

OptiPlex 5040 Kích cỡ nhỏ

Sổ tay hướng dẫn chủ sở hữu

Dòng máy điều chỉnh: D11S
Dòng máy điều chỉnh: D11S001



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.

Copyright © 2015 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.

2015 - 10

Phiên bản A00

Nội dung

1 Thao tác trên máy tính.....	5
Trước khi thao tác bên trong máy tính.....	5
Tắt máy tính.....	6
Sau khi thao tác bên trong máy tính.....	6
2 Tháo và lắp các thành phần.....	8
Tháo nắp.....	8
Lắp đặt nắp.....	8
Tháo khung bezel mặt trước.....	8
Lắp đặt khung bezel mặt trước.....	9
Tháo ống dẫn quạt.....	9
Lắp đặt ống dẫn quạt.....	10
Tháo cụm tản nhiệt.....	10
Lắp đặt cụm tản nhiệt.....	10
Tháo bộ xử lý.....	11
Lắp đặt bộ xử lý.....	11
Tháo mô-đun bộ nhớ.....	12
Lắp đặt mô-đun bộ nhớ.....	12
Tháo cụm ổ đĩa cứng.....	12
Tháo ổ đĩa cứng ra khỏi tấm đậy ổ đĩa cứng.....	13
Lắp đặt ổ đĩa cứng vào trong tấm đậy ổ đĩa cứng.....	14
Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng.....	14
Tháo ổ đĩa quang.....	14
Lắp đặt ổ đĩa quang.....	16
Tháo card mở rộng.....	16
Lắp đặt card mở rộng.....	17
Tháo quạt hệ thống.....	17
Lắp đặt quạt hệ thống.....	18
Tháo công tắc nguồn.....	18
Lắp đặt công tắc nguồn.....	19
Tháo bộ cấp nguồn (PSU).....	19
Lắp đặt bộ cấp nguồn (PSU).....	21
Tháo bo mạch phụ VGA.....	21
Lắp đặt bo mạch phụ VGA.....	22
Tháo công tắc báo xâm nhập.....	22
Lắp đặt công tắc báo xâm nhập.....	23
Tháo đầu đọc thẻ SD.....	23
Lắp đặt đầu đọc thẻ SD.....	24


Lắp đặt card SSD tùy chọn.....	24
Tháo card SSD tùy chọn.....	26
Tháo bo mạch hệ thống.....	26
Lắp đặt bo mạch hệ thống.....	28
Bố trí bo mạch hệ thống.....	29
3 Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn.....	31
Mã đèn LED nguồn để chẩn đoán.....	31
Thông báo lỗi chẩn đoán.....	32
Thông báo lỗi hệ thống.....	36
4 Thiết lập hệ thống.....	38
Boot Sequence.....	38
Các phím điều hướng	38
Tổng quan System Setup (Thiết lập hệ thống).....	39
Truy cập System Setup (Thiết lập hệ thống).....	39
Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).....	39
Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).....	48
Cập nhật BIOS	56
Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt.....	57
Gán mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt.....	57
Xóa hoặc thay đổi mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập hiện có.....	58
5 Thông số kỹ thuật.....	59
6 Contacting Dell.....	64


Thao tác trên máy tính


Trước khi thao tác bên trong máy tính


Sử dụng các hướng dẫn an toàn sau đây để giúp bảo vệ máy tính khỏi bị hư hại cũng như đảm bảo an toàn cá nhân của bạn. Trừ khi có lưu ý khác, mỗi quy trình trong tài liệu này giả định rằng đã có sẵn các điều kiện sau đây:


- Bạn đã đọc thông tin an toàn đi kèm với máy tính của mình.
- Một thành phần có thể được thay thế hoặc--nếu mua riêng--được lắp đặt bằng cách thực hiện quy trình tháo ra theo thứ tự ngược lại.


 **CẢNH BÁO:** Ngắt đầu nối tất 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.


 **CẢNH BÁO:** 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:** 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 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, ví dụ như đầu nối ở mặt sau máy tính.


 **THẬN TRỌNG:** Cầm giữ các thành phần và card hết sức cẩn thận. Không chạm vào các thành phần hay điểm tiếp xúc trên card. Giữ card ở các mép của nó hoặc bằng kẹp kim loại của nó. Giữ một thành phần như bộ xử lý bằng các mép, chứ không phải bằng các chân của nó.

 **THẬN TRỌNG:** Khi bạn ngắt đầu nối dây cáp, hãy cầm đầu nối hoặc mấu kéo của nó, không được cầm kéo bằng chính dây cáp đó. Một số dây cáp dùng đầu nối có mấu khóa; nếu bạn sắp ngắt đầu nối loại cáp này, hãy nhấn vào lên các mấu khóa trước khi ngắt đầu nối cáp. Khi bạn kéo các đầu nối ra xa, hãy căn chỉnh chúng đều nhau để tránh bẻ cong các chân cắm đầu nối. Ngoài ra, trước khi đầu nối cáp, phải đảm bảo rằng cả hai đầu nối đều được định hướng và căn chỉnh chính xác.

 **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.

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

1. Đảm bảo rằng bề mặt thao tác của bạn bằng phẳng và sạch sẽ để ngăn vỏ máy tính bị trầy xước.
2. Tắt máy tính của bạn (xem mục *Tắt máy tính của bạn*).

 **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.

3. Ngắt đầu nối tất cả các dây cáp mạng ra khỏi máy tính.
4. Ngắt đầu nối máy tính và tất cả các thiết bị gắn kèm khỏi các ổ cắm điện của chúng.
5. Nhấn và giữ nút nguồn khi máy tính được ngắt để nối đất bo mạch hệ thống.
6. Tháo nắp.



△ THẬN TRỌNG: Trước khi chạm vào bất cứ thứ gì bên trong máy tính, hãy nối đất bản thân bạn bằng cách chạm vào một bề mặt kim loại chưa sơn phủ, chẳng hạn như phần kim loại ở mặt sau máy tính. Trong khi thao tác, hãy thường xuyên chạm vào một bề mặt kim loại chưa sơn phủ để khử tĩnh điện có thể gây hư hại cho các thành phần bên trong.

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 máy tính:


- Trong Windows 10 (sử dụng thiết bị cảm ứng hoặc chuột):

1. Nhấp hoặc nhấn .
2. Nhấp hoặc nhấn  và sau đó nhấp hoặc chạm **Tắt máy**.

- Trong Windows 8 (sử dụng thiết bị cảm ứng):

1. Vuốt vào trong từ cạnh phải của màn hình, mở menu **Nút** và chọn **Thiết đặt**.
2. Nhấn  sau đó nhấn **Tắt máy**

- Trong Windows 8 (sử dụng chuột):

1. Chỉ vào góc trên bên phải của màn hình và nhấp **Cài đặt**.
2. Nhấp  sau đó nhấp vào **Tắt máy**.

- Trong Windows 7:

1. Nhấp **Bắt đầu**.
2. Nhấp **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, 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. Thay thế nắp.

△ 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. Kết nối bất cứ điện thoại hoặc cáp mạng nào vào máy tính của bạn.
3. Đầu nối máy tính và tất cả các thiết bị gắn kèm vào ổ cắm điện của chúng.
4. Bật máy tính của bạn.

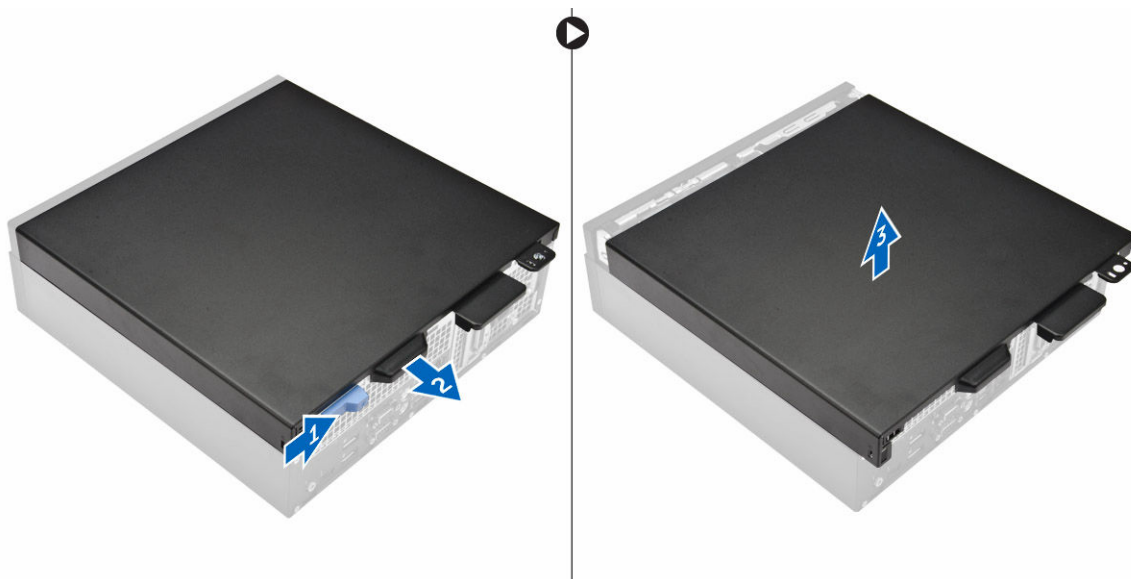
5. Nếu được yêu cầu, hãy xác minh xem máy tính có hoạt động chính xác không bằng cách chạy **Chẩn đoán Dell**.

Tháo và lắp các thành phần

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

Tháo nắp

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Để tháo nắp:
 - a. Trượt nắp đậy về phía sau máy tính [2].
 - b. Nhấc nắp đậy ra khỏi máy tính [3].

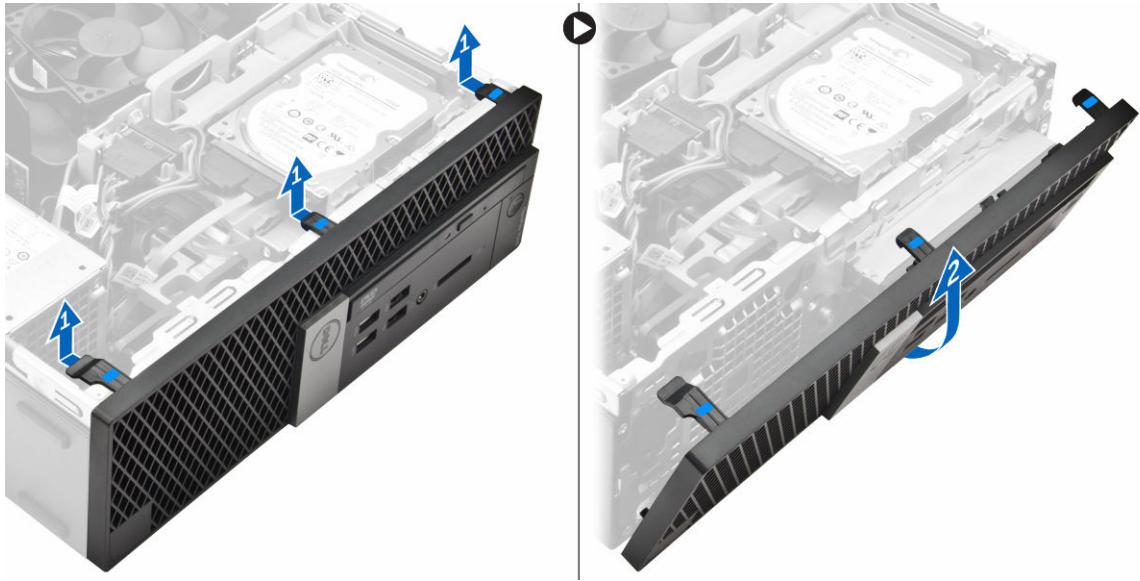


Lắp đặt nắp

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

Tháo khung bezel mặt trước

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp](#).
3. Để tháo khung bezel mặt trước:
 - a. Nhấc các mấu lên để nhả khung bezel mặt trước ra khỏi máy tính [1].
 - b. Tháo khung bezel mặt trước ra khỏi máy tính [2].

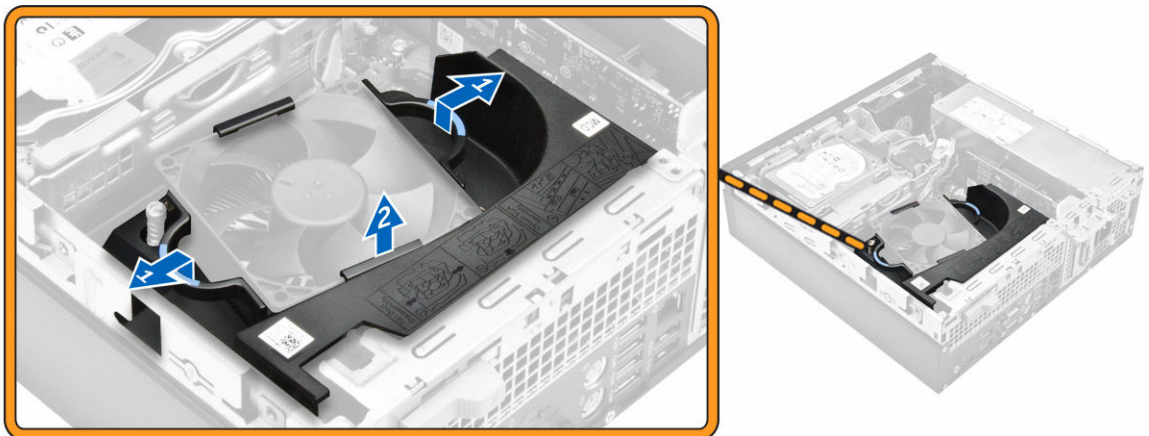


Lắp đặt khung bezel mặt trước

1. Luồn các mấu trên khung bezel vào trong các khe trên máy tính.
2. Nhấn khung bezel xuống cho tới khi các mấu khớp vào đúng vị trí.
3. Lắp đặt [nắp](#).
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#)

Tháo ống dẫn quạt

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp](#).
3. Để tháo ống dẫn quạt:
 - a. Nắm các điểm tiếp xúc, kéo tám nẹp ống dẫn quạt để nhả ống dẫn quạt ra [1].
 - b. Nhấc ống dẫn quạt ra khỏi máy tính [2].

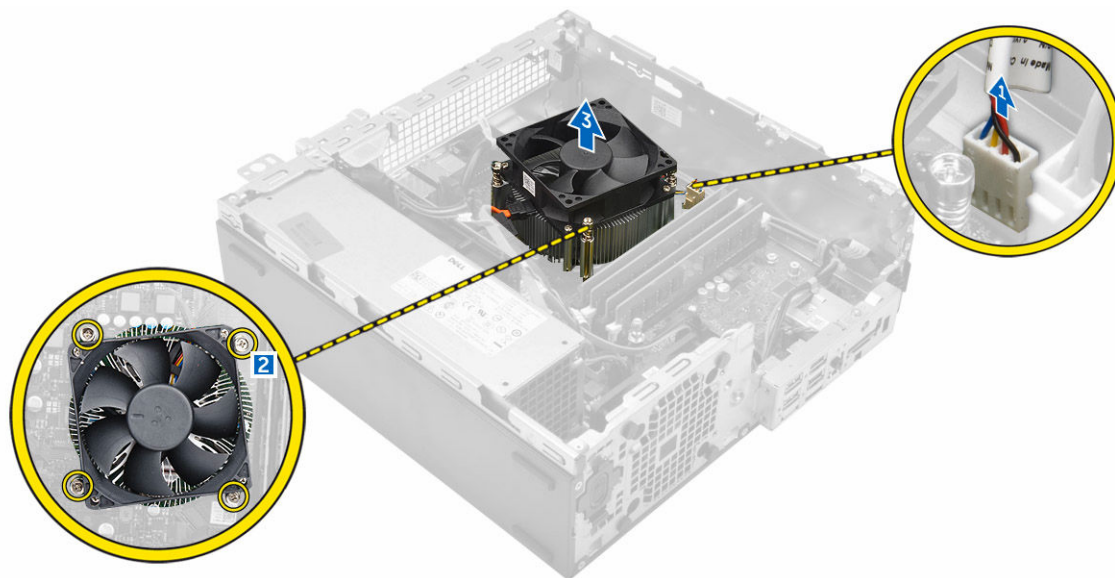


Lắp đặt ống dẫn quạt

1. Căn chỉnh các khe trên ống dẫn quạt với các vít trên tản nhiệt.
2. Lắp ống dẫn quạt vào cho đến khi nó khớp vào vị trí.
3. Lắp đặt [nắp](#).
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo cụm tản nhiệt

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [ống dẫn quạt](#)
 - d. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - e. [ổ đĩa quang](#)
3. Để tháo cụm tản nhiệt:
 - a. Ngắt đầu nối dây cáp tản nhiệt ra khỏi bo mạch hệ thống. [1]
 - b. Nới lỏng các vít cố định đang giữ cụm tản nhiệt và nhấc nó ra khỏi máy tính [2] [3].



Lắp đặt cụm tản nhiệt

1. Đặt cụm tản nhiệt lên trên bộ xử lý.
2. Vặn chặt các vít cố định để giữ chặt cụm tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
3. Đầu nối cáp tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#)

- c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [khung bezel mặt trước](#)
 - e. [nắp](#)
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bộ xử lý

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
 - e. [ống dẫn quạt](#)
 - f. [tản nhiệt](#)
3. Để tháo bộ xử lý:
 - a. Nhả cần để cắm ra bằng cách đẩy cần xuống và lách ra khỏi từ dưới mẫu giữ trên tấm bảo vệ bộ xử lý [1].
 - b. Nhấc cần lên trên và nhấc tấm bảo vệ bộ xử lý lên [2].
 - c. Nhấc bộ xử lý ra khỏi để cắm [3].

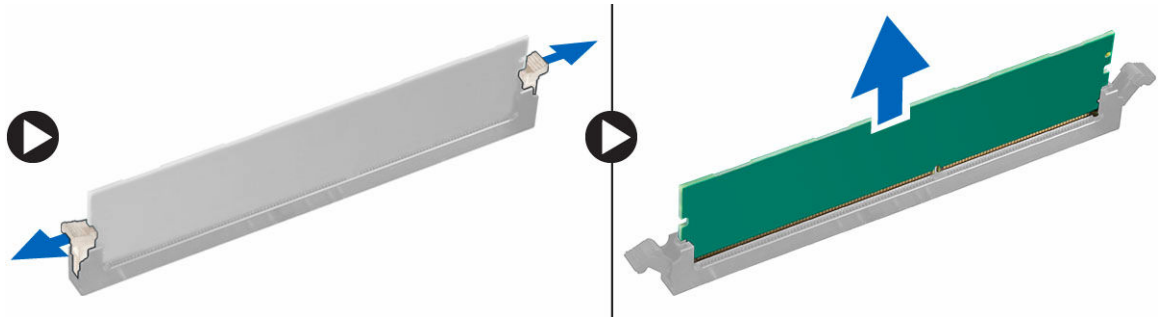


Lắp đặt bộ xử lý

1. Căn chỉnh bộ xử lý với các chốt khóa để cắm.
2. Căn chỉnh chỉ báo chân số 1 của bộ xử lý với hình tam giác trên để cắm.
3. Đặt bộ xử lý lên để cắm sao cho các khe trên bộ xử lý căn chỉnh với các chốt khóa để cắm.
4. Đóng tấm bảo vệ bộ xử lý bằng cách trượt nó xuống dưới vít giữ.
5. Hạ cần để cắm xuống và đẩy nó xuống dưới mẫu để khóa lại.
6. Lắp đặt:
 - a. [tản nhiệt](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
 - c. [ổ đĩa quang](#)
 - d. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - e. [khung bezel mặt trước](#)
 - f. [nắp](#)
7. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo mô-đun bộ nhớ

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
3. Để tháo mô-đun bộ nhớ:
 - a. Nhấn các nẹp giữ mô-đun bộ nhớ ở cả hai bên của mô-đun bộ nhớ.
 - b. Nhấc mô-đun bộ nhớ ra khỏi đầu nối mô-đun bộ nhớ trên bo mạch hệ thống.

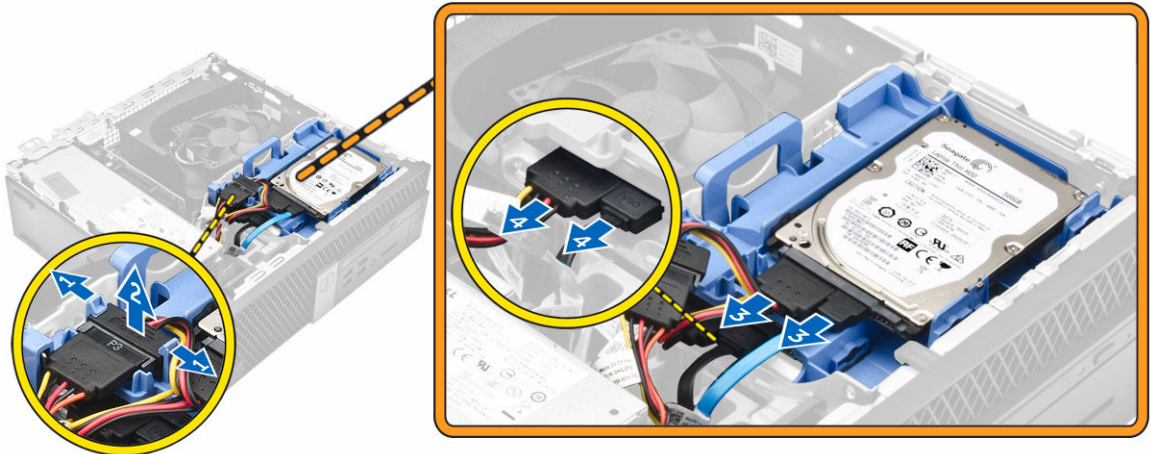


Lắp đặt mô-đun bộ nhớ

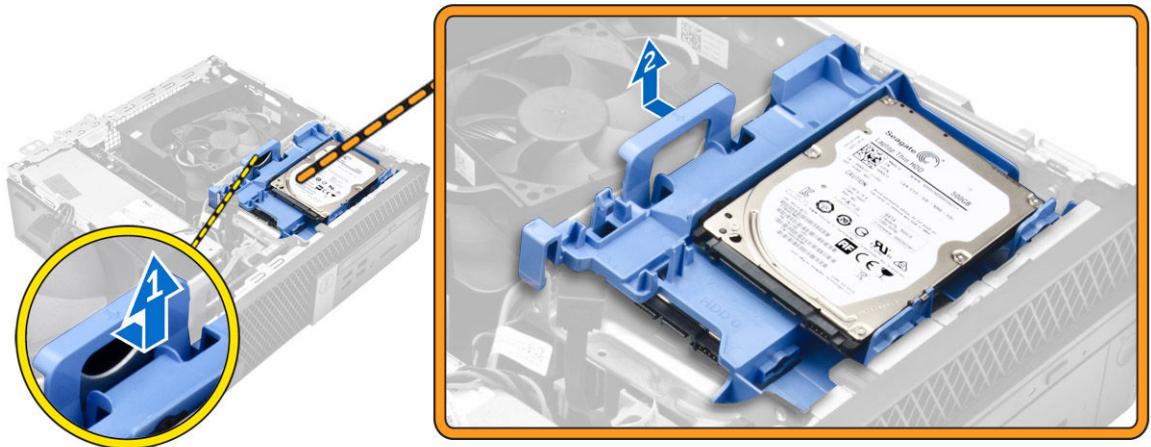
1. Căn chỉnh rãnh khóa trên mô-đun bộ nhớ với mấu trên đầu nối mô-đun bộ nhớ.
2. Lắp mô-đun bộ nhớ vào trong khe cắm mô-đun bộ nhớ.
3. Nhấn mô-đun bộ nhớ cho đến khi các mấu giữ mô-đun bộ nhớ khớp vào đúng vị trí.
4. Lắp đặt:
 - a. [ổ đĩa quang](#)
 - b. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - c. [ống dẫn quạt](#)
 - d. [nắp](#)
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo cụm ổ đĩa cứng

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
3. Để tháo gỡ cụm ổ đĩa cứng:
 - a. Đẩy các mấu giữ và tháo đầu nối nguồn [1,2].
 - b. Ngắt đầu nối các dây cáp dữ liệu và cáp nguồn khỏi ổ đĩa cứng [3, 4].

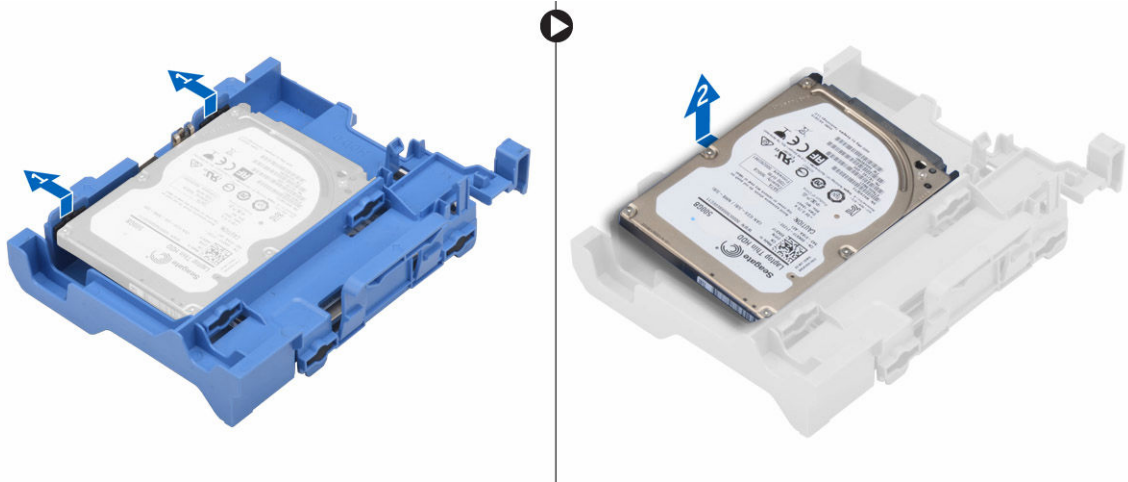


4. Để tháo cụm ổ đĩa cứng:
 - a. Kéo tay cầm nhà ổ đĩa cứng để nhà tấm đậy ổ đĩa cứng ra khỏi máy tính [1].
 - b. Nhấc cụm ổ đĩa cứng ra khỏi máy tính [2].



Tháo ổ đĩa cứng ra khỏi tấm đậy ổ đĩa cứng

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp đậy](#)
 - b. [khung bezel](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
3. Để tháo tấm đậy ổ đĩa cứng:
 - a. Kéo tấm đậy ổ đĩa cứng để nhà ổ đĩa cứng ra [1].
 - b. Nhấc ổ đĩa cứng ra khỏi tấm đậy ổ đĩa cứng [2].



Lắp đặt ổ đĩa cứng vào trong tấm đậy ổ đĩa cứng

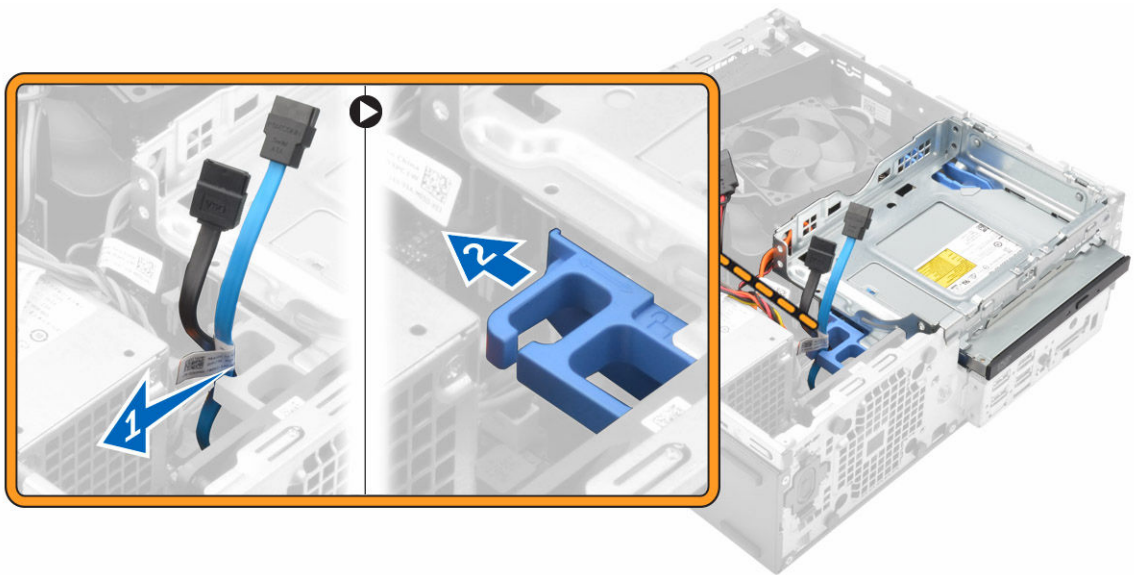
1. Lắp ổ đĩa cứng vào trong khoang ổ đĩa cứng cho đến khi nó khớp vào vị trí.
2. Lắp đặt:
 - a. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - b. [khung bezel](#)
 - c. [nắp đậy](#)
3. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng

1. Luồn cụm ổ đĩa cứng vào trong khe trên máy tính.
2. Đầu nối dây cáp nguồn vào khe trên tấm đậy ổ đĩa cứng.
3. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [nắp](#)
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

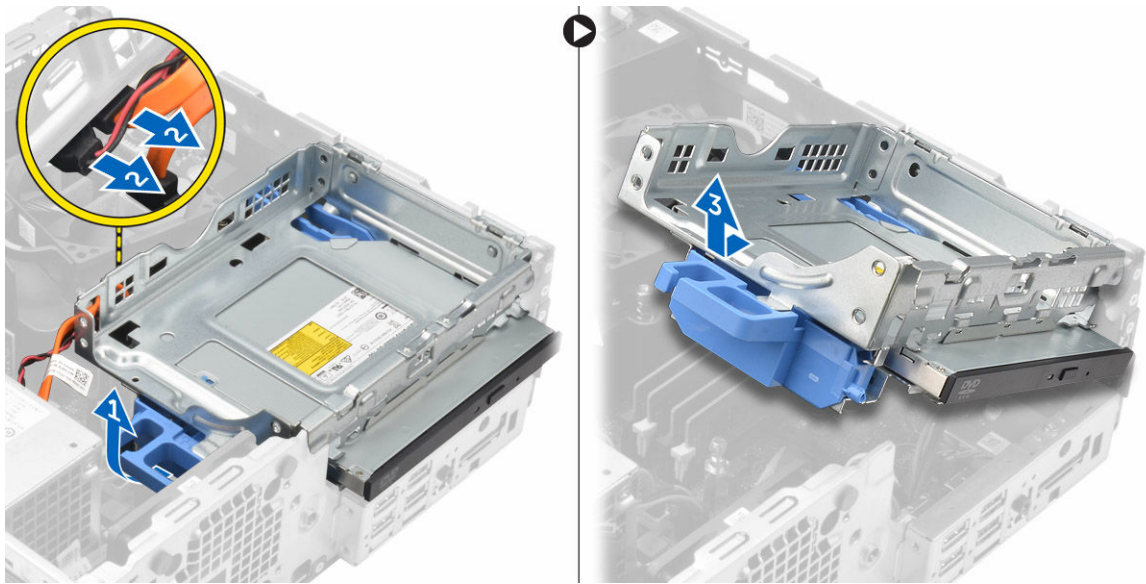
Tháo ổ đĩa quang

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
3. Đỡ nhà ổ đĩa quang:
 - a. Tháo các dây cáp đầu nối ổ đĩa cứng ra khỏi chốt ổ đĩa quang [1].
 - b. Trượt chốt nhà xanh dương đến vị trí mở khóa [2].



4. Để tháo ổ đĩa quang:

- a. Giữ chốt xanh dương [1], nhấc hộp ổ đĩa quang lên và tháo các dây cáp ra khỏi ổ đĩa quang. [2]
- b. Nhấc hộp ổ đĩa quang ra khỏi máy tính [3].



5. Để tháo ổ đĩa quang ra khỏi hộp ổ đĩa quang:

- a. Nhấn chốt nhà ổ đĩa quang [1] và trượt ổ đĩa quang ra phía trước. [2]
- b. Tháo ổ đĩa quang ra khỏi hộp ổ đĩa quang [3].

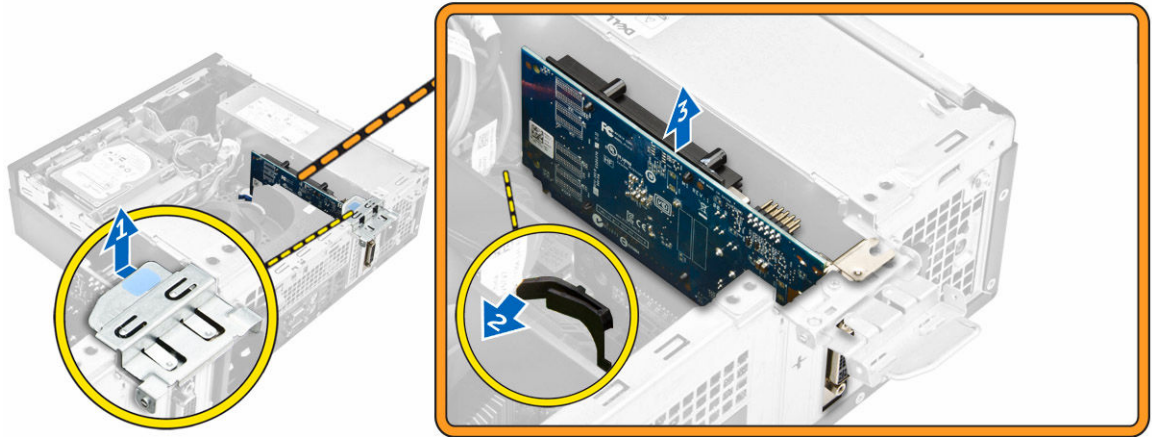


Lắp đặt ổ đĩa quang

1. Trượt ổ đĩa quang vào trong hộp ổ đĩa quang.
2. Căn chỉnh các mẫu trên hộp ổ đĩa quang với các khe trên máy tính.
3. Hạ hộp ổ đĩa quang vào trong máy tính và khóa chốt.
4. Đầu nối cáp dữ liệu và dây cáp nguồn vào ổ đĩa quang.
5. Lắp đặt:
 - a. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [nắp](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo card mở rộng

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
3. Để tháo card mở rộng:
 - a. Kéo mẫu kim loại để mở chốt card mở rộng [1].
 - b. Kéo mẫu về phía trước [2] và kéo card mở rộng ra khỏi đầu nối trên máy tính [3].

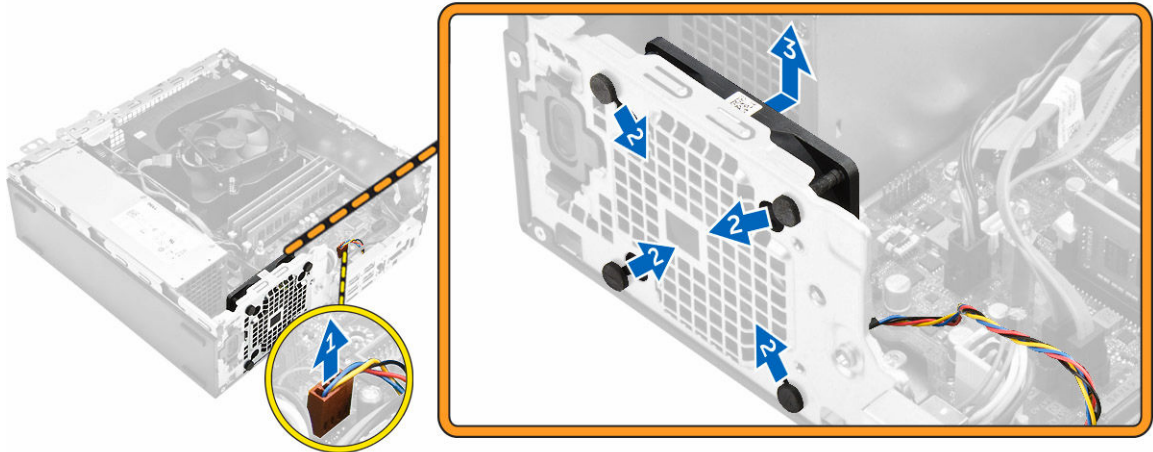


Lắp đặt card mở rộng

1. Lắp card mở rộng vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
2. Nhấn card mở rộng xuống cho đến khi nó khớp vào vị trí.
3. Đóng chốt card mở rộng và nhấn nó cho đến khi khớp vào vị trí.
4. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [nắp](#)
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo quạt hệ thống

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
3. Để tháo quạt hệ thống:
 - a. Ngắt đầu nối cáp quạt hệ thống ra khỏi bo mạch hệ thống [1].
 - b. Trượt các đệm cao su của quạt về phía khe trên vách sau [2].
 - c. Nhấc quạt ra khỏi máy tính. [3]

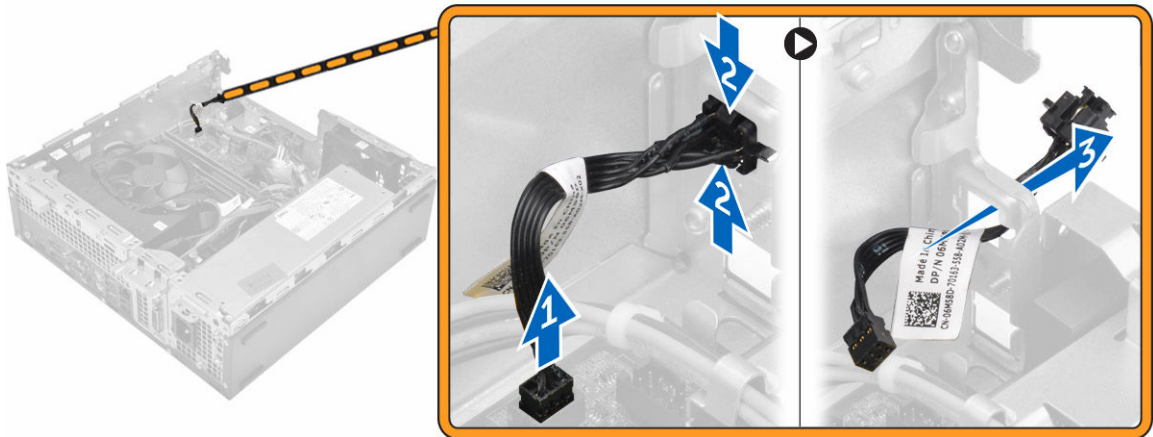


Lắp đặt quạt hệ thống

1. Đặt quạt hệ thống vào trong máy tính.
2. Luồn các vòng đệm xuyên qua khung máy và trượt ra ngoài dọc theo rãnh để cố định nó vào vị trí.
3. Đầu nối dây cáp quạt hệ thống vào bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a. [ổ đĩa quang](#)
 - b. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - c. [khung bezel mặt trước](#)
 - d. [nắp](#)
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo công tắc nguồn

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
 - e. [bộ cấp nguồn](#)
3. Cách tháo công tắc nguồn:
 - a. Ngắt đầu nối dây cáp công tắc nguồn ra khỏi bo mạch hệ thống [1].
 - b. Nhấn các mẫu giữ công tắc nguồn và tháo nó ra khỏi khung máy [2] [3].

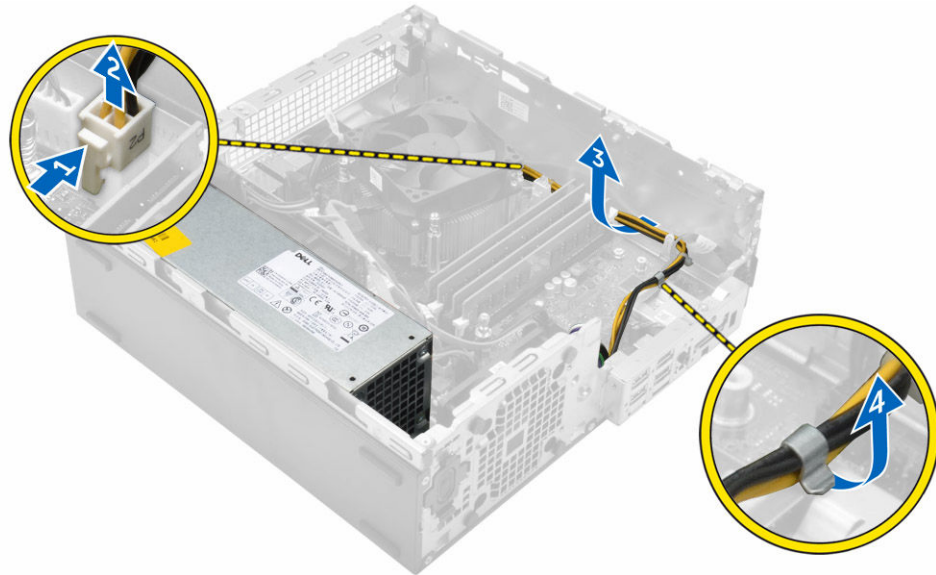


Lắp đặt công tắc nguồn

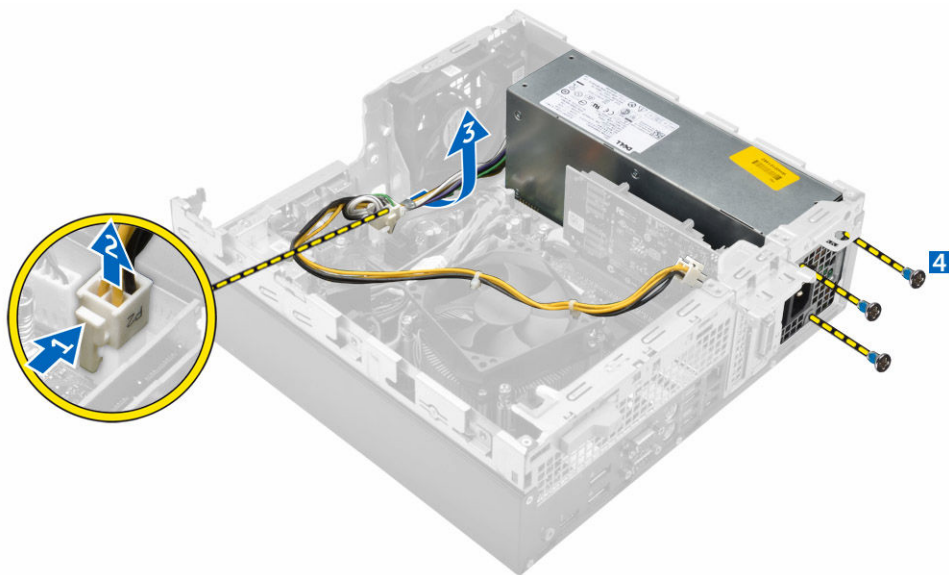
1. Trượt mô-đun công tắc nguồn vào trong khe trên khung máy cho tới khi nó kêu click và khớp vào vị trí.
2. Đầu nối dây cáp công tắc nguồn vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
3. Lắp đặt:
 - a. [bộ cấp nguồn](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [khung bezel mặt trước](#)
 - e. [nắp](#)
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bộ cấp nguồn (PSU)

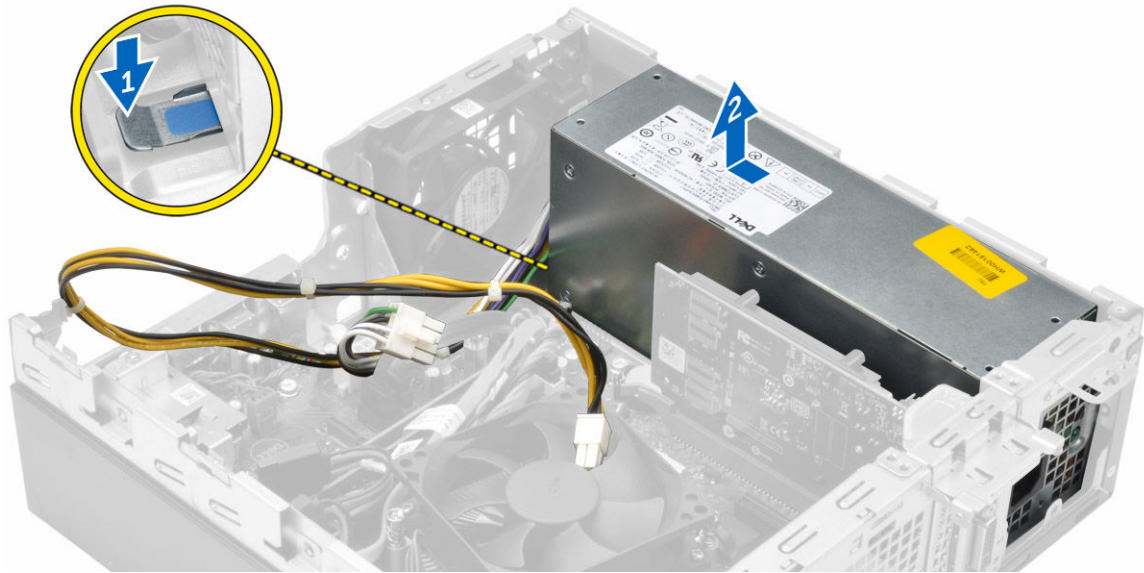
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
 - e. [ống dẫn quạt](#)
3. Để nhả PSU:
 - a. Ngắt đầu nối dây cáp nguồn ra khỏi bo mạch hệ thống [1] [2].
 - b. Rút các dây cáp nguồn ra khỏi các nẹp giữ trên khung máy [3] [4].



4. Để tháo PSU:
- Ngắt đầu nối dây cáp nguồn ra khỏi bo mạch hệ thống [1] [2].
 - Nhấc các dây cáp ra khỏi máy tính [3].
 - Tháo các vít đang gắn PSU vào máy tính [4].



5. Nhấn mẫu nhả xanh dương [1], trượt PSU và nhấc nó ra khỏi máy tính [2].

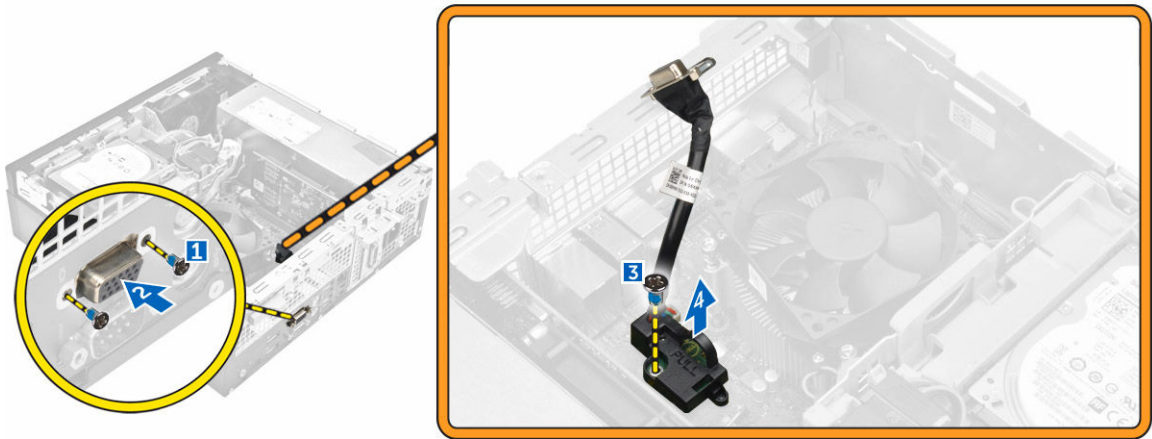


Lắp đặt bộ cấp nguồn (PSU)

1. Lắp PSU vào trong khung máy và trượt nó về phía sau máy tính để cố định nó.
2. Vặn các vít để giữ chặt PSU vào mặt sau của máy tính.
3. Luồn dây cáp PSU xuyên qua các nẹp giữ.
4. Đầu nối các dây cáp nguồn vào bo mạch hệ thống.
5. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [khung bezel mặt trước](#)
 - e. [nắp](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bo mạch phụ VGA

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
3. Để tháo bo mạch phụ VGA:
 - a. Tháo các vít đang gắn đầu nối VGA vào máy tính [1].
 - b. Trượt đầu nối VGA để nhả nó ra khỏi máy tính [2].
 - c. Tháo các vít đang gắn bo mạch phụ VGA vào máy tính [3].
 - d. Nhấc bo mạch phụ VGA lên bằng cách dùng tay nắm để tháo nó ra khỏi máy tính [4].

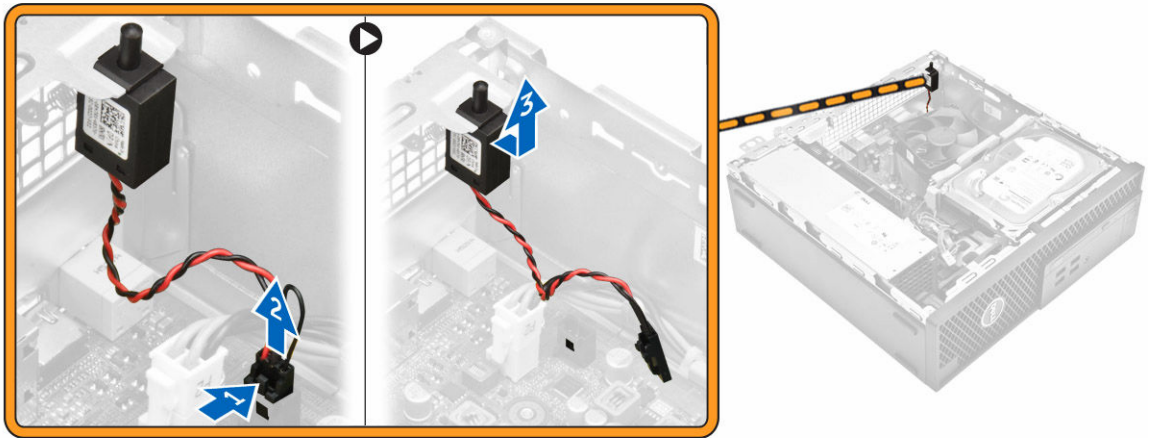


Lắp đặt bo mạch phụ VGA

1. Căn chỉnh bo mạch phụ VGA với các chân bắt vít trên bo mạch hệ thống.
2. Vận chặt con vít để gắn bo mạch phụ VGA vào bo mạch hệ thống.
3. Lắp đầu nối VGA vào trong khe ở mặt sau máy tính.
4. Vận các vít để giữ chặt đầu nối VGA vào máy tính.
5. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [nắp](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo công tắc báo xâm nhập

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
3. Để tháo công tắc báo xâm nhập:
 - a. Ngắt đầu nối dây cáp công tắc báo xâm nhập khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1][2].
 - b. Trượt công tắc báo xâm nhập và nhắc nó ra khỏi máy tính [3].

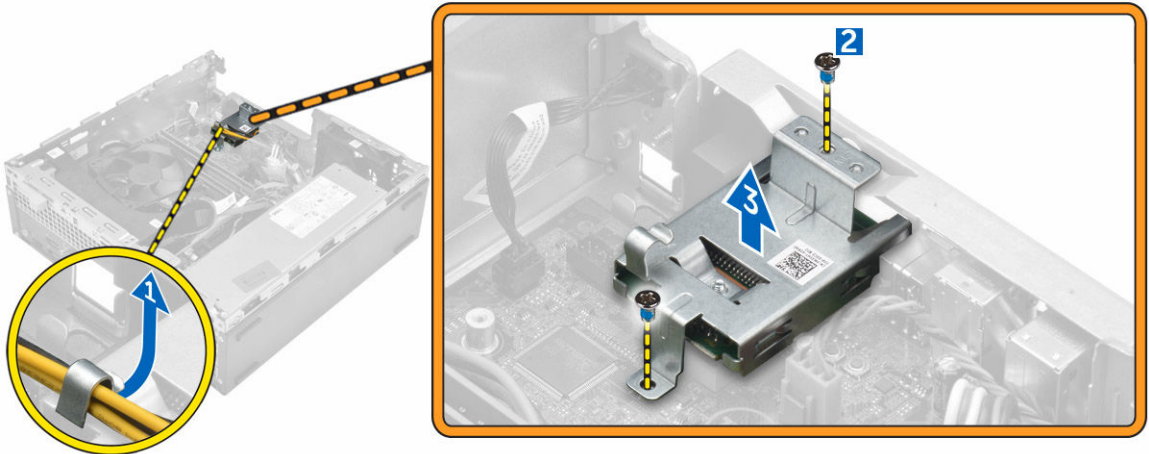


Lắp đặt công tắc bảo xâm nhập

1. Lắp công tắc bảo xâm nhập vào trong khe trên khung máy.
2. Đầu nối dây cáp công tắc bảo xâm nhập vào bo mạch hệ thống.
3. Lắp đặt:
 - a. [ống dẫn quạt](#)
 - b. [nắp](#)
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo đầu đọc thẻ SD

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [ổ đĩa quang](#)
 - e. [bộ cấp nguồn](#)
3. Để tháo đầu đọc thẻ SD:
 - a. Tháo các dây cáp của bộ cấp nguồn ra khỏi các nẹp giữ trên vỏ đầu đọc thẻ SD [1].
 - b. Tháo các vít đang cố định đầu đọc thẻ SD và nhấc nó ra khỏi máy tính [2] [3].



Lắp đặt đầu đọc thẻ SD

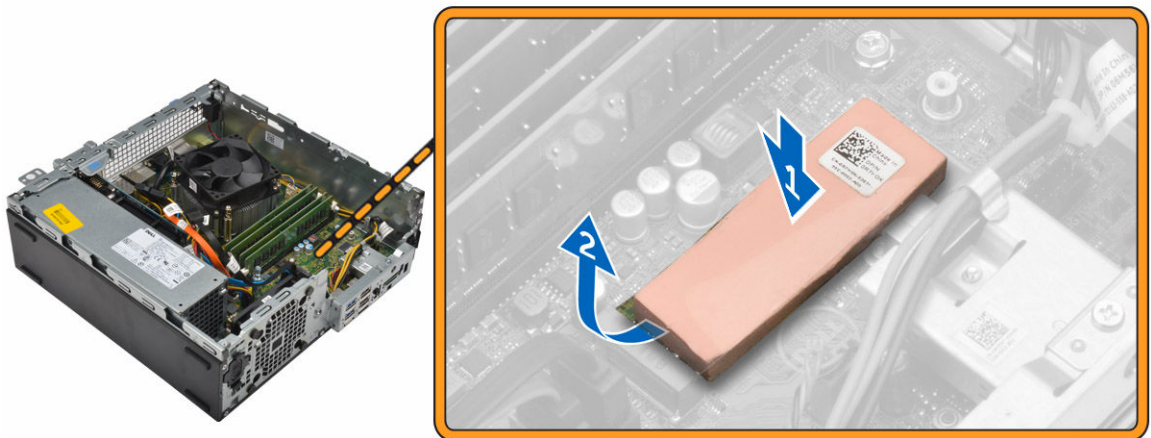
1. Đặt đầu đọc thẻ SD lên trên khung máy.
2. Vặn chặt các vít để cố định đầu đọc thẻ SD vào máy tính.
3. Luồn các dây cáp bộ cấp nguồn vào trong các nẹp giữ.
4. Lắp đặt:
 - a. [bộ cấp nguồn](#)
 - b. [ổ đĩa quang](#)
 - c. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - d. [khung bezel mặt trước](#)
 - e. [nắp](#)
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Lắp đặt card SSD tùy chọn

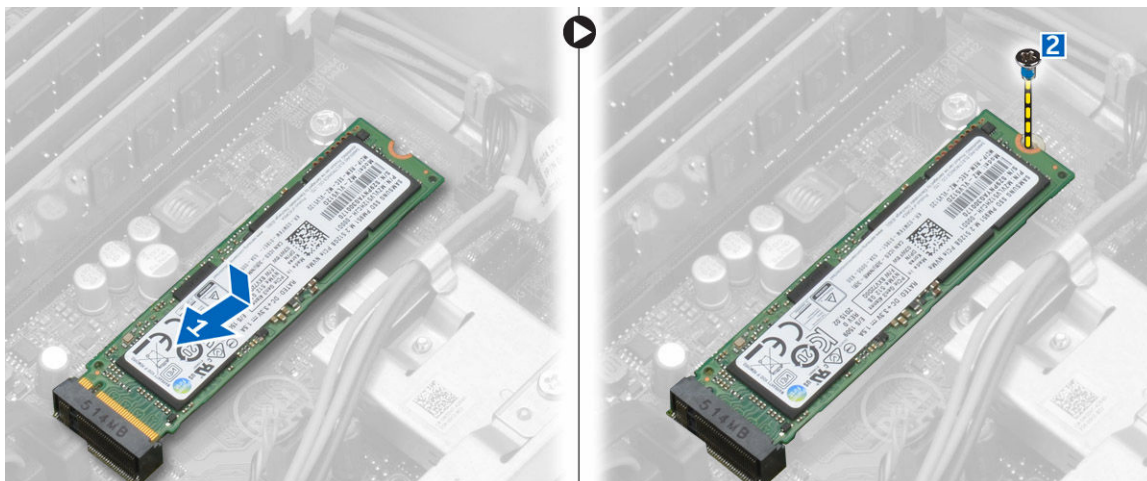
1. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
2. Lột lớp băng dính (màu xanh dương) ra khỏi lớp cao su.



3. Đặt lớp cao su trên máy tính [1] và lột lớp băng dính (màu hồng) ra khỏi lớp cao su [2].



4. Để lắp đặt card SSD:
 - a. Kết nối card SSD vào đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b. Vặn chặt con vít để gắn card SSD vào bo mạch hệ thống [2].



Tháo card SSD tùy chọn

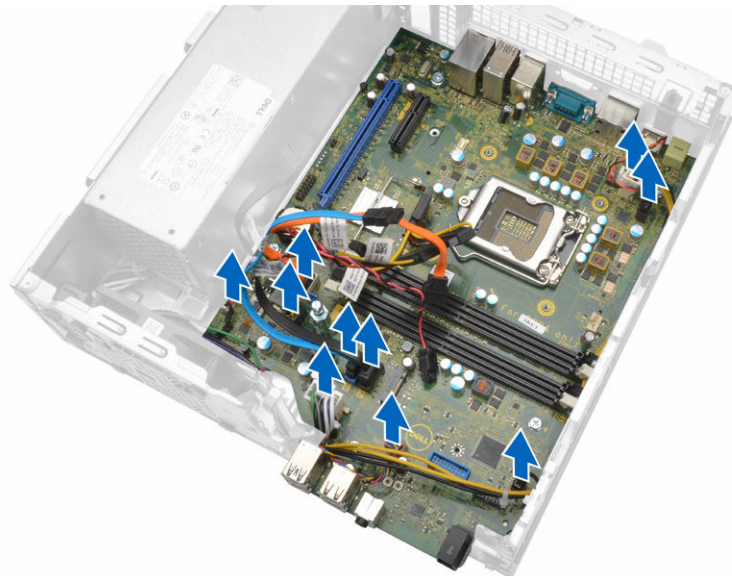
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính.](#)
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [khung bezel mặt trước](#)
3. Để tháo card SSD:
 - a. Tháo con vít đang giữ chặt card SSD vào máy tính.
 - b. Tháo card SSD ra khỏi đầu nối.
 - c. Nhấc card SSD lên.
 - d. Lột miếng dính cao su ra khỏi bo mạch hệ thống.

Tháo bo mạch hệ thống

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính.](#)
2. Tháo:
 - a. [nắp](#)
 - b. [ống dẫn quạt](#)
 - c. [khung bezel mặt trước](#)
 - d. [mô-đun bộ nhớ](#)
 - e. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - f. [ổ đĩa quang](#)
 - g. [card mở rộng](#)
 - h. [card SSD tùy chọn](#)
 - i. [đầu đọc thẻ SD](#)
 - j. [bo mạch phụ VGA](#)
 - k. [tản nhiệt](#)
 - l. [bộ xử lý](#)
3. Để tháo panel I/O:
 - a. Tháo con vít giữ panel I/O gắn vào khung máy [1].
 - b. Tháo panel I/O ra khỏi máy tính [2].



4. Ngắt đầu nối tất cả các dây cáp được kết nối vào bo mạch hệ thống.



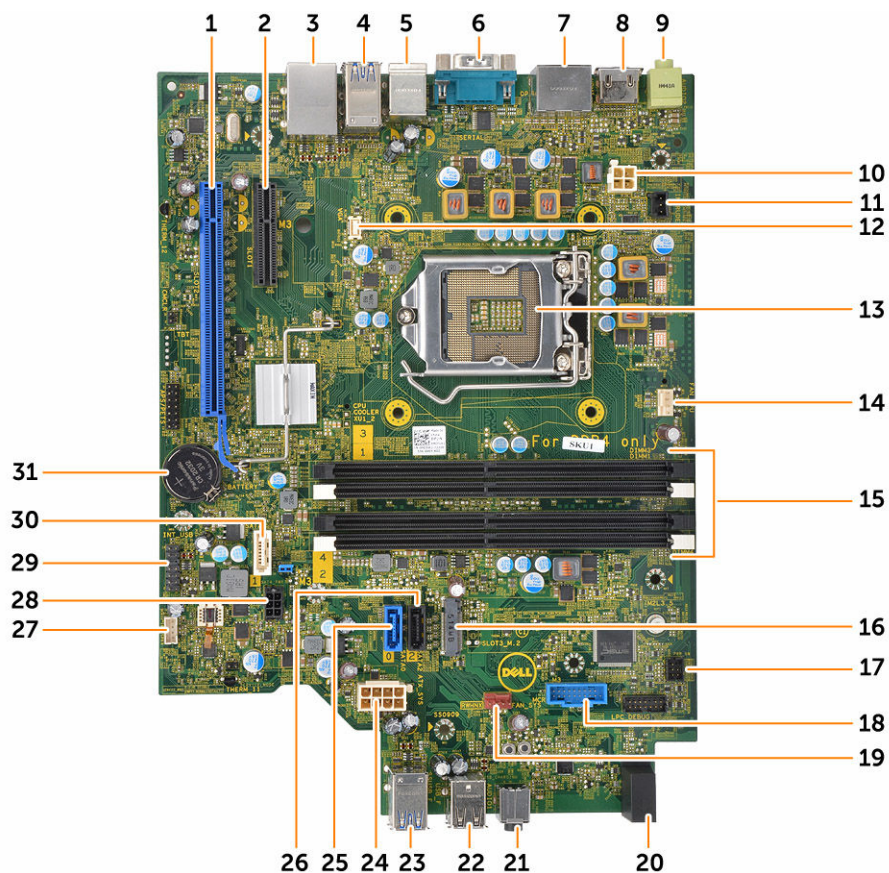
5. Để tháo bo mạch hệ thống:
 - a. Tháo các vít đang giữ chặt bo mạch hệ thống vào máy tính [1].
 - b. Trượt bo mạch hệ thống về phía trước máy tính và nhấc nó khỏi máy tính [2].



Lắp đặt bo mạch hệ thống

1. Cầm bo mạch hệ thống ở các mép và trượt nghiêng nó về phía sau máy tính.
2. Hạ bo mạch hệ thống vào trong máy tính đến khi các đầu nối ở mặt sau bo mạch hệ thống căn chỉnh vừa với các khe trên vách lưng máy tính, và các lỗ vít trên bo mạch hệ thống vừa khít với các đầu bắt vít trên máy tính.
3. Vặn chặt các vít để cố định bo mạch hệ thống vào máy tính.
4. Đầu nối các dây cáp vào bo mạch hệ thống.
5. Lắp đặt:
 - a. [bo mạch phụ VGA](#)
 - b. [đầu đọc thẻ SD](#)
 - c. [card SSD tùy chọn](#)
 - d. [card mở rộng](#)
 - e. [bộ xử lý](#)
 - f. [tản nhiệt](#)
 - g. [ổ đĩa quang](#)
 - h. [cụm ổ đĩa cứng](#)
 - i. [mô-đun bộ nhớ](#)
 - j. [khung bezel mặt trước](#)
 - k. [ống dẫn quạt](#)
 - l. [nắp](#)
6. Đặt panel I/O lên trên khung máy.
7. Vặn các vít để giữ chặt panel I/O vào khung máy.
8. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Bố trí bo mạch hệ thống



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. đầu nối PCIex16 | 2. đầu nối PCIex4 |
| 3. đầu nối RJ-45/USB 2.0 | 4. đầu nối USB 3.0 |
| 5. đầu nối bàn phím PS2/MS | 6. Đầu nối cổng serial |
| 7. Đầu nối DisplayPort | 8. Đầu nối HDMI |
| 9. Đầu nối ngõ ra | 10. đầu nối nguồn CPU |
| 11. Đầu nối công tắc báo xâm nhập | 12. Đầu nối bo mạch phụ VGA |
| 13. Bộ xử lý | 14. Đầu nối quạt CPU |
| 15. Đầu nối mô-đun bộ nhớ | 16. Đầu nối M.2 socket3 |
| 17. Đầu nối công tắc nguồn | 18. Đầu nối bộ đọc thẻ nhớ |
| 19. Đầu nối quạt hệ thống | 20. Đèn LED hoạt động ổ đĩa cứng |
| 21. Giắc âm thanh đa năng | 22. Đầu nối USB 2.0 |
| 23. đầu nối USB 3.0 | 24. Đầu nối nguồn ATX |
| 25. Đầu nối SATA2 | 26. Đầu nối SATA0 |
| 27. Đầu nối loa bên trong | 28. Đầu nối cấp nguồn ổ đĩa cứng và ổ đĩa quang |

- 29. Đầu nối USB gắn trong
- 31. Pin dạng đồng xu

- 30. Đầu nối SATA1

Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn

Bạn có thể khắc phục sự cố cho máy tính của mình bằng các chỉ báo như đèn chẩn đoán, mã bíp và các thông báo lỗi trong quá trình hoạt động của máy tính.

Mã đèn LED nguồn để chẩn đoán

Bảng 1. Mã đèn LED nguồn để chẩn đoán

Trạng thái đèn LED nguồn	Nguyên nhân có thể	Các bước xử lý sự cố
Tắt	Máy tính đang tắt hoặc không được cấp nguồn hoặc trong chế độ Ngủ đông.	<ul style="list-style-type: none"> Lắp lại dây cáp nguồn trong đầu nối nguồn ở mặt sau của máy tính và ổ cắm điện. Nếu máy tính được cắm vào một băng ổ cắm điện, hãy đảm bảo băng ổ cắm điện này được cắm vào ổ cắm điện và được bật. Ngoài ra, hãy bỏ qua các thiết bị bảo vệ nguồn điện, băng ổ cắm điện và dây cáp điện nối dài để kiểm tra xem máy tính được bật đúng hay chưa. Đảm bảo ổ cắm điện vẫn đang hoạt động bằng cách kiểm tra với một thiết bị khác, ví dụ như đèn bàn.
Đèn hồ phách luôn sáng/nhấp nháy	Máy tính không hoàn tất quá trình POST hay lỗi bộ xử lý.	<ul style="list-style-type: none"> Tháo ra và lắp đặt lại bất cứ card nào. Tháo ra và lắp đặt lại card đồ họa, nếu có. Đảm bảo cáp nguồn được đấu nối với bo mạch hệ thống và bộ xử lý.
Chậm Đèn trắng nhấp nháy	Máy tính đang ở chế độ ngủ.	<ul style="list-style-type: none"> Bấm nút nguồn để đưa máy tính ra khỏi chế độ ngủ. Đảm bảo tất cả các dây cáp nguồn được đấu nối vào bo mạch hệ thống. Đảm bảo dây cáp nguồn điện chính và

Trạng thái đèn LED nguồn	Nguyên nhân có thể	Các bước xử lý sự cố
Màu trắng cố định	Máy tính đang hoạt động đầy đủ và ở trạng thái Bật.	<p>cáp panel phía trước được đấu nối vào bo mạch hệ thống.</p> <p>Nếu máy tính không đáp ứng, hãy làm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đảm bảo màn hình được đấu nối và đang bật. • Nếu màn hình được đấu nối và đang bật, hãy lắng nghe mã tiếng bíp.

Thông báo lỗi chẩn đoán

Bảng 2. Thông báo lỗi chẩn đoán

Thông báo lỗi	Mô tả
AUXILIARY DEVICE FAILURE (LỖI THIẾT BỊ PHỤ TRỢ)	Bàn di chuột hoặc chuột gắn ngoài có thể bị lỗi. Đối với chuột gắn ngoài, hãy kiểm tra kết nối cáp. Bật tùy chọn Pointing Device (Thiết bị trỏ) trong chương trình System Setup (Thiết lập Hệ thống).
BAD COMMAND OR FILE NAME (LỆNH HOẶC TẬP TIN SAI)	Đảm bảo rằng bạn đã viết lệnh chính xác, đặt các dấu cách ở đúng chỗ và dùng đường dẫn chính xác.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (ĐÃ TẮT BỘ NHỚ CACHE DO LỖI)	Bộ nhớ cache sơ cấp nội bộ cho bộ vi xử lý đã bị lỗi. Liên hệ Dell .
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (LỖI BỘ ĐIỀU KHIỂN Ổ ĐĨA CD)	Ổ đĩa quang không đáp ứng với các lệnh từ máy tính.
DATA ERROR (LỖI DỮ LIỆU)	Ổ đĩa cứng không thể đọc được dữ liệu.
DECREASING AVAILABLE MEMORY (TĂNG DỮ LIỆU KHẢ DỤNG)	Một hoặc nhiều mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế chúng nếu cần.
DISK C: FAILED INITIALIZATION (Ổ ĐĨA C: KHỞI CHẠY BỊ LỖI)	Khởi chạy ổ đĩa cứng bị lỗi. Hãy chạy các kiểm tra ổ đĩa cứng trong Diagnostics Dell .
DRIVE NOT READY (Ổ ĐĨA CHƯA SẴN SÀNG)	Hoạt động này đòi hỏi có ổ đĩa cứng trong khoang trước khi có thể tiếp tục. Hãy lắp đặt một ổ cứng trong khoang ổ đĩa cứng.
ERROR READING PCMCIA CARD (LỖI ĐỌC CARD PCMCIA)	Máy tính không thể nhận biết được ExpressCard. Hãy lắp lại card hoặc thử một card khác.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (KÍCH CỠ BỘ NHỚ MỞ RỘNG ĐÃ THAY ĐỔI)	Lượng bộ nhớ được ghi lại trong bộ nhớ không xóa (NVRAM) không khớp với bộ nhớ được lắp đặt trong máy tính. Hãy khởi động lại máy tính. Nếu lỗi xuất hiện trở lại, Liên hệ Dell

Thông báo lỗi	Mô tả
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (TẬP TIN ĐANG ĐƯỢC SAO CHÉP QUÁ LỚN ĐỐI VỚI Ổ ĐĨA ĐÍCH)	Tập tin mà bạn đang cố gắng sao chép quá lớn để vừa trên ổ đĩa, hoặc ổ đĩa đã đầy. Hãy thử sao chép tập tin vào một ổ đĩa khác hoặc dùng ổ đĩa dung lượng lớn hơn.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Không sử dụng các ký tự này trong tên tập tin.
GATE A20 FAILURE (LỖI CÔNG A20)	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỏng. Hãy lắp đặt lại mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế nếu cần.
GENERAL FAILURE (LỖI THÔNG THƯỜNG)	Hệ điều hành không thể thực hiện lệnh. Theo sau thông báo này thường là các thông tin cụ thể. Ví dụ, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (LỖI CẤU HÌNH Ổ ĐĨA CỨNG)	Máy tính không thể nhận biết loại ổ đĩa. Hãy tắt máy tính, tháo ổ đĩa cứng, và khởi động máy tính từ ổ đĩa quang. Sau đó, tắt máy tính, lắp đặt lại ổ đĩa cứng, và khởi động lại máy tính. Chạy các kiểm tra Hard Disk Drive (Ổ đĩa cứng) trong Diagnostics Dell .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (LỖI 0 Ở BỘ ĐIỀU KHIỂN Ổ ĐĨA CỨNG)	Ổ đĩa cứng không phản hồi các lệnh từ máy tính. Hãy tắt máy tính, tháo ổ đĩa cứng, và khởi động máy tính từ ổ đĩa quang. Sau đó, tắt máy tính, lắp đặt lại ổ đĩa cứng, và khởi động lại máy tính. Nếu vấn đề vẫn tồn tại, hãy thử một ổ đĩa khác. Chạy các kiểm tra Hard Disk Drive (Ổ đĩa cứng) trong Diagnostics Dell .
HARD-DISK DRIVE FAILURE (LỖI Ổ ĐĨA CỨNG)	Ổ đĩa cứng không phản hồi các lệnh từ máy tính. Hãy tắt máy tính, tháo ổ đĩa cứng, và khởi động máy tính từ ổ đĩa quang. Sau đó, tắt máy tính, lắp đặt lại ổ đĩa cứng, và khởi động lại máy tính. Nếu vấn đề vẫn tồn tại, hãy thử một ổ đĩa khác. Chạy các kiểm tra Hard Disk Drive (Ổ đĩa cứng) trong Diagnostics Dell .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (LỖI ĐỌC Ổ ĐĨA CỨNG)	Ổ đĩa cứng có thể bị hỏng. Hãy tắt máy tính, tháo ổ đĩa cứng, và khởi động máy tính từ ổ đĩa quang. Sau đó, tắt máy tính, lắp đặt lại ổ đĩa cứng, và khởi động lại máy tính. Nếu vấn đề vẫn tồn tại, hãy thử một ổ đĩa khác. Chạy các kiểm tra Hard Disk Drive (Ổ đĩa cứng) trong Diagnostics Dell .
INSERT BOOTABLE MEDIA (LẮP PHƯƠNG TIỆN KHỞI ĐỘNG ĐƯỢC)	Hệ điều hành đang cố gắng khởi động vào phương tiện không khởi động được, ví dụ như ổ đĩa quang. Hãy lắp phương tiện khởi động (boot) được.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION- PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (THÔNG	Thông tin cấu hình hệ thống không phù hợp với cấu hình phần cứng. Thông báo này rất có thể xảy ra sau khi lắp đặt một mô-đun bộ nhớ. Hãy hiệu chỉnh

Thông báo lỗi	Mô tả
TIN CẤU HÌNH KHÔNG HỢP LỆ-VUI LÒNG CHẠY CHƯƠNG TRÌNH THIẾT LẬP HỆ THỐNG)	các tùy chọn thích hợp trong chương trình thiết lập hệ thống.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (LỖI DÒNG ĐỒNG HỒ BÀN PHÍM)	Đối với bàn phím gắn ngoài, hãy kiểm tra kết nối dây cáp. Chạy kiểm tra Keyboard Controller trong Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (LỖI BỘ ĐIỀU KHIỂN BÀN PHÍM)	Đối với bàn phím gắn ngoài, hãy kiểm tra kết nối cáp. Khởi động lại máy tính, và tránh chạm vào bàn phím hoặc chuột trong quá trình khởi động. Chạy kiểm tra Keyboard Controller trong Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE (LỖI DÒNG DỮ LIỆU BÀN PHÍM)	Đối với bàn phím gắn ngoài, hãy kiểm tra kết nối dây cáp. Chạy kiểm tra Keyboard Controller trong Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (LỖI KỆT PHÍM BÀN PHÍM)	Đối với bàn phím gắn ngoài hoặc bàn phím số, hãy kiểm tra kết nối cáp. Khởi động lại máy tính, và tránh chạm vào bàn phím các phím trong quá trình khởi động. Chạy kiểm tra Stuck Key trong Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (NỘI DUNG ĐƯỢC CẤP PHÉP KHÔNG TRUY CẬP ĐƯỢC TRONG MEDIADIRECT)	Dell MediaDirect không thể xác minh các hạn chế Quản lý Quyền hạn Kỹ thuật số (Digital Rights Management DRM) đối với tập tin, do đó tập tin đó không thể phát được.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (LỖI DÒNG ĐỊA CHỈ BỘ NHỚ TẠI ĐỊA CHỈ, GIÁ TRỊ ĐÃ ĐỌC, GIÁ TRỊ DỰ KIẾN)	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế nếu cần.
MEMORY ALLOCATION ERROR (LỖI CẤP PHÁT BỘ NHỚ)	Phần mềm bạn đang cố gắng chạy có xung đột với hệ điều hành, một chương trình, hoặc một tiện ích khác. Hãy tắt máy tính, chờ 30 giây, và sau đó khởi động lại máy. Thử chạy lại chương trình đó. Nếu thông báo lỗi vẫn xuất hiện, hãy xem tài liệu hướng dẫn của phần mềm.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (LỖI LOGIC DOUBLE WORD BỘ NHỚ TẠI ĐỊA CHỈ, GIÁ TRỊ ĐÃ ĐỌC, GIÁ TRỊ DỰ KIẾN)	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế nếu cần.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (LỖI LOGIC CHẴN/LẺ BỘ NHỚ TẠI ĐỊA CHỈ, GIÁ TRỊ ĐÃ ĐỌC, GIÁ TRỊ DỰ KIẾN)	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế nếu cần.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (LỖI GHI/ĐỌC BỘ NHỚ TẠI ĐỊA CHỈ, GIÁ TRỊ ĐÃ ĐỌC, GIÁ TRỊ DỰ KIẾN)	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại mô-đun bộ nhớ hoặc thay thế nếu cần.

Thông báo lỗi	Mô tả
NO BOOT DEVICE AVAILABLE (KHÔNG CÓ THIẾT BỊ KHỞI ĐỘNG)	Máy tính không thể tìm thấy ổ đĩa cứng. Nếu ổ đĩa cứng là thiết bị khởi động của bạn, hãy đảm bảo rằng ổ đĩa được lắp đặt, gắn chắc đúng vị trí và được phân vùng làm thiết bị khởi động.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (KHÔNG CÓ CUNG TỪ KHỞI ĐỘNG TRÊN Ổ ĐĨA CỨNG)	Hệ điều hành có thể bị hỏng, Liên hệ Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT (KHÔNG CÓ NGẮT BỘ ĐẾM GIỜ)	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị hỏng. Hãy chạy các kiểm tra System Set trong Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (KHÔNG ĐỦ BỘ NHỚ HOẶC TÀI NGUYÊN. HÃY THOÁT MỘT VÀI CHƯƠNG TRÌNH VÀ THỬ LẠI)	Bạn có quá nhiều chương trình đang mở. Hãy đóng tất cả các cửa sổ và mở chương trình mà bạn muốn sử dụng.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND (KHÔNG TÌM THẤY HỆ ĐIỀU HÀNH)	Cài đặt lại hệ điều hành. Nếu vấn đề vẫn còn, Liên hệ Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (TỔNG KIỂM TRA SAI CỦA ROM TỰY CHỌN)	ROM tùy chọn đã bị lỗi. Liên hệ Dell .
SECTOR NOT FOUND (KHÔNG TÌM THẤY CUNG TỪ)	Hệ điều hành không thể xác định vị trí cung từ trên ổ đĩa cứng. Bạn có thể có cung từ bị lỗi hoặc Bảng Phân bố Tập tin (FAT) bị hỏng trên ổ đĩa cứng đó. Hãy chạy tiện ích kiểm tra lỗi của Windows để kiểm tra cấu trúc tập tin trên ổ đĩa cứng. Xem Trợ giúp và Hỗ trợ của Windows để biết hướng dẫn (nhấp vào Bắt đầu → Trợ giúp và Hỗ trợ). Nếu một lượng lớn các cung từ bị hỏng, hãy sao lưu dữ liệu (nếu có thể) và sau đó định dạng lại ổ đĩa cứng.
SEEK ERROR (LỖI TÌM KIẾM)	Hệ điều hành không thể tìm thấy một rãnh cụ thể trên ổ đĩa cứng.
SHUTDOWN FAILURE (LỖI TẮT MÁY)	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị hỏng. Hãy chạy các kiểm tra System Set trong Dell Diagnostics . Nếu thông báo đó lại xuất hiện, Liên hệ Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (ĐỒNG HỒ GIỜ NGÀY MẤT NGUỒN)	Các cài đặt cấu hình của hệ thống bị hỏng. Hãy kết nối máy tính của bạn vào ổ cắm điện để sạc pin. Nếu vấn đề vẫn tồn tại, hãy thử khôi phục lại dữ liệu bằng cách vào chương trình System Setup (Thiết lập Hệ thống), sau đó thoát ngay khỏi chương trình. Nếu thông báo đó lại xuất hiện, Liên hệ Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (ĐỒNG HỒ GIỜ NGÀY ĐÃ DỪNG)	Pin dự phòng hỗ trợ duy trì các cài đặt cấu hình hệ thống có thể cần phải sạc. Hãy đấu nối máy tính của bạn vào ổ cắm điện để sạc pin. Nếu vấn đề vẫn còn tồn tại, Liên hệ Dell .

Thông báo lỗi	Mô tả
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (CHƯA CÀI GIỜ NGÀY-HÃY CHẠY CHƯƠNG TRÌNH THIẾT LẬP HỆ THỐNG)	Giờ hoặc ngày được lưu trữ trong chương trình thiết lập hệ thống không khớp với đồng hồ hệ thống. Hãy hiệu chỉnh các cài đặt cho tùy chọn Date and Time (Ngày và Giờ) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (LỖI BỘ ĐẾM CHIP HẸN GIỜ 2)	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị hỏng. Hãy chạy các kiểm tra System Set trong Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (NGẮT BẤT NGỜ Ở CHẾ ĐỘ ĐƯỢC BẢO VỆ)	Bộ điều khiển bàn phím có thể bị hỏng, hoặc mô-đun bộ nhớ có thể bị lỏng. Hãy chạy các kiểm tra System Memory và kiểm tra Keyboard Controller trong Dell Diagnostics hoặc Liên hệ Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ KHÔNG TRUY CẬP ĐƯỢC. THIẾT BỊ CHƯA SẴN SÀNG)	Lắp một đĩa cứng vào ổ đĩa và thử lại.

Thông báo lỗi hệ thống

Bảng 3. Thông báo lỗi hệ thống

Thông báo hệ thống	Mô tả
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Máy tính đã không hoàn tất được quy trình khởi động ba lần liên tiếp cho cùng một lỗi.
CMOS checksum error	RTC được đặt lại, đã nạp các thông số mặc định của Thiết lập BIOS .
CPU fan failure	Quạt CPU đã bị lỗi.
System fan failure	Quạt hệ thống đã bị lỗi.
Hard-disk drive failure	Có thể ổ đĩa cứng gặp lỗi trong quá trình POST.
Keyboard failure	Lỗi bàn phím hoặc do dây cáp lỏng. Nếu gắn lại dây cáp không giải quyết được vấn đề, hãy thay thế bàn phím.
No boot device available	Không có phân vùng khởi động trên ổ đĩa cứng, dây cáp ổ đĩa cứng bị lỏng, hoặc không có thiết bị có thể khởi động. <ul style="list-style-type: none"> Nếu ổ đĩa cứng là thiết bị khởi động của bạn, hãy đảm bảo rằng các dây cáp được đấu nối cũng như ổ đĩa được lắp đặt và phân vùng đúng cách để làm thiết bị khởi động. Vào thiết lập hệ thống và đảm bảo rằng các thông tin trình tự khởi động đều chính xác.

Thông báo hệ thống	Mô tả
No timer tick interrupt	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị lỗi hoặc lỗi bo mạch chủ.
<p>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem</p>	Lỗi S.M.A.R.T, có thể ổ đĩa cứng bị lỗi.

Thiết lập hệ thống

System Setup (Thiết lập Hệ thống) cho phép bạn quản lý các phần cứng máy tính của bạn và xác định các tùy chọn mức BIOS. Từ System Setup, 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

Boot Sequence

Trình tự khởi động cho phép bạn bỏ qua Thiết lập Hệ thống - xác định trình tự khởi động thiết bị và khởi động trực tiếp đến một thiết bị cụ thể (ví dụ: ổ đĩa quang hay ổ cứng). Trong quá trình Tự kiểm tra mở nguồn (POST), khi logo của 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
- Diagnostics

■ **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 thiết lập hệ thống.

■ **GHI CHÚ:** Đối với hầu hết các tùy chọn System Setup (Thiết lập Hệ thống), những thay đổi mà bạn thực hiện sẽ được ghi nhận nhưng chưa có hiệu lực tới khi bạn khởi động lại hệ thống.

Bảng 4. 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.
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 tiêu điểm tiếp theo.  GHI 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 Thiết lập hệ thống.

Tổng quan System Setup (Thiết lập hệ thống)

Thiết lập Hệ thống cho phép bạn:

- Thay đổi các thông tin cấu hình hệ thống sau khi bạn thêm, thay đổi hoặc gỡ bỏ bất kỳ phần cứng nào trong máy tính của mình.
- Cài hoặc thay đổi một tùy chọn người dùng chọn được như mật khẩu người dùng.
- Đọc lượng bộ nhớ hiện tại hoặc cài loại ổ đĩa cứng được lắp đặt.


Trước khi sử dụng Thiết lập Hệ thống, khuyến cáo bạn nên ghi lại những thông tin trên màn hình Thiết lập Hệ thống để tham khảo sau này.


 **THẬN TRỌNG:** Trừ khi bạn là chuyên gia sử dụng máy tính, đừng thay đổi các cài đặt cho chương trình này. Một số thay đổi nhất định có thể làm máy tính của bạn hoạt động không chính xác.

Truy cập System Setup (Thiết lập hệ thống)


1. Bật (hoặc khởi động lại) máy tính của bạn.
2. Sau khi logo Dell màu trắng xuất hiện, hãy bấm F2 ngay lập tức.

Trang System Setup (Thiết lập Hệ thống) sẽ hiển thị.

 **GHI CHÚ:** Nếu bạn chờ quá lâu và logo hệ điều hành xuất hiện, hãy chờ đến khi thấy màn hình nền. Sau đó, tắt hoặc khởi động lại máy tính và thử lại.

 **GHI CHÚ:** Sau khi logo Dell xuất hiện, bạn cũng có thể bấm F12 rồi sau đó chọn **BIOS setup**.


Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống)


 **GHI CHÚ:** Tùy thuộc vào máy tính và các thiết bị được lắp đặt, các mục được liệt kê trong phần này có thể có hoặc không xuất hiện.

Bảng 5. General (Tổng quan)

Tùy chọn	Mô tả
System Information	<p>Hiển thị các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thông tin hệ thống: Hiển thị BIOS Version (Phiên bản BIOS), Service Tag (Thẻ Dịch vụ), Asset Tag (Thẻ Tài sản), Ownership Tag (Thẻ Sở hữu), Manufacture Date (Ngày Sản xuất) và Express Service Code (Mã Dịch vụ nhanh). Thông tin bộ nhớ: Hiển thị Memory Installed (Bộ nhớ đã lắp đặt), Memory Available (Bộ nhớ hiện có), Memory Speed (Tốc độ bộ nhớ), Memory Channels Mode (Chế độ kênh bộ nhớ), Memory Technology (Công nghệ bộ nhớ), DIMM 1 Size (Kích cỡ DIMM 1), DIMM 2 Size (Kích cỡ DIMM 2), DIMM 3 Size (Kích cỡ DIMM 3) và DIMM 4 Size (Kích cỡ DIMM 4). Thông tin PCI: Hiển thị SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 và SLOT5_M.2 Thông tin bộ xử lý: Hiển thị Processor Type (Loại bộ xử lý), Core Count (Số lượng lõi), Processor ID (ID bộ xử lý), Current Clock Speed (Tốc độ clock hiện tại), Minimum Clock Speed (Tốc độ clock tối thiểu), Maximum Clock Speed (Tốc độ clock tối đa), Processor L2 Cache (Bộ nhớ cache L2 bộ xử lý), Processor L3 Cache (Bộ nhớ cache L3 bộ xử lý), HT Capable (Khả năng siêu luồng) và 64-Bit technology (Công nghệ 64 bit). Thông tin thiết bị: Hiển thị SATA-0, LOM MAC Address, Video Controller (Bộ điều khiển video), Audio Controller (Bộ điều khiển âm thanh), Wi Fi Device (Thiết bị Wi Fi) và Bluetooth Device (Thiết bị Bluetooth).
Boot Sequence	<p>Cho phép bạn chỉ định thứ tự theo đó máy tính sẽ cố gắng tìm một hệ điều hành từ các thiết bị được chỉ định trong danh sách này.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Kế thừa) UEFI
Advanced Boot Options	<p>Cho phép bạn chọn tùy chọn Enable Legacy Option ROMs (Bật ROM Tùy chọn Kế thừa), khi ở chế độ UEFI boot. Theo mặc định, tùy chọn này được bật.</p>
Date/Time	<p>Cho phép bạn thiết lập các cài đặt ngày và giờ. Các thay đổi về ngày giờ hệ thống sẽ có hiệu lực ngay lập tức.</p>


Bảng 6. System Configuration (Cấu hình hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
Integrated NIC	<p>Cho phép bạn kiểm soát bộ điều khiển mạng LAN tích hợp. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Tắt) Enabled (Mở) (mặc định) Mở với PXE Enabled w/Cloud Desktop <p> GHI CHÚ: Tùy thuộc vào máy tính và các thiết bị được lắp đặt, các mục được liệt kê trong phần này có thể có hoặc không xuất hiện.</p>
WIDI	<p>Cho phép bạn kết nối để hiển thị thông qua WiFi. WiDi đòi hỏi card Intel WiFi, đồ họa Intel và bộ thu WiDi trong màn hình hiển thị (hoặc màn hình tương thích WiDi). Để cài đặt ứng dụng WiDi, hãy xem trang dell.com/support để tải về ứng dụng WiDi.</p>


Tùy chọn	Mô tả
	 GHI CHÚ: Khi cài đặt ứng dụng WiDi, hãy kết nối màn hình với ngõ ra đồ họa Intel tích hợp trên bo mạch.
Serial Port	<p>Cho phép bạn xác định cách thức cổng serial tích hợp sẽ hoạt động. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) • COM 1 – Cài đặt mặc định • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	<p>Cho phép bạn cấu hình chế độ hoạt động của bộ điều khiển ổ đĩa cứng tích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) = Các bộ điều khiển SATA được ẩn • ATA = SATA được cấu hình cho chế độ ATA • RAID ON = SATA được cấu hình để hỗ trợ chế độ RAID
Drives	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các ổ đĩa trên bo mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
Smart Reporting	<p>Trường này kiểm soát xem có báo cáo các lỗi ổ đĩa cứng đối với ổ đĩa tích hợp trong quá trình khởi động hệ thống hay không. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt bộ điều khiển USB tích hợp để:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Bật hỗ trợ khởi động) • Enable Front USB Ports (Bật cổng USB mặt trước) • Enable Rear USB Ports (Bật cổng USB mặt sau) <p>Tất cả các tùy chọn được bật theo mặc định.</p>
Front USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các cổng USB mặt trước. Tất cả các cổng sẽ được bật theo mặc định.</p>
Back USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các cổng USB mặt sau. Tất cả các cổng sẽ được bật theo mặc định.</p>
USB PowerShare	<p>Tùy chọn này cho phép bạn sạc pin các thiết bị bên ngoài, ví dụ như điện thoại di động, máy nghe nhạc. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
Audio	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt bộ điều khiển âm thanh tích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Bật micrô) • Enable Internal Speaker (Bật loa trong) <p>Cả hai tùy chọn đều được bật theo mặc định.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các thiết bị trên bo mạch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Bật khe PCI) • Enable Media Card (Bật thẻ nhớ) (Tùy chọn mặc định)

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> Disable Media Card (Tắt thẻ nhớ)

Bảng 7. Video

Tùy chọn	Mô tả
Primary Display	<p>Cho phép bạn chọn màn hình hiển thị chính khi có sẵn nhiều bộ điều khiển trong hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (Tự động) Intel HD Graphics <p> GHI CHÚ: Nếu bạn không chọn Auto (Tự động), thiết bị đồ họa tích hợp sẽ đưa ra và được bật.</p>


Bảng 8. Security (Bảo mật)

Tùy chọn	Mô tả
Admin Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa mật khẩu quản trị.
System Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa mật khẩu hệ thống.
Internal HDD-0 Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa ổ đĩa HDD gắn trong của máy tính.
Internal HDD-1 Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa ổ đĩa HDD gắn trong của máy tính.
Strong Password	Tùy chọn này cho phép bạn bật hoặc tắt mật khẩu mạnh cho hệ thống.
Password Configuration	Cho phép bạn kiểm soát số lượng ký tự tối thiểu và tối đa được phép cho mật khẩu quản trị và mật khẩu hệ thống.
Password Bypass	<p>Tùy chọn này cho phép bạn bỏ qua các Mật khẩu (khởi động) hệ thống cũng như lời nhắc mật khẩu ổ đĩa HDD gắn trong khi hệ thống khởi động lại.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Tắt) — Luôn nhắc mật khẩu hệ thống và mật khẩu HDD gắn trong khi đã cài các mật khẩu này. Tùy chọn này được tắt theo mặc định. Reboot Bypass (Bỏ qua khởi động lại) — Bỏ qua lời nhắc mật khẩu khi Khởi động lại (khởi động nóng). <p> GHI CHÚ: Hệ thống sẽ luôn nhắc mật khẩu hệ thống và mật khẩu HDD gắn trong khi bật nguồn từ trạng thái tắt (khởi động nguội). Ngoài ra, hệ thống sẽ luôn nhắc mật khẩu trên mọi ổ cứng HDD trong khoang mô-đun có thể có.</p>
Password Change	<p>Tùy chọn này cho phép bạn xác định xem những thay đổi về mật khẩu Hệ thống và mật khẩu Ổ đĩa cứng có được phép hay không khi thiết lập mật khẩu quản trị viên.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Cho phép thay đổi mật khẩu không phải quản trị) - Tùy chọn này được bật theo mặc định.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Cho phép bạn kiểm soát xem Trusted Platform Module (TPM) có được hiển thị cho hệ điều hành hay không.</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM Bật) (mặc định) Clear PPI Bypass for Enable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được bật) PPI Bypass for Disable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được tắt)

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Tắt) Enabled (Mở) (mặc định)
Computrace	<p>Trường này cho phép bạn kích hoạt hoặc tắt giao diện mô-đun BIOS của Dịch vụ Computrace tùy chọn từ Absolute Software. Bật hoặc tắt dịch vụ Computrace tùy chọn được thiết kế cho việc quản lý tài sản.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Hủy kích hoạt) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định. Disable (Tắt) Activate (Kích hoạt)
Chassis Intrusion	<p>Cho phép bạn điều khiển tính năng báo xâm nhập khung máy. Bạn có thể thiết lập tùy chọn này ở:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Bật) Disable (Tắt) On-Silent (Bật lặng lẽ) — Được bật theo mặc định nếu phát hiện xâm nhập khung máy.
CPU XD Support	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Execute Disable (Tắt thực thi) của bộ xử lý. Tùy chọn này được bật theo mặc định.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Tùy chọn này xác định xem người dùng có thể vào màn hình Option ROM Configuration (Cấu hình ROM tùy chọn) thông qua phím nóng trong khi khởi động hay không. Cụ thể, các cài đặt này có khả năng ngăn chặn truy cập vào Intel RAID (CTRL+I) hoặc Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Bật) — Người dùng có thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng. One-Time Enable (Bật một lần) — Người dùng có thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng chỉ ở lần khởi động tiếp theo. Sau lần khởi động kế tiếp, cài đặt này sẽ được tắt trở lại. Disable (Tắt) — Người dùng không thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng. <p>Tùy chọn này được cài ở Enable (Bật) theo mặc định.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tùy chọn để vào màn hình Thiết lập khi đã cài mật khẩu quản trị. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.</p>
HDD Protection Support	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng HDD Protection (Bảo vệ ổ đĩa cứng). Tùy chọn này là một tính năng nâng cao, nhằm đảm bảo dữ liệu HDD được an toàn và không thể thay đổi được. Theo mặc định, tùy chọn này bị tắt.</p>

Bảng 9. Secure Boot

Tùy chọn	Mô tả
Secure Boot Enable	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Secure Boot (Khởi động An toàn)</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (Tắt) Enabled (Bật)
Expert Key Management	<p>Cho phép bạn thao tác với cơ sở dữ liệu quan trọng về bảo mật chỉ khi nào hệ thống ở Chế độ tùy chỉnh. Tùy chọn Enable Custom Mode (Bật chế độ tùy chỉnh) được tắt theo mặc định. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> • KEK • db • dbx <p>Nếu bạn bật Custom Mode (Chế độ tùy chỉnh), các tùy chọn liên quan cho PK, KEK, db và dbx sẽ xuất hiện. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Lưu vào tập tin) - Lưu khóa vào một tập tin do người dùng chọn • Replace from File (Thay thế từ tập tin) - Thay thế khóa hiện tại bằng khóa từ tập tin do người dùng chọn • Append from File (Nối từ tập tin) - Thêm một khóa vào cơ sở dữ liệu hiện tại từ tập tin do người dùng chọn • Delete (Xóa) - Xóa khóa đã chọn • Reset All Keys (Đặt lại tất cả các khóa) - Đặt lại về cài đặt mặc định • Delete All Key (Xóa tất cả các khóa) - Xóa tất cả các khóa <p> GHI CHÚ: Nếu bạn tắt Chế độ tùy chỉnh, tất cả các thay đổi sẽ bị xóa và các khóa sẽ khôi phục về các cài đặt mặc định.</p>


Bảng 10. Intel Software Guard Extensions

Tùy chọn	Mô tả
Intel SGX Enable	Cho phép bạn bật hoặc tắt các tập lệnh Intel Software Guard Extensions để cung cấp một môi trường an toàn cho việc chạy các mã/lưu trữ thông tin nhạy cảm trong bối cảnh của hệ điều hành chính. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) (mặc định) • Enabled (Bật)
Enclave Memory Size	Cho phép bạn cài Kích thước Bộ nhớ Dự phòng Khoanh vùng Intel SGX. <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Bảng 11. Performance (Hiệu suất hoạt động)

Tùy chọn	Mô tả
Multi Core Support	Trường này quy định xem tiến trình sẽ có một hoặc tất cả các lõi được kích hoạt. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Intel SpeedStep	Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel SpeedStep của bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
C States Control	Cho phép bạn bật hoặc tắt các trạng thái ngủ bổ sung của bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Limited CPUID Value	Cho phép bạn giới hạn giá trị tối đa của chức năng CPUID tiêu chuẩn theo bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Intel TurboBoost	Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel TurboBoost của bộ xử lý. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
HyperThread control	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng HyperThreading trong bộ xử lý.

Bảng 12. Quản lý Nguồn

Tùy chọn	Mô tả
AC Recovery	<p>Xác định cách hệ thống sẽ phản ứng khi có lại nguồn điện AC sau khi bị mất nguồn. Bạn có thể cài AC Recovery (Khôi phục AC) ở:</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Tắt nguồn)• Power On (Bật nguồn)• Last Power State (Trạng thái nguồn gần nhất) <p>Tùy chọn này theo mặc định là Power Off (Tắt nguồn).</p>
Auto On Time	<p>Cài thời gian để tự động bật máy tính. Thời gian được giữ ở định dạng 12 giờ tiêu chuẩn (giờ:phút:giây). Thay đổi thời gian khởi động bằng cách nhập vào giá trị trong các trường thời gian và AM/PM.</p> <p> GHI CHÚ: Tính năng này không hoạt động nếu bạn tắt máy tính của mình bằng công tắc trên bảng ổ cắm điện hoặc thiết bị chống sốc điện hoặc nếu cài Auto Power ở tắt.</p>
Deep Sleep Control	<p>Cho phép bạn xác định các điều khiển khi chế độ Ngủ Sâu được kích hoạt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Tắt)• Chỉ mở trong S5• Chỉ mở trong S4 và S5 <p>Tùy chọn này bị vô hiệu hóa theo mặc định.</p>
Fan Control Override	<p>Cho phép bạn xác định tốc độ quạt hệ thống. Khi bật tùy chọn này, hệ thống sẽ quạt chạy ở tốc độ tối đa. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
USB Wake Support	<p>Cho phép bạn bật các thiết bị USB để đánh thức máy tính từ chế độ chờ.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Tùy chọn này cho phép máy tính khởi động lên từ trạng thái tắt khi được kích hoạt bởi một tín hiệu LAN đặc biệt. Tính năng này chỉ hoạt động khi máy tính được kết nối với nguồn điện AC.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Tắt) - Không cho phép hệ thống bật nguồn lên bởi tín hiệu LAN đặc biệt khi hệ thống nhận được một tín hiệu đánh thức từ mạng LAN hoặc mạng LAN không dây.• LAN hoặc WLAN - Cho phép bật nguồn hệ thống bằng tín hiệu LAN đặc biệt hoặc mạng LAN không dây.• Chỉ mạng LAN - Cho phép hệ thống được mở bởi các tín hiệu mạng LAN đặc biệt.• LAN with PXE Boot (Mạng LAN với Khởi động PXE) - Một gói dữ liệu đánh thức được gửi đến hệ thống đang ở trạng thái S4 hoặc S5, nhằm đánh thức hệ thống và ngay lập tức khởi động vào PXE.• WLAN Only (Chỉ mạng WLAN) - Cho phép hệ thống được bật nguồn bởi tín hiệu mạng WLAN đặc biệt. <p>Tùy chọn này bị vô hiệu hóa theo mặc định.</p>
Block Sleep	<p>Cho phép bạn chặn hệ thống vào trạng thái ngủ (trạng thái S3) trong môi trường HĐH. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
Intel Ready Mode	<p>Cho phép bạn bật khả năng tương thích của Intel Ready Mode Technology. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>

Bảng 13. Hành vi POST


Tùy chọn	Mô tả
Numlock LED	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Numlock khi máy tính khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
MEBx Hotkey	Cho phép bạn chỉ định xem có bật chức năng MEBx Hotkey hay không khi hệ thống khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Keyboard Errors	Cho phép bạn bật hoặc tắt báo cáo lỗi bàn phím khi máy tính khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Fast Boot	Tùy chọn này có thể tăng tốc quá trình khởi động bằng cách bỏ qua một số bước kiểm tra tương thích: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Tối thiểu) — Hệ thống khởi động nhanh chóng, trừ khi BIOS đã được cập nhật, bộ nhớ thay đổi, hoặc POST trước đó đã không hoàn tất. Thorough (Toàn diện) — Hệ thống không bỏ qua bất kỳ bước nào trong quá trình khởi động. Auto (Tự động) — Tùy chọn này cho phép hệ điều hành kiểm soát cài đặt này (chỉ có tác dụng khi hệ điều hành hỗ trợ Simple Boot Flag). Tùy chọn này được cài ở Thorough (Toàn diện) theo mặc định.

Bảng 14. Virtualization Support (Hỗ trợ công nghệ ảo hóa)

Tùy chọn	Mô tả
Virtualization	Tùy chọn này chỉ định xem Trình theo dõi Máy ảo (VMM) có thể sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel® Virtualization Technology hay không. Enable Intel Virtualization Technology (Bật Công nghệ Ảo hóa Intel) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
VT for Direct I/O	Cho phép hoặc vô hiệu hóa Trình theo dõi Máy ảo (VMM) đối với việc sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel® Virtualization cho I/O trực tiếp. Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Bật Công nghệ Ảo hóa Intel cho Nhập/Xuất Trực tiếp) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Trusted Execution	Tùy chọn này chỉ định xem Trình theo dõi Máy ảo Đo lường (MVMM) có thể sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel Trusted Execution hay không. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.

Bảng 15. Bảo trì

Tùy chọn	Mô tả
Service Tag	Hiển thị Thẻ dịch vụ của máy tính của bạn.
Asset Tag	Cho phép bạn tạo một thẻ tài sản hệ thống nếu chưa cài thẻ tài sản. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.
SERR Messages	Kiểm soát các cơ chế tin nhắn SERR. Tùy chọn này không được cài đặt theo mặc định. Một số thẻ đồ họa đòi hỏi cơ chế tin nhắn SERR bị vô hiệu.
Dell Development Configuration	Cho phép bạn bật/tắt một số tính năng nhất định để kiểm soát BIOS. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
BIOS Downgrade	Cho phép bạn điều khiển việc flash firmware hệ thống về các phiên bản trước đó. Tùy chọn này được bật theo mặc định.

Tùy chọn	Mô tả
	 GHI CHÚ: Nếu tùy chọn này không được chọn, việc flash firmware hệ thống về các phiên bản trước đó sẽ bị chặn.
Data Wipe	Cho phép bạn xóa dữ liệu an toàn khỏi tất cả các bộ nhớ lưu trữ gắn trong hiện có, ví dụ như HDD, SSD, mSATA và eMMC. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
BIOS recovery	Cho phép bạn phục hồi một số tình trạng BIOS bị hỏng từ các tập tin phục hồi trên ổ đĩa cứng sơ cấp của người dùng hoặc từ thẻ USB gắn ngoài.

Bảng 16. Cloud Desktop

Tùy chọn	Mô tả
Server Lookup Method	Cho phép bạn chỉ định cách phần mềm Cloud Desktop sẽ tra cứu địa chỉ máy chủ như thế nào. <ul style="list-style-type: none"> • Static (Tĩnh) • DNS (Mặc định)
Server Name	Cho phép bạn chỉ định tên của máy chủ
Server IP Address	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh sơ cấp của máy chủ cloud desktop. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Server port	Chỉ định cổng chính của máy tính để bàn trên nền đám mây. Cài đặt mặc định là 06910.
Client Address Method	Chỉ định cách thức máy khách sẽ lấy địa chỉ IP như thế nào. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (IP tĩnh) • DHCP (Mặc định)
Client IP address	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Client Subnet Mask	Chỉ định địa chỉ mặt nạ mạng con của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Client Gateway	Chỉ định địa chỉ cổng nối của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
DNS IP Address	Chỉ định địa chỉ IP DNS của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Domain Name	Chỉ định tên miền của máy khách.
Advanced	Cho phép bạn bật chế độ Verbose (Chi tiết) để gỡ lỗi nâng cao. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.


Bảng 17. System Logs (Nhật ký hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
BIOS Events	Hiển thị nhật ký sự kiện hệ thống và cho phép bạn: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log • Đánh dấu tắt cả các mục nhập

Bảng 18. Advanced configurations

Tùy chọn	Mô tả
ASPM	Cho phép bạn kích hoạt việc quản lý nguồn điện trạng thái. <ul style="list-style-type: none"> Tự động (Mặc định) Disabled (Tắt) Chỉ L1

Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống)



 **GHI CHÚ:** Tùy thuộc vào máy tính và các thiết bị được lắp đặt, các mục được liệt kê trong phần này có thể có hoặc không xuất hiện.

Bảng 19. General (Tổng quan)

Tùy chọn	Mô tả
System Information	Hiển thị các thông tin sau: <ul style="list-style-type: none"> Thông tin hệ thống: Hiển thị BIOS Version (Phiên bản BIOS), Service Tag (Thẻ Dịch vụ), Asset Tag (Thẻ Tài sản), Ownership Tag (Thẻ Sở hữu), Manufacture Date (Ngày Sản xuất) và Express Service Code (Mã Dịch vụ nhanh). Thông tin bộ nhớ: Hiển thị Memory Installed (Bộ nhớ đã lắp đặt), Memory Available (Bộ nhớ hiện có), Memory Speed (Tốc độ bộ nhớ), Memory Channels Mode (Chế độ kênh bộ nhớ), Memory Technology (Công nghệ bộ nhớ), DIMM 1 Size (Kích cỡ DIMM 1), DIMM 2 Size (Kích cỡ DIMM 2), DIMM 3 Size (Kích cỡ DIMM 3) và DIMM 4 Size (Kích cỡ DIMM 4). Thông tin PCI: Hiển thị SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 và SLOT5_M.2 Thông tin bộ xử lý: Hiển thị Processor Type (Loại bộ xử lý), Core Count (Số lượng lõi), Processor ID (ID bộ xử lý), Current Clock Speed (Tốc độ clock hiện tại), Minimum Clock Speed (Tốc độ clock tối thiểu), Maximum Clock Speed (Tốc độ clock tối đa), Processor L2 Cache (Bộ nhớ cache L2 bộ xử lý), Processor L3 Cache (Bộ nhớ cache L3 bộ xử lý), HT Capable (Khả năng siêu luồng) và 64-Bit technology (Công nghệ 64 bit). Thông tin thiết bị: Hiển thị SATA-0, LOM MAC Address, Video Controller (Bộ điều khiển video), Audio Controller (Bộ điều khiển âm thanh), Wi-Fi Device (Thiết bị Wi-Fi) và Bluetooth Device (Thiết bị Bluetooth).
Boot Sequence	Cho phép bạn chỉ định thứ tự theo đó máy tính sẽ cố gắng tìm một hệ điều hành từ các thiết bị được chỉ định trong danh sách này. <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Kế thừa) UEFI
Advanced Boot Options	Cho phép bạn chọn tùy chọn Enable Legacy Option ROMs (Bật ROM Tùy chọn Kế thừa), khi ở chế độ UEFI boot. Theo mặc định, tùy chọn này được bật.
Date/Time	Cho phép bạn thiết lập các cài đặt ngày và giờ. Các thay đổi về ngày giờ hệ thống sẽ có hiệu lực ngay lập tức.


Bảng 20. System configuration

Tùy chọn	Mô tả
Integrated NIC	Cho phép bạn kiểm soát bộ điều khiển mạng LAN tích hợp. Các tùy chọn gồm:


Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) • Enabled (Mở) (mặc định) • Mở với PXE • Enabled w/Cloud Desktop <p> GHI CHÚ: Tùy thuộc vào máy tính và các thiết bị được lắp đặt, các mục được liệt kê trong phần này có thể có hoặc không xuất hiện.</p>
WIDI	<p>Cho phép bạn kết nối để hiển thị thông qua WiFi. WiDi đòi hỏi card Intel WiFi, đồ họa Intel và bộ thu WiDi trong màn hình hiển thị (hoặc màn hình tương thích WiDi). Để cài đặt ứng dụng WiDi, hãy xem trang Dell.com/support để tải về ứng dụng WiDi.</p> <p> GHI CHÚ: Khi cài đặt ứng dụng WiDi, hãy kết nối màn hình với ngõ ra đồ họa Intel tích hợp trên bo mạch.</p>
Serial Port	<p>Cho phép bạn xác định cách thức cổng serial tích hợp sẽ hoạt động. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) • COM 1 – Cài đặt mặc định • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	<p>Cho phép bạn cấu hình chế độ hoạt động của bộ điều khiển ổ đĩa cứng tích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) = Các bộ điều khiển SATA được ẩn • ATA = SATA được cấu hình cho chế độ ATA • RAID ON = SATA được cấu hình để hỗ trợ chế độ RAID
Drives	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các ổ đĩa trên bo mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
Smart Reporting	<p>Trường này kiểm soát xem có báo cáo các lỗi ổ đĩa cứng đối với ổ đĩa tích hợp trong quá trình khởi động hệ thống hay không. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt bộ điều khiển USB tích hợp để:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Bật hỗ trợ khởi động) • Enable Front USB Ports (Bật cổng USB mặt trước) • Enable Rear USB Ports (Bật cổng USB mặt sau) <p>Tất cả các tùy chọn được bật theo mặc định.</p>
Front USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các cổng USB mặt trước. Tất cả các cổng sẽ được bật theo mặc định.</p>
Back USB Configuration	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các cổng USB mặt sau. Tất cả các cổng sẽ được bật theo mặc định.</p>

Tùy chọn	Mô tả
USB PowerShare	Tùy chọn này cho phép bạn sạc pin các thiết bị bên ngoài, ví dụ như điện thoại di động, máy nghe nhạc. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Audio	Cho phép bạn bật hoặc tắt bộ điều khiển âm thanh tích hợp. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Bật micrô) • Enable Internal Speaker (Bật loa trong) Cả hai tùy chọn đều được bật theo mặc định.
Miscellaneous Devices	Cho phép bạn bật hoặc tắt các thiết bị trên bo mạch. <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Bật khe PCI) • Enable Media Card (Bật thẻ nhớ) (Tùy chọn mặc định) • Disable Media Card (Tắt thẻ nhớ) .

Bảng 21. Video

Tùy chọn	Mô tả
Primary Display	Cho phép bạn chọn màn hình hiển thị chính khi có sẵn nhiều bộ điều khiển trong hệ thống. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Tự động) • Intel HD Graphics  GHI CHÚ: Nếu bạn không chọn Auto (Tự động), thiết bị đồ họa tích hợp sẽ đưa ra và được bật.


Bảng 22. Security (Bảo mật)

Tùy chọn	Mô tả
Admin Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa mật khẩu quản trị.
System Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa mật khẩu hệ thống.
Internal HDD-0 Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa ổ đĩa HDD gắn trong của máy tính.
Internal HDD-0 Password	Cho phép bạn cài, thay đổi và xóa ổ đĩa HDD gắn trong của máy tính.
Strong Password	Tùy chọn này cho phép bạn bật hoặc tắt mật khẩu mạnh cho hệ thống.
Password Configuration	Cho phép bạn kiểm soát số lượng ký tự tối thiểu và tối đa được phép cho mật khẩu quản trị và mật khẩu hệ thống.
Password Bypass	Tùy chọn này cho phép bạn bỏ qua các Mật khẩu (khởi động) hệ thống cũng như lời nhắc mật khẩu ổ đĩa HDD gắn trong khi hệ thống khởi động lại. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) — Luôn nhắc mật khẩu hệ thống và mật khẩu HDD gắn trong khi đã cài các mật khẩu này. Tùy chọn này được tắt theo mặc định. • Reboot Bypass (Bỏ qua khởi động lại) — Bỏ qua lời nhắc mật khẩu khi Khởi động lại (khởi động nóng).  GHI CHÚ: Hệ thống sẽ luôn nhắc mật khẩu hệ thống và mật khẩu HDD gắn trong khi bật nguồn từ trạng thái tắt (khởi động nguội). Ngoài ra, hệ thống sẽ luôn nhắc mật khẩu trên mọi ổ cứng HDD trong khoang mô-đun có thể có.

Tùy chọn	Mô tả
Password Change	<p>Tùy chọn này cho phép bạn xác định xem những thay đổi về mật khẩu Hệ thống và mật khẩu Ổ đĩa cứng có được phép hay không khi thiết lập mật khẩu quản trị viên.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Cho phép thay đổi mật khẩu không phải quản trị) - Tùy chọn này được bật theo mặc định.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Cho phép bạn kiểm soát xem Trusted Platform Module (TPM) có được hiển thị cho hệ điều hành hay không.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Bật) (mặc định) • Clear • PPI Bypass for Enable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được bật) • PPI Bypass for Disable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được tắt) • Disabled (Tắt) • Enabled (Mở) (mặc định)
Computrace	<p>Trường này cho phép bạn kích hoạt hoặc tắt giao diện mô-đun BIOS của Dịch vụ Computrace tùy chọn từ Absolute Software. Bật hoặc tắt dịch vụ Computrace tùy chọn được thiết kế cho việc quản lý tài sản.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Hủy kích hoạt) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định. • Disable (Tắt) • Activate (Kích hoạt)
Chassis Intrusion	<p>Cho phép bạn điều khiển tính năng báo xâm nhập khung máy. Bạn có thể thiết lập tùy chọn này ở:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Bật) • Disable (Tắt) • On-Silent (Bật lặng lẽ) — Được bật theo mặc định nếu phát hiện xâm nhập khung máy.
CPU XD Support	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Execute Disable (Tắt thực thi) của bộ xử lý. Tùy chọn này được bật theo mặc định.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Tùy chọn này xác định xem người dùng có thể vào màn hình Option ROM Configuration (Cấu hình ROM tùy chọn) thông qua phím nóng trong khi khởi động hay không. Cụ thể, các cài đặt này có khả năng ngăn chặn truy cập vào Intel RAID (CTRL+I) hoặc Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Bật) — Người dùng có thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng. • One-Time Enable (Bật một lần) — Người dùng có thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng chỉ ở lần khởi động tiếp theo. Sau lần khởi động kế tiếp, cài đặt này sẽ được tắt trở lại. • Disable (Tắt) — Người dùng không thể vào màn hình cấu hình OROM bằng phím nóng. <p>Tùy chọn này được cài ở Enable (Bật) theo mặc định.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tùy chọn để vào màn hình Thiết lập khi đã cài mật khẩu quản trị. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.</p>

Tùy chọn	Mô tả
HDD Protection Support	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng HDD Protection (Bảo vệ ổ đĩa cứng). Tùy chọn này là một tính năng nâng cao, nhằm đảm bảo dữ liệu HDD được an toàn và không thể thay đổi được. Theo mặc định, tùy chọn này bị tắt.

Bảng 23. Secure Boot

Tùy chọn	Mô tả
Secure Boot Enable	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Secure Boot (Khởi động An toàn) <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) • Enabled (Bật)
Expert Key Management	Cho phép bạn thao tác với cơ sở dữ liệu quan trọng về bảo mật chỉ khi nào hệ thống ở Chế độ tùy chỉnh. Tùy chọn Enable Custom Mode (Bật chế độ tùy chỉnh) được tắt theo mặc định. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Nếu bạn bật Custom Mode (Chế độ tùy chỉnh), các tùy chọn liên quan cho PK, KEK, db và dbx sẽ xuất hiện. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Lưu vào tập tin) - Lưu khóa vào một tập tin do người dùng chọn • Replace from File (Thay thế từ tập tin) - Thay thế khóa hiện tại bằng khóa từ tập tin do người dùng chọn • Append from File (Nối từ tập tin) - Thêm một khóa vào cơ sở dữ liệu hiện tại từ tập tin do người dùng chọn • Delete (Xóa) - Xóa khóa đã chọn • Reset All Keys (Đặt lại tất cả các khóa) - Đặt lại về cài đặt mặc định • Delete All Key (Xóa tất cả các khóa) - Xóa tất cả các khóa <p> GHI CHÚ: Nếu bạn tắt Chế độ tùy chỉnh, tất cả các thay đổi sẽ bị xóa và các khóa sẽ khôi phục về các cài đặt mặc định.</p>


Bảng 24. Intel Software Guard Extensions

Tùy chọn	Mô tả
Intel SGX Enable	Cho phép bạn bật hoặc tắt các tập lệnh Intel Software Guard Extensions để cung cấp một môi trường an toàn cho việc chạy các mã/lưu trữ thông tin nhạy cảm trong bối cảnh của hệ điều hành chính. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) (mặc định) • Enabled (Bật)
Enclave Memory Size	Cho phép bạn cài Kích thước Bộ nhớ Dự phòng Khoanh vùng Intel SGX. <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Bảng 25. Performance (Hiệu suất hoạt động)

Tùy chọn	Mô tả
Multi Core Support	Trường này quy định xem tiến trình sẽ có một hoặc tất cả các lõi được kích hoạt. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Intel SpeedStep	Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel SpeedStep của bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
C States Control	Cho phép bạn bật hoặc tắt các trạng thái ngủ bổ sung của bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Limited CPUID Value	Cho phép bạn giới hạn giá trị tối đa của chức năng CPUID tiêu chuẩn theo bộ xử lý. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Intel TurboBoost	Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel TurboBoost của bộ xử lý. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
HyperThread control	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng HyperThreading trong bộ xử lý.

Bảng 26. Quản lý Nguồn

Tùy chọn	Mô tả
AC Recovery	<p>Xác định cách hệ thống sẽ phản ứng khi có lại nguồn điện AC sau khi bị mất nguồn. Bạn có thể cài AC Recovery (Khôi phục AC) ở:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Tắt nguồn) • Power On (Bật nguồn) • Last Power State (Trạng thái nguồn gần nhất) <p>Tùy chọn này theo mặc định là Power Off (Tắt nguồn).</p>
Auto On Time	<p>Cài thời gian để tự động bật máy tính. Thời gian được giữ ở định dạng 12 giờ tiêu chuẩn (giờ:phút:giây). Thay đổi thời gian khởi động bằng cách nhập vào giá trị trong các trường thời gian và AM/PM.</p> <p> GHI CHÚ: Tính năng này không hoạt động nếu bạn tắt máy tính của mình bằng công tắc trên bảng ổ cắm điện hoặc thiết bị chống sốc điện hoặc nếu cài Auto Power ở tắt.</p>
Deep Sleep Control	<p>Cho phép bạn xác định các điều khiển khi chế độ Ngủ Sâu được kích hoạt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) • Chỉ mở trong S5 • Chỉ mở trong S4 và S5 <p>Tùy chọn này bị vô hiệu hóa theo mặc định.</p>
Fan Control Override	Cho phép bạn xác định tốc độ quạt hệ thống. Khi bật tùy chọn này, hệ thống sẽ quạt chạy ở tốc độ tối đa. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
USB Wake Support	Cho phép bạn bật các thiết bị USB để đánh thức máy tính từ chế độ chờ.
Wake on LAN/WWAN	<p>Tùy chọn này cho phép máy tính khởi động lên từ trạng thái tắt khi được kích hoạt bởi một tín hiệu LAN đặc biệt. Tính năng này chỉ hoạt động khi máy tính được kết nối với nguồn điện AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Tắt) - Không cho phép hệ thống bật nguồn lên bởi tín hiệu LAN đặc biệt khi hệ thống nhận được một tín hiệu đánh thức từ mạng LAN hoặc mạng LAN không dây. • LAN hoặc WLAN - Cho phép bật nguồn hệ thống bằng tín hiệu LAN đặc biệt hoặc mạng LAN không dây.

Tùy chọn	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> • Chỉ mạng LAN - Cho phép hệ thống được mở bởi các tín hiệu mạng LAN đặc biệt. • LAN with PXE Boot (Mạng LAN với Khởi động PXE) - Một gói dữ liệu đánh thức được gửi đến hệ thống đang ở trạng thái S4 hoặc S5, nhằm đánh thức hệ thống và ngay lập tức khởi động vào PXE. • WLAN Only (Chỉ mạng WLAN) - Cho phép hệ thống được bật nguồn bởi tín hiệu mạng WLAN đặc biệt. <p>Tùy chọn này bị vô hiệu hóa theo mặc định.</p>
Block Sleep	Cho phép bạn chặn hệ thống vào trạng thái ngủ (trạng thái S3) trong môi trường HĐH. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Intel Ready Mode	Cho phép bạn bật khả năng tương thích của Intel Ready Mode Technology. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.


Bảng 27. Hành vi POST

Tùy chọn	Mô tả
Numlock LED	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Numlock khi máy tính khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
MEBx Hotkey	Cho phép bạn chỉ định xem có bật chức năng MEBx Hotkey hay không khi hệ thống khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Keyboard Errors	Cho phép bạn bật hoặc tắt báo cáo lỗi bàn phím khi máy tính khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Fast Boot	<p>Tùy chọn này có thể tăng tốc quá trình khởi động bằng cách bỏ qua một số bước kiểm tra tương thích:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Tối thiểu) — Hệ thống khởi động nhanh chóng, trừ khi BIOS đã được cập nhật, bộ nhớ thay đổi, hoặc POST trước đó đã không hoàn tất. • Thorough (Toàn diện) — Hệ thống không bỏ qua bất kỳ bước nào trong quá trình khởi động. • Auto (Tự động) — Tùy chọn này cho phép hệ điều hành kiểm soát cài đặt này (chỉ có tác dụng khi hệ điều hành hỗ trợ Simple Boot Flag). <p>Tùy chọn này được cài ở Thorough (Toàn diện) theo mặc định.</p>

Bảng 28. Hỗ trợ công nghệ ảo hóa

Tùy chọn	Mô tả
Virtualization	Tùy chọn này chỉ định xem Trình theo dõi Máy ảo (VMM) có thể sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel® Virtualization Technology hay không. Enable Intel Virtualization Technology (Bật Công nghệ Ảo hóa Intel) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
VT for Direct I/O	Cho phép hoặc vô hiệu hóa Trình theo dõi Máy ảo (VMM) đối với việc sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel® Virtualization cho I/O trực tiếp. Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Bật Công nghệ Ảo hóa Intel cho Nhập/Xuất Trực tiếp) - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Trusted Execution	Tùy chọn này chỉ định xem Trình theo dõi Máy ảo Đo lường (MVM) có thể sử dụng năng lực phần cứng bổ sung được cung cấp bởi Công nghệ Intel Trusted Execution hay không. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.

Bảng 29. Bảo trì

Tùy chọn	Mô tả
Service Tag	Hiển thị Thẻ dịch vụ của máy tính của bạn.
Asset Tag	Cho phép bạn tạo một thẻ tài sản hệ thống nếu chưa cài thẻ tài sản. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.
SERR Messages	Kiểm soát các cơ chế tin nhắn SERR. Tùy chọn này không được cài đặt theo mặc định. Một số thẻ đồ họa đòi hỏi cơ chế tin nhắn SERR bị vô hiệu.
Dell Development Configuration	Cho phép bạn bật/tắt một số tính năng nhất định để kiểm soát BIOS. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
BIOS Downgrade	Cho phép bạn điều khiển việc flash firmware hệ thống về các phiên bản trước đó. Tùy chọn này được bật theo mặc định.  GHI CHÚ: Nếu tùy chọn này không được chọn, việc flash firmware hệ thống về các phiên bản trước đó sẽ bị chặn.
Data Wipe	Cho phép bạn xóa dữ liệu an toàn khỏi tất cả các bộ nhớ lưu trữ gắn trong hiện có, ví dụ như HDD, SSD, mSATA và eMMC. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
BIOS recovery	Cho phép bạn phục hồi một số tình trạng BIOS bị hỏng từ các tập tin phục hồi trên ổ đĩa cứng sơ cấp của người dùng hoặc từ thẻ USB gắn ngoài.

Bảng 30. Cloud Desktop

Tùy chọn	Mô tả
Server Lookup Method	Cho phép bạn chỉ định cách phần mềm Cloud Desktop sẽ tra cứu địa chỉ máy chủ như thế nào. <ul style="list-style-type: none"> • Static (Tĩnh) • DNS (Mặc định)
Server Name	Cho phép bạn chỉ định tên của máy chủ
Server IP Address	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh sơ cấp của máy chủ cloud desktop. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Server port	Chỉ định cổng chính của máy tính để bàn trên nền đám mây. Cài đặt mặc định là 06910.
Client Address Method	Chỉ định cách thức máy khách sẽ lấy địa chỉ IP như thế nào. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (IP tĩnh) • DHCP (Mặc định)
Client IP address	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Client Subnet Mask	Chỉ định địa chỉ mặt nạ mạng con của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Client Gateway	Chỉ định địa chỉ cổng nối của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
DNS IP Address	Chỉ định địa chỉ IP DNS của máy khách. Địa chỉ IP mặc định là 255.255.255.255
Domain Name	Chỉ định tên miền của máy khách.

Tùy chọn	Mô tả
Advanced	Cho phép bạn bật chế độ Verbose (Chi tiết) để gỡ lỗi nâng cao. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.

Bảng 31. System Logs (Nhật ký hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
BIOS Events	Hiển thị nhật ký sự kiện hệ thống và cho phép bạn: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log • Đánh dấu tắt cả các mục nhập


Bảng 32. Advanced configurations


Tùy chọn	Mô tả
ASPM	Cho phép bạn kích hoạt việc quản lý nguồn điện trạng thái. <ul style="list-style-type: none"> • Tự động (Mặc định) • Disabled (Tắt) • Chỉ L1

Cập nhật BIOS

Khuyến cáo nên cập nhật BIOS (Thiết lập Hệ thống) của bạn, khi thay thế bo mạch hệ thống hoặc nếu có sẵn bản cập nhật. Đối với máy tính xách tay, đảm bảo rằng pin máy tính đã được sạc đầy và kết nối với ổ cắm điện.


1. Khởi động lại máy tính.
2. Truy cập vào Dell.com/support.
3. Vào **Service Tag (Thẻ Dịch Vụ)** hoặc **Express Service Code (Mã Dịch Vụ Nhanh)** và nhấp **Submit (Gửi)**.

 **GHI CHÚ:** Để tìm Thẻ Dịch Vụ, nhấp **Where is my Service Tag? (Thẻ dịch vụ của tôi đâu?)**

 **GHI CHÚ:** Nếu bạn không thể tìm thấy Thẻ Dịch Vụ của mình, nhấp **Detect My Product (Tìm Sản Phẩm Của Tôi)**. Làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

4. Nếu bạn không thể tìm thấy Thẻ Dịch Vụ của mình, nhấp vào Thẻ Loại Sản Phẩm trong máy tính.
5. Chọn **Loại Sản Phẩm** từ danh sách.
6. Chọn mẫu máy tính của bạn và trang **Hỗ Trợ Sản Phẩm** trong máy tính xuất hiện.
7. Nhấp **Lấy ổ đĩa** và nhấp **Xem Tất Cả Ổ Đĩa**.
Trang Trình điều khiển và Tải về sẽ mở ra.
8. Trên màn hình Trình điều khiển và Tải về, dưới danh sách thả xuống **Operating System (Hệ Điều Hành)**, hãy chọn **BIOS**.
9. Xác định tập tin BIOS gần đây nhất và nhấp **Tải Tập Tin**.
Bạn cũng có thể phân tích những trình điều khiển nào cần bản cập nhật. Để làm điều này cho sản phẩm của mình, hãy nhấp **Analyze System for Updates (Phân Tích Hệ Thống Cho Các Cập Nhật)** và làm theo hướng dẫn trên màn hình.
10. Chọn phương pháp tải về bạn ưa thích trong cửa sổ **Hãy chọn phương pháp tải về của bạn bên dưới**, nhấp vào **Tải Tập Tin**.
Cửa sổ **Tải Tập Tin** mở ra.

11. Nhấn **Lưu** để lưu tập tin vào máy tính của bạn.
12. Nhấn **Chạy** để cài đặt các cài đặt BIOS cập nhật trên máy tính của bạn.
Thực hiện theo các hướng dẫn trên màn hình.

 **GHI CHÚ:** Khuyến cáo không nên cập nhật phiên bản BIOS có quá 3 lần sửa đổi. Ví dụ: Nếu bạn muốn cập nhật BIOS 1.0 lên 7.0, khi đó trước tiên hãy cài đặt phiên bản 4.0 rồi mới cài đặt phiên bản 7.0.


Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt


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


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.


 **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.

 **GHI CHÚ:** Máy tính của bạn được gửi cùng hệ thống và tính năng mật khẩu cài đặt bị vô hiệu hóa.

Gán mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt

Bạn có thể đặt một **Mật khẩu Hệ thống** và/hoặc **Mật khẩu Cài đặt** hoặc thay đổi một **Mật khẩu Hệ thống** và/hoặc **Mật khẩu Cài đặt** chỉ khi **Trạng thái Mật khẩu** là **Mở khóa**. Nếu **Trạng thái Mật khẩu** là **Khóa**, bạn không thể thay đổi **Mật khẩu Hệ thống**.

 **GHI CHÚ:** Nếu đầu nối mật khẩu bị tắt, **Mật khẩu Hệ thống** hiện có và **Mật khẩu Cài đặt** bị xóa và bạn không cần phải cung cấp mật khẩu để đăng nhập vào máy tính.

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** xuất hiện.

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)**, nhập vào mật khẩu hệ thống của bạn, và bấm Enter hoặc Tab.

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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (|), (^).

Nhập lại mật khẩu hệ thống khi được nhắc nhở.

4. Gõ mật khẩu hệ thống mà bạn đã nhập trước đó và nhấn **OK**.

5. Chọn **Setup Password (Mật khẩu Cài đặt)**, nhập vào mật khẩu hệ thống của bạn và bấm Enter hoặc Tab.
Một thông báo sẽ nhắc bạn nhập lại mật khẩu cài đặt.
6. Gõ mật khẩu cài đặt mà bạn đã nhập trước đó và nhấp **OK**.
7. Nhấn Esc và một thông báo sẽ nhắc bạn lưu các thay đổi.
8. Nhấn Y để lưu các thay đổi.
Máy tính khởi động lại.

Xóa hoặc thay đổi mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập hiện có

Hãy đảm bảo rằng **Trạng thái Mật khẩu** là Mở khóa (trong Thiết lập Hệ thống) trước khi thử xóa hoặc thay đổi Hệ thống hiện có và/hoặc Cài đặt mật khẩu. Bạn không thể xóa hoặc thay đổi Hệ thống hiện có hoặc Cài đặt mật khẩu, nếu **Trạng thái Mật khẩu** là Khóa.

Đề 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 mở khóa Thiết lập, hãy nhập lại mật khẩu mới khi được nhắc. Nếu bạn xóa mật khẩu Hệ thống và/hoặc mật khẩu Thiết lập, hãy xác nhận việc xóa khi được nhắc.

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.

Thông số kỹ thuật

 **GHI CHÚ:** Các đề xuất sản phẩm có thể thay đổi theo từng khu vực. Để biết thêm thông tin về cấu hình máy tính của bạn trong:

- Windows 10, hãy nhấp hoặc nhấn **Start**  → **Settings** → **System** → **About**.
- Windows 8.1 và Windows 8, hãy nhấp hoặc nhấn **Start**  → **PC Settings** → **PC and devices** → **PC Info**.
- Windows 7, hãy nhấp **Start** , nhấp phải **My Computer**, và sau đó chọn **Properties**.

Bảng 33. Bộ xử lý

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại bộ xử lý	<ul style="list-style-type: none"> • Dòng Intel Core i3/i5/i7 • Dòng Intel Dual Core
Tổng số bộ nhớ cache	Lên tới 8 MB bộ nhớ cache tùy loại bộ xử lý

Bảng 34. Bộ nhớ

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	DDR3L
Tốc độ	1600 MHz
Đầu nối	Bốn khe cắm DIMM
Capacity	4 GB và 8 GB
Bộ nhớ tối thiểu	4 GB
Bộ nhớ tối đa	16 GB

Bảng 35. Video

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	Intel HD graphics 530 / 510 tích hợp
Chuyên dụng	Card đồ họa PCI Express x16

Bảng 36. Âm thanh

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	Âm thanh chất lượng cao hai kênh

Bảng 37. Mạng

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	Giao tiếp Intel I219-V Ethernet 10/100/1000 Mb/s tích hợp

Bảng 38. Thông tin Hệ thống

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Chipset hệ thống	Intel Q170 Platform Controller Hub
Mức ngắt	Hỗ trợ I/O APIC tích hợp với 24 ngắt
Chip BIOS (NVRAM)	16 MB

Bảng 39. Bus mở rộng

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại bus	PCIe gen3, USB 2.0 và USB 3.0
Tốc độ bus	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • khe x4 mỗi tốc độ theo hướng – 3,94 GB/s • khe x16 mỗi tốc độ theo hướng – 16 GB/s SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps và 6 Gbps


Bảng 40. Card

Tính năng	Thông số kỹ thuật
PCI Express x4	Một card dạng thấp low-profile
PCI Express x16	Một card dạng thấp low-profile

Bảng 41. Drives

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Có thể tiếp cận bên ngoài (các khoang ổ đĩa 5,25 inch)	Một khoang ổ đĩa quang dạng mỏng
Có thể tiếp cận bên trong	
Khoang ổ đĩa SATA 3,5 inch	Một
Khoang ổ đĩa SATA 2,5 inch	Hai

Bảng 42. Cổng kết nối bên ngoài

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Âm thanh	
Panel mặt trước	<ul style="list-style-type: none"> • Một đầu nối tai nghe âm thanh đa năng
Panel mặt sau	<ul style="list-style-type: none"> • Một đầu nối ngõ ra
Bộ điều hợp mạng	Một đầu nối RJ-45
Cổng Serial	Một đầu nối 9 chân; tương thích 16550 C
Cổng song song	Một đầu nối 25 chân (tùy chọn cho thùng máy mini và kích cỡ nhỏ)
PS/2	<ul style="list-style-type: none"> • Một đầu nối bàn phím 6 chân • Một đầu nối chuột 6 chân
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel mặt trước: hai • Panel mặt sau: hai
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel mặt trước: hai • Panel mặt sau: bốn
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Đầu nối VGA 15 chân (tùy chọn) • Một đầu nối HDMI 19 chân • Hai đầu nối DisplayPort 20 chân
	 GHI CHÚ: Các đầu nối video có sẵn có thể khác nhau tùy theo card đồ họa đã chọn.

Bảng 43. Cổng kết nối bên trong


Tính năng	Thông số kỹ thuật
PCI Express x4	Đầu nối 64 chân
Bề rộng dữ liệu PCI Express x16 (tối đa) – 16 làn PCI Express	Đầu nối 164 chân
SSD PCI Express M.2 22x80 socket-3	Đầu nối 74 chân
Serial ATA	Ba đầu nối 7 chân
Bộ nhớ	Bốn đầu nối 240 chân
USB bên trong	Đầu nối 10 chân
Quạt hệ thống	Đầu nối 4 chân
Panel điều khiển mặt trước	Đầu nối 5 chân
Bộ xử lý	Đầu nối 1151 chân
Quạt bộ xử lý	Đầu nối 4 chân
Jumper chế độ Dịch vụ	Đầu nối 2 chân
Jumper xóa mật khẩu	Đầu nối 2 chân

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loa bên trong	Đầu nối 4 chân
Jumper đặt lại RTC	Đầu nối 2 chân
Đầu nối báo động xâm nhập	Một đầu nối 3 chân
Đầu nối nguồn	PSU 8 chân, CPU 4 chân, 6 chân, đầu nối SATA

Bảng 44. Điều khiển và đèn

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Mặt trước máy tính	
Đèn nút nguồn	Đèn trắng — Đèn trắng luôn sáng chỉ báo trạng thái bật nguồn; đèn trắng nhấp nháy chỉ báo trạng thái ngủ của máy tính.
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.
Mặt sau máy tính	
Đèn báo độ toàn vẹn liên kết trên bộ điều hợp mạng tích hợp	Xanh lá — đang có kết nối 100 Mbps giữa mạng và máy tính. Xanh lá — đang có kết nối 100 Mbps giữa mạng và máy tính. Cam — đang có kết nối 1000 Mbps giữa mạng và máy tính. Tắt (không sáng) — máy tính không phát hiện được kết nối vật lý với mạng.
Đèn hoạt động mạng trên bộ điều hợp mạng tích hợp	Đèn vàng — Đèn vàng nhấp nháy chỉ báo rằng đang có hoạt động mạng.
Đèn chẩn đoán cấp nguồn	Đèn xanh lá — Cấp nguồn được bật và đang hoạt động. Dây cáp điện phải được đấu nối vào đầu cắm nguồn (ở mặt sau máy tính) và ổ cắm điện.

Bảng 45. Nguồn

 GHI CHÚ: Tỏa nhiệt được tính toán bằng cách sử dụng định mức công suất nguồn cấp.			
	Công suất	Tỏa nhiệt tối đa	Điện áp
Kích cỡ nhỏ	180 W	614,00 BTU/giờ	100 V AC đến 240 V AC, 50 Hz đến 60 Hz, 3 A/ 1,5 A
Pin dạng đồng xu		pin lithium dạng đồng xu 3 V CR2032	


Bảng 46. Kích thước vật lý

	Chiều cao	Rộng	Sâu	Trọng lượng
Kích cỡ nhỏ	29,00 cm (11,42 inches)	9,30 cm (3,66 inches)	31,20 cm (12,28 inches)	6,00 kg (13,22 pound)

Bảng 47. Môi trường

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Dải nhiệt độ	
Hoạt động	5°C đến 35°C (41°F đến 95°F)
Bảo quản	-40°C đến 65°C (-40°F đến 149°F)
Độ ẩm tương đối (tối đa)	
Hoạt động	20 phần trăm đến 80 phần trăm (không ngưng tụ)
Bảo quản	5 phần trăm đến 95 phần trăm (không ngưng tụ)
Rung động tối đa	
Hoạt động	0,26 GRMS
Bảo quản	2,20 GRMS
Chấn động tối đa	
Hoạt động	40 G
Bảo quản	105 G
Độ cao	
Hoạt động	-15,2 m đến m (-50 foot đến foot)
Bảo quản	-15,2 m đến 10.668 m (-50 foot đến 35.000 foot)
Mức độ chất gây ô nhiễm không khí	G1 hoặc thấp hơn theo quy định bởi ANSI/ISA-S71.04-1985

Contacting Dell

 **GHI 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.