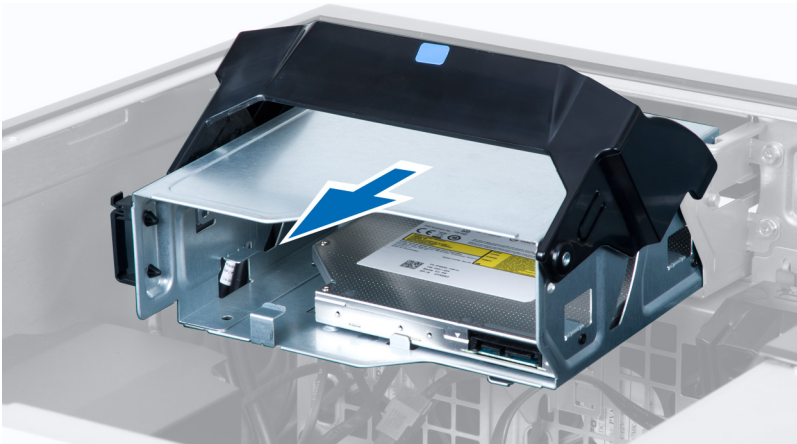
6. Nhấc sợi cáp lên.



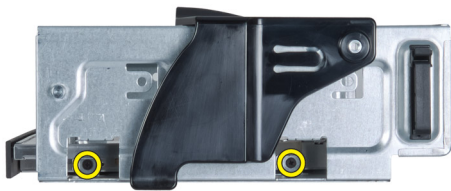
7. Nhấc chốt nhả ở trên cùng của hộp ổ đĩa quang.



8. Giữ chốt nhả, trượt hộp ổ đĩa quang ra khỏi khoang ổ đĩa quang.



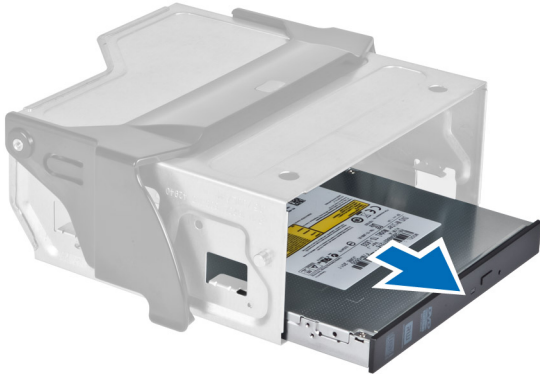
9. Tháo các vít đang gắn ổ đĩa quang vào hộp ổ đĩa quang.



10. Tháo các vít đang gắn ổ đĩa quang vào hộp ổ đĩa quang.



11. Tháo ổ đĩa quang ra khỏi hộp ổ đĩa quang.



Lắp đặt Ổ đĩa quang dạng mỏng

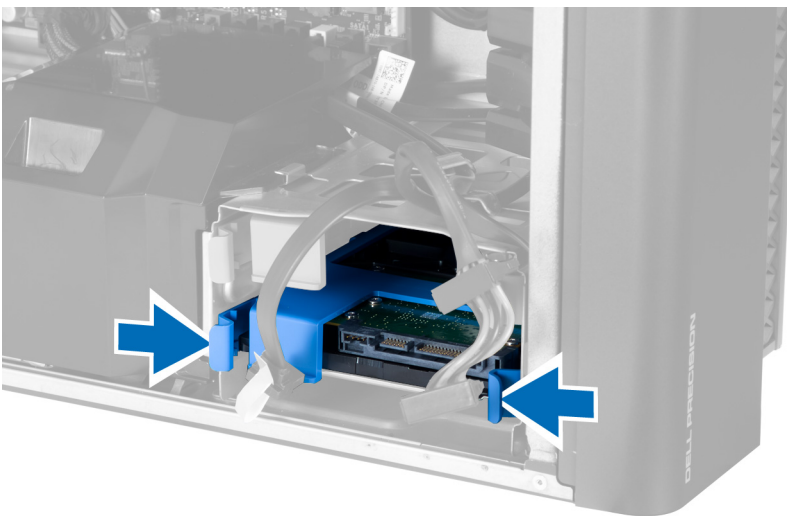
1. Nhấc chốt nhả lên, và trượt hộp ổ đĩa quang vào trong khoang.
2. Nhấn vào móc để nhả chốt ra và luồn cáp vào giá đỡ.
3. Đầu nối dây cáp nguồn vào mặt sau của ổ đĩa quang.
4. Đầu nối cáp dữ liệu vào mặt sau của ổ đĩa quang.
5. Lắp đặt nắp máy tính.
6. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo ổ đĩa cứng

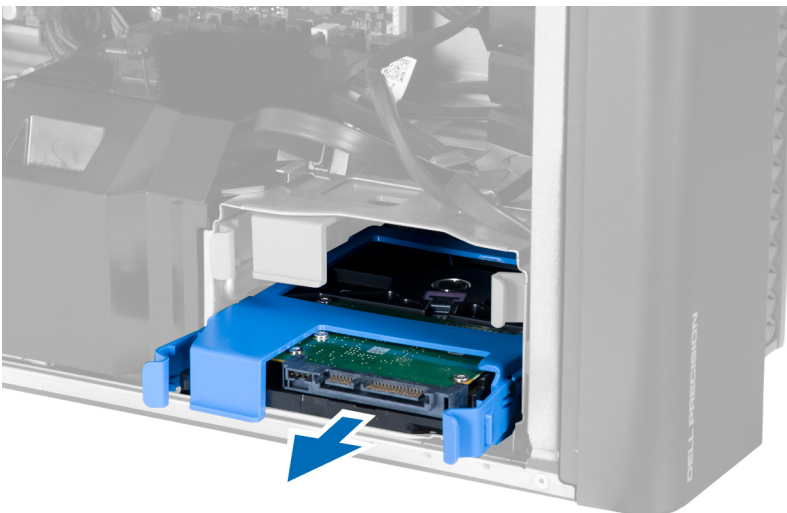
1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo nắp máy tính.
3. Ngắt đầu nối các dây cáp nguồn và dữ liệu khỏi ổ đĩa cứng.



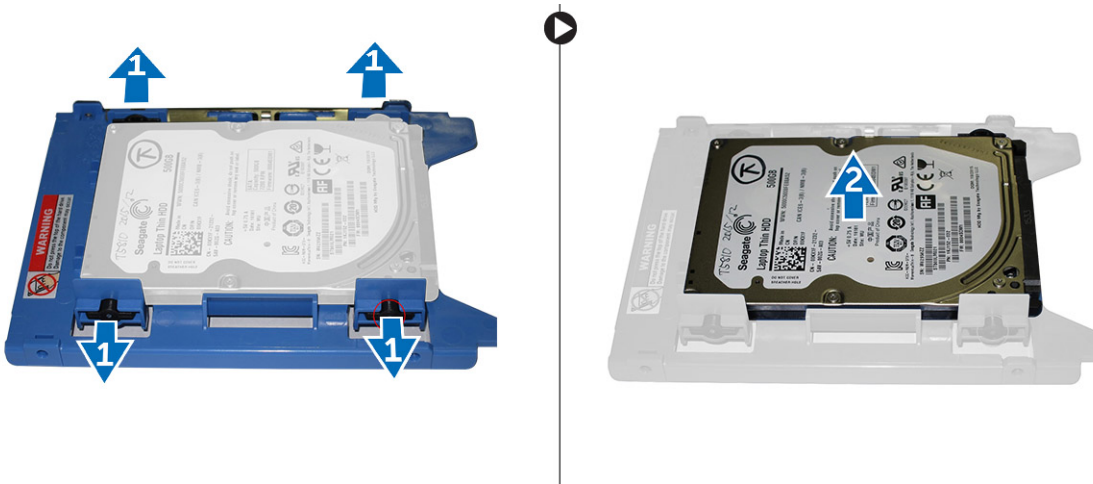
4. Nhấn lên các chốt trên cả hai mặt bên của tấm dây ổ đĩa cứng.



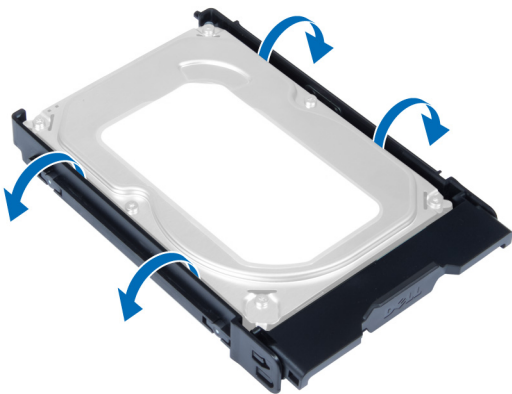
5. Trượt ổ đĩa cứng ra khỏi khoang.



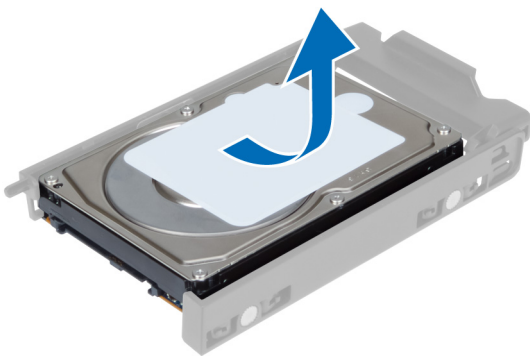
6. Nếu lắp đặt ổ đĩa cứng 2,5 inch, bạn hãy nạy khung ổ đĩa cứng ở cả hai bên để nới lỏng và nhắc nhằm tháo ổ đĩa cứng khỏi khung ổ đĩa cứng [1, 2].



7. Nếu lắp đặt một ổ đĩa cứng 3,5 inch, hãy uốn tấm dây ổ đĩa cứng ở cả hai bên để nới lỏng ổ đĩa cứng.



8. Nhấc ổ cứng theo hướng lên trên để tháo nó khỏi khung ổ cứng.



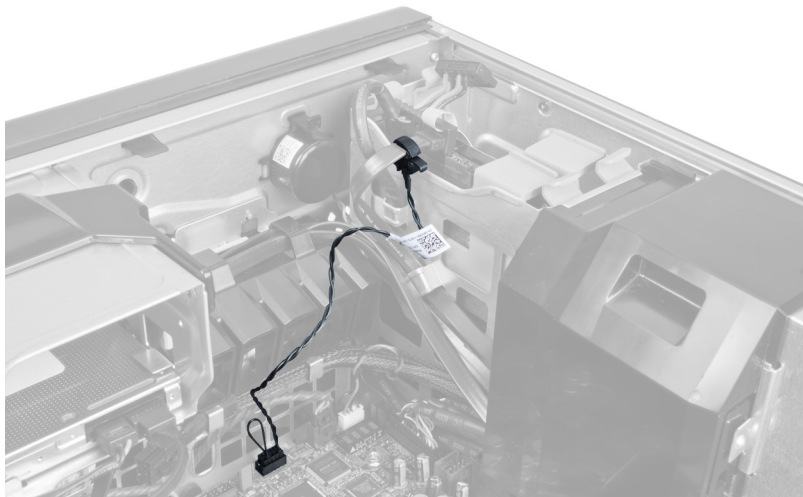
Lắp đặt ổ đĩa cứng

1. Nếu lắp đặt ổ đĩa cứng 3,5 inch trên máy tính, hãy đặt ổ đĩa cứng vào và nhấn lên các chốt của hộp chứa ổ cứng.
2. Nếu lắp đặt ổ đĩa cứng 2,5 inch trên máy tính, hãy đặt ổ đĩa cứng lên hộp chứa ổ cứng và vặn các con vít để giữ chặt ổ đĩa cứng.
3. Giữ chặt ổ đĩa cứng trong hộp ổ cứng và trượt nó vào bên trong khoang.
4. Kết nối dây cáp cấp nguồn ổ đĩa cứng và cáp dữ liệu.
5. Lắp đặt nắp máy tính.
6. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

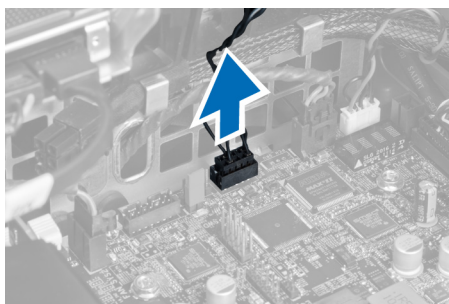
Xóa Cảm ứng nhiệt HDD

GHỊ CHÚ: Cảm biến nhiệt HDD là một thành phần tùy chọn và máy tính của bạn có thể không được gửi kèm nó.

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp đậy máy tính](#).
3. Nhận biết cảm biến nhiệt HDD được đấu nối vào bo mạch hệ thống.



4. Ngắt đầu nối dây cáp cảm biến nhiệt HDD ra khỏi bo mạch hệ thống.



5. Nhả chốt đang giữ chặt cảm biến nhiệt HDD. Ở đây, cảm biến nhiệt HDD được gắn vào ổ cứng.



Lắp đặt Cảm biến nhiệt HDD

GHỊ CHÚ: Cảm biến nhiệt HDD là một thành phần tùy chọn và máy tính của bạn có thể không được gửi kèm nó.

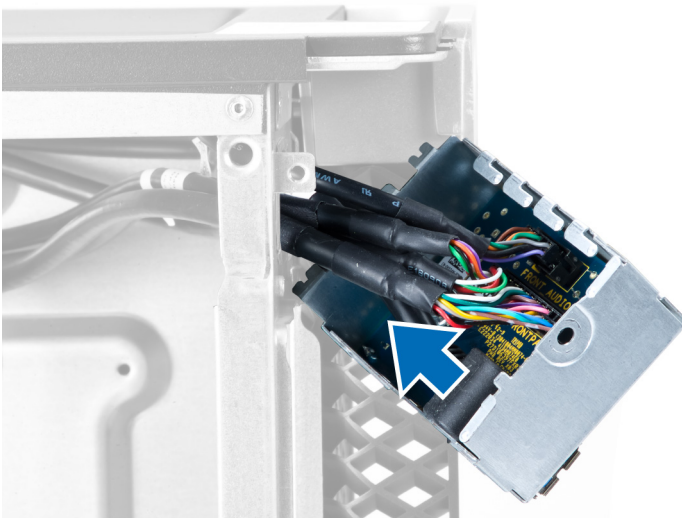
1. Kết nối bộ cảm biến nhiệt HDD vào thành phần ổ HDD SAS mà bạn muốn theo dõi nhiệt độ, và giữ chặt bằng chốt.
2. Gắn dây cáp cảm biến nhiệt HDD vào bo mạch hệ thống.
3. Lắp đặt [nắp máy tính](#).
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo panel Nhập-Xuất

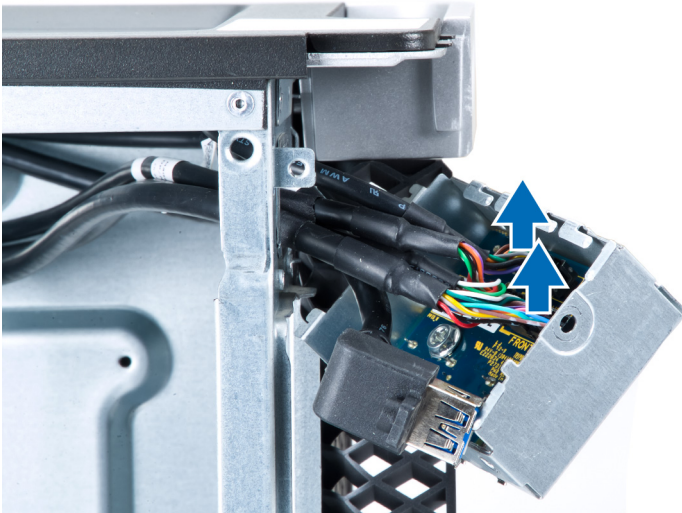
1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp máy tính](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
3. Tháo các vít đang giữ chặt hộp panel Nhập/Xuất (I/O) vào khung máy.



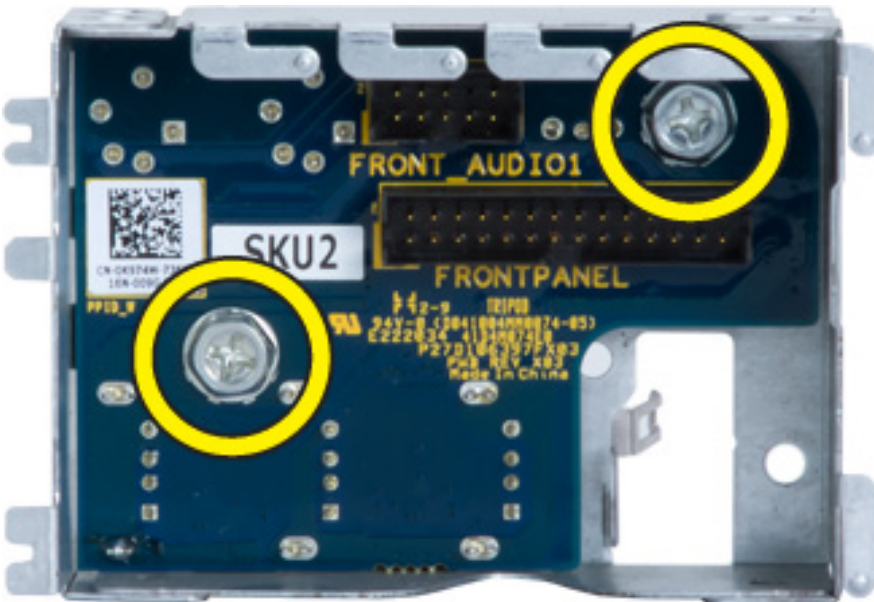
4. Tháo hộp panel I/O ra khỏi khung máy.



5. Ngắt đầu nối các dây cáp để nhả panel I/O ra nhằm tháo nó khỏi máy tính.



6. Tháo các con vít đang giữ chặt panel I/O vào hộp panel I/O.



7. Tháo panel I/O ra khỏi hộp panel I/O.

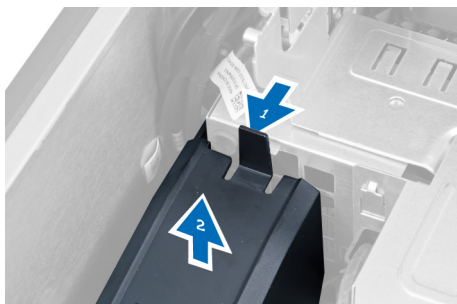


Lắp đặt panel Nhập-Xuất

1. Lắp lại panel Nhập/Xuất (I/O) vào hộp panel I/O.
2. Vận các con vít để giữ chặt panel I/O vào hộp panel I/O.
3. Đấu nối các dây cáp vào panel I/O.
4. Đặt mô-đun USB 3.0 vào trong khe của nó.
5. Vận các con vít để giữ chặt mô-đun USB 3.0 vào hộp panel I/O.
6. Lắp lại hộp panel I/O vào trong khe của nó.
7. Vận các vít để giữ chặt hộp panel I/O vào khung máy.
8. Lắp đặt:
 - a. khung bezel mặt trước
 - b. nắp máy tính
9. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo nắp che bộ nhớ

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính
 - b. ổ đĩa quang
3. Nhấn xuống máng giữ trên nắp che bộ nhớ và nhấc nó ra khỏi máy tính.



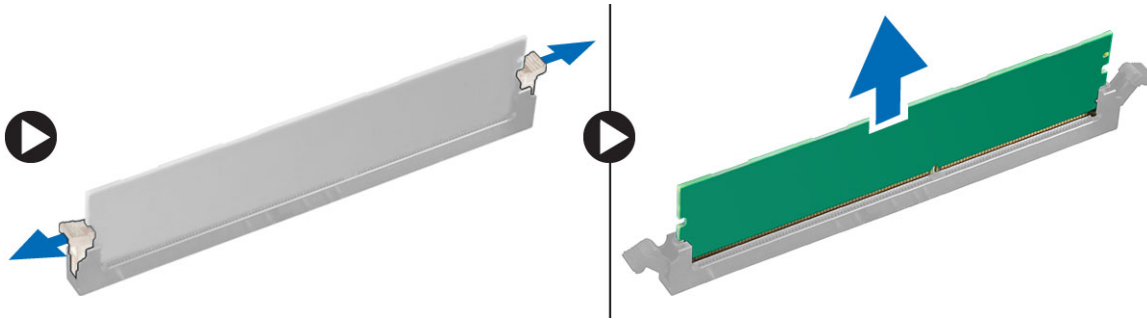
Lắp đặt nắp che bộ nhớ

1. Lắp đặt mô-đun nắp che bộ nhớ và nhấn xuống cho đến khi nó khớp vào vị trí.
2. Lắp đặt:
 - a. ổ đĩa quang
 - b. nắp máy tính
3. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bộ nhớ

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính
 - b. ổ đĩa quang
 - c. nắp che bộ nhớ
3. Nhấn các nẹp giữ bộ nhớ xuống ở mỗi bên mô-đun bộ nhớ, và nhấc mô-đun bộ nhớ lên để tháo nó khỏi máy tính.

ⓘ GHI CHÚ: Nghiêng bộ nhớ DIMM trong khi tháo có thể làm hư hỏng bộ nhớ DIMM.

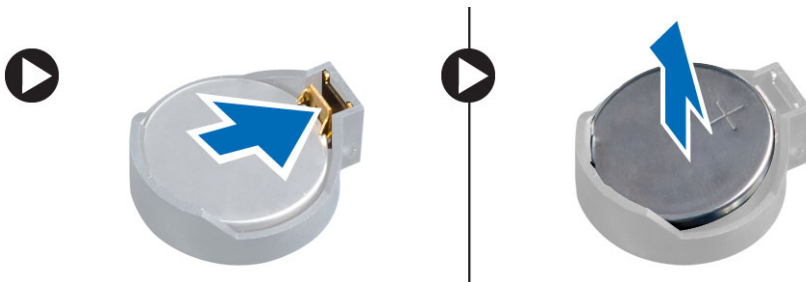


Lắp đặt bộ nhớ

1. Lắp mô-đun bộ nhớ vào khe cắm bộ nhớ.
2. Nhấn mô-đun bộ nhớ xuống cho đến khi các nẹp giữ cố định bộ nhớ đúng vị trí.
GHY CHÚ: Nghiêng bộ nhớ DIMM trong khi lắp có thể làm hư hỏng bộ nhớ DIMM.
3. Lắp đặt:
 - a. nắp che bộ nhớ
 - b. ổ đĩa quang
 - c. nắp máy tính
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo pin dạng đồng xu

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính
 - b. Card PCIe (khe 2 – tùy chọn)
3. Nhấn chốt nhỏ khỏi pin để pin bật ra khỏi ổ cắm. Nhấc pin dạng đồng xu ra khỏi máy tính.

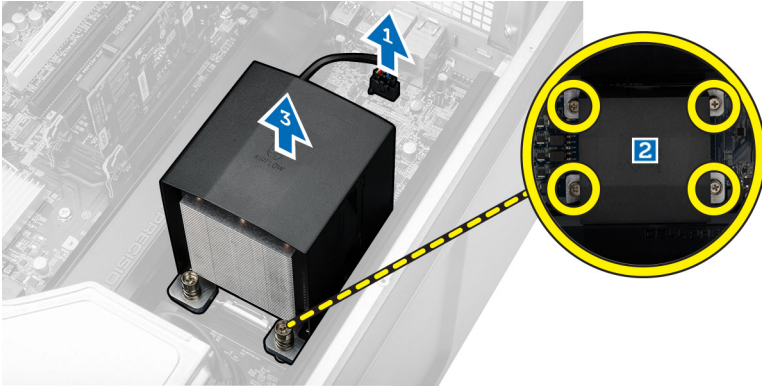


Lắp đặt pin dạng đồng xu

1. Đặt pin dạng đồng xu vào trong ổ pin trên bo mạch hệ thống.
2. Nhấn pin dạng đồng xu xuống cho đến khi chốt nhỏ bật ngược lại vào vị trí và khóa chặt pin.
3. Lắp đặt:
 - a. Card PCIe (khe 2 – tùy chọn)
 - b. nắp máy tính
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo cụm tản nhiệt

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp máy tính](#)
 - b. [Ổ đĩa quang](#) (chỉ bắt buộc để tháo cụm tản nhiệt cho CPU1)
3. Thực hiện các bước sau:
 - a. Ngắt đầu nối dây cáp cụm tản nhiệt ra khỏi bo mạch hệ thống [1].
 - b. Nới lỏng các vít cố định đang giữ cụm tản nhiệt [2].
 - c. Nhấc tản nhiệt lên và tháo nó ra khỏi máy tính [3].



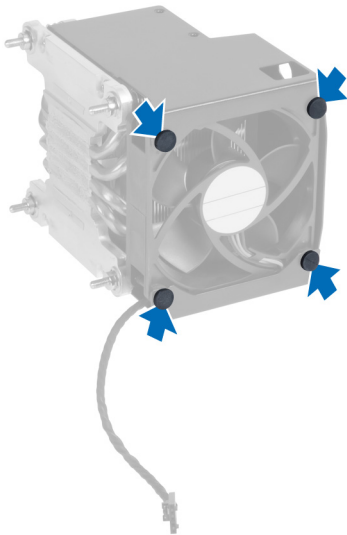
4. Lắp lại **Bước 4** để tháo mô-đun tản nhiệt thứ hai ra khỏi máy tính.

Lắp đặt cụm tản nhiệt

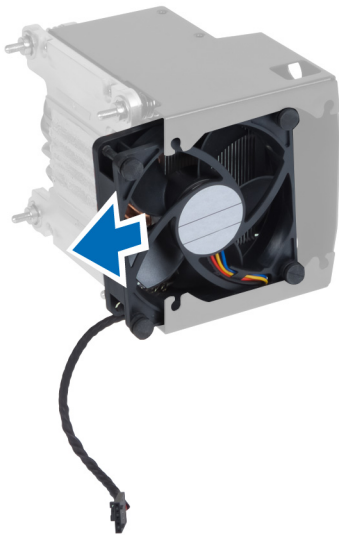
1. Đặt cụm tản nhiệt vào bên trong máy tính.
2. Vặn chặt các vít cố định để gắn cụm tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
(i) GHI CHÚ: Căn chỉnh lệch các vít có thể làm hỏng hệ thống.
3. Đầu nối cụm tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a. [Ổ đĩa quang](#) (chỉ bắt buộc để tháo cụm tản nhiệt cho CPU1)
 - b. [nắp máy tính](#)
5. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo quạt cụm tản nhiệt

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp máy tính](#)
 - b. [Ổ đĩa quang](#) (Chỉ bắt buộc để tháo cụm tản nhiệt cho CPU1)
 - c. [cụm tản nhiệt](#)
3. Trượt các đệm cao su đang cố định quạt tản vào cụm tản nhiệt.



4. Trượt quạt tản nhiệt ra khỏi cụm tản nhiệt.



Lắp đặt quạt cụm tản nhiệt

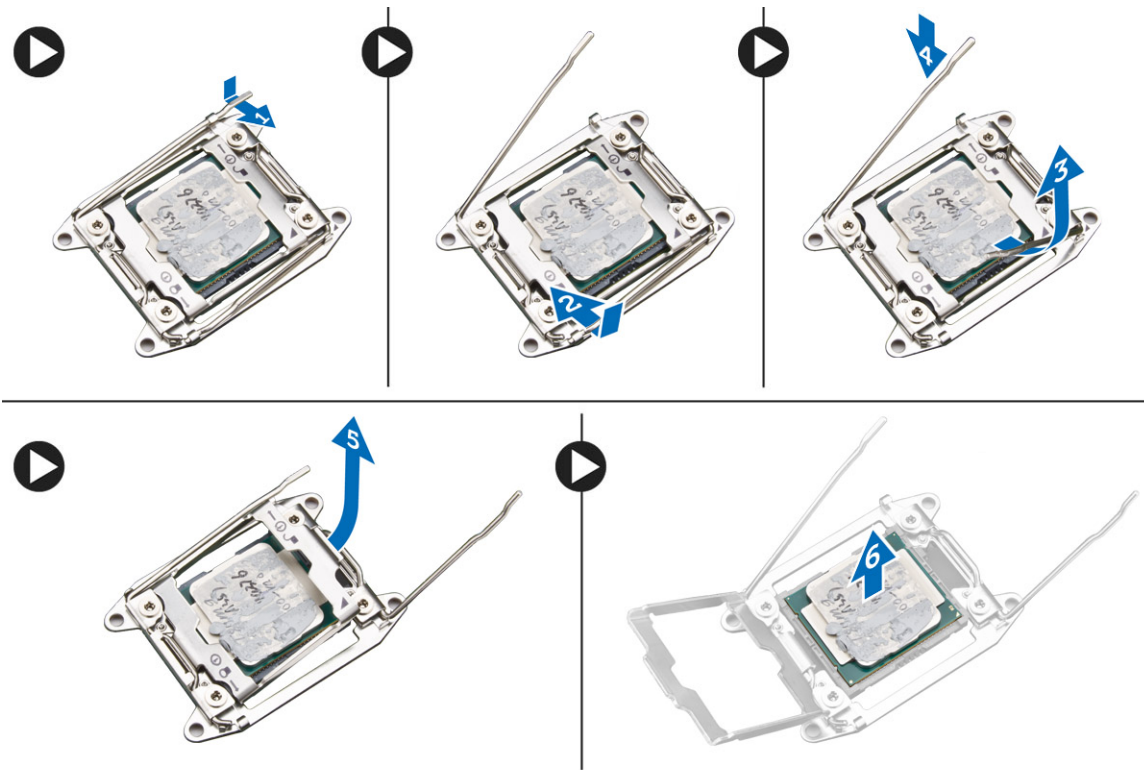
1. Trượt quạt tản nhiệt vào trong cụm tản nhiệt.
2. Lắp các đệm cao su để giữ chặt quạt tản vào cụm tản nhiệt.
3. Lắp đặt:
 - a. [cụm tản nhiệt](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#) (chỉ bắt buộc để lắp đặt cụm tản nhiệt cho CPU1)
 - c. [nắp máy tính](#)
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bộ xử lý

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp máy tính](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#) (chỉ bắt buộc để tháo CPU1).
 - c. [cụm tản nhiệt](#)
3. Để tháo bộ xử lý:

GHI CHÚ: Nắp bộ xử lý được cố định bằng hai cần đẩy. Chúng có các biểu tượng chỉ báo cần đẩy nào được mở đầu tiên và cần đẩy nào đóng lại trước tiên.

- Nhấn xuống cần đẩy đầu tiên đang giữ nắp bộ xử lý ở đúng vị trí và nhả nó sang một bên ra khỏi móc giữ của nó [1].
- Lặp lại bước 'a' để nhả cần đẩy thứ hai ra khỏi móc giữ của nó [2].
- Nhấc đòn nâng từ móc giữ của nó [3].
- Nhấn xuống đòn bẩy đầu tiên [4].
- Nhấc và tháo nắp bộ xử lý [5].
- Nhấc bộ xử lý lên để tháo nó ra khỏi socket và đặt nó vào trong gói chống tĩnh điện [6].



GHI CHÚ: Làm hư hỏng các chốt trong khi tháo bộ xử lý có thể khiến bộ xử lý bị hỏng.

- Lặp lại các bước trên để tháo bộ xử lý thứ hai (nếu có) ra khỏi máy tính.
Để kiểm tra xem máy tính của bạn có hai khe cắm bộ xử lý hay không, hãy xem mục Thành phần Bo mạch hệ thống.

Lắp đặt bộ xử lý

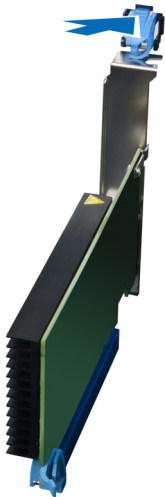
- Đặt bộ xử lý vào trong socket của nó.
- Lắp lại nắp bộ xử lý.

GHI CHÚ: Nắp bộ xử lý được cố định bằng hai cần đẩy. Chúng có các biểu tượng chỉ báo cần đẩy nào sẽ được mở đầu tiên và cần đẩy nào đóng lại trước tiên.

- Trượt cần đẩy đầu tiên sang bên vào móc giữ để cố định bộ xử lý.
- Lặp lại bước '3' để trượt cần đẩy thứ hai vào trong móc giữ.
- Lắp đặt:
 - cụm tản nhiệt
 - ổ đĩa quang (chỉ bắt buộc để lắp đặt CPU1).
 - nắp máy tính
- Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo Thẻ PCI

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp đậy máy tính](#).
3. Mở chốt nhựa cài thẻ PCI trong khe.



4. Nhấn chốt xuống và kéo thẻ PCI ra khỏi máy tính.



Lắp đặt Card PCI

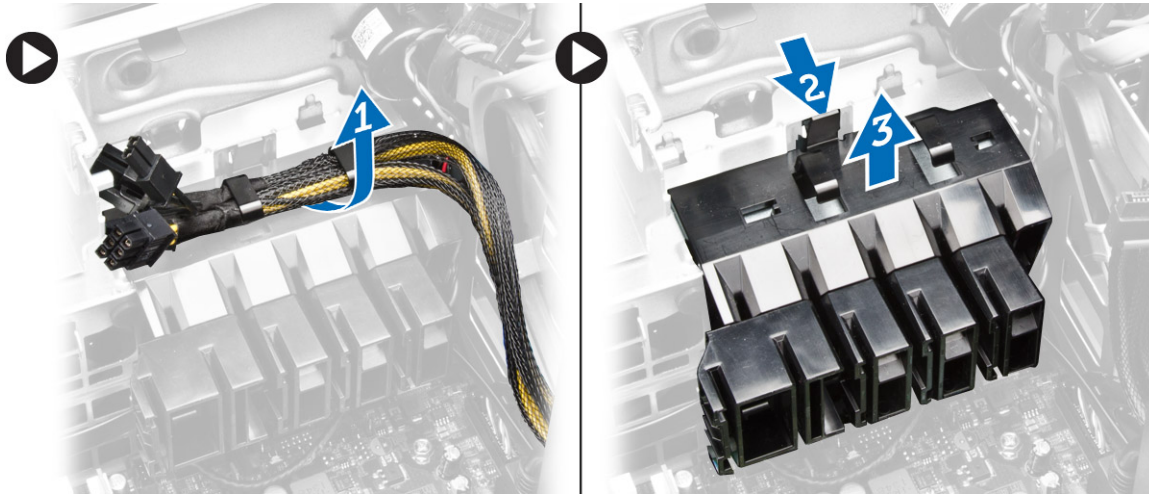
1. Đẩy card mở rộng vào khe cắm card và cố định chặt chốt.
2. Lắp chốt nhựa để giữ chặt card PCI vào khe cắm card.
3. Lắp đặt [nắp máy tính](#).
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bộ giữ Card PCIe

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp máy tính](#)

b. thẻ PCIe

3. Thực hiện các bước như thể hiện trong hình minh họa:
 - a. Rút dây cáp ra khỏi các nẹp [1].
 - b. Nhấn và trượt chốt ra để nhả bộ giữ card PCIe [2].
 - c. Tháo bộ giữ card PCIe ra khỏi máy tính [3].

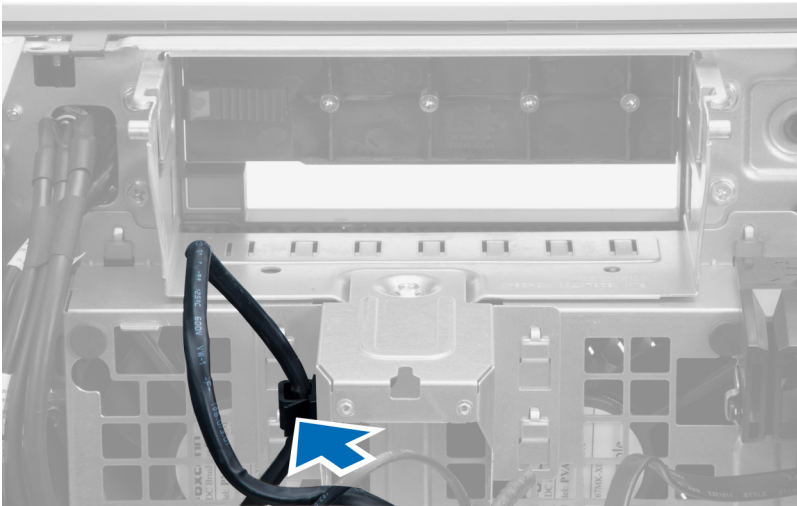


Lắp đặt bộ giữ card PCIe

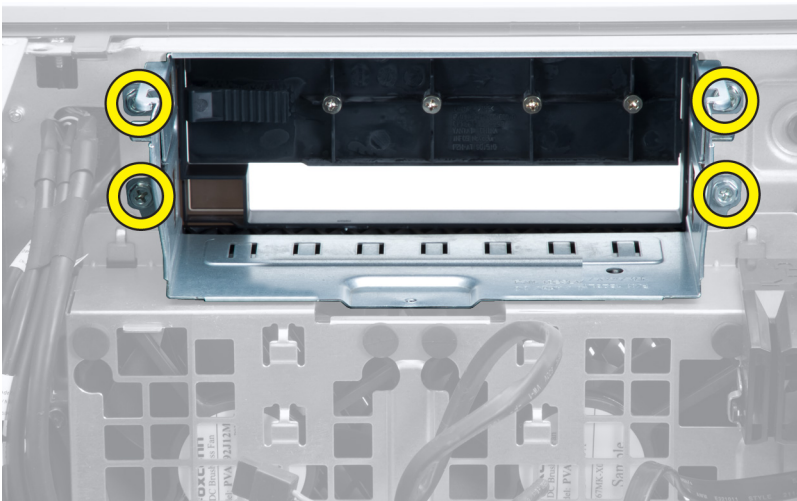
1. Đặt bộ giữ card PCIe vào trong khe của nó và lắp các chốt vào.
2. Luồn các dây cáp xuyên qua các nẹp để cố định chúng.
3. Lắp đặt:
 - a. card PCIe
 - b. nắp máy tính
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo Cụm quạt hệ thống

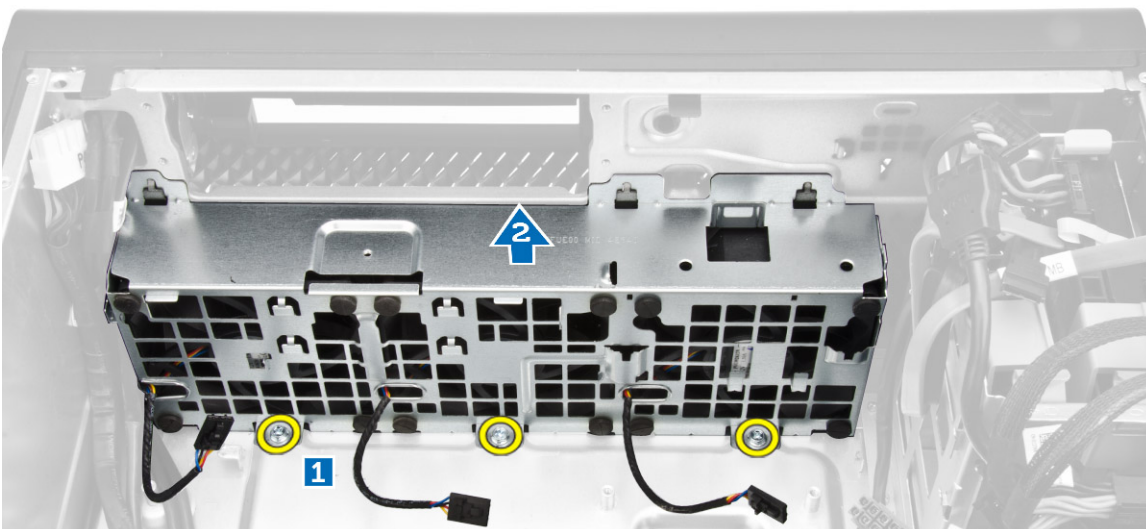
1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính
 - b. ổ đĩa quang
 - c. bộ giữ card PCIe
 - d. nắp che bộ nhớ
 - e. bo mạch hệ thống
3. Rút dây cáp bo mạch hệ thống ra khỏi nẹp.



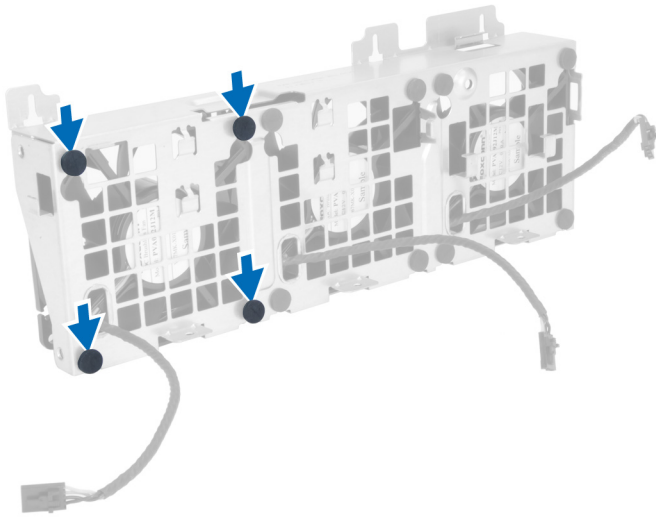
4. Tháo các vít đang cố định khoang ổ đĩa.



5. Thực hiện các bước như thể hiện trong hình minh họa:
- Tháo các vít đang gắn cụm quạt hệ thống vào khung máy [1].
 - Nhấc và tháo lắp ráp quạt hệ thống khỏi thùng máy [2].

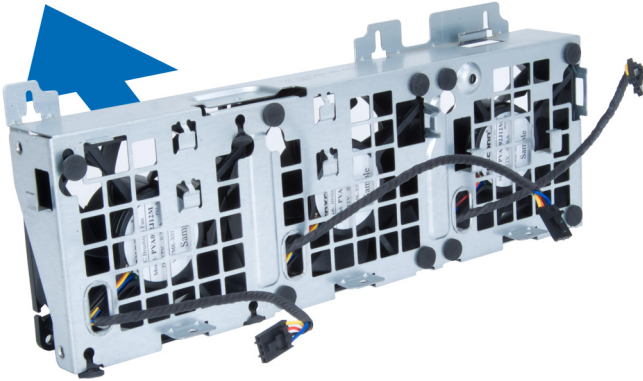


6. Nạy các đệm cao su để tháo các quạt hệ thống ra khỏi cụm quạt hệ thống.



⚠ THẬN TRỌNG: Sử dụng lực quá mức có thể làm hỏng các đệm cao su.

7. Tháo các quạt hệ thống ra khỏi cụm quạt hệ thống.



Lắp đặt Cụm quạt hệ thống

1. Đặt các quạt hệ thống vào trong cụm quạt hệ thống và gắn các đệm cao su vào.
2. Đặt cụm quạt hệ thống vào trong khung máy và bắt các vít để cố định cụm quạt hệ thống vào khung máy.
3. Lắp đặt **bo mạch hệ thống**.
4. Đấu nối các dây cáp quạt hệ thống vào các đầu nối của nó trên bo mạch hệ thống.
5. Luồn các dây cáp quạt hệ thống đi ra khỏi lỗ hờ trong mô-đun quạt hệ thống theo hướng bo mạch hệ thống.
6. Bắt các vít để cố định khoang ổ đĩa.
7. Luồn và đấu nối dây cáp bo mạch hệ thống vào đầu nối của nó.
8. Lắp đặt:
 - a. bộ giữ card PCIe
 - b. nắp che bộ nhớ
 - c. ổ đĩa quang
 - d. nắp máy tính
9. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

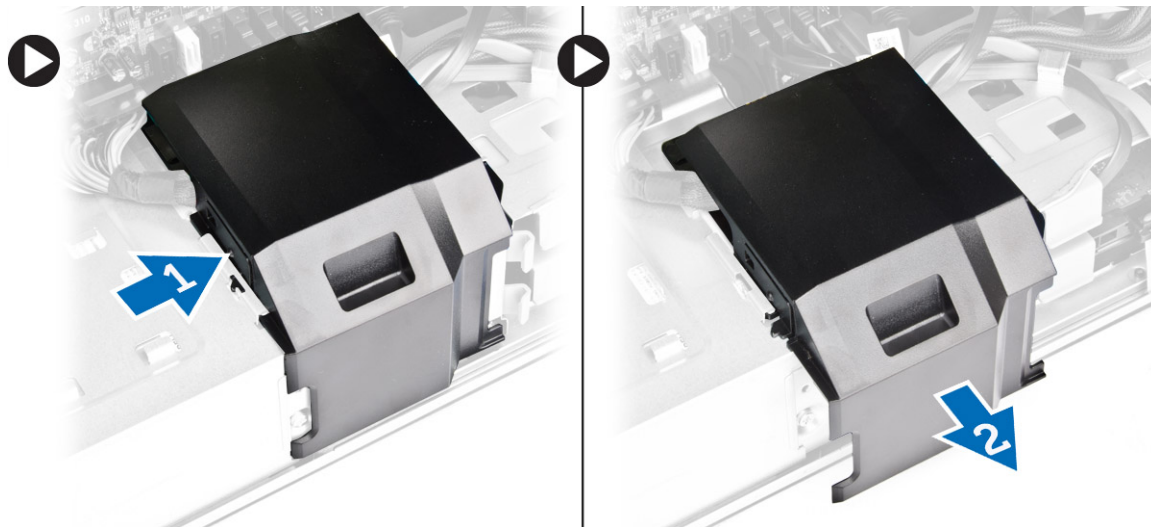
Tháo Card PSU

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính

b. PSU

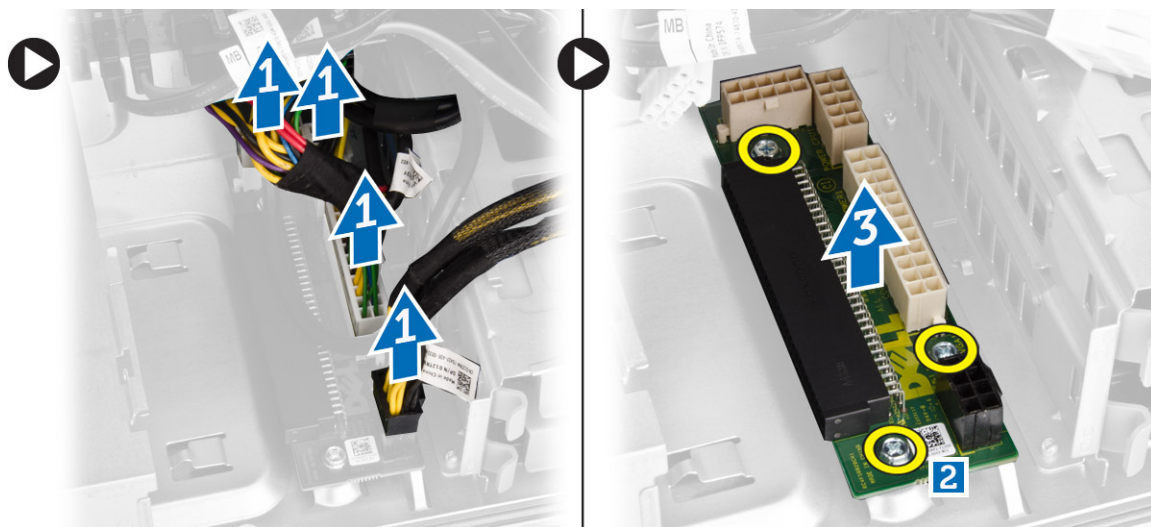
3. Thực hiện các bước như thể hiện trong hình minh họa:

- a. Trượt nắp che cáp PSU ra khỏi khe của nó hướng về mặt trước [1].
- b. Tháo nắp che cáp PSU ra khỏi máy tính [2].



4. Thực hiện các bước như thể hiện trong hình minh họa:

- a. Ngắt đầu nối dây cáp nguồn ra khỏi card PSU [1].
- b. Tháo các vít đang gắn card PSU vào khung máy [2].
- c. Tháo card PSU ra khỏi máy tính [3].

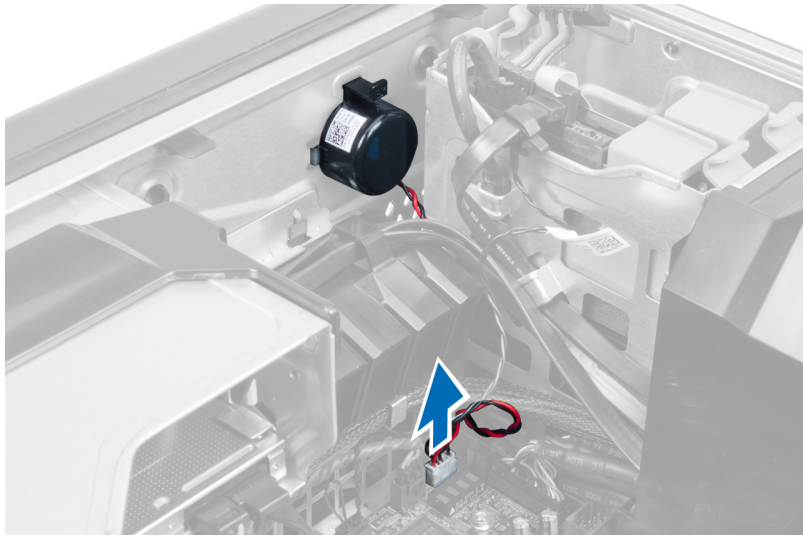


Lắp đặt Card PSU

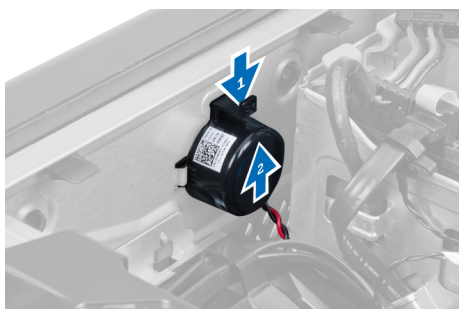
1. Lắp lại card PSU vào khe cắm của nó.
2. Vặn các vít để giữ chặt card PSU trong khe cắm của nó.
3. Đầu nối các dây cáp nguồn vào các đầu nối trên card PSU.
4. Lắp lại nắp che cáp PSU vào khe cắm của nó.
5. Lắp đặt:
 - a. PSU
 - b. nắp máy tính
6. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo Loa

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp đậy máy tính](#).
3. Ngắt đầu nối cáp loa ra khỏi bo mạch hệ thống.



4. Nhấn móc xuống, nhấc lên và tháo loa ra.

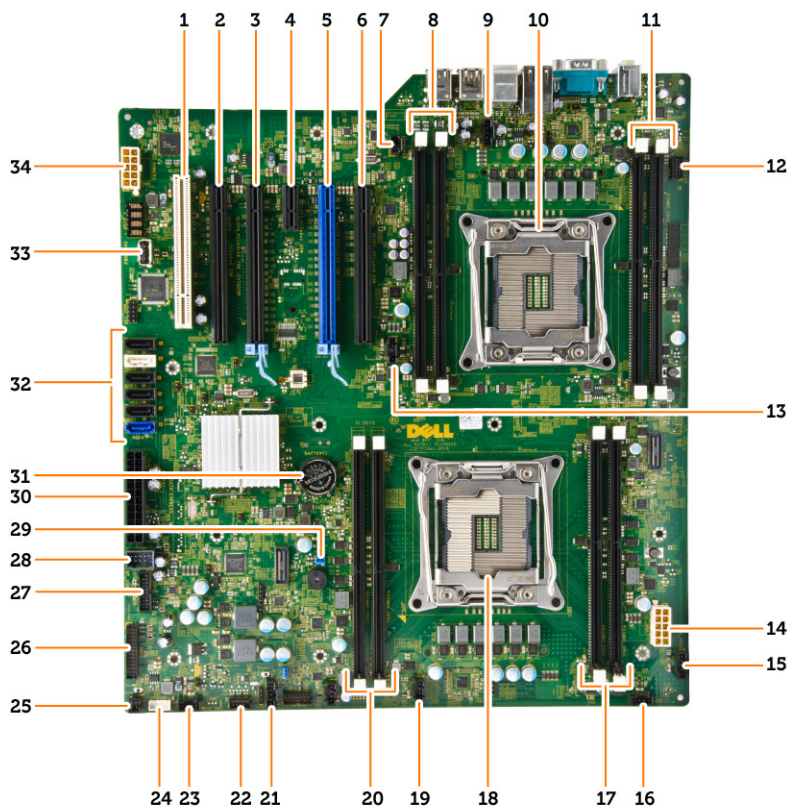


Lắp đặt loa

1. Lắp lại loa và cố định móc.
2. Đầu nối dây cáp loa vào bo mạch hệ thống.
3. Lắp đặt [nắp máy tính](#).
4. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Thành phần Bo mạch hệ thống

Hình ảnh sau đây sẽ hiển thị các thành phần bo mạch hệ thống.



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Khe cắm PCI (khe 6) 3. Khe cắm PCIe 3.0 x16 (khe 2) 5. Khe cắm PCIe 3.0 x16 (khe 2) 7. đầu nối công tắc chống xâm nhập 9. đầu nối quạt CPU2 11. Khe DIMM (chỉ có khi bộ xử lý tùy chọn thứ hai được cài đặt) 13. đầu nối quạt CPU1 15. đầu nối quạt HDD1 17. Khe cắm DIMM 19. đầu nối quạt hệ thống 1 21. đầu nối dải cáp Thunderbolt 23. đầu nối quạt hệ thống 25. đầu nối nút nguồn từ xa 27. đầu nối USB 3.0 panel mặt trước 29. jumper mặt khấu 31. pin dạng đồng xu 33. đầu nối USB kiểu A bên trong | <ol style="list-style-type: none"> 2. Khe cắm PCIe x16 (PCIe 2.0 nối dây dạng x4) (khe 5) 4. Khe cắm PCIe 2.0 x1 (khe 3) 6. Khe cắm PCIe x16 (PCIe 3.0 nối dây dạng x8) (khe 1) 8. Khe DIMM (chỉ có khi bộ xử lý tùy chọn thứ hai được cài đặt) 10. socket bộ xử lý 2 12. đầu nối âm thanh panel mặt trước 14. đầu nối nguồn CPU1 16. đầu nối quạt hệ thống 18. socket bộ xử lý 1 20. Khe cắm DIMM 22. Cảm biến nhiệt độ HDD 24. đầu nối loa bên trong 26. đầu nối I/O panel mặt trước 28. đầu nối USB 2.0 bên trong cho khoang linh hoạt 30. đầu nối nguồn chính 32. các đầu nối SATA (HDD-HDD3 & SATA0-1) 34. đầu nối nguồn CPU2 |
|--|---|

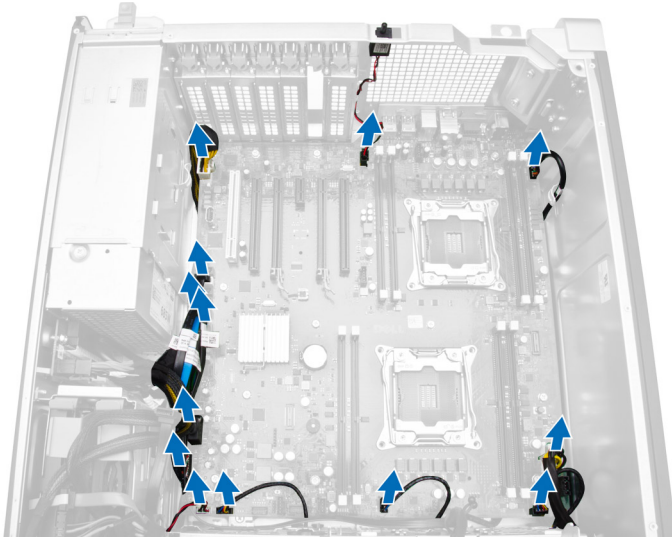
Tháo bỏ mạch hệ thống

1. Làm theo các quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính.](#)
2. Tháo:
 - a. nắp máy tính
 - b. ổ đĩa quang
 - c. nắp che bộ nhớ
 - d. cụm tản nhiệt
 - e. card PCIe
 - f. bộ giữ card PCIe

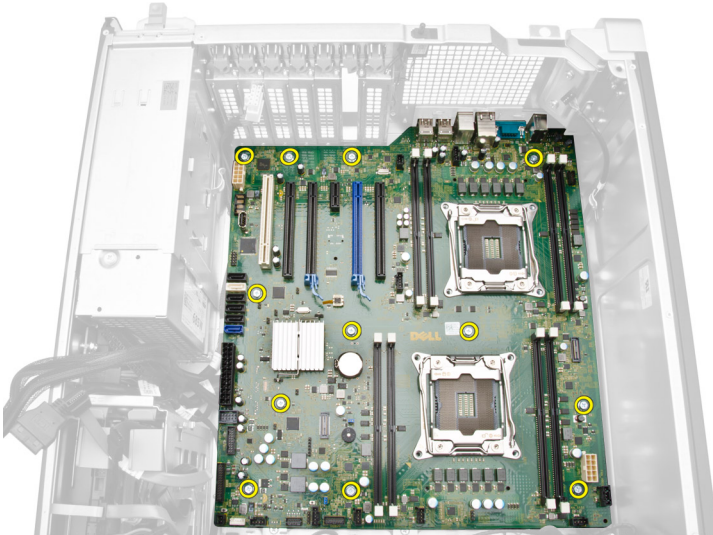
g. mô-đun bộ nhớ

h. bộ xử lý

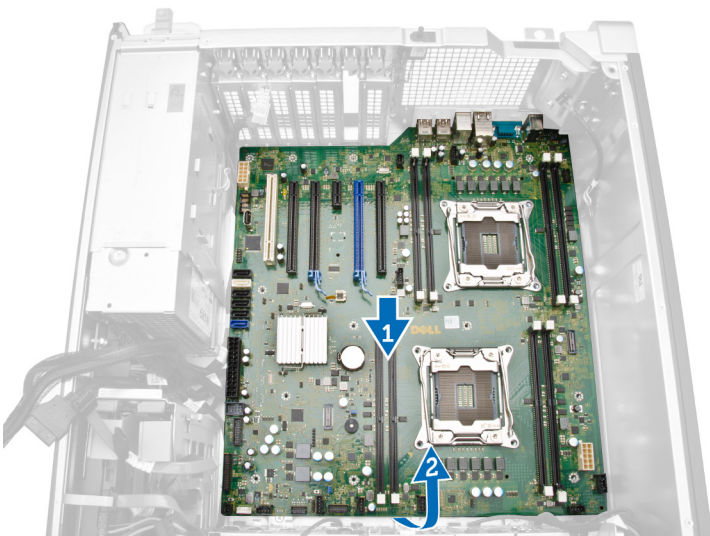
3. Ngắt đầu nối tất cả các dây cáp từ các đầu nối trên bo mạch hệ thống.



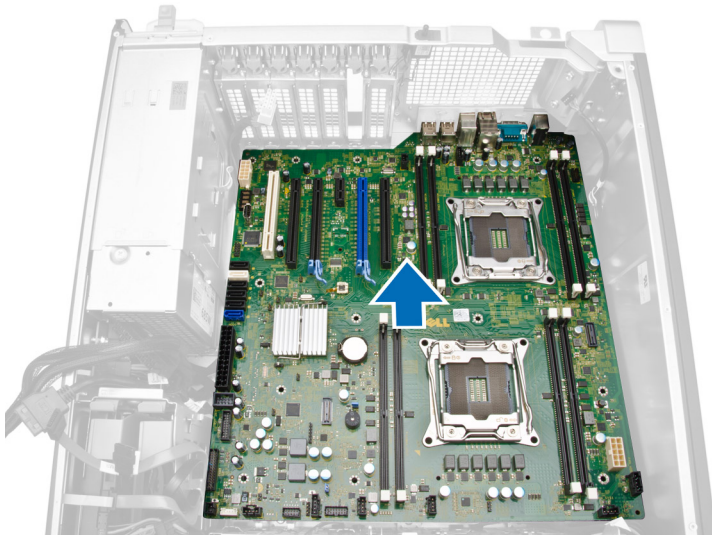
4. Tháo các vít đang giữ chặt bo mạch hệ thống vào khung máy.



5. Trượt và nâng bo mạch hệ thống theo hướng lên trên [1, 2].



6. Tháo bo mạch hệ thống ra khỏi máy tính.



Lắp đặt bo mạch hệ thống

1. Căn chỉnh bo mạch hệ thống vào các đầu nối cổng ở mặt sau của khung máy và đặt bo mạch hệ thống vào trong khung.
2. Vặn các vít để giữ chặt bo mạch hệ thống vào khung máy.
3. Đấu nối tất cả các dây cáp vào các đầu nối trên bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a. bộ xử lý
 - b. mô-đun bộ nhớ
 - c. bộ giữ card PCIe
 - d. card PCIe
 - e. cụm tản nhiệt
 - f. nắp che bộ nhớ
 - g. ổ đĩa quang
 - h. nắp máy tính
5. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Thông tin bổ sung

Phần này cung cấp thông tin về các tính năng bổ sung thuộc máy tính của bạn.

Các chủ đề:

- Hướng dẫn Mô-đun bộ nhớ
- Khóa bộ cấp nguồn – PSU

Hướng dẫn Mô-đun bộ nhớ

Để đảm bảo có hiệu suất tối ưu cho máy tính của bạn, xem xét các hướng dẫn chung sau đây khi cấu hình bộ nhớ hệ thống:

- Bạn có thể kết hợp các mô-đun bộ nhớ có dung lượng khác nhau (ví dụ như 2 GB và 4 GB). Nhưng tất cả các kênh đã kết nối đều phải có cấu hình giống nhau.
- Mô-đun bộ nhớ phải được cài đặt từ đầu với ổ cắm đầu tiên.
 - ❗ **GHI CHÚ:** DIMMS được đăng ký (R-DIMMs) và DIMMS giảm tải (LR-DIMMs) không được để chung với nhau.
- Nếu mô-đun bộ nhớ với các tốc độ khác nhau được cài đặt, chúng hoạt động với tốc độ của mô-đun bộ nhớ chậm nhất được cài đặt.
 - ❗ **GHI CHÚ:** Nếu tất cả DIMMs là 2133, CPU được chỉ định có thể chạy bộ nhớ ở tốc độ chậm hơn.

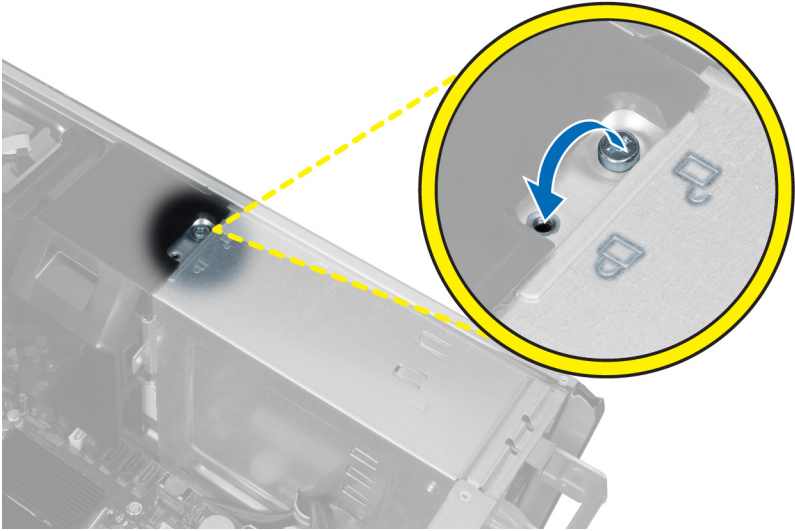
	CPU0				CPU1			
	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3
Tower 7810	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4
S4	4	4						
S8	8	4		4				
S16	16	4	4	4				
S32	32	8	8	8				
S64	64	16	16	16				
S128	128	32	32	32				
D16	16	4		4	4		4	
D32	32	8		8	8		8	
D328	32	4	4	4	4	4	4	4
D64	64	8	8	8	8	8	8	8
D64a	64	16		16	16		16	
D96	96	16	8	16	8	8	16	8
D128	128	16	16	16	16	16	16	16
D128a	128	32		32	32		32	
D192	192	32	16	32	32	16	32	16
D256	256	32	32	32	32	32	32	32

Khóa bộ cấp nguồn – PSU

Khóa PSU ngăn việc tháo PSU khỏi thùng máy.

- ❗ **GHI CHÚ:** Để khóa và mở khóa PSU, luôn đảm bảo rằng nắp thùng máy được tháo ra.

Để cố định PSU, tháo vít ra khỏi vị trí vít mở khóa và vặn chặt vít vào vị trí khóa. Tương tự, để mở khóa PSU, tháo vít ra khỏi vị trí vít khóa và vặn chặt vít vào vị trí vít mở khóa.



Thiết lập hệ thống

Cài đặt hệ thống cho phép bạn quản lý các phần cứng máy tính của bạn và xác định tùy chọn mức BIOS. Từ Cài đặt Hệ thống, bạn có thể:

- Thay đổi cài đặt NVRAM sau khi bạn thêm hoặc tháo phần cứng
- Xem cấu hình phần cứng hệ thống
- Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa các thiết bị tích hợp
- Thiết lập hiệu suất và quản lý ngưỡng điện năng
- Quản lý bảo mật máy tính của bạn

Các chủ đề:

- [Trình tự Khởi động](#)
- [Các phím điều hướng](#)
- [Các tùy chọn System Setup \(Thiết lập hệ thống\)](#)
- [Cập nhật BIOS trong Windows](#)
- [Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt](#)

Trình tự Khởi động

Trình tự Khởi động cho phép bạn bỏ qua Thiết lập Hệ thống—với trình tự thiết bị khởi động đã xác định đồng thời khởi động ngay một thiết bị cụ thể (chẳng hạn: ổ đĩa quang hoặc ổ đĩa cứng). Trong quá trình Tự kiểm tra khi nguồn bật (POST), khi biểu tượng Dell xuất hiện, bạn có thể:

- Truy cập System Setup (Thiết lập Hệ thống) bằng cách nhấn phím F2
- Đưa lên menu khởi động một lần bằng cách nhấn phím F12

Menu khởi động một lần hiển thị các thiết bị mà bạn có thể khởi động từ đó bao gồm tùy chọn chẩn đoán. Các tùy chọn menu khởi động gồm:

- Ổ đĩa di động (nếu có)
- Ổ đĩa STXXXX
 - ⓘ **GHI CHÚ:** XXX là số ổ đĩa SATA.
- Ổ đĩa quang (nếu có)
- Ổ đĩa cứng SATA (nếu có)
- Chẩn đoán
 - ⓘ **GHI CHÚ:** Chọn **Diagnostics (Chẩn đoán)**, sẽ hiển thị màn hình **ePSA diagnostics**.

Màn hình trình tự khởi động cũng hiển thị tùy chọn truy cập màn hình System Setup (Thiết lập Hệ thống).

Các phím điều hướng

Bảng dưới đây hiển thị các phím điều hướng cài đặt hệ thống.

- ⓘ **GHI CHÚ:** Đối với hầu hết các tùy chọn cài đặt hệ thống, những thay đổi mà bạn thực hiện được ghi nhận nhưng không có hiệu lực cho đến khi bạn khởi động lại hệ thống.

Bảng 1. Các phím điều hướng

Phím	Điều hướng
mũi tên lên	Di chuyển đến phần trước đó.
mũi tên xuống	Di chuyển đến phần kế tiếp.

Bảng 1. Các phím điều hướng (tiếp theo)

Phím	Điều hướng
<Enter>	Cho phép bạn chọn một giá trị trong phần được lựa chọn (nếu có) hoặc theo các đường dẫn trong phần này.
Thanh khoảng cách	Mở rộng hoặc thu gọn một danh sách thả xuống, nếu có.
<Tab>	Chuyển đến khu vực tập trung tiếp theo. GHỊ CHÚ: Chỉ dành cho trình duyệt đồ họa tiêu chuẩn.
<Esc>	Di chuyển về trang trước đó cho đến khi bạn thấy màn hình chính. Nhấn <Esc> trong màn hình chính hiển thị thông báo nhắc bạn lưu các thay đổi chưa được lưu và khởi động lại hệ thống.
<F1>	Hiển thị các tập tin trợ giúp Cài đặt hệ thống.

Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống)

GHỊ CHÚ: Tùy theo máy tính của bạn và các thiết bị được cài đặt của nó, các mục liệt kê trong phần này có thể có hoặc không xuất hiện.

Bảng 2. General (Tổng quan)

Tùy chọn	Mô tả
Thông tin Hệ thống	Mục này liệt kê các tính năng phần cứng chính yếu của máy tính. <ul style="list-style-type: none"> Thông tin Hệ thống Cấu hình bộ nhớ Thông tin bộ xử lý Thông tin thiết bị Thông tin PCI
Boot Sequence	Cho phép bạn thay đổi trình tự trong lúc máy tính thử tìm kiếm một hệ điều hành. <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive (Ổ đĩa mềm) USB Storage Device (Thiết bị lưu trữ USB) CD/DVD/CD-RW Drive (Ổ đĩa CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Bộ điều khiển giao tiếp mạng NIC trên bo mạch) Internal HDD (Ổ HDD gắn trong)
Boot List Option	Cho phép bạn thay đổi tùy chọn danh sách khởi động. <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Kế thừa) UEFI
Advanced Boot Options	Cho phép bạn Bật ROM Tùy chọn Kế thừa <ul style="list-style-type: none"> Kích Hoạt Tùy Chọn Kế Thừa ROMs (Mặc định)
Date/Time	Cho phép bạn cài ngày giờ. Các thay đổi đối với ngày và giờ hệ thống sẽ có hiệu lực ngay lập tức.

Bảng 3. System Configuration (Cấu hình hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
Integrated NIC	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển mạng tích hợp. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> Kích hoạt Mạng Stack UEFI Disabled (Tắt) GHỊ CHÚ: Bạn có thể sử dụng tùy chọn Tắt, chỉ khi tùy chọn Công nghệ Quản Lý Hoạt động (AMT) tắt. Enabled (Bật)

Bảng 3. System Configuration (Cấu hình hệ thống) (tiếp theo)

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mở với PXE (Mặc định)
Integrated NIC 2	<p>Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển mạng tích hợp. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mở (Mặc định) ● Mở với PXE <p>(i) GHI CHÚ: Tính năng này chỉ được hỗ trợ trên Tower 7910.</p>
Serial Port	<p>Xác định và làm rõ cài đặt cổng serial. Bạn có thể cài cổng serial thành:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Tắt) ● COM1 (Mặc định) ● COM2 ● COM3 ● COM4 <p>(i) GHI CHÚ: Hệ điều hành có thể phân phối nguồn thậm chí khi cài đặt bị tắt.</p>
SATA Operation	
Tower 5810 and Tower 7810	<p>Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển ổ đĩa cứng SATA gắn trong. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Tắt) ● ATA ● AHCI ● RAID On (Bật RAID) (Mặc định) <p>(i) GHI CHÚ: SATA được cấu hình để hỗ trợ chế độ RAID. Tower 7910 không hỗ trợ hoạt động của SATA.</p>
Tower 7910	<p>Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển ổ đĩa cứng SATA gắn trong. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Tắt) ● ATA ● AHCI (Mặc định) <p>(i) GHI CHÚ: SATA được cấu hình để hỗ trợ chế độ RAID. Tower 7910 không hỗ trợ hoạt động của SATA.</p>
Ổ đĩa	
Tower 5810 and Tower 7810	<p>Cho phép bạn cấu hình các ổ đĩa SATA trên bo mạch. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HDD-0 ● HDD-1 ● HDD-2 ● HDD-3 ● ODD-0 ● ODD-1 <p>Cài đặt mặc định: Tất cả ổ đĩa được mở.</p> <p>(i) GHI CHÚ: Nếu các ổ đĩa cứng được đấu nối với card bộ điều khiển RAID, chúng sẽ hiển thị {none} (không có) trong tất cả các trường. Bạn có thể thấy các ổ đĩa cứng trong BIOS của card bộ điều khiển RAID.</p>

Bảng 3. System Configuration (Cấu hình hệ thống) (tiếp theo)

Tùy chọn	Mô tả
Tower 7910	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 <p>Cài đặt mặc định: Tắt cả ổ đĩa được mở.</p> <p>i GHI CHÚ: Nếu các ổ đĩa cứng được đấu nối với card bộ điều khiển RAID, chúng sẽ hiển thị {none} (không có) trong tất cả các trường. Bạn có thể thấy các ổ đĩa cứng trong BIOS của card bộ điều khiển RAID.</p>
SMART Reporting	<p>Trường này kiểm soát xem có lỗi ổ đĩa cứng nào được báo cáo đối với ổ đĩa tích hợp trong quá trình khởi động hệ thống hay không. Công nghệ này là một phần của thông số kỹ thuật SMART (Công nghệ báo cáo và phân tích tự giám sát).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Kích hoạt báo cáo SMART) - Theo mặc định tùy chọn này bị tắt.
USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt cấu hình USB bên trong. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Bật hỗ trợ khởi động) • Enable Front USB Ports (Bật cổng USB mặt trước) • Kích hoạt cổng USB nội bộ • Enable rear USB Ports (Bật Cổng USB sau)
SAS RAID Controller (Tower 7910 only)	<p>Cho phép bạn kiểm soát hoạt động của bộ điều khiển SAS RAID HDD tích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Bật) (Mặc định) • Disabled (Tắt).
HDD Fans	<p>Cho phép bạn kiểm soát quạt HDD.</p> <p>Cài đặt mặc định: tùy thuộc vào cấu hình hệ thống</p>
Âm thanh	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt tính năng âm thanh.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mở Âm Thanh (Mặc định)
Memory Map IO above 4GB	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt Bản đồ bộ nhớ IO trên 4GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bản đồ bộ nhớ IO trên 4GB - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Thunderbolt	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt khả năng hỗ trợ thiết bị Thunderbolt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Bật) • Tắt (Mặc định)
Miscellaneous devices	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt các thiết bị trên mạch khác nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Bật khe PCI)
PCI MMIO Space Size	<p>Bảng này cung cấp cho bạn thông tin về mẫu đèn LED chẩn đoán trong quá trình POST.</p>

Bảng 4. Video

Tùy chọn	Mô tả
Primary Video Slot	<p>Cho phép bạn cấu hình thiết bị video khởi động chính. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tự động (Mặc định) • KHE 1 • KHE 2: VGA Tương thích

Bảng 4. Video

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> • KHE 3 • KHE 4 • KHE 5 • KHE 6 (chỉ Tower 5810 và Tower 7810) • KHE 1_CPU2: VGA Tương thích (chỉ Tower 7910) • KHE 2_CPU2 (chỉ Tower 7910)

Bảng 5. Security (Bảo mật)

Tùy chọn	Mô tả
Strong Password	Cho phép bạn tăng cường tùy chọn để luôn luôn cài mật khẩu mạnh. Cài đặt mặc định: Kích hoạt mật khẩu tốt không được chọn.
Password Configuration	Bạn có thể xác định độ dài mật khẩu của bạn. Tối thiểu = 4, Tối đa = 32
Password Bypass	Cho phép bạn bật hoặc tắt việc cho phép bỏ qua mật khẩu Hệ thống, khi mật khẩu được thiết lập. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Tắt (Mặc định) • Reboot bypass (Bỏ qua khởi động lại)
Password Change	Cho phép bạn mở hoặc tắt việc cho phép sử dụng mật khẩu Hệ thống khi mật khẩu quản trị được cài. Cài đặt mật khẩu: Cho phép thay đổi mật khẩu không phải của quản trị được chọn
TPM Security	Cho phép bạn kích hoạt Mô-đun nền đáng tin (TPM) trong quá trình POST. Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.
Computrace (R)	Cho phép bạn bật hoặc tắt phần mềm Computrace tùy chọn. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Tắt (Mặc định) • Tắt • Activate (Kích hoạt)
CPU XD Support	Cho phép bạn bật chế độ Execute Disable (Tắt thực thi) của bộ xử lý. <ul style="list-style-type: none"> • Kích hoạt hỗ trợ CPU XD (Mặc định)
OROM Keyboard Access	Cho phép bạn xác định xem người dùng có thể vào màn hình Cấu hình ROM tùy chọn thông qua phím nóng trong khi khởi động hay không. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Mở (Mặc định) • Mở một lần • Tắt
Admin Setup Lockout	Cho phép bạn ngăn chặn người dùng vào Cài đặt khi một mật khẩu quản trị được thiết lập. <ul style="list-style-type: none"> • Mở Khóa Cài Đặt Quản Trị Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.

Bảng 6. Khởi động an toàn

Tùy chọn	Mô tả
Secure Boot Enable	Cho phép bạn bật hoặc tắt Tính năng Secure Boot (Khởi động an toàn). Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Tắt (Mặc định) • Enabled (Bật)
Expert Key Management	Cho phép bạn bật hoặc tắt Quản lý Khóa Chế độ Tùy chỉnh. <ul style="list-style-type: none"> • Tắt (Mặc định)

Bảng 7. Performance (Hiệu suất hoạt động)

Tùy chọn	Mô tả
Multi Core Support	<p>Trường này chỉ định xem bộ xử lý sẽ được kích hoạt một hay tất cả các lõi. Hiệu suất của một số ứng dụng sẽ cải thiện khi có thêm lõi. Tùy chọn này được bật theo mặc định. Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng hỗ trợ đa lõi cho bộ xử lý. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tất cả (Mặc định) • 1 • 2 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 <p>(i) GHI CHÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các tùy chọn hiển thị có thể khác nhau tùy thuộc vào bộ xử lý được cài đặt. • Các tùy chọn phụ thuộc vào số lượng lõi được hỗ trợ bởi bộ xử lý được cài đặt (Tất cả, 1, 2, N-1 cho N -Lõi Bộ xử lý)
Intel SpeedStep	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Intel SpeedStep. Cài đặt mặc định: Kích hoạt Intel SpeedStep</p>
C States	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các trạng thái ngủ bổ sung của bộ xử lý. Cài đặt mặc định: Mở</p>
Limit CPUID Value	<p>Phần này giới hạn giá trị tối đa Chức năng CPUID Tiêu chuẩn bộ xử lý sẽ hỗ trợ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích hoạt Giới hạn CPUID <p>Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.</p>
Intel TurboBoost	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel TurboBoost của bộ xử lý. Cài đặt mặc định: Kích hoạt Intel TurboBoost</p>
Hyper-Thread Control	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng HyperThreading trong bộ xử lý. Cài đặt mặc định: Mở</p>
Cache Prefetch	<p>Cài đặt mặc định: Kích hoạt tải tại nền phần cứng và tải tại nền dòng cache kế sát</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Cho phép bạn xác định và cô lập các lỗi bộ nhớ RAM trong hệ thống. Cài đặt mặc định: Kích hoạt công nghệ bộ nhớ đáng tin cậy (RMT)</p>

Bảng 8. Quản lý Nguồn

Tùy chọn	Mô tả
AC Recovery	<p>Chỉ định cách thức máy tính sẽ phản hồi khi được cấp lại nguồn AC sau khi mất nguồn AC. Bạn có thể cài AC Recovery thành:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tắt nguồn (Mặc định) • Power On (Bật nguồn) • Last Power State (Trạng thái nguồn gần nhất)
Auto On Time	<p>Cho phép bạn cài giờ mà máy tính phải tự động bật lên. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tất (Mặc định) • Every Day (Mỗi ngày) • Weekdays (Ngày trong tuần) • Select Days (Chọn ngày)

Bảng 8. Quản lý Nguồn (tiếp theo)

Tùy chọn	Mô tả
Deep Sleep Control	Cho phép bạn xác định các điều khiển khi chế độ Ngủ Sâu được kích hoạt. <ul style="list-style-type: none"> • Tắt (Mặc định) • Chỉ mở trong S5 • Chỉ mở trong S4 và S5
Fan Speed Control	Cho phép bạn điều khiển tốc độ của quạt hệ thống. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Tự động (Mặc định) • Chậm trung bình • Chậm cao • Trung bình • Cao • Chậm
USB Wake Support	Cho phép bạn kích hoạt các thiết bị USB để đánh thức hệ thống từ chế độ chờ. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Bật Hỗ trợ đánh thức từ USB) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.
Wake on LAN	Tùy chọn này cho phép máy tính bật nguồn từ trạng thái tắt khi được tín hiệu mạng LAN đặc biệt kích hoạt. Tính năng Bật máy từ trạng thái chờ không bị ảnh hưởng vì cài đặt này và phải được bật trong hệ điều hành. Tính năng này chỉ hoạt động khi máy tính được kết nối với nguồn điện AC. <ul style="list-style-type: none"> • Tắt - Không cho phép hệ thống mở lên bởi các tín hiệu LAN đặc biệt khi hệ thống nhận được một tín hiệu đánh thức từ mạng LAN hoặc mạng LAN không dây. • Chỉ mạng LAN - Cho phép hệ thống được mở bởi các tín hiệu mạng LAN đặc biệt. • Mạng LAN với khởi động PXE - Cho phép hệ thống mở lên và ngay lập tức khởi động PXE khi nó nhận được đánh thức gửi đến hệ thống trong trạng thái S4 hoặc S5. Tùy chọn này bị vô hiệu hóa theo mặc định.
Block Sleep	Cho phép bạn chặn hệ thống đi vào trạng thái ngủ (trạng thái S3) trong hệ điều hành Môi trường. Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)

Bảng 9. Hành vi POST

Tùy chọn	Mô tả
Numlock LED	Chỉ rõ nếu chức năng NumLock có thể được bật khi hệ thống khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Keyboard Errors	Chỉ rõ những lỗi liên quan đến bàn phím có được báo cáo khi hệ thống khởi động không. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Fastboot	Cho phép bạn tăng tốc quá trình khởi động bằng cách bỏ qua một số bước kiểm tra tính tương thích. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Tối thiểu) • Toàn bộ - Tùy chọn này được kích hoạt theo mặc định. • Auto (Tự động)

Bảng 10. Virtualization Support (Hỗ trợ công nghệ ảo hóa)

Tùy chọn	Mô tả
Virtualization	Tùy chọn này xác định một Điều Khiển Máy Ảo (VMM) có thể sử dụng các khả năng phần cứng bổ sung được cung cấp bởi công nghệ ảo hóa Intel hay không. <ul style="list-style-type: none"> • Kích hoạt công nghệ ảo hóa Intel - Tùy chọn này được kích hoạt theo mặc định.
VT for Direct I/O	Mở hoặc tắt Điều Khiển Máy Ảo (VMM) từ việc sử dụng khả năng phần cứng bổ sung được cung cấp bởi công nghệ ảo hóa Intel cho I/O trực tiếp.

Bảng 10. Virtualization Support (Hỗ trợ công nghệ ảo hóa) (tiếp theo)

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> ● Kích hoạt VT cho I/O trực tiếp - Tùy chọn này được kích hoạt theo mặc định.
Trusted Execution	<p>Cho phép bạn xác định xem Trình theo dõi Máy ảo đo lường (MVMM) có thể sử dụng khả năng phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Intel Trusted Execution Program hay không.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trusted Execution (Thực thi tin cậy) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.

Bảng 11. Bảo trì

Tùy chọn	Mô tả
Service Tag	Hiển thị thẻ dịch vụ máy tính của bạn.
Asset Tag	Cho phép bạn tạo một thẻ tài sản hệ thống nếu chưa cài. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.
SERR Messages	Kiểm soát cơ chế SERR Message. Tùy chọn này không được cài theo mặc định. Một số thẻ đồ họa yêu cầu phải tắt cơ chế SERR Message.

Bảng 12. System Logs (Nhật ký hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
BIOS events	<p>Hiển thị các bản ghi sự kiện hệ thống và cho phép bạn xóa các bản ghi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clear Log

Bảng 13. Cấu Hình Kỹ Sư

Tùy chọn	Mô tả
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> ● Tự động (Mặc định) ● Chỉ L1 ● Disabled (Tắt) ● L0s và L1 ● Chỉ L0s
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none"> ● Tự động (Mặc định) ● Gen1 ● Gen2 ● Gen3

Cập nhật BIOS trong Windows

Bạn nên cập nhật BIOS (Thiết lập hệ thống) khi lắp lại bo mạch hệ thống hoặc nếu có bản cập nhật.

GHỊ CHÚ: Nếu đã kích hoạt BitLocker, cần phải tạm ngưng tính năng này trước khi cập nhật BIOS hệ thống, sau đó kích hoạt lại sau khi quá trình cập nhật BIOS hoàn tất.

1. Khởi động lại máy tính.
2. Truy cập vào **Dell.com/support**.
 - Vào **Service Tag** (Thẻ dịch vụ) hoặc **Express Service Code** (Mã dịch vụ nhanh) và nhấp vào **Submit** (Gửi).
 - Nhấp vào **Detect Product** (Dò Sản phẩm) và làm theo hướng dẫn trên màn hình.
3. Nếu bạn không thể dò hay tìm thấy Thẻ dịch vụ, hãy nhấp vào **Choose from all products** (Chọn trong số tất cả các sản phẩm).
4. Chọn loại **Products** (Sản phẩm) từ danh sách.

GHỊ CHÚ: Chọn loại thích hợp để truy cập trang sản phẩm.

5. Chọn mẫu máy tính của bạn và trang **Product Support** (Hỗ trợ sản phẩm) trong máy tính xuất hiện.
6. Nhấp vào **Get drivers** (Lấy trình điều khiển) và nhấp vào **Drivers and Downloads** (Trình điều khiển và tải xuống).

Mục Trình điều khiển và tải xuống sẽ mở ra.

- Nhấp vào **Find it myself** (Tự tìm kiếm).
- Nhấp vào **BIOS** để xem các phiên bản BIOS.
- Xác định tập tin BIOS gần đây nhất và nhấp vào **Download** (Tải xuống).
- Chọn phương pháp tải xuống bạn ưa thích trong cửa sổ **Please select your download method below** (Hãy chọn phương pháp tải xuống của bạn bên dưới), nhấp vào **Download File** (Tải xuống tập tin).
Cửa sổ **File Download** (Tải Tập Tin) mở ra.
- Nhấp **Save** (Lưu) để lưu tập tin vào máy tính của bạn.
- Nhấp **Run** (Chạy) để cài đặt các cài đặt BIOS cập nhật trên máy tính của bạn.
Làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt

Bảng 14. Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt

Loại mật khẩu	Mô tả
Mật khẩu hệ thống	Mật khẩu mà bạn phải nhập để đăng nhập vào hệ thống của bạn.
Mật khẩu cài đặt	Mật khẩu mà bạn phải nhập để truy cập và thay đổi các cài đặt BIOS của máy tính.

Bạn có thể tạo một mật khẩu hệ thống và một mật khẩu cài đặt để bảo vệ máy tính của bạn.

⚠ THẬN TRỌNG: Các tính năng mật khẩu cung cấp một mức độ bảo mật cơ bản cho các dữ liệu trên máy tính của bạn.

⚠ THẬN TRỌNG: Bất cứ ai cũng có thể truy cập dữ liệu được lưu trữ trên máy tính của bạn nếu máy không khóa và không ai để ý đến.

ℹ GHI CHÚ: Tính năng mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt đã bị vô hiệu hóa.

Gán mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt

Bạn chỉ có thể gán **System Password** (Mật khẩu hệ thống) khi trạng thái này đang ở **Not Set** (Không cài).

Để vào thiết lập hệ thống, nhấn F2 ngay sau khi bật nguồn hoặc khởi động lại.

- Trong màn hình **System BIOS (BIOS Hệ thống)** hoặc **System Setup (Thiết lập Hệ thống)**, hãy chọn **Security (Bảo mật)** và bấm Enter.
Màn hình **Security (Bảo mật)** sẽ hiển thị.
- Chọn **System Password (Mật khẩu hệ thống)** và tạo một mật khẩu trong trường **Enter the new password (Nhập mật khẩu mới)**.
Sử dụng các hướng dẫn sau đây để chỉ định mật khẩu hệ thống:
 - Một mật khẩu có thể có đến 32 ký tự.
 - Mật khẩu có thể chứa các số từ 0 đến 9.
 - Chỉ các chữ thường mới hợp lệ, không cho phép sử dụng chữ hoa.
 - Chỉ có những ký tự đặc biệt sau đây được phép: khoảng cách, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (]), (^).
- Nhập vào mật khẩu hệ thống mà bạn đã nhập trước đó trong trường **Confirm new password (Xác nhận mật khẩu mới)** và nhấp vào **OK**.
- Nhấn Esc và một thông báo sẽ nhắc bạn lưu các thay đổi.
- Nhấn Y để lưu các thay đổi.
Máy tính khởi động lại.

Xóa hoặc đổi mật khẩu thiết lập hệ thống hiện có

Đảm bảo rằng **Trạng thái Mật khẩu** là **Mở khóa** (trong **Thiết lập Hệ thống**) trước khi cố gắng xóa hoặc thay đổi **Mật khẩu Hệ thống** và/hoặc **Mật khẩu Thiết lập hiện có**. Bạn không thể xóa hoặc thay đổi **Mật khẩu Hệ thống** hoặc **Mật khẩu Thiết lập hiện có**, nếu **Trạng thái Mật khẩu** là **Khóa**.

Để vào **Thiết lập Hệ thống**, nhấn **F2** ngay sau khi bật nguồn hoặc khởi động lại.

1. Trong màn hình **System BIOS (BIOS Hệ thống)** hoặc **System Setup (Thiết lập Hệ thống)**, hãy chọn **System Security (Bảo mật Hệ thống)** và bấm **Enter**.
Màn hình **Bảo mật Hệ thống** hiển thị.
2. Trong màn hình **Bảo mật Hệ thống**, xác thực **Trạng thái Mật khẩu** là **Mở khóa**.
3. Chọn **System Password (Mật khẩu Hệ thống)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu hệ thống hiện có và nhấn phím **Enter** hoặc **Tab**.
4. Chọn **Setup Password (Mật khẩu Thiết lập)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu thiết lập hiện có và nhấn phím **Enter** hoặc **Tab**.
GHI CHÚ: Nếu bạn thay đổi **Mật khẩu Hệ thống** và/hoặc **Mật khẩu Thiết lập**, hãy nhập lại mật khẩu mới khi được đề xuất.
Nếu bạn xóa **Mật khẩu Hệ thống** và/hoặc **Mật khẩu Thiết lập**, hãy xác nhận xóa khi được đề xuất.
5. Nhấn **Esc** và một thông báo sẽ nhắc bạn lưu các thay đổi.
6. Nhấn **Y** để lưu các thay đổi và thoát khỏi **Thiết lập Hệ thống**.
Máy tính khởi động lại.

Vô hiệu hóa một Mật khẩu Hệ thống

Tính năng bảo mật phần mềm của hệ thống bao gồm một mật khẩu hệ thống và một mật khẩu cài đặt. Đầu nối mật khẩu vô hiệu hóa bất kỳ mật khẩu nào hiện đang được sử dụng. Có 2 lỗ cho các đầu nối mật khẩu.

GHI CHÚ: Đầu nối mật khẩu được tắt theo mặc định.

1. Thực hiện theo quy trình trong *Trước khi thao tác bên trong máy tính*.
2. Tháo nắp.
3. Xác định đầu nối mật khẩu trên bo mạch hệ thống. Để xác định đầu nối mật khẩu trên bo mạch hệ thống, xem Thành phần bo mạch hệ thống.
4. Tháo đầu nối mật khẩu khỏi bo mạch hệ thống.
GHI CHÚ: Các mật khẩu hiện hành không bị vô hiệu hóa (xóa) cho đến khi máy tính khởi động mà không có đầu nối.
5. Cài đặt nắp.
GHI CHÚ: Nếu bạn chỉ định một hệ thống mới và/hoặc cài đặt mật khẩu với các đầu nối mật khẩu được cài đặt, hệ thống sẽ vô hiệu hóa các mật khẩu mới (s) trong lần khởi động kế.
6. Kết nối máy tính với ổ cắm điện và điện trên máy tính.
7. Tắt nguồn máy tính và ngắt kết nối cáp nguồn khỏi ổ cắm điện.
8. Tháo nắp.
9. Thay đầu nối trên lỗ.
10. Cài đặt nắp.
11. Thực hiện theo quy trình trong *Sau khi thao tác bên trong máy tính*.
12. Mở máy tính.
13. Vào cài đặt hệ thống, và chỉ định một hệ thống mới hoặc cài đặt mật khẩu.

Chẩn đoán

Nếu bạn gặp sự cố với máy tính, hãy chạy chẩn đoán ePSA trước khi liên hệ với Dell để được hỗ trợ về kỹ thuật. Mục đích của việc chạy chẩn đoán là kiểm tra phần cứng của máy tính mà không cần có thêm thiết bị hoặc có nguy cơ mất dữ liệu. Nếu bạn không thể tự khắc phục sự cố, nhân viên dịch vụ và hỗ trợ có thể sử dụng kết quả chẩn đoán để giúp bạn khắc phục sự cố.

Các chủ đề:

- Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao – Chẩn đoán ePSA

Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao – Chẩn đoán ePSA

Chẩn đoán ePSA (còn được gọi là chẩn đoán hệ thống) thực hiện kiểm tra toàn bộ phần cứng của bạn. ePSA được nhúng vào BIOS và được BIOS khởi chạy nội bộ. Chẩn đoán hệ thống nhúng cung cấp một loạt các tùy chọn cho các thiết bị hoặc nhóm thiết bị cụ thể, cho phép bạn:

- Tự động chạy các kiểm tra hoặc ở chế độ tương tác
- Lặp lại các kiểm tra
- Hiện thị hoặc lưu kết quả kiểm tra
- Chạy các kiểm tra kỹ lưỡng để đưa ra những tùy chọn kiểm tra bổ sung nhằm cung cấp thêm thông tin về (các) thiết bị gặp lỗi đó
- Xem các thông báo trạng thái cho bạn biết các kiểm tra có được hoàn tất thành công hay không
- Xem các thông báo lỗi cho bạn biết những vấn đề gặp phải trong quá trình kiểm tra

⚠ THẬN TRỌNG: Sử dụng chẩn đoán hệ thống để chỉ kiểm tra máy tính của bạn. Việc sử dụng chương trình này với các máy tính khác có thể dẫn đến kết quả không hợp lệ hoặc thông báo lỗi.

i GHI CHÚ: Một số kiểm tra trên thiết bị cụ thể yêu cầu sự tương tác của người dùng. Hãy luôn bảo đảm rằng bạn có mặt ở thiết bị đầu cuối máy tính khi đang thực hiện các kiểm tra chẩn đoán.

1. Nguồn điện trên máy tính.
2. Khi máy tính khởi động, nhấn phím <F12> ngay khi biểu tượng Dell xuất hiện.
3. Trên màn hình menu khởi động, hãy chọn tùy chọn **Diagnostics (Chẩn đoán)**.
Cửa sổ **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao) hiển thị và liệt kê tất cả các thiết bị phát hiện được trong máy tính. Chẩn đoán bắt đầu chạy kiểm tra trên tất cả các thiết bị phát hiện được.
i GHI CHÚ: Hệ thống có thể khởi động lại trước khi thực hiện chẩn đoán tùy theo cấu hình.
4. Nếu bạn muốn chạy kiểm tra chẩn đoán trên một thiết bị cụ thể, hãy nhấn <Esc> và nhấp vào **Yes (Có)** để ngừng kiểm tra chẩn đoán.
5. Chọn thiết bị từ khung bên trái và nhấn **Run Tests (Chạy kiểm tra)**.
6. Nếu có bất cứ sự cố nào, mã lỗi sẽ được hiển thị.
Ghi lại mã lỗi và liên hệ với Dell.

Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn

Bạn có thể khắc phục sự cố cho máy tính của bạn bằng cách sử dụng các chỉ số như Chẩn đoán đèn, Mã Bíp, và Thông báo lỗi trong quá trình hoạt động của máy tính.

Các chủ đề:

- Đèn LED chẩn đoán
- Thông báo lỗi

Đèn LED chẩn đoán

GHỊ CHÚ: Đèn LED chẩn đoán chỉ đóng vai trò đèn báo tiến độ trong quy trình Tự kiểm tra khi bật nguồn (POST). Những đèn LED này không chỉ báo vấn đề khiến chương trình POST bị dừng lại.

Các đèn LED chẩn đoán nằm ở mặt trước khung máy bên cạnh nút nguồn. Các đèn LED chẩn đoán này chỉ kích hoạt và thấy được trong quy trình POST. Sau khi hệ điều hành bắt đầu nạp, các đèn này sẽ tắt và không thấy được nữa.

Mỗi đèn LED có hai trạng thái là TẮT hoặc MỞ.

GHỊ CHÚ: Đèn chẩn đoán sẽ chớp khi nút nguồn là màu hồng phách hoặc tắt, và sẽ không chớp khi màu trắng.

Bảng 15. Mẫu hình đèn LED chẩn đoán POST

Trạng thái đèn LED Nguồn	Trạng thái nguồn	Lưu ý
Tắt	S5/S4	Bình thường - Hệ thống Tắt/Ngủ
Màu trắng chớp	S3	Bình thường - Hệ thống ở chế độ chờ/treo
Màu hồng phách chớp	Không áp dụng	Bất thường - PSU không thể mở, đề nghị BIST PSU. Thay PSU.
Màu trắng cố định	S0	Bình thường - Hệ thống đang hoạt động
Màu hồng phách cố định	Không áp dụng	Bất thường - Hệ thống không thể mở, đề nghị kiểm tra các thành phần bo mạch chủ hoặc thay thế bo mạch chủ.

GHỊ CHÚ: Mẫu hình **giao thức đèn LED hồng phách chớp** là chớp 2 hoặc 3 lần, tạm dừng một quãng ngắn rồi chớp tiếp đến tối đa là 7 lần. Ở giữa mẫu hình này là một quãng tạm dừng dài. Ví dụ 2,3 = 2 lần chớp màu hồng phách, tạm dừng một quãng ngắn, 3 lần chớp màu hồng phách, rồi tạm dừng một quãng dài và lặp lại.

Bảng 16. Mẫu hình đèn LED chẩn đoán POST

Mẫu hình chớp	Trạng thái nguồn	Lưu ý
2,1	Có khả năng xảy ra việc bo mạch chủ hệ thống hư.	Đề nghị thay thế bo mạch chủ.
2,2	Có khả năng xảy ra vấn đề về PSU hoặc cáp.	Chạy PSU BIST. Kiểm tra đường cáp PSU tới Bo mạch chủ để chắc rằng tất cả các cáp được cài đặt chính xác.
2,3	Có khả năng xảy ra việc Bo mạch chủ, Bộ nhớ, hoặc CPU hư	Nếu hai hoặc nhiều mô-đun bộ nhớ đã được lắp đặt, hãy tháo các mô-đun, rồi lắp

Bảng 16. Mẫu hình đèn LED chẩn đoán POST (tiếp theo)

		lại một mô-đun và khởi động lại máy tính. Nếu máy tính khởi động bình thường, hãy tiếp tục lắp thêm các mô-đun bộ nhớ (mỗi lần một mô-đun) cho đến khi bạn đã xác định được mô-đun bị lỗi hoặc đã lắp lại toàn bộ mô-đun mà không bị lỗi.
2,4	Có khả năng xảy ra việc pin đồng xu bị hư.	
2,5	Hệ thống trong Chế độ Khôi phục	Phát hiện không thể kiểm tra BIOS và hệ thống hiện giờ đang trong chế độ khôi phục.
2,6	Có khả năng xảy ra việc bộ xử lý bị hư	Đặt lại bộ xử lý
2,7	Tim thấy mô-đun bộ nhớ, nhưng nguồn bộ nhớ đã bị hư.	Nếu hai hoặc nhiều mô-đun bộ nhớ đã được lắp đặt, hãy tháo các mô-đun, rồi lắp lại một mô-đun và khởi động lại máy tính. Nếu máy tính khởi động bình thường, hãy tiếp tục lắp thêm các mô-đun bộ nhớ (mỗi lần một mô-đun) cho đến khi bạn đã xác định được mô-đun bị lỗi hoặc đã lắp lại toàn bộ mô-đun mà không bị lỗi.
3,1	Hoạt động cấu hình thiết bị PCI đang diễn ra hoặc tìm thấy thiết bị PCI hư hỏng.	Tháo toàn bộ card ngoại vi ra khỏi khe cắm PCI và PCI-E, rồi khởi động lại máy tính. Nếu máy tính khởi động, hãy lắp lại lần lượt từng card ngoại vi cho đến khi bạn tìm ra được card bị lỗi.
3,2	Có khả năng xảy ra HDD và USB hư.	Tháo và lắp lại tất cả dây cáp nguồn và dây cáp dữ liệu đầu nối với HDD. Lắp lại tất cả thiết bị USB và kiểm tra đầu nối của tất cả các dây cáp.
3,3	Không có mô-đun bộ nhớ được cài đặt	Nếu hai hoặc nhiều mô-đun bộ nhớ đã được lắp đặt, hãy tháo các mô-đun, rồi lắp lại một mô-đun và khởi động lại máy tính. Nếu máy tính khởi động bình thường, hãy tiếp tục lắp thêm các mô-đun bộ nhớ (mỗi lần một mô-đun) cho đến khi bạn đã xác định được tất cả các mô-đun đều không bị lỗi. Lắp bộ nhớ làm việc cùng loại, nếu có, vào máy tính của bạn.
3,4	Đầu nối nguồn không được cài đặt phù hợp.	Đặt lại đầu nối nguồn 2x2 từ đơn vị cung cấp nguồn.
3,5	Tim thấy mô-đun bộ nhớ, nhưng xảy ra lỗi tương thích hoặc cấu hình bộ nhớ.	Bảo đảm rằng không có yêu cầu đặc biệt nào đối với cách bố trí mô-đun bộ nhớ hoặc đầu nối. Bảo đảm rằng bạn đang sử dụng bộ nhớ được máy tính hỗ trợ.
3,6	Có khả năng nguồn bo mạch chủ hệ thống và/hoặc phần cứng bị hư.	Xóa CMOS (đặt lại pin dạng đồng xu. Xem phần tháo và lắp đặt Pin dạng đồng xu).
3,7	Đã xảy ra các phần hư hỏng khác.	Bảo đảm rằng màn hình của bạn được nối với một thẻ đồ họa rời. Bảo đảm rằng tất cả dây cáp của ổ đĩa cứng và ổ đĩa quang đều được đấu nối đúng cách với bo mạch hệ thống. Nếu trên màn hình xuất hiện

Bảng 16. Mẫu hình đèn LED chẩn đoán POST (tiếp theo)

	thông báo lỗi rằng một thiết bị của bạn có vấn đề (chẳng hạn như ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng), hãy kiểm tra thiết bị để bảo đảm rằng nó hoạt động đúng cách. Nếu hệ điều hành cố gắng khởi động từ một thiết bị (chẳng hạn như ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa quang), hãy kiểm tra thiết lập hệ thống để bảo đảm rằng trình tự khởi động là chính xác với thiết bị được lắp đặt trên máy tính của bạn.
--	--

Thông báo lỗi

Có ba loại thông báo lỗi BIOS được hiển thị tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của vấn đề. Đó là:

Lỗi Treo Máy Tính Hoàn Toàn

Những thông báo lỗi này sẽ treo máy tính và bạn phải khởi động lại nguồn hệ thống. Bảng dưới đây liệt kê các thông báo lỗi.

Bảng 17. Lỗi Treo Máy Tính Hoàn Toàn

Thông báo lỗi
Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system. (Lỗi! DIMM không phải loại ECC không được hỗ trợ trên hệ thống này.)
Alert! Processor cache size is mismatched. (Cảnh báo! Kích cỡ bộ nhớ cache bộ xử lý không khớp.) Install like processor or one processor. (Cài đặt như bộ xử lý.)
Alert! Processor type mismatch. (Cảnh báo! Loại bộ xử lý không khớp.) Install like processor or one processor. (Cài đặt như bộ xử lý.)
Alert! Processor speed mismatch (Cảnh báo! Tốc độ bộ xử lý không khớp) Install like processor or one processor. (Cài đặt như bộ xử lý.)
Alert! Incompatible Processor detected. (Cảnh báo! Phát hiện bộ xử lý không tương thích.) Install like processor or one processor. (Cài đặt như bộ xử lý.)

Lỗi không treo máy tính

Các thông báo lỗi này sẽ không treo máy tính của bạn, nhưng sẽ hiển thị một thông điệp cảnh báo, tạm dừng trong vài giây, rồi tiếp tục khởi động. Bảng dưới đây liệt kê các thông báo lỗi.

Bảng 18. Lỗi không treo máy tính

Thông báo lỗi
Alert! Cover was previously removed. (Cảnh báo! Tấm che đã được gỡ trước đó.)

Lỗi Treo Máy Tính Một Lúc

Các thông báo lỗi này sẽ treo máy tính của bạn một lúc và bạn sẽ được nhắc nhấn <F1> để tiếp tục hoặc <F2> để nhập thiết lập hệ thống. Bảng dưới đây liệt kê các thông báo lỗi.

Bảng 19. — Lỗi Treo Máy Tính Một Lúc

Thông báo lỗi
Alert! Front I/O Cable failure. (Cảnh báo! Dây cáp I/O trước bị lỗi.)
Alert! Left Memory fan failure. (Cảnh báo! Quạt bộ nhớ trái bị lỗi.)
Alert! Right Memory fan failure. (Cảnh báo! Quạt bộ nhớ phải bị lỗi.)
Alert! PCI fan failure. (Cảnh báo! Quạt PCI bị lỗi.)
Alert! Chipset heat sink not detected. (Cảnh báo! Không phát hiện tản nhiệt chipset.)
Alert! Hard Drive fan1 failure. (Cảnh báo! Quạt 1 cho ổ cứng bị lỗi.)
Alert! Hard Drive fan2 failure. (Cảnh báo! Quạt 2 cho ổ cứng bị lỗi.)
Alert! Hard Drive fan3 failure. (Cảnh báo! Quạt 3 cho ổ cứng bị lỗi.)
Alert! CPU 0 fan failure. (Cảnh báo! Quạt CPU 0 bị lỗi.)
Alert! CPU 1 fan failure. (Cảnh báo! Quạt CPU 1 bị lỗi.)
Alert! Memory related failure detected. (Cảnh báo! Phát hiện lỗi liên quan đến bộ nhớ.)
Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (Cảnh báo! Đã phát hiện lỗi bộ nhớ có thể sửa chữa được ở khe cắm thẻ nhớ DIMMx.)
Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (Cảnh báo: Đã phát hiện kết nối bộ nhớ không tối ưu. Để tăng băng thông bộ nhớ, nối đầu nối DIMM với chốt trắng trước khi nối với những chốt đen.)
Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply. (Nguồn điện hiện tại của bạn không hỗ trợ những thay đổi về cấu hình mới được thực hiện với hệ thống của bạn. Vui lòng liên hệ với bộ phận hỗ trợ kỹ thuật của Dell để biết về việc nâng cấp lên bộ cấp nguồn có công suất cao hơn.)
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Công nghệ bộ nhớ đáng tin cậy (RMT) của Dell đã phát hiện và cô lập lỗi trong bộ nhớ hệ thống. Bạn có thể tiếp tục làm việc. Bạn nên thay thế mô-đun bộ nhớ. Vui lòng tham khảo màn hình Nhật ký sự kiện RMT trong thiết lập BIOS để biết thông tin cụ thể về DIMM.)
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Công nghệ bộ nhớ đáng tin cậy (RMT) của Dell đã phát hiện và cô lập lỗi trong bộ nhớ hệ thống. Bạn có thể tiếp tục làm việc. Các lỗi khác sẽ không được cô lập. Bạn nên thay thế mô-đun bộ nhớ. Vui lòng tham khảo màn hình Nhật ký sự kiện RMT trong thiết lập BIOS để biết thông tin cụ thể về DIMM.)

Thông số kỹ thuật

GHỊ 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 20. Bộ xử lý

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	Bộ xử lý Intel Xeon 4, 6, 8, 10, 12 và 14 lõi.
Bộ nhớ cache	
Bộ nhớ cache lệnh	32 KB
Bộ nhớ cache dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> 32 KB Bộ nhớ cache cấp giữa 256 KB mỗi lõi Bộ nhớ cache cấp cuối (LLC) lên tới 35 MB được chia sẻ giữa tất cả các lõi (2,5 MB mỗi lõi)

Bảng 21. Thông tin Hệ thống

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Chipset	Chipset Intel(R) C610, C612
Chip BIOS (NVRAM)	Bộ nhớ EEPROM Serial flash 16 MB

Bảng 22. Bộ nhớ

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Đầu nối mô-đun bộ nhớ	8 khe cắm DIMM (4 cái mỗi CPU)
Dung lượng mô-đun bộ nhớ	4 GB, 8 GB và 16 GB
Loại	2133 DDR4 RDIMM ECC
Bộ nhớ tối thiểu	8 GB mỗi CPU
Bộ nhớ tối đa	128 GB

Bảng 23. Video

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Chuyên dụng (PCIe 3.0/2.0 x16)	tối đa 2 card chiều cao đầy đủ, chiều dài đầy đủ (tối đa 225 W mỗi card đơn)

Bảng 24. Âm thanh

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	Bộ codec âm thanh Realtek ALC3220

Bảng 25. Mạng

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Tower 7810	Intel i217

Bảng 26. Giao diện mở rộng

Tính năng	Thông số kỹ thuật
PCI:	
SLOT1	PCI Express 3.0 x8, 8 GB/s
SLOT2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT3	PCI Express 2.0 x1, 0.5 GB/s
SLOT4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT5	PCI Express 2.0 x4, 2 GB/s
SLOT6	PCI 2.3 (32 bit, 33 MHz), 133 MB/s
Lưu trữ (HDD/SSD):	
SATA3-HDD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA3-HDD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD2	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD3	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
Lưu trữ (ODD):	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
USB:	
Cổng mặt trước	một cổng USB 3.0 (5 Gbps) ba cổng USB 2.0 (480 Mbps)
Cổng sau	ba cổng USB 3.0 (5 Gbps)
Cổng bên trong	ba cổng USB 2.0 (480 Mbps)

Bảng 27. Ổ đĩa

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Tower 7810	
Có thể tiếp cận bên ngoài:	
Khoang gắn ổ quang SATA dạng mỏng	một
Khoang ổ đĩa 5,25 inch	một: <ul style="list-style-type: none"> • hỗ trợ một thiết bị SATA 5,25 inch hoặc hỗ trợ một thiết bị HDD 3,25 inch • hỗ trợ một đầu đọc thẻ nhớ • hỗ trợ lên đến hai ổ đĩa SAS/SATA/HDD/SSD 2,5 inch (với các bộ chuyển tùy chọn)
Có thể truy cập nội bộ	
Khoang ổ đĩa cứng 3,5 inch	hai: <ul style="list-style-type: none"> • hỗ trợ ổ đĩa SATA 3,25 inch • hỗ trợ các ổ SAS/SATA/HDD/SSD 2,5 inch

Bảng 28. Cổng kết nối bên ngoài

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Âm thanh	
panel mặt trước	ngõ vào micrô, ngõ ra tai nghe
panel mặt sau	ngõ ra, ngõ vào micrô/ngõ vào

Bảng 28. Cổng kết nối bên ngoài (tiếp theo)

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Mạng	
Tower 7810	một cổng RJ-45
Cổng Serial	một đầu nối 9 chân
USB	
Tower 7810	<ul style="list-style-type: none"> • panel mặt trước — ba cổng USB 2.0 và một cổng USB 3.0 • panel mặt sau — ba cổng USB 2.0 và một cổng USB 3.0 • bên trong — ba cổng USB 2.0
Video	Phụ thuộc card video <ul style="list-style-type: none"> • Đầu nối DVI • Cổng mini DisplayPort • Cổng DisplayPort • DMS-59

Bảng 29. Cổng kết nối bên trong

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Nguồn hệ thống	một đầu nối 28 chân
Quạt hệ thống	ba đầu nối 4 chân
Dải cáp Thunderbolt	một đầu nối 5 chân
Quạt bộ xử lý	
Tower 7810	hai đầu nối 5 lỗ
Quạt ổ đĩa cứng HDD	
Tower 7810	một đầu nối 5 chân
Bộ nhớ	
Tower 7810	tám đầu nối 288 chân
Bộ xử lý	
Tower 7810	hai ổ cắm LGA-2011
I/O mặt sau:	
PCI Express	
PCI Express x4	
Tower 7810	hai đầu nối 164 chân
PCI Express x16	
Tower 7810	hai đầu nối 164 chân
PCI 2.3	một đầu nối 124 chân
I/O mặt trước:	
USB mặt trước	một đầu nối 14 chân
USB bên trong	một đầu cái kiểu A, một đầu cắm 2x5 hai cổng
Panel điều khiển mặt trước	một đầu nối 2x14 chân
Đầu cắm HDA âm thanh mặt trước	một đầu nối 2x5 chân
Ổ đĩa cứng/ Ổ đĩa quang:	
SATA	

Bảng 29. Cổng kết nối bên trong (tiếp theo)

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Tower 7810	<ul style="list-style-type: none">bốn đầu nối SATA 7 chân cho ổ HDDbốn đầu nối SATA 7 chân cho ổ ODD
Nguồn	
Tower 7810	một đầu nối 24 chân và hai đầu nối 10 chân

Bảng 30. Điều khiển và Đèn

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Đèn nút nguồn:	tắt — hệ thống đã tắt hoặc rút phích điện. đèn trắng luôn sáng — máy tính đang hoạt động bình thường. đèn trắng nhấp nháy — máy tính đang ở chế độ chờ. đèn hồng phách luôn sáng — máy tính không khởi động, chỉ báo có vấn đề với bo mạch hệ thống hoặc nguồn cấp. đèn hồng phách nhấp nháy — chỉ báo đã xảy ra vấn đề với bo mạch hệ thống.
Đèn hoạt động ổ đĩa	đèn trắng — đèn trắng nhấp nháy chỉ báo rằng máy tính đang đọc/ghi dữ liệu từ/vào ổ đĩa cứng.
Đèn báo kết nối mạng nguyên vẹn (panel mặt sau)	đèn xanh lá — Tồn tại kết nối tốt ở 10 Mbps giữa hệ thống mạng và máy tính. đèn cam — Tồn tại kết nối tốt ở 100 Mbps giữa hệ thống mạng và máy tính. đèn vàng — Tồn tại kết nối tốt ở 1000 Mbps giữa hệ thống mạng và máy tính.
Đèn hoạt động mạng (panel mặt sau)	đèn vàng — nhấp nháy khi có hoạt động mạng trên kết nối.

Bảng 31. Nguồn

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Pin dạng đồng xu	pin lithium dạng đồng xu 3 V CR2032
Điện áp	100 VAC đến 240 VAC
Công suất	
Tower 7810	825 / 685 W (điện áp đầu vào là 100 VAC – 240 VAC)
Tỏa nhiệt tối đa	
825 W	3312,6 BTU/giờ
685 W	2750,5 BTU/giờ

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

Bảng 32. Đặc điểm vật lý

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Tower 7810	
Chiều cao (tính cả chân)	416,90 mm (16,41 inch)
Cao (không chân)	414,00 mm (16,30 inches)
Rộng	172,60 mm (6,79 inches)
Sâu	471,00 mm (18,54 inches)
Trọng lượng (tối thiểu):	13,50 kg (29,80 pound) / 12,40 kg (27,40 pound)

Bảng 33. Môi trường

Tính năng	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)
Độ ẩm tương đối (tối đa)	20% đến 80% (không ngưng tụ)
Rung động tối đa:	
Hoạt động	5 Hz đến 350 Hz ở 0,0002 G ² /Hz
Bảo quản	5 Hz đến 500 Hz ở 0,001 đến 0,01 G ² /Hz
Chấn động tối đa:	
Hoạt động	40 G +/- 5% với thời gian xung nhịp là 2 miligiây +/- 10% (tương đương 51 cm/giây [20 inch/giây])
Bảo quản	105 G +/- 5% với thời gian xung nhịp là 2 miligiây +/- 10% (tương đương 127 cm/giây [50 inch/giây])
Độ cao:	
Hoạt động	-15,2 m đến 3048 m (-50 foot đến 10.000 foot)
Bảo quản	-15,2 m đến 10.668 m (-50 foot đến 35.000 foot)
Mức độ gây ô nhiễm không khí	G1 được định nghĩa bởi ISA-S71.04-1985

Liên hệ Dell

GHỊ CHÚ: Nếu bạn không có kết nối internet đang 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.

Dell cung cấp một số tùy chọn dịch vụ và hỗ trợ trực tuyến và qua điện thoại. Dịch vụ có sẵn khác nhau tùy theo quốc gia và sản phẩm, và một số dịch vụ có thể không có sẵn trong khu vực của bạn. Để liên hệ với Dell để bán hàng, hỗ trợ kỹ thuật, hoặc các vấn đề dịch vụ khách hàng:

1. Truy cập vào **Dell.com/support**.
2. Chọn thể loại hỗ trợ của bạn.
3. Xác nhận quốc gia và khu vực của bạn trong danh sách thả xuống **Chọn một quốc gia và khu vực** ở cuối trang.
4. Chọn đường dẫn hỗ trợ hoặc dịch vụ thích hợp dựa trên nhu cầu của bạn.