




# Dell Precision Tower 3420

## 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.

2016 - 06

Phiên bản A02

# Nội dung

<b>1 Thao tác trên máy tính.....</b>	<b>5</b>
Hướng dẫn an toàn.....	5
Trước khi thao tác bên trong máy tính.....	6
Tắt máy tính.....	6
Sau khi thao tác bên trong máy tính.....	7
<b>2 Tháo và lắp các thành phần.....</b>	<b>8</b>
Công cụ được khuyến dùng.....	8
Tháo nắp.....	8
Lắp đặt nắp.....	8
Tháo khung bezel mặt trước.....	9
Lắp đặt khung bezel mặt trước.....	9
Tháo cụm ổ đĩa cứng.....	9
Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng.....	10
Tháo ổ đĩa quang.....	11
Lắp đặt ổ đĩa quang.....	12
Tháo công tắc chống xâm nhập.....	12
Cài đặt công tắc chống xâm nhập.....	13
Tháo mô-đun bộ nhớ.....	13
Lắp đặt mô-đun bộ nhớ.....	14
Lắp đặt card SSD PCIe tùy chọn.....	14
Tháo card SSD PCIe tùy chọn.....	15
Tháo card mở rộng.....	16
Lắp đặt card mở rộng.....	16
Tháo bộ cấp nguồn (PSU).....	16
Lắp đặt bộ cấp nguồn (PSU).....	17
Tháo nút nguồn.....	18
Lắp đặt nút nguồn.....	18
Tháo panel Nhập/Xuất (I/O).....	19
Lắp đặt panel Nhập/Xuất (I/O).....	19
Tháo quạt hệ thống.....	19
Lắp đặt quạt hệ thống.....	20
Tháo nắp quạt tản nhiệt.....	20
Lắp đặt nắp quạt tản nhiệt.....	21
Tháo cụm tản nhiệt.....	21
Lắp đặt cụm tản nhiệt.....	22
Tháo bộ xử lý.....	22
Lắp đặt bộ xử lý.....	23


Tháo bo mạch hệ thống.....	23
Lắp đặt bo mạch hệ thống.....	24
Thành phần bo mạch hệ thống.....	25
<b>3 Thiết lập hệ thống.....</b>	<b>27</b>
Boot Sequence.....	27
Các phím điều hướng .....	28
Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).....	28
Cập nhật BIOS .....	36
Cài đặt jumper.....	37
Mật khẩu hệ thống và mật khẩu cài đặt.....	37
Gán mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập.....	38
Xóa hoặc thay đổi mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu thiết lập hiện có.....	38
Vô hiệu hóa mật khẩu hệ thống.....	39
<b>4 Chẩn đoán .....</b>	<b>40</b>
Chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao (ePSA).....	40
Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn.....	41
Chẩn đoán đèn LED nguồn.....	41
Mã tiếng bíp.....	42
Thông báo lỗi.....	42
<b>5 Thông số kỹ thuật.....</b>	<b>47</b>
<b>6 Liên hệ Dell.....</b>	<b>52</b>


# Thao tác trên máy tính


## Hướng dẫn an toàn


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](http://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.

## Trước khi thao tác bên trong máy tính

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

1. Đảm bảo bạn tuân thủ [Hướng dẫn an toàn](#).
2. Đảm bảo rằng bề mặt thao tác của bạn bằng phẳng và sạch sẽ để ngăn vỏ máy tính bị trầy xước.
3. Tắt máy tính, xem mục [Tắt máy tính](#).

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

4. Ngắt đầu nối tất cả các dây cáp mạng ra khỏi máy tính.
5. Ngắt đầu nối máy tính và tất cả các thiết bị gắn kèm khỏi các ổ cắm điện.
6. Nhấn và giữ nút nguồn khi máy tính được ngắt để nối đất bo mạch hệ thống.
7. 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**.

hoặc

1. Nhấp **Bắt đầu**.

2. Nhấp vào mũi tên ở góc dưới bên phải của menu **Bắt đầu**, và sau đó nhấp vào **Đăng xuất**.
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.

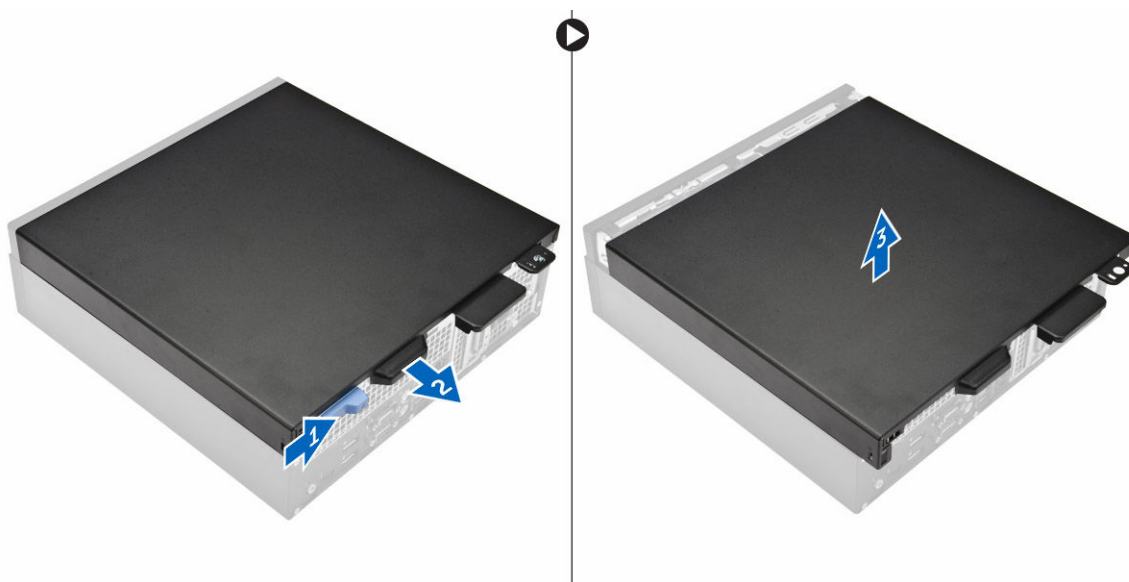
### Công cụ được khuyến dùng

Các quy trình trong tài liệu này yêu cầu các dụng cụ sau:

- Tuốc-nơ-vít lười dẹt loại nhỏ
- Tuốc-nơ-vít Phillips
- Que nhựa mũi nhọn loại nhỏ

### Tháo nắp

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



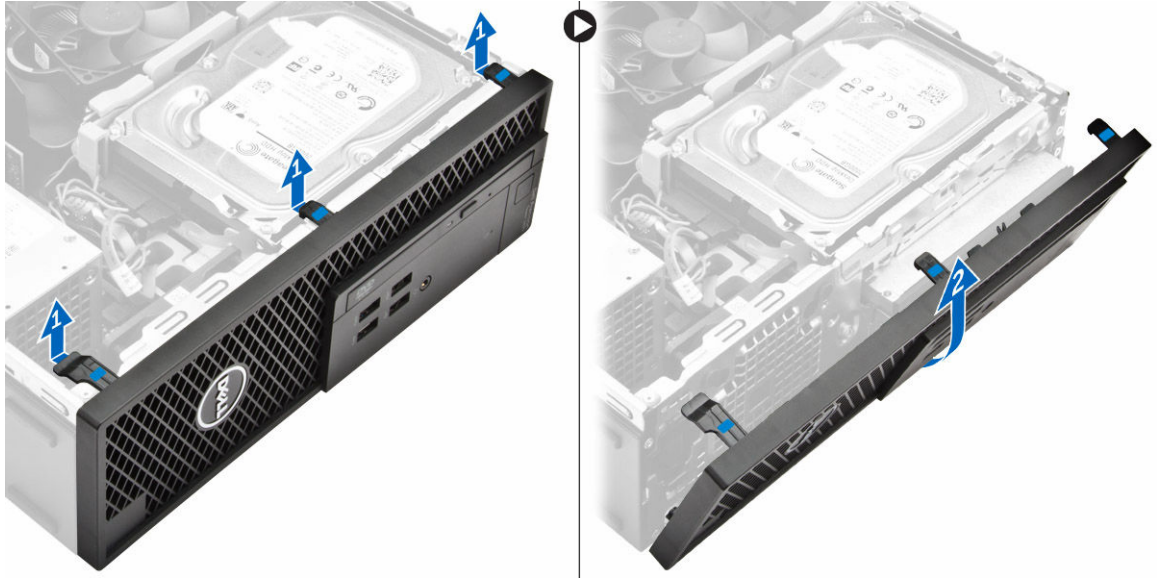
### Lắp đặt nắp

1. Căn chỉnh nắp đậy với các mấu trên khung máy.
2. Trượt nắp đậy cho đến khi nó khớp vào vị trí.

3. 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 mẫu giữ lên và tháo khung bezel mặt trước [1].
  - b. Nhấc khung bezel mặt trước lên để tháo nó ra khỏi máy tính [2].



## Lắp đặt khung bezel mặt trước

1. Luồn các mẫu trên khung bezel vào trong các khe trên máy tính.
2. Nhấn khung bezel xuống cho tới khi các mẫu khớp vào đúng vị trí.
3. Lắp đặt [nắp](#).
4. 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 [nắp](#).
3. Để tháo gỡ cụm ổ đĩa cứng:
  - a. Ngắt đầu nối các dây cáp dữ liệu ra khỏi các ổ đĩa cứng [1].
  - b. Nhấc cụm ổ đĩa cứng ra khỏi máy tính [2].



4. Để tháo tấm đậy ổ đĩa cứng:
  - a. Kéo một cạnh của tấm đậy ổ đĩa cứng nhằm gỡ các chân trên tấm đậy ra khỏi các khe trên ổ đĩa cứng [1].
  - b. Nhấc ổ đĩa cứng ra khỏi tấm đậy ổ đĩa cứng [2].



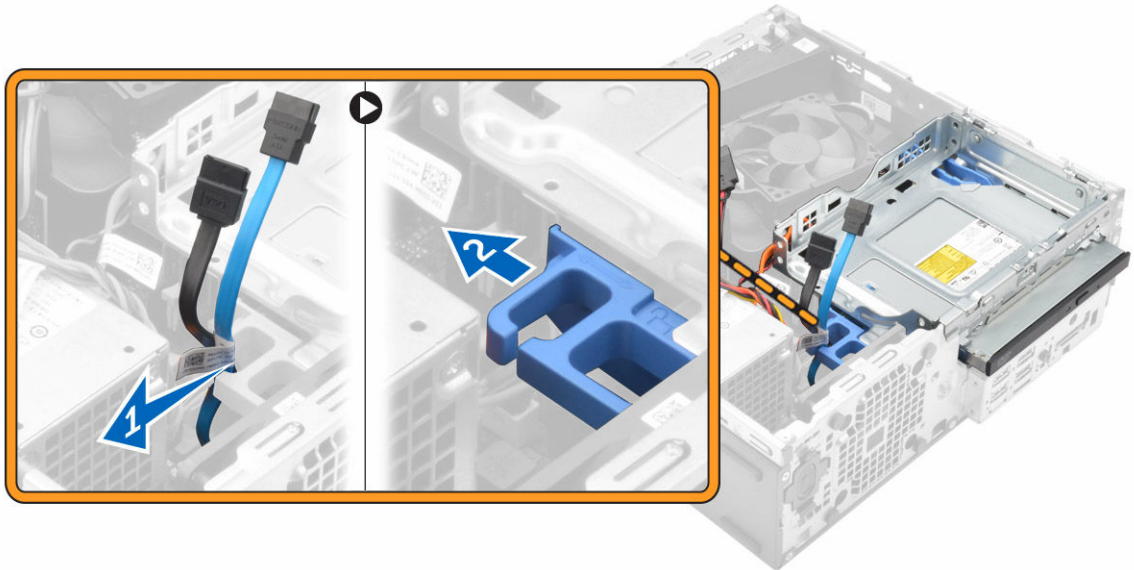
5. Lặp lại bước 3 để tháo ổ đĩa cứng bổ sung (nếu có).

## Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng

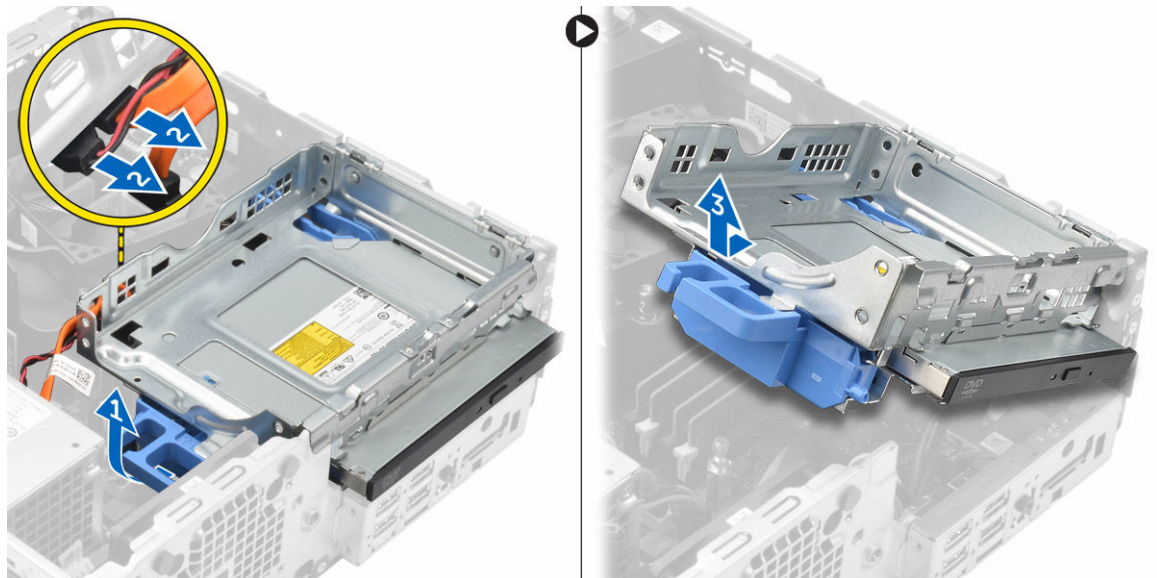
1. Lắp ổ đĩa cứng vào trong tấm đậy ổ đĩa cứng.
2. Nhấn các tấm nẹp giữ và trượt cụm ổ đĩa cứng vào trong khoang.
3. Đấu nối cáp dữ liệu và dây cáp nguồn vào ổ đĩa cứng.
4. Lắp đặt nắp.
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

## Tháo ổ đĩa quang

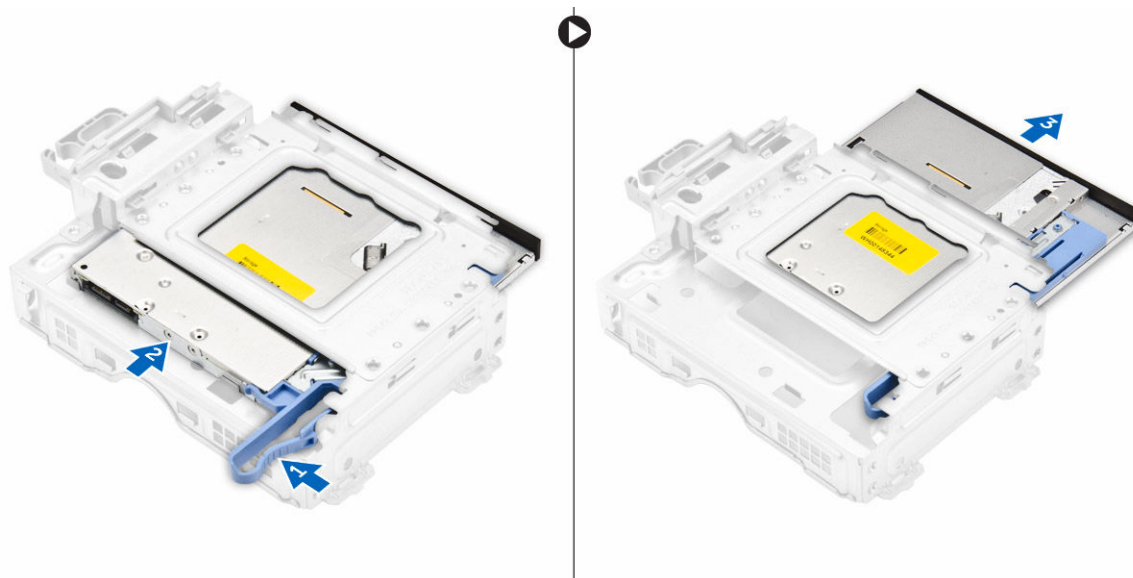
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
  - a. [nắp](#)
  - b. [khung bezel mặt trước](#)
3. Để nhả ổ đĩa quang:
  - a. Tháo các dây cáp đầu nối ổ đĩa cứng ra khỏi chốt ổ đĩa quang [1].
  - b. Trượt chốt xanh dương đến vị trí mở khóa [2].



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 nhả 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].

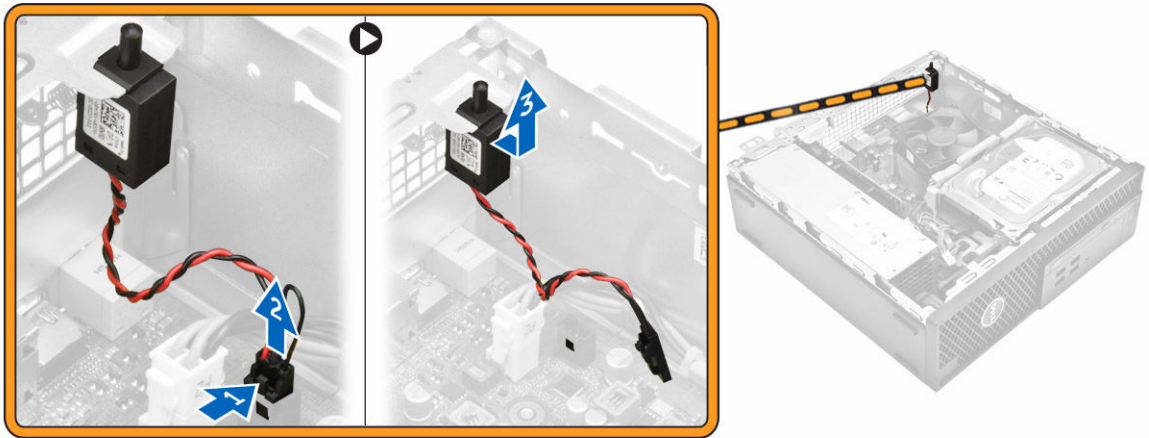


## Lắp đặt ổ đĩa quang

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. [khung bezel mặt trước](#)
  - b. [nắp](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

## Tháo công tắc chống xâm nhập

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

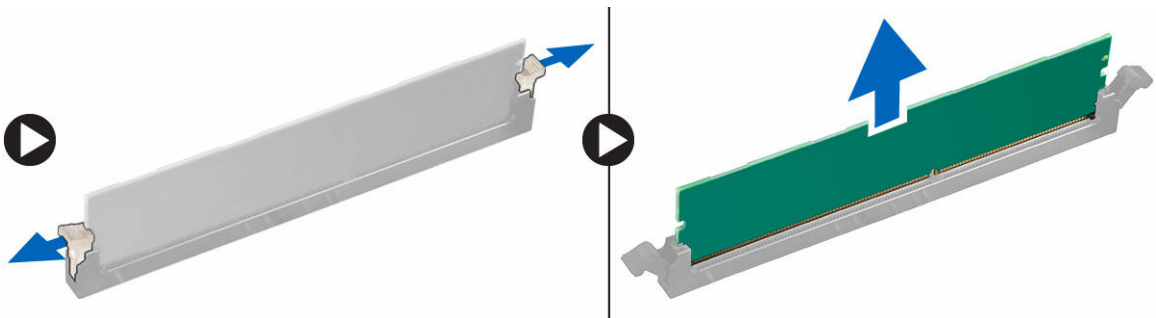


## Cài đặt công tắc chống xâm nhập

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

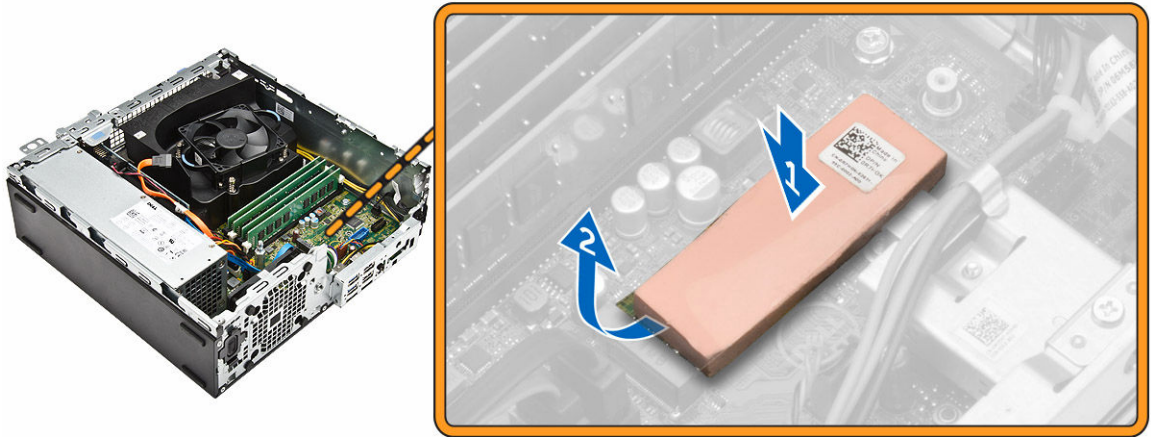
## Lắp đặt card SSD PCIe tùy chọn

 **GHI CHÚ:** Card SSD PCIe được giao cùng với các thành phần sau:

1. Card SSD PCIe
  2. Tấm tản nhiệt
  3. Vít
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#)
  2. Tháo:
    - a. [nắp](#)
    - b. [ổ đĩa cứng](#)
    - c. [ổ đĩa quang](#)
  3. Lột lớp băng dính (màu xanh dương) ra khỏi lớp cao su.

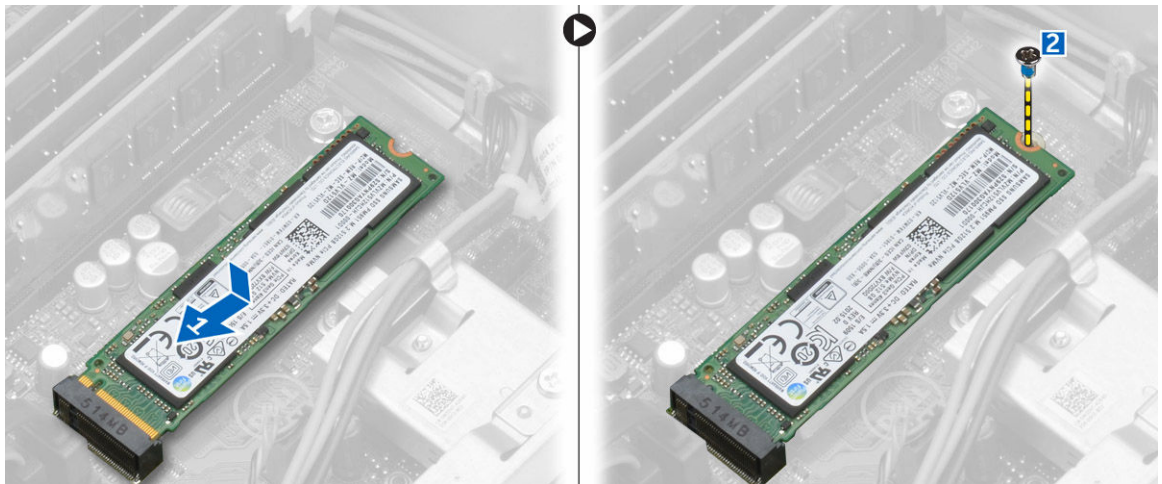


4. Đặt lớp cao su trên máy tính [1] và lột lớp băng dính (màu hồng) ra khỏi lớp cao su [2].



5. Để lắp đặt card SSD:

- a. Kết nối card SSD vào đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
- b. Vận chặt con vít để gắn card SSD vào bo mạch hệ thống [2].

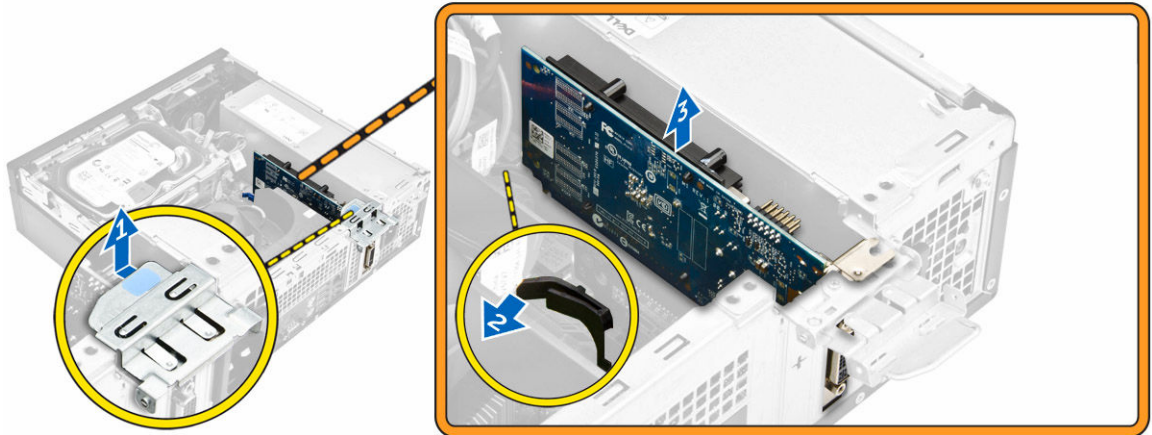


## Tháo card SSD PCIe tùy chọn

1. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Lắp đặt:
  - a. [nắp](#)
  - b. [ổ đĩa cứng](#)
  - c. [ổ đĩa quang](#)
3. Tháo con vít đang gắn card SSD PCIe vào bo mạch hệ thống.
4. Tháo card SSD PCIe ra khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống.
5. Tháo miếng đệm cao su ra khỏi bo mạch hệ thống.

## Tháo card mở rộng

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

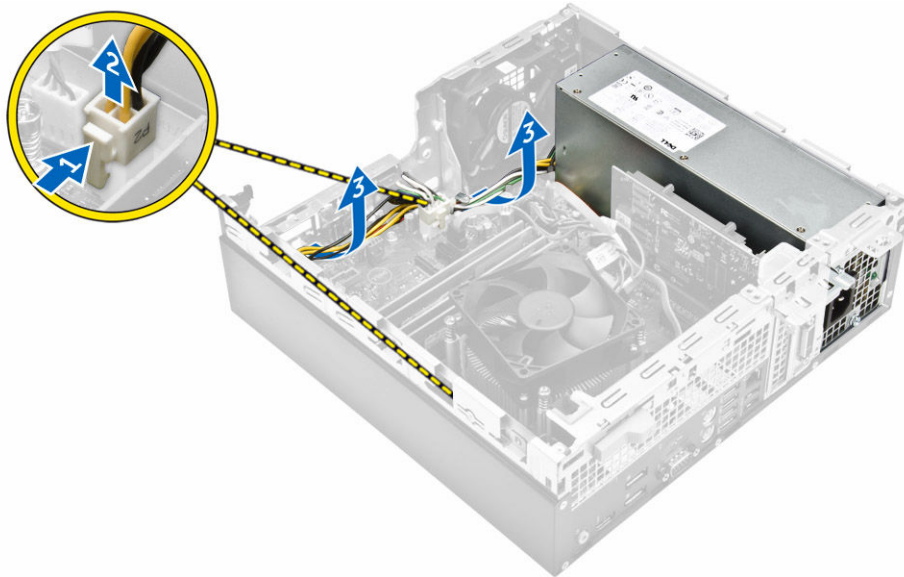


## Lắp đặt card mở rộng

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 [nắp](#).
5. 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. [ổ đĩa cứng](#)
  - d. [ổ đĩa quang](#)
  - e. [nắp quạt tản nhiệt](#)
3. Để nhả PSU:
  - a. Ngắt đầu nối dây cấp nguồn ra khỏi bo mạch hệ thống [1, 2].
  - b. Rút các dây cấp nguồn ra khỏi các nẹp giữ trên khung máy [3].



4. Để tháo PSU:

- a. Tháo các vít ở mặt sau của máy tính đang giữ cố định PSU vào máy tính [1].
- b. Nhấn vào mẫu nhà xanh dương [2] và nhấc PSU ra khỏi máy tính [3].



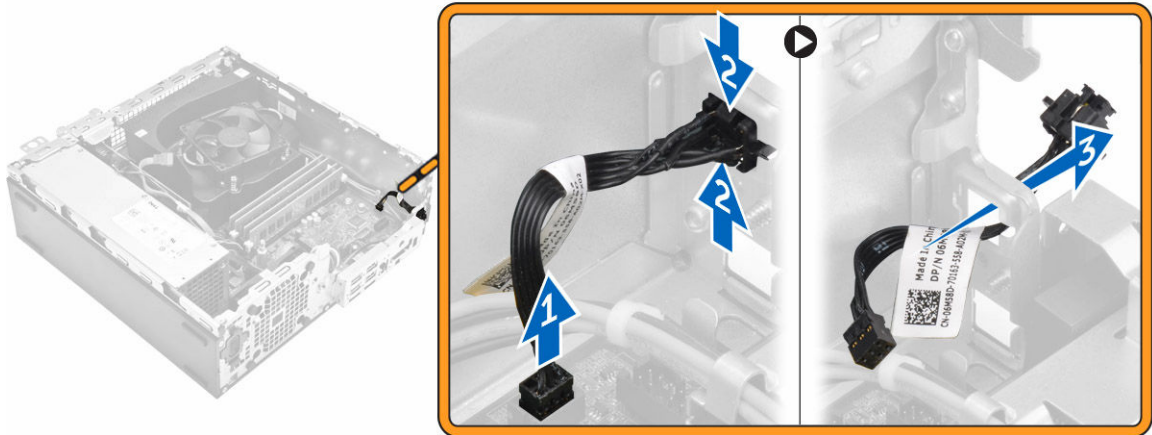
## Lắp đặt bộ cấp nguồn (PSU)

1. Trượt PSU về phía sau máy tính cho tới khi nó khớp vào vị trí.
2. Vận các vít để giữ chặt PSU vào máy tính.
3. Luồn dây cáp PSU xuyên qua các nẹp giữ.
4. Đầu nối dây cáp PSU vào các đầu nối của chúng trên bo mạch hệ thống.
5. Lắp đặt:
  - a. [nắp quạt tản nhiệt](#)

- b. [Ổ đĩa quang](#)
  - c. [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 nút 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. [Ổ đĩa cứng](#)
  - d. [Ổ đĩa quang](#)
3. Để tháo nút nguồn:
  - a. Ngắt đầu nối dây cáp công tắc nguồn ra khỏi bo mạch hệ thống [1].
  - b. Nhấn các mấu giữ công tắc nguồn và tháo nó ra khỏi khung máy [2, 3].



## Lắp đặt nút 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. [Ổ đĩa quang](#)
  - b. [Ổ đĩa cứng](#)
  - c. [khung bezel mặt trước](#)
  - d. [nắp](#)
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

## Tháo panel Nhập/Xuất (I/O)

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 panel I/O:
  - a. Tháo con vít giữ panel I/O gắn vào khung máy [1].
  - b. Trượt panel I/O sang phải và tháo nó ra khỏi máy tính [2].

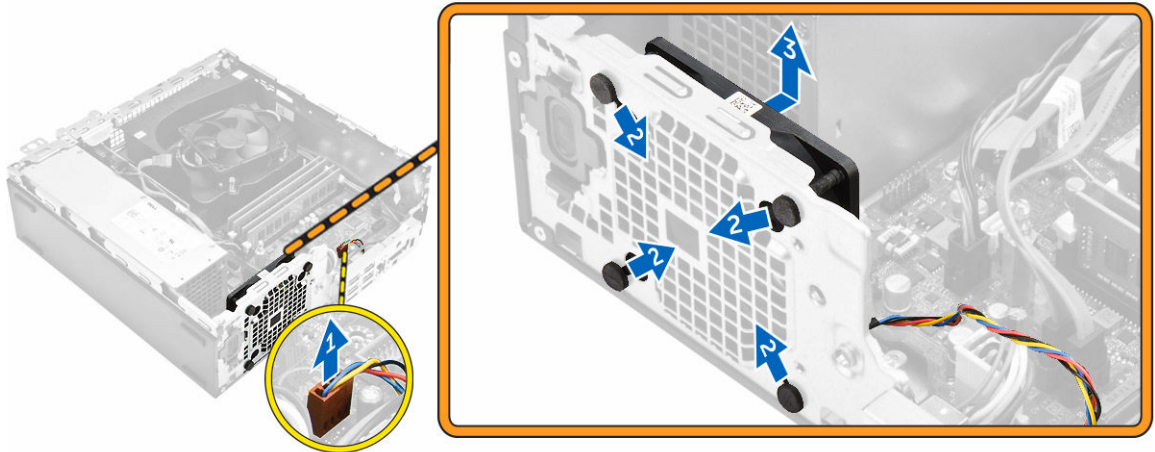


## Lắp đặt panel Nhập/Xuất (I/O)

1. Lắp panel I/O trên khung máy và trượt nó cho đến khi khớp vào vị trí.
2. Vận các vít để giữ chặt panel I/O vào khung máy.
3. Lắp đặt:
  - a. [khung bezel mặt trước](#)
  - b. [nắp](#)
4. 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. [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].

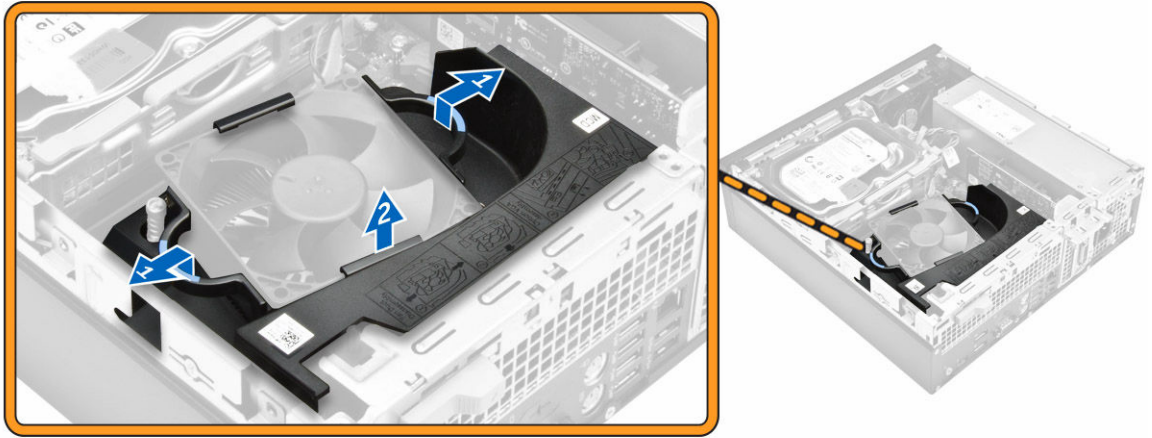


## Lắp đặt quạt hệ thống

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. [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 nắp quạt tản nhiệt

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 tấm nẹp ống dẫn quạt để nhả ống dẫn quạt ra [1].
  - b. Nhấc ống dẫn quạt ra khỏi máy tính [2].

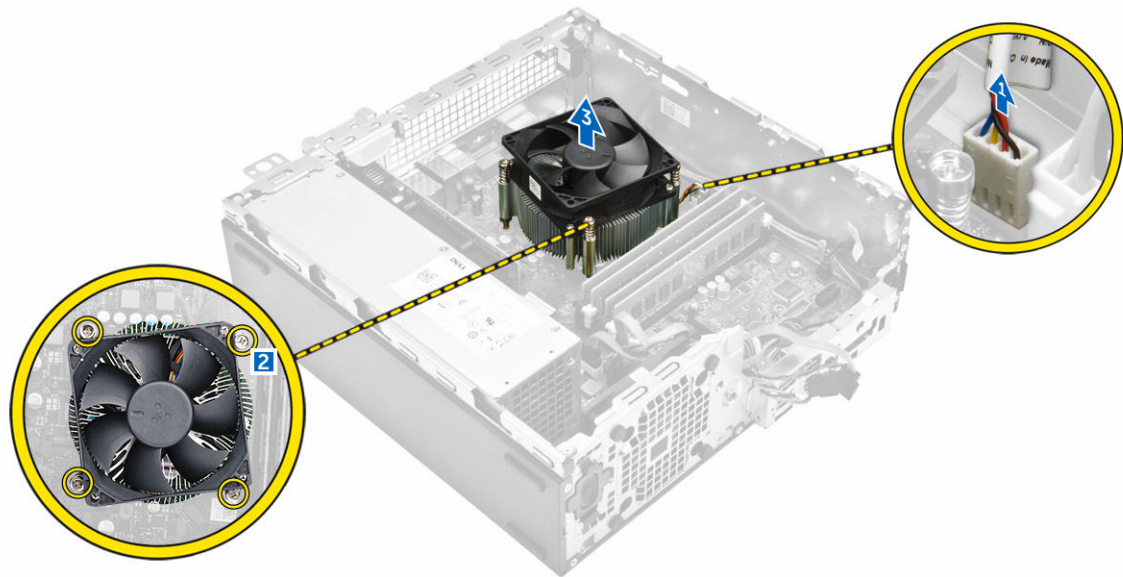


## Lắp đặt nắp quạt tản nhiệt

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. [Ổ đĩa cứng](#)
  - d. [Ổ đĩa quang](#)
  - e. [nắp quạt tản nhiệt](#)
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. Đấu nối cáp tản nhiệt vào bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
  - a. [nắp quạt tản nhiệt](#)
  - b. [ổ đĩa quang](#)
  - c. [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. [ổ đĩa cứng](#)
  - d. [tản nhiệt](#)
3. Để tháo bộ xử lý:
  - a. Nhả cần để cấm 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 đế cấm [3].

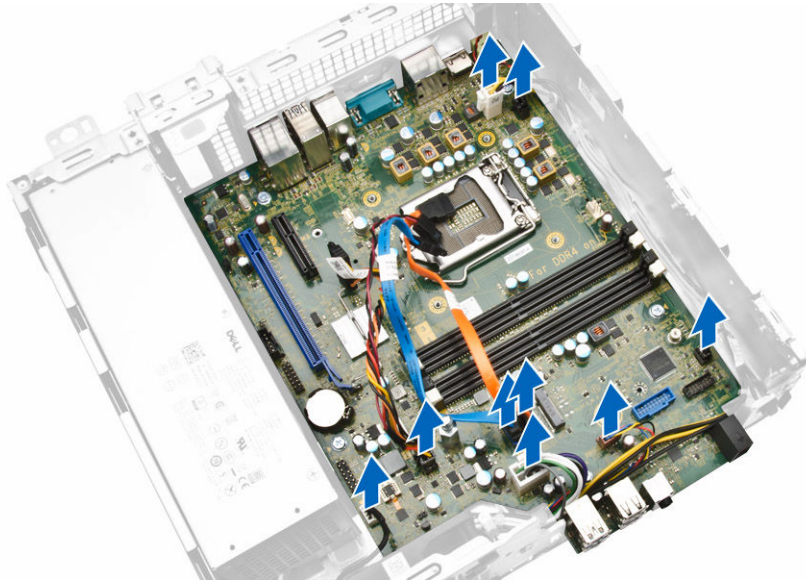


## Lắp đặt bộ xử lý

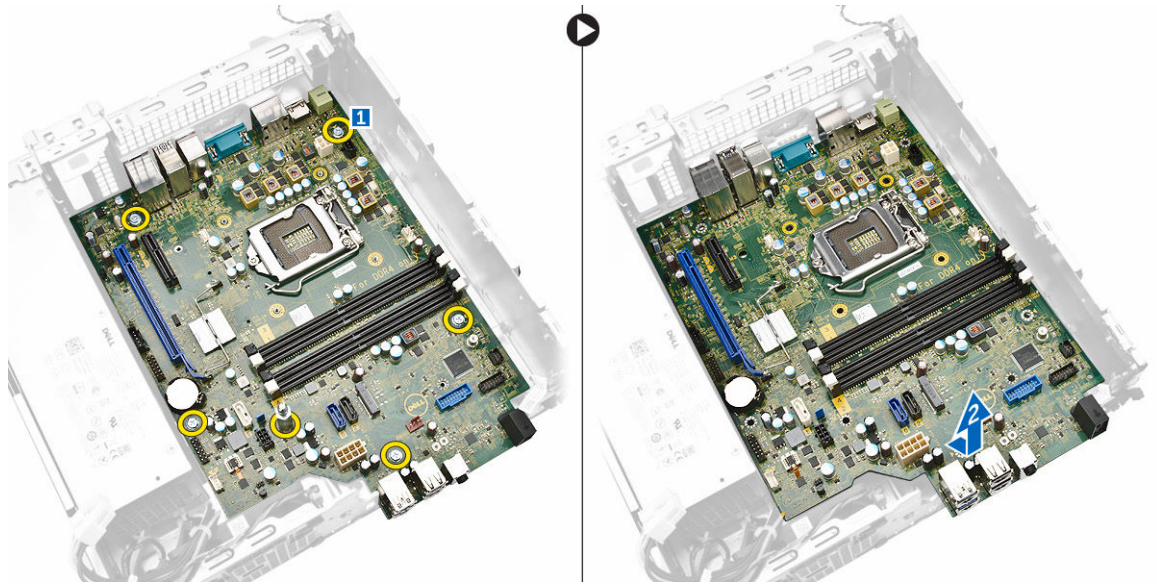
1. Căn chỉnh bộ xử lý với các chốt khóa để cắm.
2. Căn chỉnh chỉ báo chân số 1 của bộ xử lý với hình tam giác trên để cắm.
3. Đặt bộ xử lý lên để cắm sao cho các khe trên bộ xử lý căn chỉnh với các chốt khóa để cắm.
4. Đóng tấm bảo vệ bộ xử lý bằng cách trượt nó xuống dưới vít giữ.
5. Hạ cần để cắm xuống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

## Tháo bo mạch 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. [ổ đĩa cứng](#)
  - d. [ổ đĩa quang](#)
  - e. [nắp quạt tản nhiệt](#)
  - f. [tản nhiệt](#)
  - g. [quạt hệ thống](#)
  - h. [mô-đun bộ nhớ](#)
  - i. [PCIe SSD](#)
3. Ngắt đầu nối các dây cáp khỏi bo mạch hệ thống.



4. 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 nhắc nó khỏi máy tính [2].

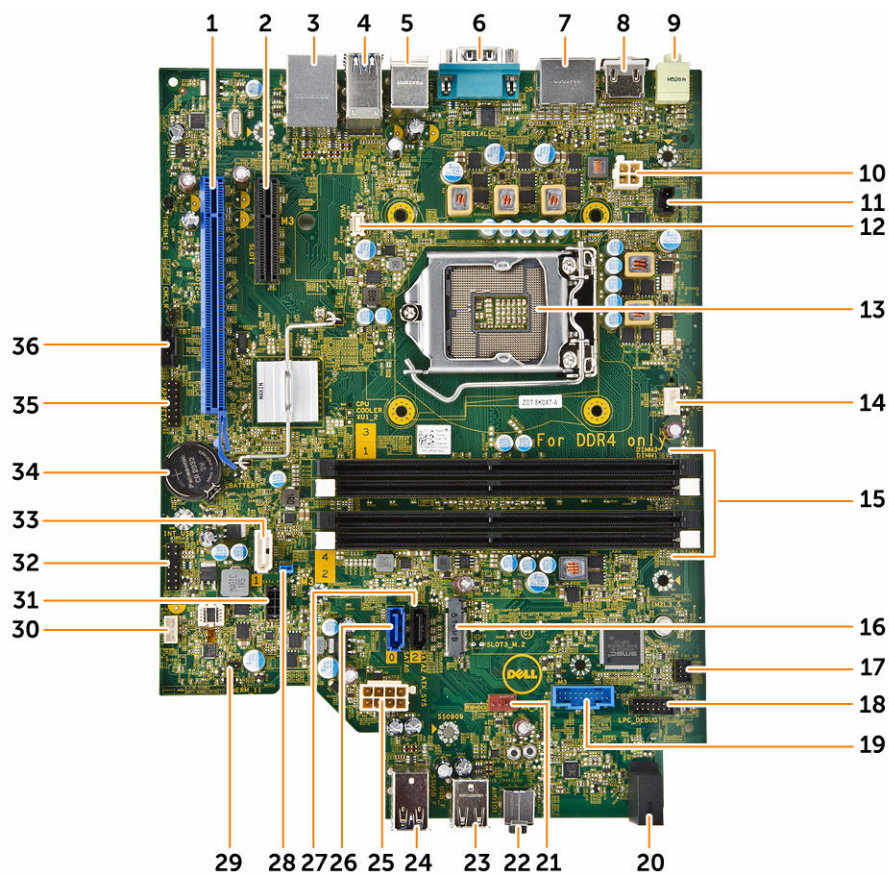


## Lắp đặt bo mạch hệ thống

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. [PCIe SSD](#)
  - b. [mô-đun bộ nhớ](#)
  - c. [quat hệ thống](#)
  - d. [tản nhiệt](#)
  - e. [nắp quạt tản nhiệt](#)
  - f. [ổ đĩa quang](#)
  - g. [ổ đĩa cứng](#)
  - h. [khung bezel mặt trước](#)
  - i. [nắp](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

## Thành phần bo mạch hệ thống



Hình 1. Các thành phần của bo mạch hệ thống

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Khe cắm PCI Express x16 Gen 3 | 2. Khe cắm PCI Express x4 |
| 3. USB 2.0 với đầu nối mạng      | 4. đầu nối USB 3.0        |
| 5. đầu nối bàn phím/chuột PS2    | 6. đầu nối cổng serial    |
| 7. 2 x đầu nối Displayport       | 8. Đầu nối HDMI           |
| 9. đầu nối ngõ ra                | 10. đầu nối nguồn P2      |

11. đầu nối công tắc chống xâm nhập
13. đế cắm CPU
15. khe cắm bộ nhớ
17. đầu nối công tắc nguồn mặt trước
19. đầu đọc thẻ SD (tùy chọn)
21. đầu nối quạt hệ thống
23. Đầu nối USB 2.0
25. đầu nối nguồn 8 chân
27. đầu nối SATA 2 (màu đen)
29. đầu nối jumper chế độ bảo trì
31. đầu nối nguồn SATA
33. đầu nối SATA 1 (màu trắng)
35. đầu nối gỡ lỗi
12. đầu nối VGA
14. Đầu nối quạt CPU
16. khe cắm SSD SATA hoặc PCIe
18. đầu nối gỡ lỗi
20. đèn LED chỉ báo nguồn panel mặt trước
22. đầu nối âm thanh
24. đầu nối USB 3.0
26. đầu nối SATA 0 (màu xanh dương)
28. jumper đặt lại mật khẩu
30. đầu nối loa
32. đầu cắm CLINK cho card bổ sung Intel WiFi
34. pin dạng đồng xu CMOS
36. đầu nối Thunderbolt

# 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 thứ tự khởi động thiết bị được xác định trong Thiết lập Hệ thống và khởi động trực tiếp vào một thiết bị cụ thể (ví dụ: ổ đĩa quang hay ổ cứng). Trong quá trình Tự kiểm tra khi Bật 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 bao gồm tùy chọn chẩn đoán. Các tùy chọn menu khởi động gồm:


**Bảng 1. Boot Sequence**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Legacy Boot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST2000DM001–1ER164</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Ổ đĩa CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Bộ điều khiển giao tiếp mạng NIC trên bo mạch)</li> </ul>
<b>UEFI Boot</b>	Windows Boot Manager (Trình Quản lý Khởi động Windows)
<b>Tùy chọn khác</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Setup (Thiết lập BIOS)</li> <li>• BIOS Flash Update (Cập nhật Flash BIOS)</li> <li>• Diagnostics</li> <li>• Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)</li> <li>• Change Boot Mode Settings (Thay đổi Cài đặt Chế độ Khởi động)</li> </ul>


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 2. 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.  <b>GHI CHÚ:</b> 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.

## Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống)



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

**Bảng 3. General (Tổng quan)**

Tùy chọn	Mô tả
<b>System Information</b>	Mục này liệt kê các tính năng phần cứng chính yếu của máy tính. <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information</li><li>• Cấu hình bộ nhớ</li><li>• Thông tin PCI</li><li>• Thông tin bộ xử lý</li><li>• Thông tin thiết bị</li></ul>
<b>Boot Sequence</b>	Cho phép bạn thay đổi trình tự trong lúc máy tính thử tìm kiếm một hệ điều hành. <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive (Ổ đĩa mềm)</li><li>• USB Storage Device (Thiết bị lưu trữ USB)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Ổ đĩa CD/DVD/CD-RW)</li><li>• Onboard NIC (Bộ điều khiển giao tiếp mạng NIC trên bo mạch)</li><li>• Internal HDD (Ổ HDD gắn trong)</li></ul>

Tùy chọn	Mô tả
<b>Boot List Options</b>	Cho phép bạn thay đổi tùy chọn danh sách khởi động. <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (Kế thừa)</li> <li>UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Cho phép bạn Bật ROM Tùy chọn Kế thừa <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (Bật ROM tùy chọn kế thừa)</b> (Mặc định: không bật)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Cho phép bạn cài ngày tháng và thời gian. Những thay đổi với ngày tháng và thời gian của hệ thống có tác dụng ngay lập tức.

**Bảng 4. System configuration**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Integrated NIC</b>	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển mạng tích hợp. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kích hoạt Mạng Stack UEFI</li> <li>Disabled (Tắt) <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>GHI CHÚ:</b> Bạn có thể sử dụng tùy chọn Tắt, chỉ khi tùy chọn Công nghệ Quản Lý Hoạt động (AMT) tắt.</li> </ul> </li> <li>Enabled (Bật)</li> <li><b>Mở với PXE</b> (Mặc định)</li> <li>Enabled w/Cloud Desktop</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	Nhận diện và xác định các cài đặt cổng serial. Bạn có thể cài cổng serial là: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Tắt)</li> <li><b>COM1</b> (Mặc định)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>GHI CHÚ:</b> Hệ điều hành có thể phân phối nguồn thậm chí khi cài đặt bị tắt.</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển ổ đĩa cứng SATA gắn trong. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Tắt)</li> <li>AHCI</li> <li><b>RAID On (Bật RAID)</b> (Mặc định)</li> </ul>
<b>Drives</b>	Cho phép bạn cấu hình các ổ đĩa cứng SATA trên bo mạch. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul> <p>Cài đặt mặc định: <b>Tất cả ổ đĩa được mở.</b></p>

Tùy chọn	Mô tả
<b>SMART Reporting</b>	<p>Trường này kiểm soát nếu lỗi ổ cứng cho các ổ đĩa tích hợp được báo cáo trong khi hệ thống khởi động. Công nghệ này là một phần của đặc tả SMART (Công nghệ Báo cáo và Phân tích Tự giám sát).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (Kích hoạt báo cáo SMART)</b> - Theo mặc định tùy chọn này bị tắt.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt cấu hình USB. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Bật hỗ trợ khởi động)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Bật cổng USB mặt trước)</li> <li>• Enable rear USB Ports (Bật Cổng USB sau)</li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt cấu hình USB mặt trước. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cổng mặt trước 1</li> <li>• Cổng mặt trước 2</li> <li>• Cổng mặt trước 3</li> <li>• Cổng mặt trước 4</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt cấu hình USB mặt sau. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cổng sau 1</li> <li>• Cổng sau 2</li> <li>• Cổng sau 3</li> <li>• Cổng sau 4</li> <li>• Cổng sau 5</li> <li>• Cổng sau 6</li> </ul>
<b>Thunderbolt</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt khả năng tương thích hỗ trợ thiết bị Thunderbolt. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (Bật)</b> (Mặc định)</li> <li>• No Security (Không bảo mật)</li> <li>• User Configuration (Cấu hình người dùng)</li> <li>• Secure Connect (Kết nối an toàn)</li> <li>• Display Port Only (Chỉ cổng màn hình)</li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng USB PowerShare.</p> <p><b>Enable USB PowerShare (Bật USB PowerShare)</b> - Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
<b>Audio</b>	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt tính năng âm thanh.</p> <p><b>Mở Âm Thanh</b> (Mặc định)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Bật micrô)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Bật loa trong)</li> </ul>
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Cho phép bạn mở hoặc tắt các thiết bị trên mạch khác nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Media Card (Bật thẻ nhớ)</b> (Mặc định)</li> <li>• Disable Media Card (Tắt thẻ nhớ)</li> </ul>

**Bảng 5. Video**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Primary Display</b>	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển video chính khi có nhiều bộ điều khiển có sẵn. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tự động</b> (Mặc định)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>

**Bảng 6. Security (Bảo mật)**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Strong Password</b>	Cho phép bạn tăng cường tùy chọn để luôn luôn cài mật khẩu mạnh. Cài đặt mặc định: <b>Kích hoạt mật khẩu tốt</b> không được chọn.
<b>Password Configuration</b>	Cho phép bạn xác định độ dài mật khẩu Quản trị. Tối thiểu = 4, Tối đa = 32
<b>Password Bypass</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt việc cho phép bỏ qua mật khẩu Hệ thống, khi mật khẩu được cài. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Reboot bypass (Bỏ qua khởi động lại)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	Cho phép bạn mở hoặc tắt việc cho phép sử dụng mật khẩu Hệ thống khi mật khẩu quản trị được cài. Cài đặt mật khẩu: <b>Cho phép thay đổi mật khẩu không phải của quản trị</b> được chọn
<b>TPM 1.2 Security</b>	Cho phép bạn kiểm soát xem Trusted Platform Module (TPM) có được hiển thị cho hệ điều hành hay không. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On (TPM Bật)</b> (Mặc định)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được bật)</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (Bỏ qua PPI cho các lệnh được tắt)</li> <li>• Disabled (Tắt)</li> <li>• Enabled (Bật)</li> </ul>
<b>Computrace (R)</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt phần mềm Computrace tùy chọn. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Tắt</li> <li>• Activate (Kích hoạt)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng chống xâm nhập khung máy. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Enabled (Bật)</li> <li>• On-Silent (Bật lặng lẽ)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	Cho phép bạn bật chế độ Execute Disable (Tắt thực thi) của bộ xử lý. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kích hoạt hỗ trợ CPU XD</b> (Mặc định)</li> </ul>

Tùy chọn	Mô tả
<b>OROM Keyboard Access</b>	Cho phép bạn xác định xem người dùng có thể vào màn hình Cấu hình ROM tùy chọn thông qua phím nóng trong khi khởi động hay không. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mở</b> (Mặc định)</li> <li>• Mở một lần</li> <li>• Tắt</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	Cho phép bạn ngăn chặn người dùng vào Cài đặt khi một mật khẩu quản trị được thiết lập. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mở Khóa Cài Đặt Quản Trị</li> </ul> Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.

**Bảng 7. Secure Boot**


Tùy chọn	Mô tả
<b>Secure Boot Enable</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt Tính năng Khởi động An toàn. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Tắt)</li> <li>• <b>Enabled (Bật)</b> (Mặc định)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt Quản lý Khóa Chế độ Tùy chỉnh. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bật Chế độ Tùy chỉnh (Tùy chọn này không được bật theo mặc định)</li> </ul> Nếu Được bật, các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul>

**Bảng 8. Intel Software Guard Extensions**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Intel SGX Enable</b>	Cho phép bạn bật hoặc tắt Intel Software Guard Extensions. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Enabled (Bật)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	Cho phép bạn thay đổi kích thước Bộ nhớ Dự phòng Khoanh vùng cho Intel Software Guard Extensions. Các tùy chọn gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB</li> <li>• 128 MB</li> </ul>

**Bảng 9. Performance (Hiệu suất hoạt động)**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Multi Core Support</b>	Trường này quy định xem bộ xử lý sẽ có một hoặc tất cả các lõi được kích hoạt hay không. Hiệu suất hoạt động của một số ứng dụng sẽ được cải thiện

Tùy chọn	Mô tả
	<p>với các lõi bổ sung. Tùy chọn này được bật theo mặc định. Cho phép bạn bật hoặc tắt hỗ trợ đa lõi của bộ xử lý. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tất cả</b> (Mặc định)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul> <p> <b>GHI CHÚ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các tùy chọn được hiển thị có thể khác nhau tùy thuộc bộ xử lý được lắp đặt.</li> <li>• Các tùy chọn phụ thuộc vào số lượng lõi được hỗ trợ bởi bộ xử lý được cài đặt (Tất cả, 1, 2, N-1 cho N -Lõi Bộ xử lý )</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Intel SpeedStep. Cài đặt mặc định: <b>Kích hoạt Intel SpeedStep</b></p>
<b>C-States Control</b>	<p>Cho phép bạn bật hoặc tắt các trạng thái ngủ bổ sung của bộ xử lý. <b>C states (Các trạng thái C)</b> (Tùy chọn này được chọn theo mặc định)</p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>Phần này giới hạn giá trị tối đa Chức năng CPUID Tiêu chuẩn bộ xử lý sẽ hỗ trợ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kích hoạt Giới hạn CPUID</b></li> </ul> <p>Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.</p>

**Bảng 10. Quản lý Nguồn**

Tùy chọn	Mô tả
<b>AC Recovery</b>	<p>Chỉ rõ cụ thể cách máy tính sẽ phản ứng khi nguồn AC được áp dụng sau khi mất nguồn AC. Bạn có thể cài đặt khôi phục AC là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt nguồn</b> (Mặc định)</li> <li>• Power On (Bật nguồn)</li> <li>• Last Power State (Trạng thái nguồn gần nhất)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Cho phép bạn cài giờ mà máy tính phải tự động bật lên. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Every Day (Mỗi ngày)</li> <li>• Weekdays (Ngày trong tuần)</li> <li>• Select Days (Chọn ngày)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Cho phép bạn xác định các điều khiển khi chế độ Ngủ Sâu được kích hoạt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• Chỉ mở trong S5</li> <li>• Chỉ mở trong S4 và S5</li> </ul>
<b>Fan Control Override</b>	<p>Cho phép bạn điều khiển tốc độ của quạt hệ thống. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fan Control Override</b></li> </ul>

Tùy chọn	Mô tả
	Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.
<b>USB Wake Support</b>	<p>Cho phép bạn kích hoạt các thiết bị USB để đánh thức hệ thống từ chế độ chờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support (Bật Hỗ trợ đánh thức từ USB)</b></li> </ul> <p>Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<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. Thức dậy từ trạng thái chờ không bị ảnh hưởng bởi cài đặt này và phải được kích hoạt trong hệ điều hành. Tính năng này chỉ hoạt động khi máy tính được kết nối với nguồn điện AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tắt</b> (Mặc định)</li> <li>• LAN Only (Chỉ mạng LAN)</li> <li>• WLAN Only (Chỉ mạng WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN hoặc WLAN)</li> <li>• LAN with PXE Boot (Mạng LAN có PCE Boot)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Cho phép bạn chặn hệ thống đi vào trạng thái ngủ (trạng thái S3) trong hệ điều hành Môi trường.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Chặn chế độ ngủ - Trạng thái S3)</p> <p>Tùy chọn này được tắt theo mặc định.</p>
<b>Intel Ready Mode</b>	<p>Tùy chọn này cho phép bạn bật khả năng tương thích của Intel Ready Mode Technology.</p> <p>Enable Intel Ready Mode (Bật Chế độ Intel Ready Mode) (tùy chọn này được tắt theo mặc định)</p>

**Bảng 11. Hành vi POST**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Numlock LED</b>	Cho phép bạn chỉ định xem có bật chức năng NumLock hay không khi hệ thống khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
<b>MEBx Hotkey</b>	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.
<b>Keyboard Errors</b>	Xác định xem lỗi liên quan bàn phím có được báo cáo hay không khi máy khởi động. Tùy chọn này được bật theo mặc định.

**Bảng 12. Hỗ trợ công nghệ ảo hóa**

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

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

**Bảng 13. Bảo trì**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Service Tag</b>	Hiển thị thẻ dịch vụ máy tính của bạn.
<b>Asset Tag</b>	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.
<b>SERR Messages</b>	Cho phép bạn kiểm soát cơ chế thông báo SERR. Tùy chọn này không được cài đặt theo mặc định. Một số card đồ họa đòi hỏi phải tắt cơ chế thông báo SERR.
<b>BIOS Downgrade</b>	Cho phép bạn điều khiển việc flash firmware hệ thống về các sửa đổi trước đó. Tùy chọn này được bật theo mặc định.
<b>Data Wipe</b>	Cho phép bạn xóa dữ liệu an toàn khỏi tất cả các thiết bị bộ nhớ trong. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
<b>BIOS Recovery</b>	Cho phép bạn phục hồi từ một số trình trạng BIOS bị hỏng bằng cách sử dụng tập tin phục hồi. Tùy chọn này được bật theo mặc định.

**Bảng 14. Cloud Desktop**

Tùy chọn	Mô tả
<b>Server Lookup Method</b>	<p>Cho phép bạn chỉ định cách phần mềm Cloud Desktop sẽ tra cứu địa chỉ máy chủ như thế nào. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP (IP tĩnh)</li> <li><b>DNS</b> (mặc định)</li> </ul>
<b>Server Name</b>	Cho phép bạn chỉ định Name Server của máy chủ.
<b>Server IP Address</b>	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh sơ cấp của Máy chủ Cloud Desktop mà phần mềm máy khách sẽ giao tiếp với. Cài đặt mặc định là 255.255.255.255
<b>Server Port</b>	Cho phép bạn chỉ định cổng IP chính của Cloud Desktop mà phần mềm máy khách sẽ giao tiếp với. Cài đặt mặc định là 06910.
<b>Client Address Method</b>	<p>Cho phép bạn chỉ định cách thức máy khách sẽ lấy địa chỉ IP của nó như thế nào. Các tùy chọn gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP (IP tĩnh)</li> <li><b>DHCP</b> (mặc định)</li> </ul>
<b>Client IP Address</b>	Chỉ định địa chỉ IP tĩnh của máy khách. Cài đặt mặc định là 255.255.255.255
<b>Client Subnet Mask</b>	Chỉ định mặt nạ mạng con của máy khách. Cài đặt mặc định là 255.255.255.255

Tùy chọn	Mô tả
<b>Client Gateway</b>	Chỉ định cổng nối của máy khách. Cài đặt mặc định là 255.255.255.255
<b>DNS IP Address</b>	Chỉ định địa chỉ IP DNS của máy khách. Cài đặt mặc định là 255.255.255.255
<b>Domain Name</b>	Chỉ định tên miền của máy khách.
<b>Advanced</b>	Cho phép bạn bật Verbose Mode (Chế độ chi tiết) để gỡ lỗi nâng cao. Theo mặc định tùy chọn này được tắt.

**Bảng 15. System Logs (Nhật ký hệ thống)**

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


**Bảng 16. Các cấu hình kỹ thuật**


Tùy chọn	Mô tả
<b>ASPM</b>	Cho phép bạn cài mức độ Quản lý Nguồn điện Trạng thái Hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tự động</b> (Mặc định)</li> <li>• Disabled (Tắt)</li> <li>• Chỉ L1</li> </ul>

## 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. Nhấp **Lưu** để lưu tập tin vào máy tính của bạn.
12. Nhấp **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.

## Cài đặt jumper

Để thay đổi cài đặt jumper, hãy rút đầu cắm khỏi các chân cắm của nó và cẩn thận gắn nó lên trên các chân được chỉ báo trên bo mạch hệ thống.

**Bảng 17. Cài đặt jumper**

Jumper	Cài đặt	Mô tả
PSWD	Mặc định	Nối mạch: Mặc định
		Hở mạch: Xóa mật khẩu
RTCRST	Mặc định	Hở mạch: Mặc định
		Nối mạch: Đặt lại đồng hồ theo thời gian thực. Có thể dùng khắc phục sự cố
SERVICE_MODE	Mặc định	Hở mạch: Mặc định
		Nối mạch: ME tắt


## 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 thiết lập

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 mở 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), (\), (l), (^).

Nhập lại mật khẩu hệ thống khi được nhắc nhở.


4. Gõ mật khẩu hệ thống mà bạn đã nhập trước đó và nhấp **OK**.
5. Chọn **Setup Password (Mật khẩu Thiết lập)**, 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**.

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


1. Trong màn hình **System BIOS (BIOS Hệ thống)** hoặc **System Setup (Thiết lập Hệ thống)**, hãy chọn **System Security (Bảo mật Hệ thống)** và bấm Enter.  
Màn hình **Bảo mật Hệ thống** hiển thị.
2. Trong màn hình **Bảo mật Hệ thống**, xác thực **Trạng thái Mật khẩu** là **Mở khóa**.
3. Chọn **System Password (Mật khẩu Hệ thống)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu hệ thống hiện có và nhấn phím Enter hoặc Tab.
4. Chọn **Setup Password (Mật khẩu Thiết lập)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu thiết lập hiện có và nhấn phím Enter hoặc Tab.

 **GHI CHÚ:** Nếu bạn thay đổi mật khẩu Hệ thống và/hoặc 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.

## Vô hiệu hóa mật khẩu hệ thống


Các tính năng bảo mật phần mềm của hệ thống bao gồm một mật khẩu hệ thống và một mật khẩu cài đặt. Jumper mật khẩu sẽ vô hiệu hóa bất kỳ mật khẩu nào hiện đang được sử dụng.

 **GHI CHÚ:** Bạn cũng có thể dùng các bước sau để vô hiệu hóa mật khẩu bị quên.

1. Làm theo các quy trình trong *Trước khi thao tác trên máy tính*.
2. Tháo nắp.
3. Xác định jumper PSWD trên bo mạch hệ thống.
4. Tháo jumper PSWD ra khỏi bo mạch hệ thống.

 **GHI CHÚ:** Các mật khẩu hiện có sẽ không bị vô hiệu hóa (bị xóa) cho đến khi máy tính khởi động mà không có jumper.

5. Lắp đặt nắp.

 **GHI CHÚ:** Nếu bạn gán mật khẩu hệ thống và/hoặc mật khẩu cài đặt mới với jumper PSWD đang được lắp đặt, hệ thống sẽ vô hiệu hóa các mật khẩu mới này trong lần khởi động kế tiếp.

6. Đấu nối máy tính với ổ cắm điện và bật nguồn máy tính.
7. Tắt nguồn máy tính và ngắt đấu nối cáp nguồn khỏi ổ cắm điện.
8. Tháo nắp.
9. Lắp lại jumper PSWD trên bo mạch hệ thống.
10. Lắp đặt nắp.
11. Làm theo các quy trình trong *Sau khi thao tác trên máy tính*.
12. Nguồn điện trên máy tính.
13. Vào thiết lập hệ thống, và gán mật khẩu hệ thống hoặc mật khẩu cài đặt mới. Xem mục *Thiết lập Mật khẩu Hệ thống*.

## Chẩn đoán

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

### Chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao (ePSA)

Chẩn đoán ePSA (còn được gọi là chẩn đoán hệ thống) sẽ tiến hành kiểm tra đầy đủ phần cứng của bạn. ePSA được nhúng với BIOS và được BIOS khởi chạy ngầm. Chẩn đoán hệ thống được nhúng này sẽ cung cấp một loạt các tùy chọn cho những thiết bị hoặc nhóm thiết bị cụ thể cho phép bạn:

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



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



**GHI CHÚ:** Một số kiểm tra cho các thiết bị cụ thể đòi hỏi tương tác người dùng. Luôn đảm bảo rằng bạn có mặt tại thiết bị đầu cuối của máy tính khi thực hiện các kiểm tra chẩn đoán.

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

# Khắc phục sự cố cho máy tính của bạn

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

## Chẩn đoán đèn LED nguồn

Đèn LED nút nguồn nằm ở mặt trước của khung máy cũng có chức năng như một đèn LED chẩn đoán nhị sắc. Đèn LED chẩn đoán chỉ hoạt động và nhìn thấy được trong quá trình POST. Sau khi hệ điều hành bắt đầu nạp, đèn này sẽ không còn nhìn thấy được.

Sơ đồ nhấp nháy đèn LED màu hổ phách – Dạng mẫu là 2 hoặc 3 lần nhấp theo sau là một khoảng ngừng ngắn rồi sau đó là X lần nhấp tối đa 7 lần. Dạng mẫu lặp lại sẽ có một khoảng ngừng dài được chèn ở giữa. Ví dụ 2,3 = 2 nhấp màu hổ phách, khoảng ngừng ngắn, 3 nhấp màu hổ phách theo sau là khoảng ngừng dài rồi sau đó cứ lặp lại.

**Bảng 18. Chẩn đoán đèn LED nguồn**

Trạng thái đèn LED màu hổ phách	Trạng thái đèn LED trắng	Mô tả
tắt	tắt	hệ thống đang TẮT
tắt	đang nhấp nháy	hệ thống ở trạng thái ngủ
đang nhấp nháy	tắt	lỗi bộ cấp nguồn (PSU)
sáng đều	tắt	PSU đang hoạt động nhưng tìm nạp mã bị lỗi
tắt	sáng đều	hệ thống đang BẬT

### Trạng thái đèn LED màu hổ phách

Trạng thái đèn LED màu hổ phách	Mô tả
2,1	lỗi bo mạch hệ thống
2,2	lỗi bo mạch hệ thống, PSU hoặc lỗi đi dây cáp PSU
2,3	lỗi bo mạch hệ thống, bộ nhớ hoặc CPU
2, 4	lỗi pin dạng đồng xu
2,5	BIOS bị hỏng
2,6	lỗi cấu hình CPU hay lỗi CPU
2,7	mô-đun bộ nhớ được phát hiện, nhưng có lỗi bộ nhớ
3,1	có thể bị lỗi do card ngoại vi hoặc bo mạch hệ thống
3,2	có thể USB bị lỗi
3,3	không phát hiện được mô-đun bộ nhớ nào
3,4	có thể lỗi do hệ bo mạch hệ thống
3,5	tìm thấy mô-đun bộ nhớ, nhưng có lỗi cấu hình bộ nhớ hoặc tính tương thích

## Trạng thái đèn LED màu hổ phách

3,6	có thể lỗi do bo mạch hệ thống và/hoặc lỗi phần cứng
3,7	một số lỗi khác với các thông báo trên màn hình

## Mã tiếng bíp

Máy tính có thể phát ra một loạt tiếng bíp khi khởi động nếu màn hình không hiển thị lỗi hoặc sự cố. Các loạt tiếng bíp này, được gọi là mã tiếng bíp, sẽ nhận dạng nhiều loại sự cố khác nhau. Độ trễ giữa mỗi tiếng bíp là 300 miligiây, độ trễ giữa mỗi loạt tiếng bíp là 3 giây, và âm thanh tiếng bíp sẽ kéo dài 300 miligiây. Sau mỗi tiếng bíp và mỗi loạt tiếng bíp, BIOS sẽ phát hiện xem người dùng có nhấn nút nguồn hay không. Nếu có, BIOS sẽ thoát ra khỏi vòng lặp và thực thi quá trình tắt máy bình thường và bật nguồn hệ thống.

Mã	1-3-2
Nguyên nhân	Lỗi bộ nhớ

## Thông báo lỗi

### Thông báo lỗi

Thông báo lỗi	Mô tả
<b>Address mark not found</b>	BIOS đã tìm thấy một cung từ đĩa bị lỗi hoặc không tìm được một cung từ ổ đĩa cụ thể.
<b>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.</b>	Máy tính không hoàn tất được quy trình khởi động ba lần liên tiếp do cùng một lỗi. Hãy liên hệ Dell và ghi lại mã điểm kiểm tra (nnnn) cho kỹ thuật viên hỗ trợ
<b>Alert! Security override Jumper is installed.</b>	Jumper MFG_MODE đã được cài và các tính năng Quản lý AMT bị vô hiệu hóa cho đến khi tháo nó ra.
<b>Attachment failed to respond</b>	Bộ điều khiển đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng không thể gửi dữ liệu đến ổ đĩa được liên kết.
<b>Bad command or file name</b>	Đảm bảo rằng bạn đã viết lệnh chính xác, đặt các dấu cách ở đúng chỗ và dùng đường dẫn chính xác.
<b>Bad error-correction code</b>	Bộ điều khiển đĩa mềm hoặc đĩa cứng đã phát hiện một lỗi đọc không thể hiệu chỉnh được.

<b>Thông báo lỗi</b>	<b>Mô tả</b>
<b>(ECC) on disk read</b>	
<b>Controller has failed</b>	Ổ đĩa cứng hoặc bộ điều khiển liên quan bị lỗi.
<b>Data error</b>	Đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng không thể đọc được dữ liệu. Đối với hệ điều hành Windows, hãy chạy tiện ích chkdsk để kiểm tra cấu trúc tập tin của ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng. Đối với bất kỳ hệ điều hành nào khác, hãy chạy tiện ích tương ứng thích hợp.
<b>Decreasing available memory</b>	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 và thay thế chúng nếu cần.
<b>Diskette drive 0 seek failure</b>	Dây cáp có thể bị lỏng hoặc các thông tin cấu hình máy tính có thể không phù hợp với cấu hình phần cứng.
<b>Diskette read failure</b>	Đĩa mềm có thể bị lỗi hoặc dây cáp có thể bị lỏng. Nếu đèn truy cập ổ đĩa bật sáng, hãy thử một đĩa khác.
<b>Diskette subsystem reset failed</b>	Bộ điều khiển ổ đĩa mềm có thể bị lỗi.
<b>Gate A20 failure</b>	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 và thay thế chúng nếu cần.
<b>General failure</b>	Hệ điều hành không thể thực hiện lệnh. Theo sau thông báo này thường là các thông tin cụ thể—ví dụ, <b>Printer out of paper</b> . Hãy thực hiện hành động thích hợp để giải quyết vấn đề.
<b>Hard-disk drive configuration error</b>	Khởi chạy ổ đĩa cứng bị lỗi.
<b>Hard-disk drive controller failure</b>	Khởi chạy ổ đĩa cứng bị lỗi.
<b>Hard-disk drive failure</b>	Khởi chạy ổ đĩa cứng bị lỗi.
<b>Hard-disk drive read failure</b>	Khởi chạy ổ đĩa cứng bị lỗi.
<b>Invalid configuration information—please run SETUP program</b>	Thông tin cấu hình máy tính không phù hợp với cấu hình phần cứng.
<b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1</b>	Khe DIMM1 không nhận biết được mô-đun bộ nhớ. Cần gắn hoặc lắp đặt lại mô-đun.

<b>Thông báo lỗi</b>	<b>Mô tả</b>
<b>Keyboard failure</b>	Dây cáp hoặc đầu nối có thể bị lỏng, hoặc bàn phím hoặc bộ điều khiển bàn phím/chuột có thể bị lỗi.
<b>Memory address line failure at address, read value expecting value</b>	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ và thay thế chúng nếu cần.
<b>Memory allocation error</b>	Phần mềm bạn đang cố gắng chạy xung đột với hệ điều hành, một chương trình hoặc tiện ích khác.
<b>Memory data line failure at address, read value expecting value</b>	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ và thay thế chúng nếu cần.
<b>Memory double word logic failure at address, read value expecting value</b>	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ và thay thế chúng nếu cần.
<b>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value</b>	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ và thay thế chúng nếu cần.
<b>Memory write/read failure at address, read value expecting value</b>	Mô-đun bộ nhớ có thể bị lỗi hoặc không được gắn đúng cách. Hãy lắp lại các mô-đun bộ nhớ và thay thế chúng nếu cần.
<b>Memory size in CMOS invalid</b>	Lượng bộ nhớ được ghi trong thông tin cấu hình máy tính không phù hợp với bộ nhớ được lắp đặt trong máy tính.
<b>Memory tests terminated by keystroke</b>	Một tổ hợp phím đã gián đoạn kiểm tra bộ nhớ.
<b>No boot device available</b>	Máy tính không thể tìm thấy đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng.
<b>No boot sector on hard-disk drive</b>	Thông tin cấu hình máy tính trong System Setup có thể không chính xác.
<b>No timer tick interrupt</b>	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị lỗi.
<b>Non-system disk or disk error</b>	Đĩa mềm trong ổ đĩa A chưa cài đặt hệ điều hành có thể khởi động được trên đĩa. Hãy thay đĩa mềm bằng đĩa có hệ điều hành khởi động được, hoặc tháo đĩa mềm ra khỏi ổ A và khởi động lại máy tính.


<b>Thông báo lỗi</b>	<b>Mô tả</b>
<b>Not a boot diskette</b>	Hệ điều hành đang cố gắng khởi động vào một đĩa mềm chưa cài đặt hệ điều hành khởi động được trên đó. Hãy đưa vào một đĩa mềm khởi động được.
<b>Plug and play configuration error</b>	Máy tính đã gặp phải vấn đề trong khi cố gắng định cấu hình một hoặc nhiều card.
<b>Read fault</b>	Hệ điều hành không thể đọc từ ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng, máy tính không thể tìm thấy một cung từ cụ thể trên đĩa, hoặc cung từ được yêu cầu bị lỗi.
<b>Requested sector not found</b>	Hệ điều hành không thể đọc từ ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng, máy tính không thể tìm thấy một cung từ cụ thể trên đĩa, hoặc cung từ được yêu cầu bị lỗi.
<b>Reset failed</b>	Thao tác thiết lập lại đĩa bị lỗi.
<b>Sector not found</b>	Hệ điều hành không thể xác định vị trí một cung từ trên đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng.
<b>Seek error</b>	Hệ điều hành không thể tìm thấy một rãnh cụ thể trên đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng.
<b>Shutdown failure</b>	Một con chip trên bo mạch hệ thống có thể bị lỗi.
<b>Time-of-day clock stopped</b>	Pin có thể đã hỏng.
<b>Time-of-day not set-please run the System Setup program</b>	Ngày hoặc giờ lưu trong System Setup không khớp với đồng hồ máy tính.
<b>Timer chip counter 2 failed</b>	Một chip trên bo mạch hệ thống có thể đang bị hỏng.
<b>Unexpected interrupt in protected mode</b>	Bộ điều khiển bàn phím có thể đang bị hỏng hoặc một mô-đun bộ nhớ có thể bị lỏng.
<b>WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell.</b>	Trong quá trình khởi động lúc đầu, ổ đĩa đã phát hiện các tình trạng lỗi. Khi máy tính của bạn khởi động xong, ngay lập tức hãy sao lưu dữ liệu và thay thế ổ đĩa cứng của bạn (để biết quy trình lắp đặt hãy xem mục "Thêm và Tháo Linh Kiện" cho loại máy tính của bạn). Nếu không thể thay ổ đĩa ngay lập tức và ổ đĩa đó không phải là dạng ổ đĩa chỉ khởi động được, hãy vào System Setup (Thiết lập Hệ thống) và thay đổi các cài đặt ổ đĩa thích hợp về <b>None (Không)</b> . Sau đó hãy tháo ổ đĩa ra khỏi máy tính.




**Thông báo lỗi**    **Mô tả**

**Write fault**                    Hệ điều hành không thể ghi vào ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng.

**Write fault on  
selected drive**                Hệ điều hành không thể ghi vào ổ đĩa mềm hoặc ổ đĩa cứng.

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

**Bảng 19. Bộ xử lý**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại bộ xử lý	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dòng Intel Core i3</li> <li>• Dòng Intel Core i5</li> <li>• Dòng Intel Core i7</li> <li>• Intel Xeon E3</li> </ul>
Tổng số bộ nhớ cache	Lên tới 8 MB bộ nhớ cache tùy loại bộ xử lý

**Bảng 20. Bộ nhớ**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	DDR4, NECC và ECC
Tốc độ	2133 MHz
Đầu nối	Bốn khe cắm DIMM
Capacity	4 GB, 8 GB và 16 GB
Bộ nhớ tối thiểu	4 GB
Bộ nhớ tối đa	64 GB

**Bảng 21. Video**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Được tích hợp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel HD Graphics 530 (Core i3/i5/i7)</li> <li>• Intel HD Graphics P530 (Xeon riêng)</li> </ul>
Chuyên dụng	Card đồ họa PCI Express x16

**Bảng 22. Audio**

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

**Bảng 23. Mạng**

<b>Tính năng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
Được tích hợp	Giao tiếp Intel I219LM Ethernet 10/100/1000 Mb/s

**Bảng 24. Thông tin Hệ thống**

<b>Tính năng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
Chipset hệ thống	Chipset Intel C236
Kênh DMA	Bộ điều khiển 8237 DMA với bảy kênh có thể lập trình độc lập
Mức ngắt	Hỗ trợ I/O APIC tích hợp với 24 ngắt
Chip BIOS (NVRAM)	16 MB

**Bảng 25. Bus mở rộng**

<b>Tính năng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
Loại bus	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 và USB 3.0
Tốc độ bus	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• khe x4 mỗi tốc độ theo hướng – 4GB/s</li> <li>• khe x16 mỗi tốc độ theo hướng – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps và 6 Gbps


**Bảng 26. Card**

<b>Tính năng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
PCI	Không
PCI Express x4	Tối đa một card dạng thấp low-profile
PCI-Express x16	Tối đa một card dạng thấp low-profile

**Bảng 27. Drives**

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

**Bảng 28. Cổng kết nối bên ngoài**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Audio	
Panel mặt trước	Một giắc cắm âm thanh đa năng với đầu nối micrô vào và tai nghe
Panel mặt sau	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
USB 2.0	Panel mặt trước: hai Panel mặt sau: hai
USB 3.0	Panel mặt trước: hai Panel mặt sau: bốn
HDMI ra	Một
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đầu nối VGA 15 chân</li> <li>• hai đầu nối DisplayPort 20 chân</li> </ul>
	 <b>GHI CHÚ:</b> Các đầu nối video có sẵn có thể khác nhau tùy theo card đồ họa đã chọn.

**Bảng 29. Cổng kết nối bên trong**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Bề rộng dữ liệu PCI 2.3 (tối đa) - 32 bit	
Kích cỡ nhỏ	Không
Bề rộng dữ liệu PCI Express x4 (tối đa) - bốn làn PCI Express	
Kích cỡ nhỏ	Một đầu nối 64 chân
Bề rộng dữ liệu PCI Express x16 (đầu nối dạng x4) (tối đa) - bốn làn PCI Express	
Kích cỡ nhỏ	Không
Bề rộng dữ liệu PCI Express x16 (tối đa) - 16 làn PCI Express	
Kích cỡ nhỏ	Một đầu nối 164 chân
Serial ATA	
Kích cỡ nhỏ	Ba đầu nối 7 chân
Bộ nhớ	Bốn đầu nối 288 chân
Quạt hệ thống	Một đầu nối 4 chân
Bộ xử lý	Một đầu nối 1150 chân
Quạt bộ xử lý	Một đầu nối 4 chân
Jumper chế độ Dịch vụ	Một đầu nối 2 chân

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Jumper xóa mật khẩu	Một đầu nối 2 chân
Jumper đặt lại RTC	Một đầu nối 2 chân
Loa bên trong	Một đầu nối 4 chân
Đầu nối báo động xâm nhập	Một đầu nối 3 chân
Đầu nối nguồn:	Một 8 chân, một 4 chân,

**Bảng 30. Điều khiển và đèn**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
<b>Mặt trước máy tính</b>	
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.
<b>Mặt sau máy tính</b>	
Đèn báo độ toàn vẹn liên kết trên bộ điều hợp mạng tích hợp	Xanh lá — đang có kết nối 10 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 31. Nguồn**

Nguồn	Công suất	Tỏa nhiệt tối đa	Điện áp
Kích cỡ nhỏ	180 W/240 W EPA	614/819 BTU/giờ	100 V AC đến 240 V AC, 50 Hz đến 60 Hz, 4,0 A




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

Pin dạng  
đồng xu

pin lithium dạng đồng xu 3 V CR2032

**Bảng 32. Kích thước vật lý**


Đặc điểm vật lý	Chiều cao	Rộng	Sâu	Trọng lượng
Kích cỡ nhỏ	290,00 mm (11,41 inch)	92,60 mm (3,64 inch)	292,00 mm (11,49 inch)	6,30 kg (13,88 pound)

 **GHI CHÚ:** Trọng lượng máy tính của bạn dựa trên một cấu hình điển hình và có thể thay đổi với các cấu hình khác nhau.

**Bảng 33. Môi trường**

Tính năng	Thông số kỹ thuật
<b>Dải nhiệt độ</b>	
Hoạt động	5°C đến 35°C (41°F đến 95°F)
Bảo quản	-40°C đến 65°C (-40°F đến 149°F)
<b>Độ ẩm tương đối (tối đa)</b>	
Hoạt động	20 phần trăm đến 80 phần trăm (không ngưng tụ)
Bảo quản	5 phần trăm đến 95 phần trăm (không ngưng tụ)
<b>Rung động tối đa</b>	
Hoạt động	0,26 GRMS
Bảo quản	2,20 GRMS
<b>Chấn động tối đa</b>	
Hoạt động	40 G
Bảo quản	105 G
<b>Độ cao</b>	
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

## Liên hệ 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.