

Dell Latitude 5280

Hướng dẫn sử dụng



Ghi chú, thận trọng và cảnh báo

 **GHI CHÚ:** GHI CHÚ cho biết thông tin quan trọng giúp bạn sử dụng sản phẩm của mình 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.

© 2017 2019 Dell Inc. hoặc các công ty con của Dell Inc. Mọi quyền được bảo lưu. Dell, EMC và các nhãn hiệu khác là nhãn hiệu của Dell Inc. hoặc công ty con của Dell Inc. Các nhãn hiệu khác có thể là nhãn hiệu của chủ sở hữu tương ứng.

1 Thao tác trên máy tính.....	7
Hướng dẫn an toàn.....	7
Trước khi thao tác bên trong máy tính.....	7
Tắt máy tính.....	8
Sau khi thao tác bên trong máy tính.....	8
2 Mặt khung máy.....	9
Mặt trước hệ thống.....	9
Mặt sau hệ thống.....	10
Mặt bên hệ thống (trái).....	10
Mặt bên hệ thống (Phải).....	11
Mặt trên hệ thống.....	12
Mặt đáy.....	13
3 Tháo và lắp lại.....	14
Công cụ được khuyến dùng.....	14
Bo mạch Mô-đun nhận dạng thuê bao (SIM).....	14
Lắp đặt thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao.....	14
Tháo thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao.....	14
Nắp đế.....	15
Tháo nắp đế.....	15
Lắp đặt nắp đế.....	15
Pin.....	15
Các biện pháp phòng ngừa liên quan đến pin Lithium-ion.....	15
Tháo pin.....	16
Lắp đặt pin.....	17
Ổ đĩa thể rắn.....	17
Tháo Ổ đĩa Thẻ Rắn (SSD) M.2 tùy chọn.....	17
Lắp đặt SSD M.2 tùy chọn.....	18
Ổ cứng.....	18
Tháo cụm ổ đĩa cứng.....	18
Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng.....	19
Pin dạng đồng xu.....	19
Tháo pin dạng đồng xu.....	19
Lắp pin dạng đồng xu.....	20
card WLAN.....	20
Tháo card WLAN.....	20
Lắp card WLAN.....	21
Card WWAN – tùy chọn.....	21
Tháo card WWAN.....	21
Lắp đặt card WWAN.....	21
Mô-đun bộ nhớ.....	21
Tháo mô-đun bộ nhớ.....	21
Lắp mô-đun bộ nhớ.....	22

Lưới bàn phím và bàn phím.....	22
Tháo khung bàn phím.....	22
Lắp đặt khung nẹp bàn phím.....	23
Tháo bàn phím.....	23
Lắp đặt bàn phím.....	25
Tản nhiệt.....	25
Tháo cụm tản nhiệt.....	25
Lắp đặt cụm tản nhiệt.....	26
Cổng đầu nối nguồn.....	26
Tháo cổng đầu nối nguồn.....	26
Lắp đặt cổng đầu nối nguồn.....	27
Khung máy.....	27
Tháo khung đế.....	27
Lắp đặt khung đế.....	29
Bo mạch hệ thống.....	29
Tháo bo mạch hệ thống.....	29
Lắp đặt bo mạch hệ thống.....	32
Mô-đun Thẻ thông minh.....	33
Tháo bo mạch đầu đọc thẻ thông minh.....	33
Lắp bo mạch đầu đọc thẻ thông minh.....	34
Loa.....	34
Tháo loa.....	34
Lắp đặt loa.....	36
Cụm màn hình.....	36
Tháo cụm màn hình.....	36
Lắp đặt cụm màn hình.....	38
Khung bezel màn hình.....	38
Tháo khung bezel màn hình.....	38
Lắp đặt khung bezel màn hình.....	39
Nắp khớp xoay màn hình.....	40
Tháo nắp khớp xoay màn hình.....	40
Lắp đặt nắp khớp xoay màn hình.....	40
Khớp xoay màn hình.....	41
Tháo khớp xoay màn hình.....	41
Lắp đặt khớp xoay màn hình.....	42
Panel màn hình hiển thị.....	42
Tháo pa-nen màn hình.....	42
Lắp đặt pa-nen màn hình.....	43
Dây cáp màn hình (eDP).....	43
Tháo dây cáp eDP.....	43
Lắp đặt dây cáp eDP.....	44
Camera.....	45
Tháo camera.....	45
Lắp đặt camera.....	46
Chỗ dựa tay.....	46
Tháo bệ đỡ.....	46
Lắp đặt bệ đỡ.....	47
4 Công nghệ và thành phần.....	48
Bộ chuyển đổi nguồn.....	48

Bộ xử lý.....	48
Nhận dạng bộ xử lý trong Windows 10.....	48
Xác minh mức sử dụng bộ xử lý trong Trình quản lý tác vụ.....	48
Xác minh mức sử dụng bộ xử lý trong Trình giám sát tài nguyên.....	49
Chipset.....	49
Trình điều khiển chipset Intel.....	49
Tải về trình điều khiển chipset.....	50
Nhận dạng chipset trong Trình quản lý Thiết bị trên Windows 10.....	50
Các tùy chọn đồ họa.....	51
Trình điều khiển Intel HD Graphics.....	51
Tải về trình điều khiển.....	51
Tùy chọn hiển thị.....	52
Nhận dạng bộ điều hợp hiển thị.....	52
Thay đổi độ phân giải màn hình.....	52
Xoay màn hình.....	52
Điều chỉnh độ sáng trên Windows 10.....	53
Vệ sinh màn hình.....	53
Sử dụng màn hình cảm ứng trên Windows 10.....	53
Kết nối vào các thiết bị hiển thị gắn ngoài.....	53
Bộ điều khiển Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro.....	54
Tải về trình điều khiển âm thanh.....	54
Nhận dạng bộ điều khiển âm thanh trên Windows 10.....	54
Thay đổi cài đặt âm thanh.....	54
card WLAN.....	54
Các tùy chọn màn hình Secure Boot (Khởi động An toàn).....	55
Tùy chọn ổ đĩa cứng.....	55
Nhận dạng ổ đĩa cứng trong Windows 10.....	55
Nhận dạng ổ đĩa cứng trong BIOS.....	55
Các tính năng camera.....	56
Nhận dạng camera trong Trình quản lý thiết bị trên Windows 10.....	56
Khởi động camera.....	56
Khởi chạy ứng dụng camera.....	56
Các tính năng của bộ nhớ.....	57
Kiểm tra bộ nhớ hệ thống trên Windows 10.....	57
Kiểm tra bộ nhớ hệ thống trong thiết lập hệ thống BIOS.....	57
Trình điều khiển âm thanh Realtek HD.....	58
5 Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống).....	59
Boot Sequence.....	59
Các phím điều hướng.....	60
Tổng quan System Setup (Thiết lập hệ thống).....	60
Truy cập System Setup (Thiết lập hệ thống).....	60
Các tùy chọn màn hình General (Tổng quan).....	60
Các tùy chọn màn hình System Configuration (Cấu hình Hệ thống).....	61
Các tùy chọn màn hình video.....	62
Các tùy chọn màn hình Security (Bảo mật).....	62
Các tùy chọn màn hình Secure Boot (Khởi động An toàn).....	64
Tiện ích bảo vệ phần mềm của Intel.....	65
Các tùy chọn màn hình Performance (Hiệu suất).....	65
Các tùy chọn màn hình Power Management (Quản lý Nguồn điện).....	66

Các tùy chọn màn hình POST Behavior (Hành vi POST).....	67
Các tùy chọn màn hình Virtualization support (Hỗ trợ ảo hóa).....	68
Tùy chọn màn hình Wireless (Không dây).....	68
Các tùy chọn màn hình Maintenance (Bảo trì).....	69
Các tùy chọn màn hình System Log (Nhật ký Hệ thống).....	69
Cập nhật BIOS trong Windows.....	69
Mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập.....	70
Gán mật khẩu thiết lập hệ thống.....	70
Xóa hoặc thay đổi mật khẩu thiết lập hệ thống hiện có.....	70
6 Thông số kỹ thuật.....	72
Thông số kỹ thuật hệ thống.....	72
Thông số kỹ thuật bộ xử lý.....	72
Thông số kỹ thuật bộ nhớ.....	73
Thông số kỹ thuật lưu trữ.....	73
Thông số kỹ thuật âm thanh.....	73
Thông số kỹ thuật video.....	73
Thông số kỹ thuật camera.....	74
Thông số kỹ thuật giao tiếp.....	74
Thông số kỹ thuật cổng và đầu nối.....	74
Thông số kỹ thuật thẻ thông minh không tiếp xúc.....	75
Thông số kỹ thuật màn hình.....	75
Thông số kỹ thuật bàn phím.....	76
Thông số kỹ thuật bàn di chuột.....	76
Thông số kỹ thuật pin.....	76
Thông số kỹ thuật bộ chuyển đổi nguồn AC.....	77
Thông số kỹ thuật vật lý.....	77
Thông số kỹ thuật môi trường.....	78
7 Chẩn đoán.....	79
Chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao ePSA.....	79
Đèn trạng thái thiết bị.....	80
Đèn trạng thái pin.....	80
8 Xử lý sự cố.....	82
Chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao — ePSA.....	82
Chạy chẩn đoán ePSA.....	82
Đèn LED báo trạng thái mạng LAN.....	82
Đặt lại Đồng hồ báo thức.....	83
9 Liên hệ Dell.....	84

Thao tác trên máy tính

Hướng dẫn an toàn

Sử dụng các hướng dẫn an toàn sau đây để bảo vệ máy tính của bạn khỏi những hư hỏng có thể xảy ra và đảm bảo an toàn cá nhân của bạn. Trừ khi được lưu ý thêm, mỗi quy trình có trong tài liệu này sẽ giả định sự tồn tại của các điều kiện sau:

- 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, lắp đặt bằng cách thực hiện quy trình tháo ra theo thứ tự ngược lại.

❗ GHI CHÚ: 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.

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

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ kỹ thuật viên bảo trì được chứng nhận mới có thể tiến hành nhiều thao tác sửa chữa. Bạn chỉ nên tiến hành khắc phục sự cố và các sửa chữa đơn giản khi được ủy quyền trong tài liệu về sản phẩm, hoặc khi được nhóm hỗ trợ và bảo trì qua điện thoại hoặc trực tuyến hướng dẫn. Hư hỏng do việc bảo trì không được phép của Dell không thuộc phạm vi bảo hành theo giấy bảo hành của bạn. Đọc và làm theo 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 nối đất trước khi bạn chạm vào máy tính để thực hiện các thao tác tháo dỡ.

⚠ THẬN TRỌNG: Cẩn trọng khi cầm giữ thành phần và card. Không chạm vào các thành phần hoặc điểm tiếp xúc trên card. Giữ card theo mép cạnh hoặc tám nếp gấp bằng kim loại. Giữ thành phần, chẳng hạn như bộ xử lý theo cạnh, chứ không phải theo chân cắm.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi bạn ngắt đầu nối dây cáp, hãy cầm đầu nối hoặc mẫu kéo của nó, không được cầm kéo bằng chính dây cáp đó. Một số dây cáp có đầu nối đi kèm với các mẫu khóa; nếu bạn ngắt đầu nối loại dây cáp này, hãy nhấn vào mẫu khóa trước khi ngắt đầu nối dây cáp. Khi bạn tách các đầu nối ra, hãy căn chỉnh chúng đều nhau để tránh bẻ cong bất cứ chân cắm đầu nối nào. Ngoài ra, trước khi bạn đầu nối dây cáp, hãy đảm bảo cả hai đầu nối được căn chỉnh và định hướng chính xác.

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

Trước khi 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.
3. Nếu máy tính được kết nối với thiết bị để (để neo), hãy tháo nó khỏi đế.
4. Ngắt đầu nối tất cả các dây cáp mạng ra khỏi máy tính (nếu có).

⚠ THẬN TRỌNG: Nếu máy tính của bạn có cổng RJ45, ngắt kết nối dây cáp mạng bằng cách rút dây cáp ra khỏi máy tính trước.

5. Ngắt đầu nối máy tính và tất cả các thiết bị gắn kèm khỏi các ổ cắm điện của chúng.
6. Mở màn hình ra.
7. Nhấn và giữ nút nguồn trong vài giây để nối đất bo mạch hệ thống.

⚠ THẬN TRỌNG: Để tránh bị điện giật, hãy rút phích cắm máy tính của bạn khỏi ổ điện trước khi thực hiện Bước 8.

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

8. Tháo bất cứ ExpressCards hoặc Smart Card nào ra khỏi các khe cắm phù hợp.

Tắt máy tính

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.

 **THẬN TRỌNG:** Để tránh gây hư hỏng cho máy tính, chỉ sử dụng pin được thiết kế cho máy tính Dell đặc biệt này. Không sử dụng pin được thiết kế cho các máy tính Dell khác.

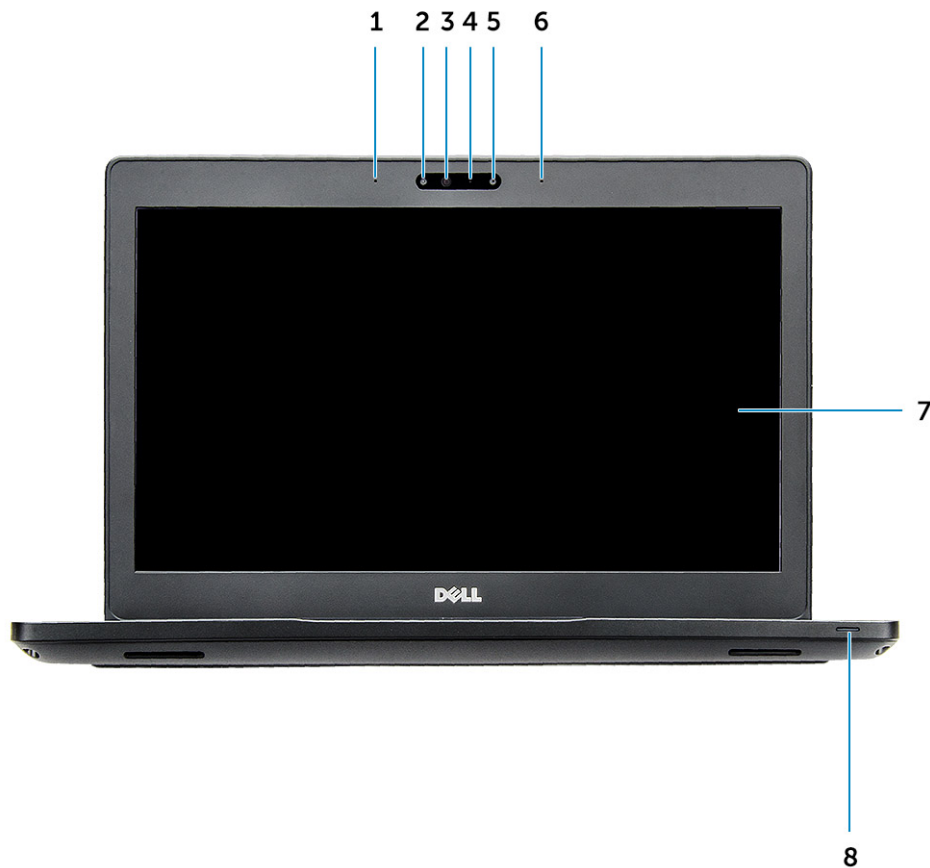
1. Kết nối bất cứ thiết bị gắn ngoài nào, ví dụ như đế bổ sung cổng ngoại vi (port replicator) hoặc đế cắm media, và lắp lại bất cứ thẻ nào, ví dụ như ExpressCard.
2. Kết nối bất cứ điện thoại hoặc cáp mạng nào vào máy tính của bạn.

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

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.

Mặt khung máy

Mặt trước hệ thống



Hình 1. Mặt trước

1. Micrô mảng kép
2. Camera hồng ngoại (IR) (tùy chọn)
3. Bộ phát hồng ngoại (tùy chọn)
4. Đèn trạng thái camera
5. Camera (tùy chọn)
6. Micrô mảng kép
7. Màn hình
8. Đèn trạng thái sạc pin và pin

GHỊ CHÚ: Latitude 5280 cũng có mô-đun camera HD tùy chọn.

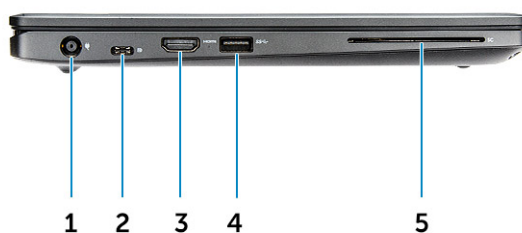
Mặt sau hệ thống



Hình 2. Mặt sau

1. Khe cắm thẻ microSIM (tùy chọn)
2. Đầu đọc thẻ microSD

Mặt bên hệ thống (trái)



Hình 3. Mặt trái

1. cổng đầu nối nguồn
2. DisplayPort hoặc USB 3.1 Thế hệ 1 qua cổng Type-C
GHÌ CHÚ: Ngoài DisplayPort qua USB-C, cổng này còn hỗ trợ USB 3.1 Thế hệ 1.
3. Cổng HDMI
4. Cổng USB 3.1 Thế hệ 1
5. Đầu đọc thẻ thông minh (tùy chọn)

Mặt bên hệ thống (Phải)



Hình 4. Mặt phải

1. Cổng Tai nghe/Micro
2. Cổng USB 3.1 Thế hệ 1 với PowerShare
3. cổng VGA
4. Cổng mạng
5. Khe cắm khóa Noble Wedge

Mặt trên hệ thống

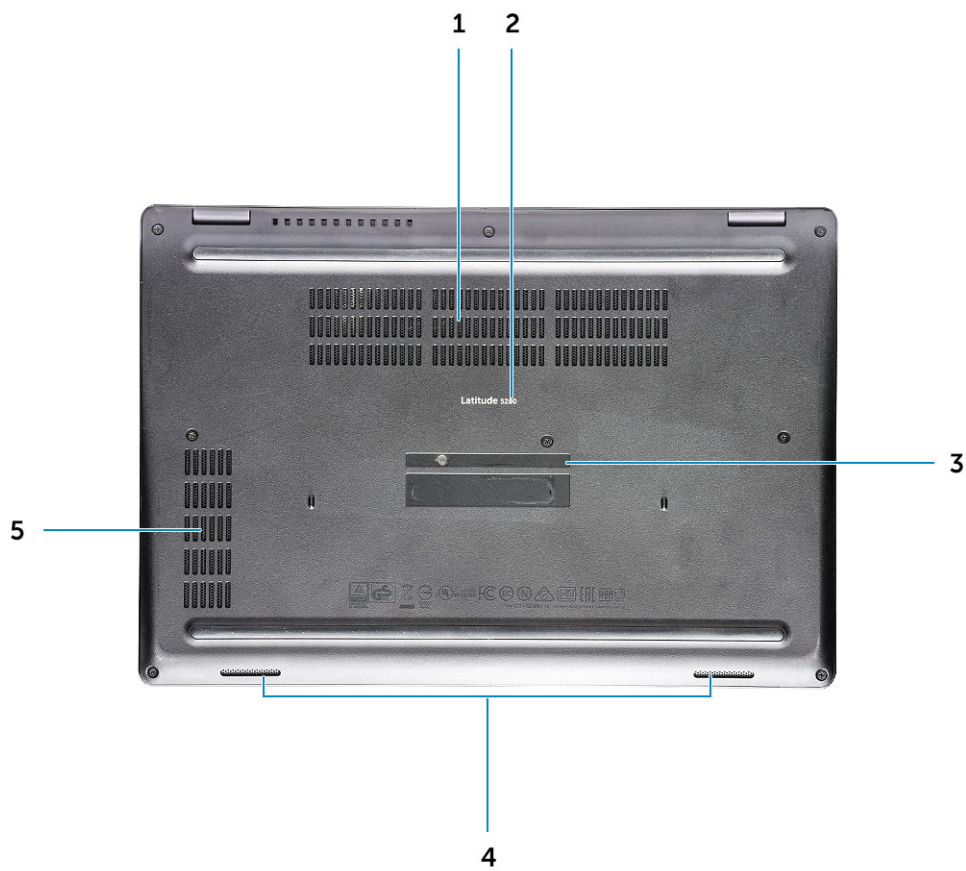


Hình 5. Mặt trên

1. Nút nguồn
2. Bàn phím
3. Chỗ dựa tay
4. Bàn di chuột

GHI CHÚ: Máy tính Latitude 5280 cũng có đầu đọc vân tay tùy chọn.

Mặt đáy



- 1. Quạt thông gió
- 3. Thẻ bảo trì
- 5. Quạt thông gió

- 2. Tên model
- 4. Loa

Tháo và lắp lại

Công cụ được khuyến dùng

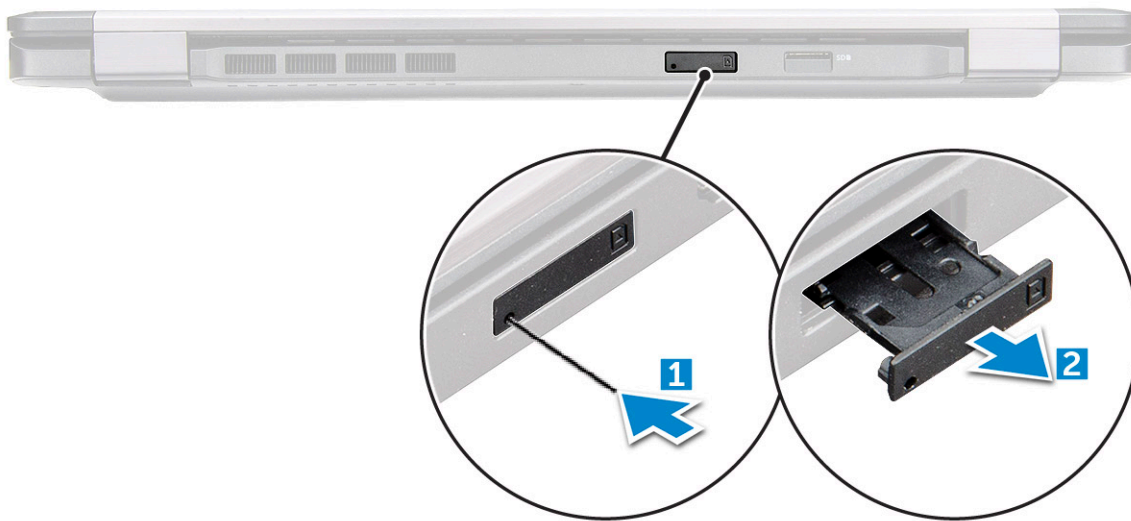
Các quy trình trong tài liệu này yêu cầu các dụng cụ sau:

- Tuốc-nơ-vít Phillips #0
- Tuốc-nơ-vít Phillips #1
- Que nhựa mũi nhọn loại nhỏ

Bo mạch Mô-đun nhận dạng thuê bao (SIM)

Lắp đặt thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao

1. Lắp công cụ tháo thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao (SIM) hoặc kẹp giấy vào lỗ ghim [1].
2. Kéo khay thẻ SIM ra để tháo thẻ [2].
3. Đặt SIM lên khay thẻ SIM.
4. Đẩy khay thẻ SIM vào khe cho đến khi đúng vị trí.



Tháo thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao

⚠ THẬN TRỌNG: Tháo thẻ Mô-đun Nhận dạng Thuê bao (SIM) khi máy tính đang bật có thể làm mất dữ liệu hoặc hỏng thẻ. Đảm bảo tắt máy tính hoặc tắt kết nối mạng.

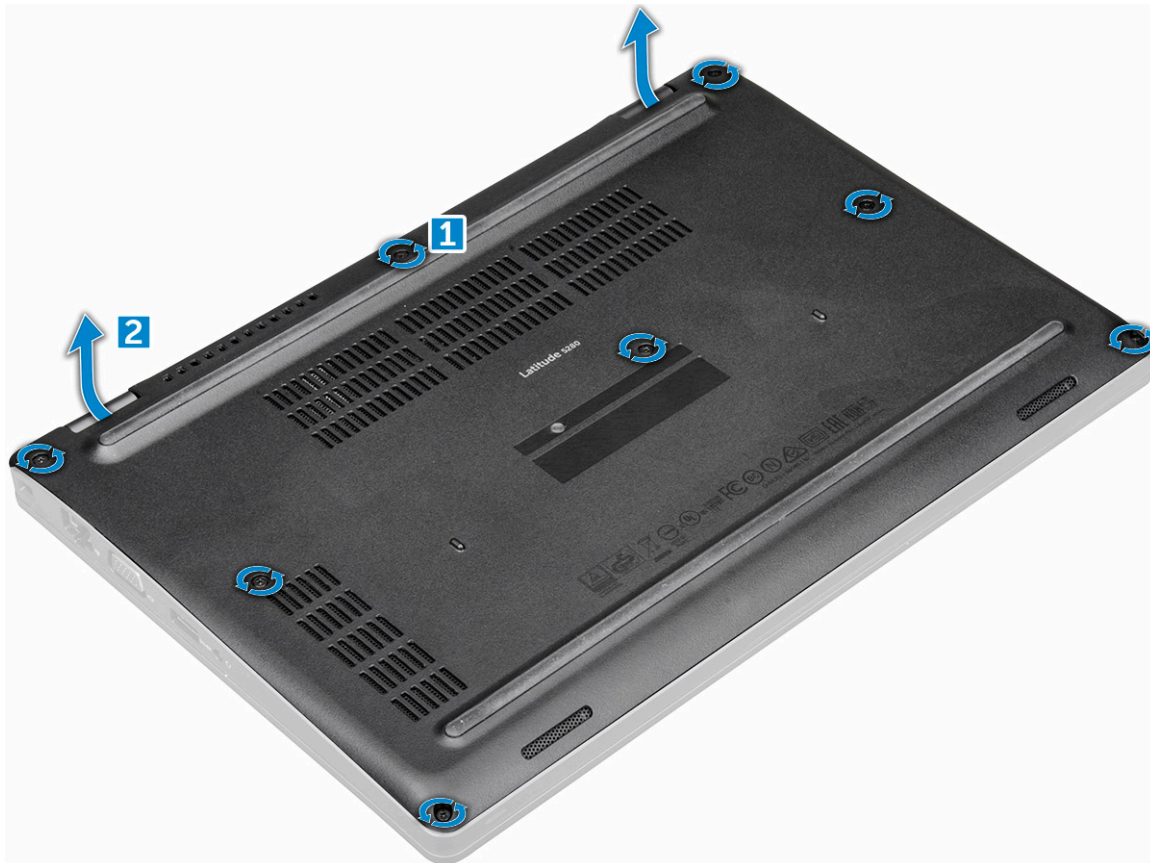
1. Đưa một chiếc kẹp giấy hoặc dụng cụ gỡ thẻ SIM vào lỗ ghim trên khay thẻ SIM.
2. Kéo khay thẻ SIM ra để tháo thẻ.
3. Tháo thẻ SIM ra khỏi khay thẻ SIM.
4. Đẩy khay thẻ SIM vào trong khe cắm cho đến khi khớp vào vị trí.

Nắp đế

Tháo nắp đế

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Để tháo nắp đế:
 - a) Nới lỏng các vít cố định M2.5*6.3 giữ chặt nắp đế vào máy tính [1].
 - b) Cạy nắp đế khỏi mép và nhấc nắp đế ra khỏi máy tính [2].

❗ GHI CHÚ: Bạn có thể cần đến que nhựa đầu nhọn để cạy nắp đế ra khỏi các mép.



Lắp đặt nắp đế

1. Đặt nắp đế sao cho thẳng với các lỗ bắt vít trên máy tính.
2. Vặn các vít cố định M2.5 để giữ chặt nắp đế vào máy tính.
3. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Pin

Các biện pháp phòng ngừa liên quan đến pin Lithium-ion

⚠ THẬN TRỌNG:

- Xử lý pin Lithium-ion một cách thận trọng.
- Xả càng nhiều pin càng tốt trước khi tháo pin ra khỏi hệ thống. Bạn có thể thực hiện việc này bằng cách ngắt đầu nối bộ chuyển đổi nguồn AC khỏi hệ thống để pin cạn hết.

- Không được nghiền nát, làm rơi, cắt hay đâm thủng pin bằng vật lạ.
- Không được để pin tiếp xúc với nhiệt độ cao hoặc tháo các cụm và lõi của pin.
- Không được đè lên bề mặt pin.
- Không được bẻ cong pin.
- Không được sử dụng bất kỳ loại dụng cụ nào để cạy pin.
- Đảm bảo không để mất hoặc đặt sai vị trí bất cứ vít nào trong quá trình bảo dưỡng sản phẩm này nhằm tránh vô tình làm thủng hoặc gây hư hại cho pin và các cấu phần khác trong hệ thống.
- Nếu pin bị kẹt trong máy tính do phồng, không được cố tháo pin ra vì việc đâm thủng, bẻ cong hoặc đập vỡ pin lithium-ion có thể gây nguy hiểm. Trong trường hợp như vậy, hãy liên hệ với bộ phận hỗ trợ kỹ thuật của Dell để được trợ giúp. Hãy xem www.dell.com/contactdell.
- Luôn mua pin chính hãng từ www.dell.com hoặc đối tác và nhà bán lại được ủy quyền của Dell.

Tháo pin

ⓘ GHI CHÚ: Pin 68 WHr chỉ hỗ trợ với card SSD.

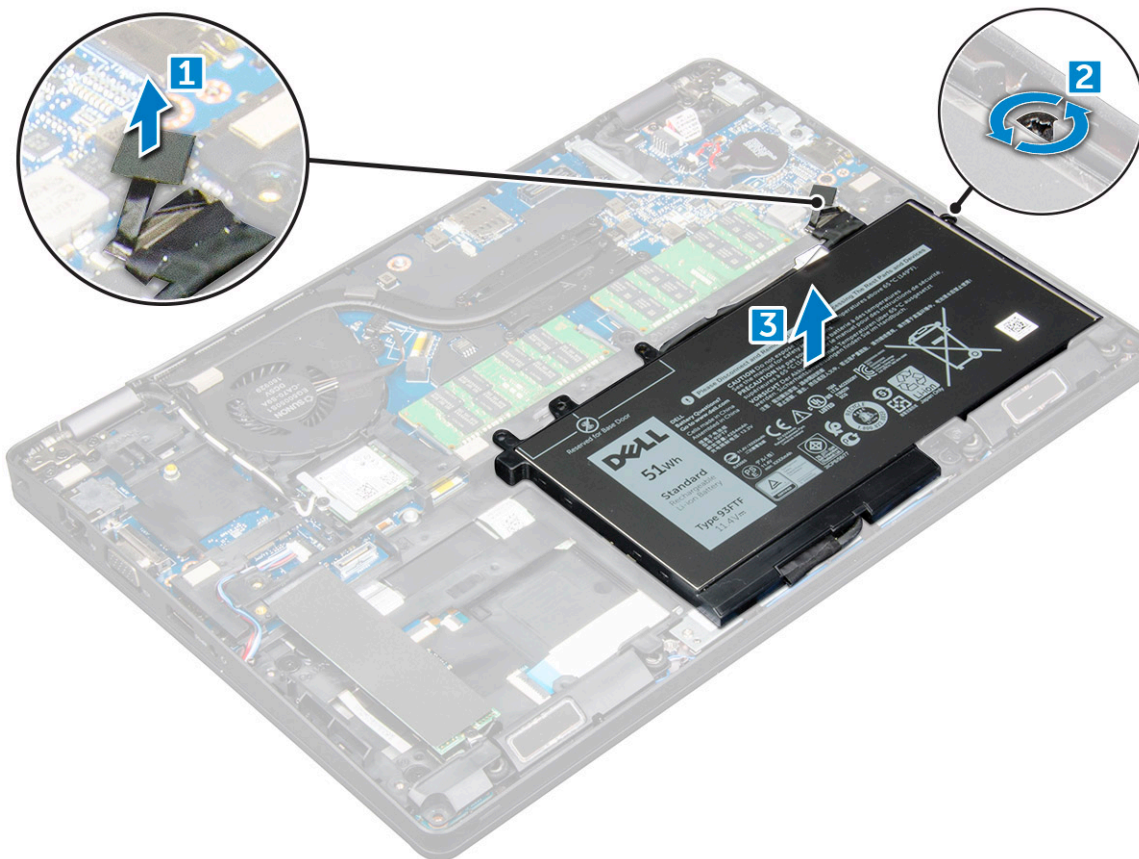
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo [nắp phần đế](#).
3. Để tháo pin:
 - a) Ngắt đầu nối dây cáp pin ra khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b) Tháo vít cố định M2*6 giữ chặt pin vào máy tính [2].

ⓘ GHI CHÚ: Số lượng vít sẽ khác nhau tùy thuộc vào loại pin được lắp đặt.

- c) Nhấc pin ra khỏi máy tính [3].

ⓘ GHI CHÚ: Xả pin càng nhiều càng tốt trước khi tháo khỏi hệ thống. Việc này có thể thực hiện được bằng cách ngắt đầu nối bộ chuyển đổi nguồn A/C khỏi hệ thống (trong khi hệ thống bật) để cho phép hệ thống xả cạn pin.

- d) Rút dây cáp khỏi rãnh đi dây [1] và tháo dây cáp ra khỏi pin.



Lắp đặt pin

1. Lắp pin vào trong khe trên máy tính.
2. Luồn dây cáp pin qua các rãnh đi dây.
3. Vặn vít cố định M2*6 để giữ chặt pin vào máy tính.
4. Đầu nối dây cáp pin vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
5. Lắp đặt nắp đế.
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

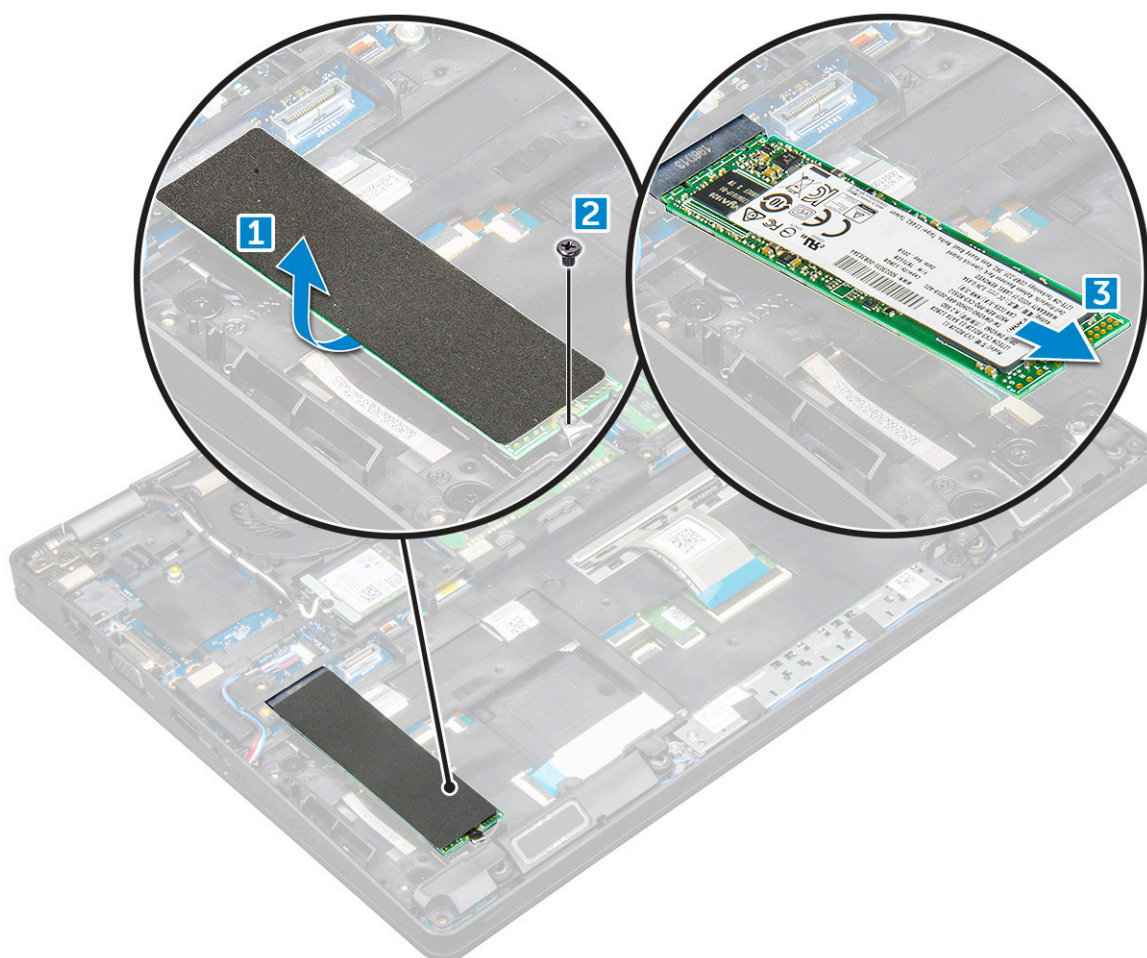
Ổ đĩa thể rắn

Tháo Ổ đĩa Thể Rắn (SSD) M.2 tùy chọn

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
3. Để tháo card SSD:
 - a) Kéo tấm chắn Mylar dính giữ chặt card SSD [1].

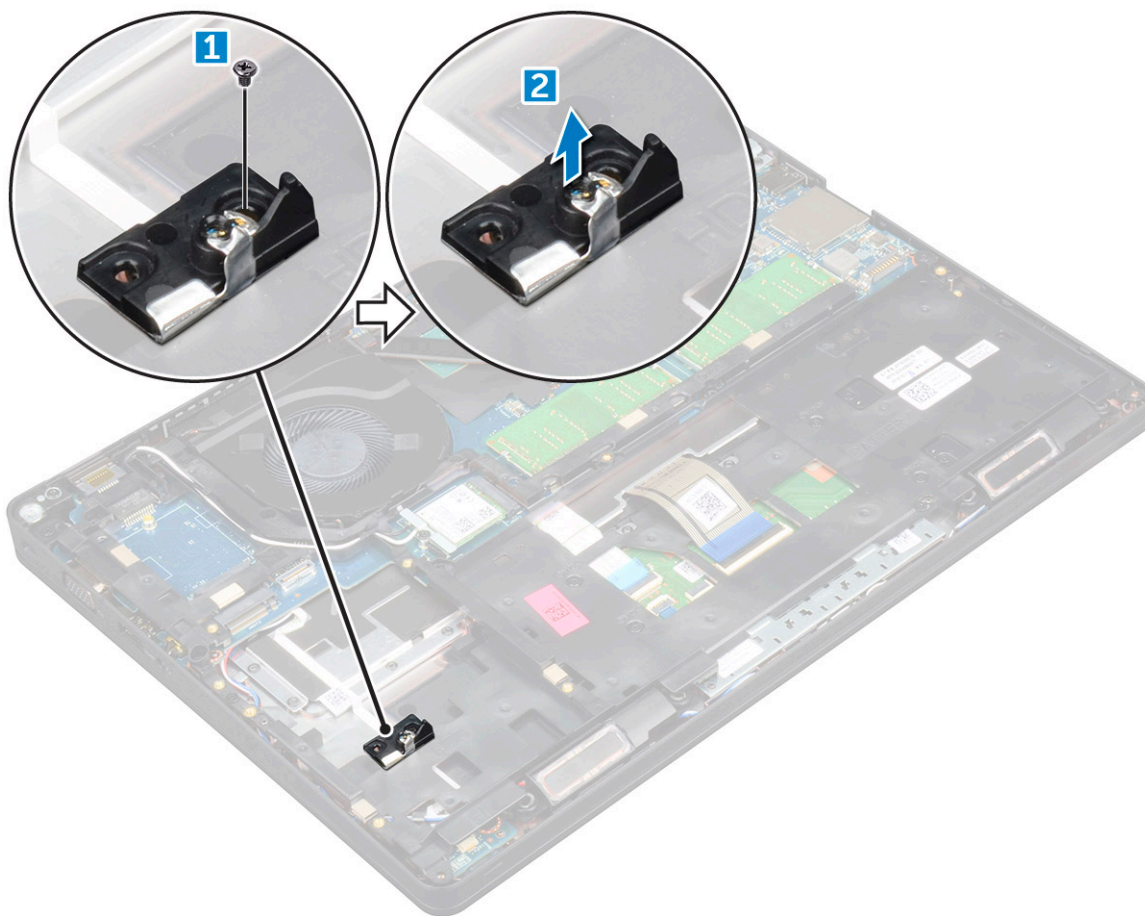
❗ GHI CHÚ: Cần tháo cẩn thận để dùng lại trên SSD thay thế.

 - b) Tháo vít M2*3 giữ chặt SSD vào máy tính [2].
 - c) Trượt và nhấc SSD ra khỏi máy tính [3].



4. Để tháo khung SSD:

- a) Tháo vít M2*3 giữ chặt khung SSD vào máy tính [1].
- b) Nhấc khung SSD ra khỏi máy tính [2].



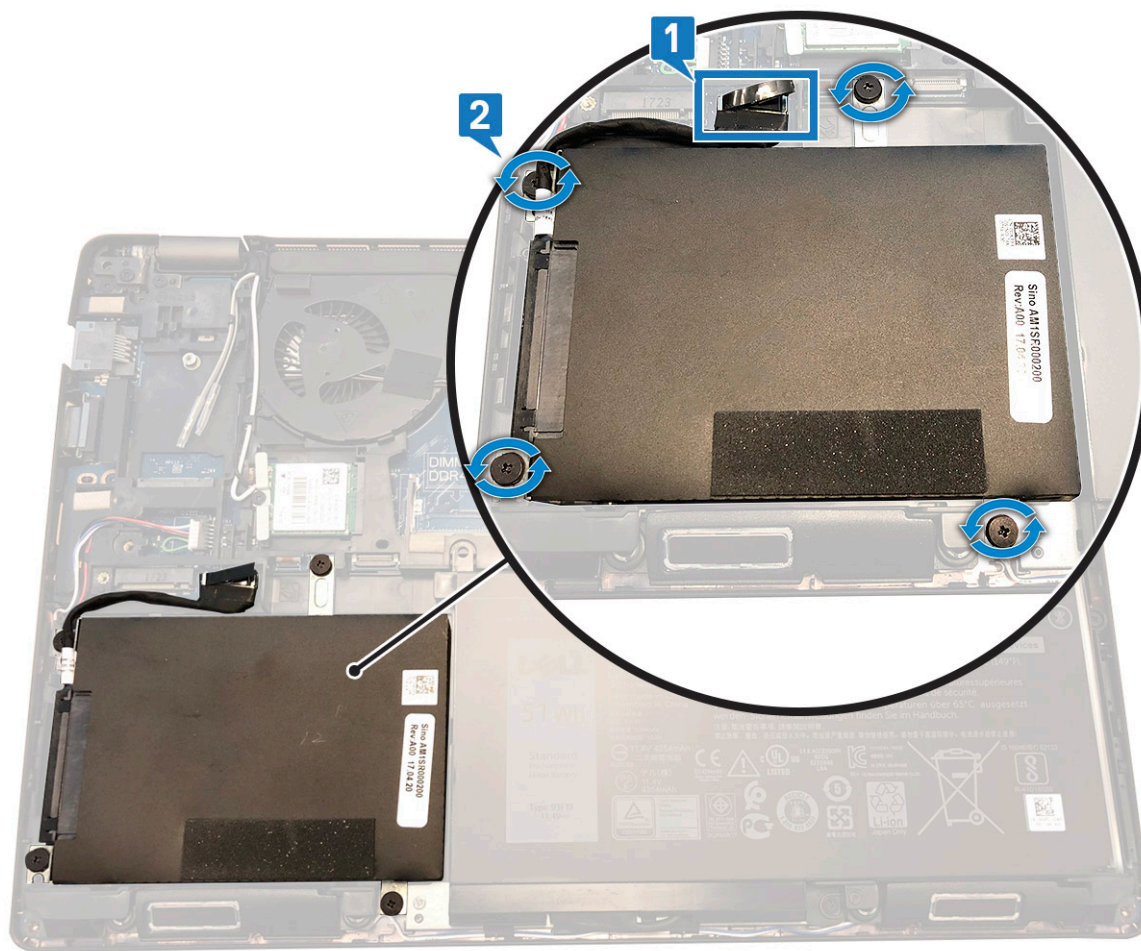
Lắp đặt SSD M.2 tùy chọn

1. Đưa nẹp ổ đĩa SSD vào trong khe trên máy tính.
2. Thay thế vít M2*3 để cố định nẹp ổ đĩa SSD vào máy tính.
3. Lắp ổ đĩa SSD vào trong đầu nối trên máy tính.
4. Đặt tấm bảo vệ Mylar lên trên SSD.
5. Lắp đặt:
 - a) pin
 - b) nắp đế
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Ổ cứng

Tháo cụm ổ đĩa cứng

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
3. Để tháo cụm ổ đĩa cứng:
 - a) Ngắt đầu nối cáp ổ đĩa cứng ra khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b) Tháo các vít gắn cụm ổ đĩa cứng vào máy tính [2].



c) Nhấc cụm ổ đĩa cứng ra khỏi máy tính.

Lắp đặt cụm ổ đĩa cứng

1. Luồn cụm ổ đĩa cứng vào trong khe trên máy tính.
2. Thay thế các vít để giữ chặt cụm ổ đĩa cứng vào máy tính.
3. Đầu nối cáp ổ đĩa cứng vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a) [pin](#)
 - b) [nắp đế](#)
5. Làm theo các quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong hệ thống](#).

Pin dạng đồng xu

Tháo pin dạng đồng xu

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) [nắp đế](#)
 - b) [pin](#)
3. Cách tháo pin dạng đồng xu:
 - a) Ngắt kết nối dây cáp pin dạng đồng xu khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b) Nhấc pin dạng đồng xu để nhả ra khỏi băng dính và nhấc ra khỏi bo mạch hệ thống [2].

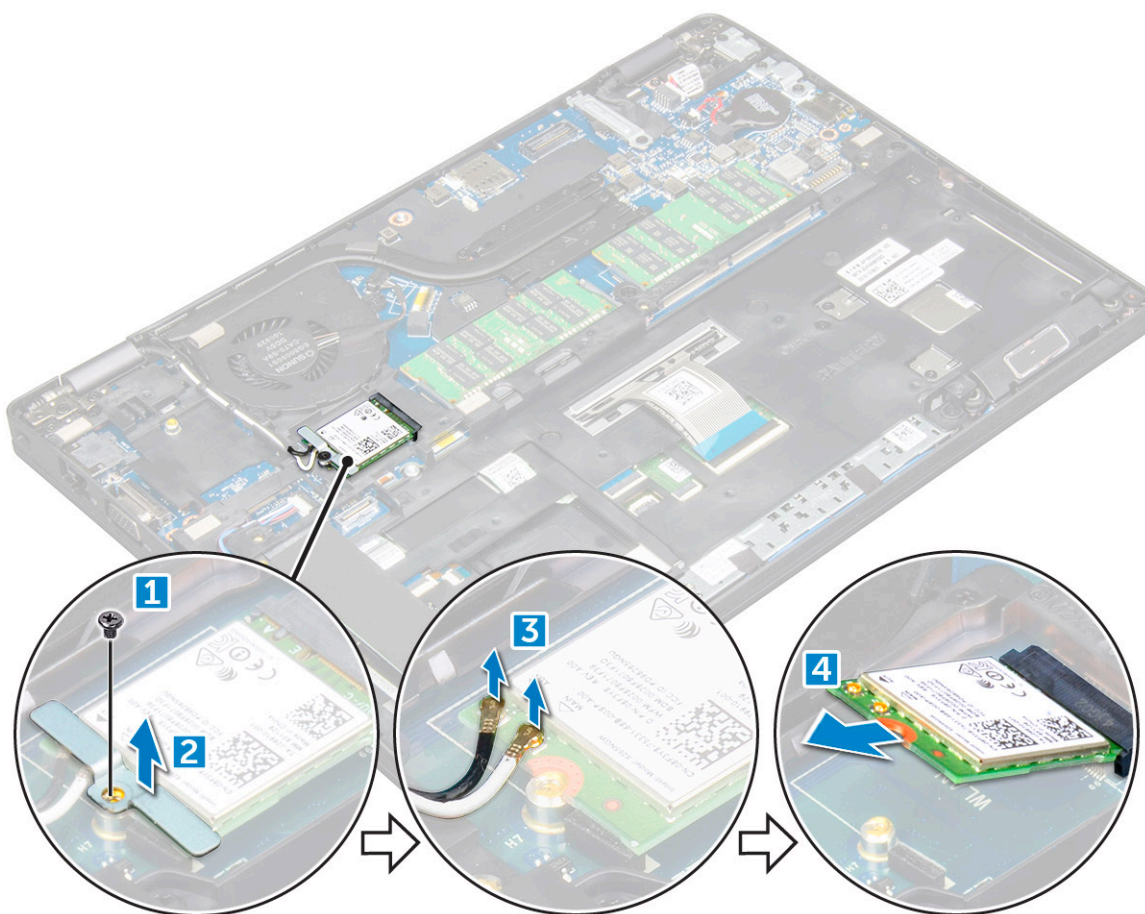
Lắp pin dạng đồng xu

1. Đặt pin dạng đồng xu vào bo mạch hệ thống.
2. Đầu nối dây cáp pin dạng đồng xu vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
3. Lắp đặt:
 - a) pin
 - b) nắp đế
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

card WLAN

Tháo card WLAN

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
3. Để tháo card WLAN:
 - a) Tháo vít M2*3 giữ chặt card WLAN vào máy tính [1].
 - b) Tháo tấm nẹp kim loại giữ chặt dây cáp WLAN [2].
 - c) Ngắt đầu nối dây cáp WLAN ra khỏi các đầu nối trên card WLAN [3].
 - d) Nhấc card WLAN ra khỏi đầu nối [4].



Lắp card WLAN

1. Lắp card WLAN vào trong đầu nối trên bo mạch hệ thống.
2. Đấu nối các dây cáp WLAN vào các đầu nối trên card WLAN.
3. Đặt tấm nẹp kim loại để giữ chặt dây cáp WLAN.
4. Vặn vít M2*3 để giữ chặt card WLAN vào máy tính.
5. Lắp đặt:
 - a) [pin](#)
 - b) [nắp đế](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Card WWAN – tùy chọn

Đây là thành phần tùy chọn vì hệ thống có thể không đi kèm với card WWAN.

Tháo card WWAN

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) [nắp đế](#)
 - b) [pin](#)
3. Để tháo card WWAN:
 - a) Tháo vít giữ chặt card WWAN.
 - b) Ngắt đầu nối dây cáp WWAN ra khỏi các đầu nối trên card WWAN.
 - c) Rút các dây cáp WWAN ra khỏi rãnh đi dây.
 - d) Tháo card WWAN ra khỏi máy tính.

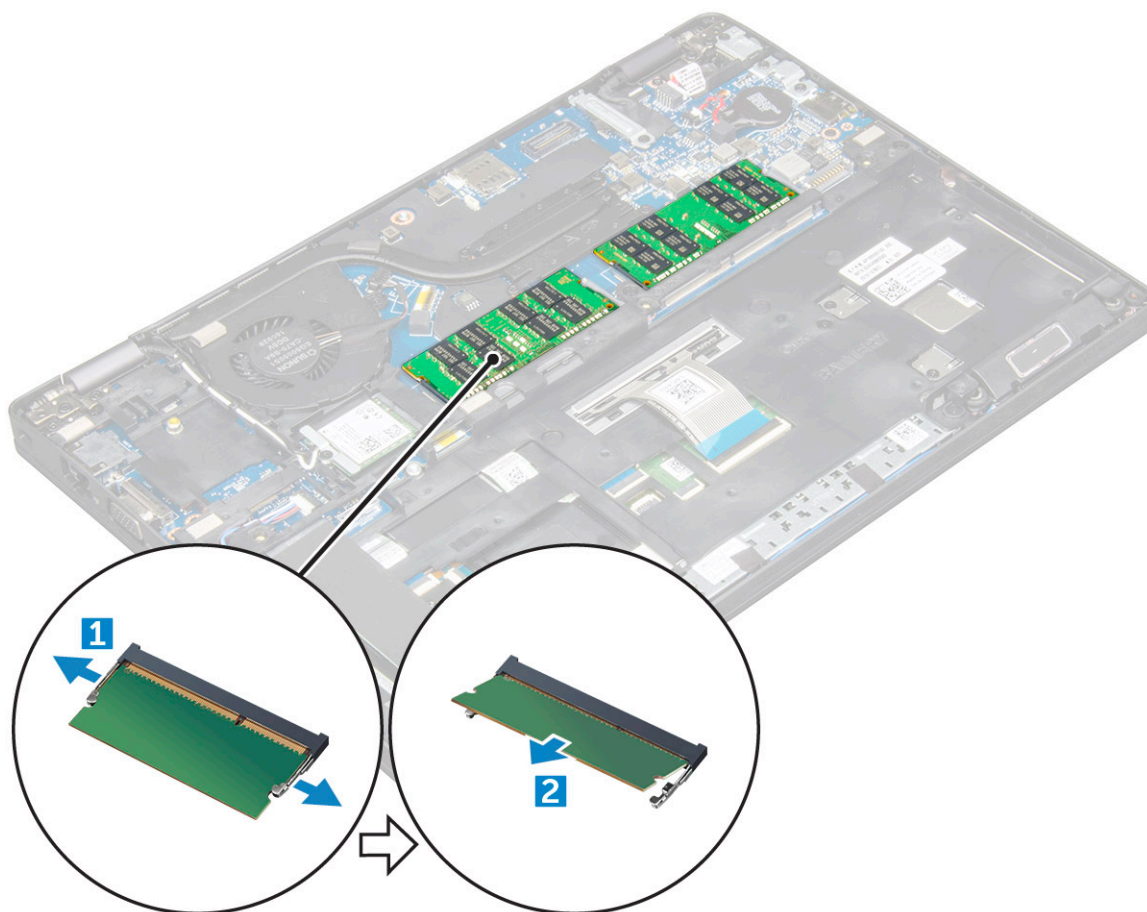
Lắp đặt card WWAN

1. Lắp card WWAN vào trong khe trên máy tính.
2. Luồn các dây cáp mạng WWAN xuyên qua rãnh đi dây.
3. Đấu nối các dây cáp WWAN vào các đầu nối trên card WWAN.
4. Lắp lại vít để giữ chặt card WWAN vào máy tính.
5. Lắp đặt:
 - a) [pin](#)
 - b) [nắp đế](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Mô-đun bộ nhớ

Tháo mô-đun bộ nhớ

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) [nắp đế](#)
 - b) [pin](#)
3. Để tháo mô-đun bộ nhớ:
 - a) Cạy các mấu giữ chặt mô-đun bộ nhớ cho đến khi mô-đun bộ nhớ bật lên [1].
 - b) Nhấc mô-đun bộ nhớ ra khỏi đầu nối [2].



Lắp mô-đun bộ nhớ

1. Lắp mô-đun bộ nhớ trên đầu nối bộ nhớ cho đến khi các chốt giữ chặt mô-đun bộ nhớ.
2. Lắp đặt:
 - a) pin
 - b) nắp đế
3. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Lưới bàn phím và bàn phím

Tháo khung bàn phím

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Cạy khung bàn phím từ các mép [1] và nhấc ra khỏi máy tính [2].



❗ GHI CHÚ: Sử dụng que bằng nhựa để cạy khung bàn phím từ các mép.

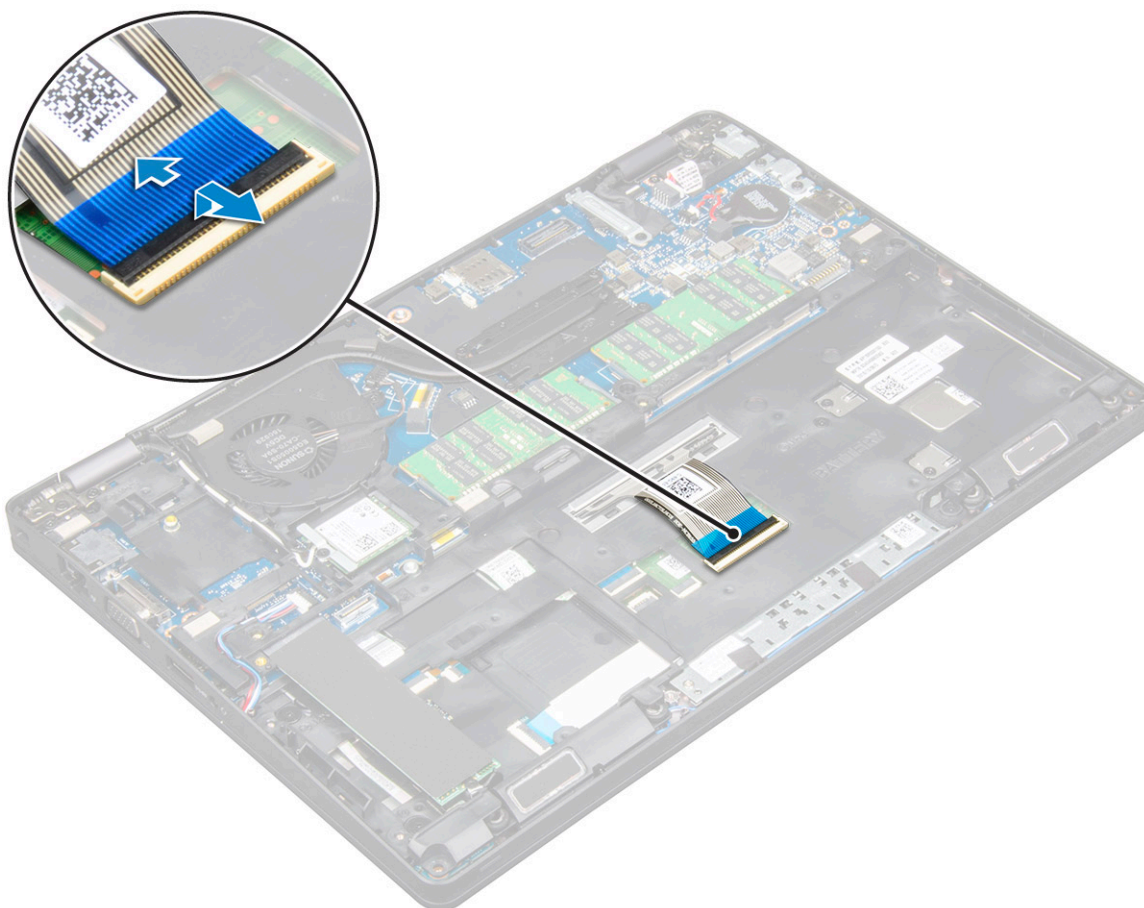
Lắp đặt khung nẹp bàn phím

1. Đặt khung bàn phím lên bàn phím và nhấn dọc theo các mép cạnh và giữa các hàng phím cho đến khi khung khớp vào vị trí.
2. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Tháo bàn phím

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) khung nẹp bàn phím
3. Nhấc chốt lên và rút dây cáp bàn phím ra khỏi đầu nối.

❗ GHI CHÚ: Tùy thuộc vào loại bàn phím, có thể cần rút số lượng dây cáp khác nhau.



4. Lật máy tính lên và mở màn hình.
5. Cách tháo bàn phím:
 - a) Tháo các vít M2*2 đang cố định bàn phím vào máy tính [1].
 - b) Cạy bàn phím ra khỏi mép cạnh và tháo ra khỏi máy tính [2].

⚠ CẢNH BÁO: Nhớ kéo dây cáp bàn phím được luồn dưới máy tính để tránh làm hỏng dây cáp này.



Lắp đặt bàn phím

1. Giữ bàn phím và luồn dây cáp bàn phím qua rãnh đi dây.
2. Đặt bàn phím sao cho thẳng với các lỗ bắt vít trên máy tính.
3. Vặn các vít M2*2 để giữ chặt bàn phím vào máy tính.
4. Đầu nối dây cáp bàn phím vào đầu nối.
5. Lắp đặt:
 - a) [khung bàn phím](#)
 - b) [pin](#)
 - c) [nắp đế](#)
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

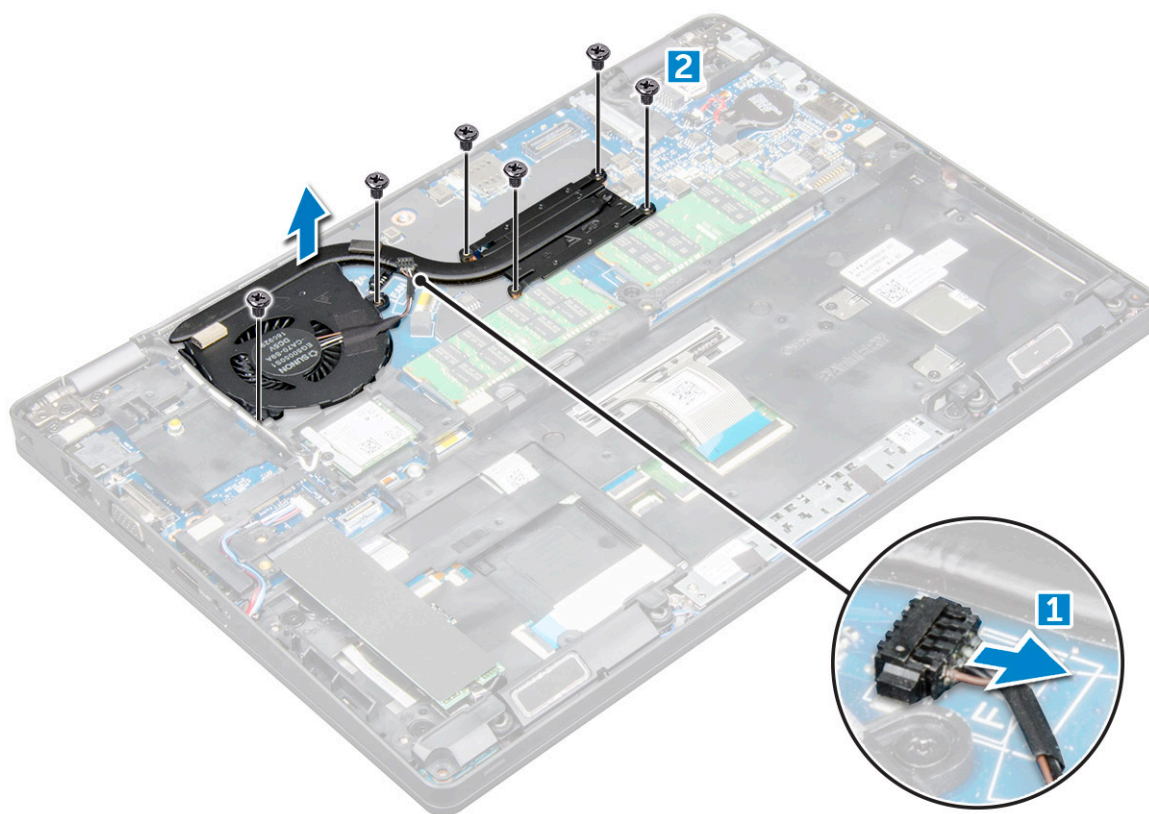
Tản nhiệt

Tháo cụm tản nhiệt

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) [nắp đế](#)
 - b) [pin](#)
3. Để tháo cụm tản nhiệt:
 - a) Ngắt đầu nối dây cáp quạt hệ thống khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b) Tháo các vít M2*3 cố định cụm tản nhiệt trên bo mạch hệ thống [2].

GHI CHÚ: Cần phải di chuyển dây cáp WLAN sang bên để tiếp cận một trong các vít của cụm tản nhiệt.

c) Nhấc cụm tản nhiệt ra khỏi bo mạch hệ thống.



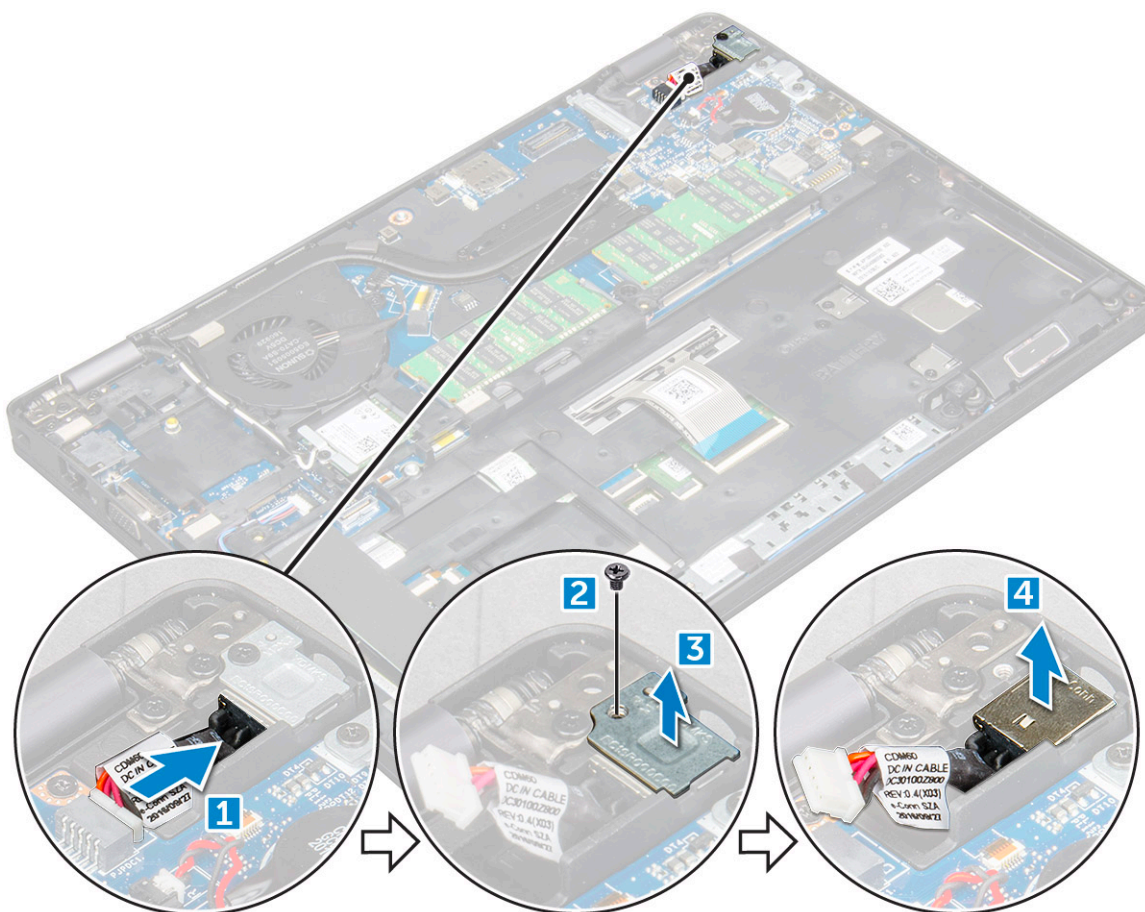
Lắp đặt cụm tản nhiệt

1. Thay cụm tản nhiệt trên bo mạch hệ thống.
2. Vặn các vít M2*3 để giữ chặt cụm tản nhiệt vào máy tính.
3. Đấu nối dây cáp quạt hệ thống vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
4. Lắp đặt:
 - a) pin
 - b) nắp đế
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Cổng đầu nối nguồn

Tháo cổng đầu nối nguồn

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
3. Để tháo cổng đầu nối nguồn:
 - a) Ngắt đầu nối dây cáp cổng đầu nối nguồn khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [1].
 - b) Tháo các vít M2*3 để gỡ tấm nẹp kim loại giữ chặt cổng đầu nối nguồn [2].
 - c) Tháo tấm nẹp kim loại [3].
 - d) Nhấc cổng đầu nối nguồn ra khỏi máy tính [4].



Lắp đặt cổng đầu nối nguồn

1. Căn chỉnh cổng đầu nối nguồn dọc các rãnh trên khe và đẩy xuống.
2. Đặt tấm nẹp kim loại lên cổng đầu nối nguồn.
3. Vặn vít M2*3 để giữ chặt cổng đầu nối nguồn vào máy tính.
4. Đầu nối dây cáp cổng đầu nối nguồn vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
5. Lắp đặt:
 - a) pin
 - b) nắp đế
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

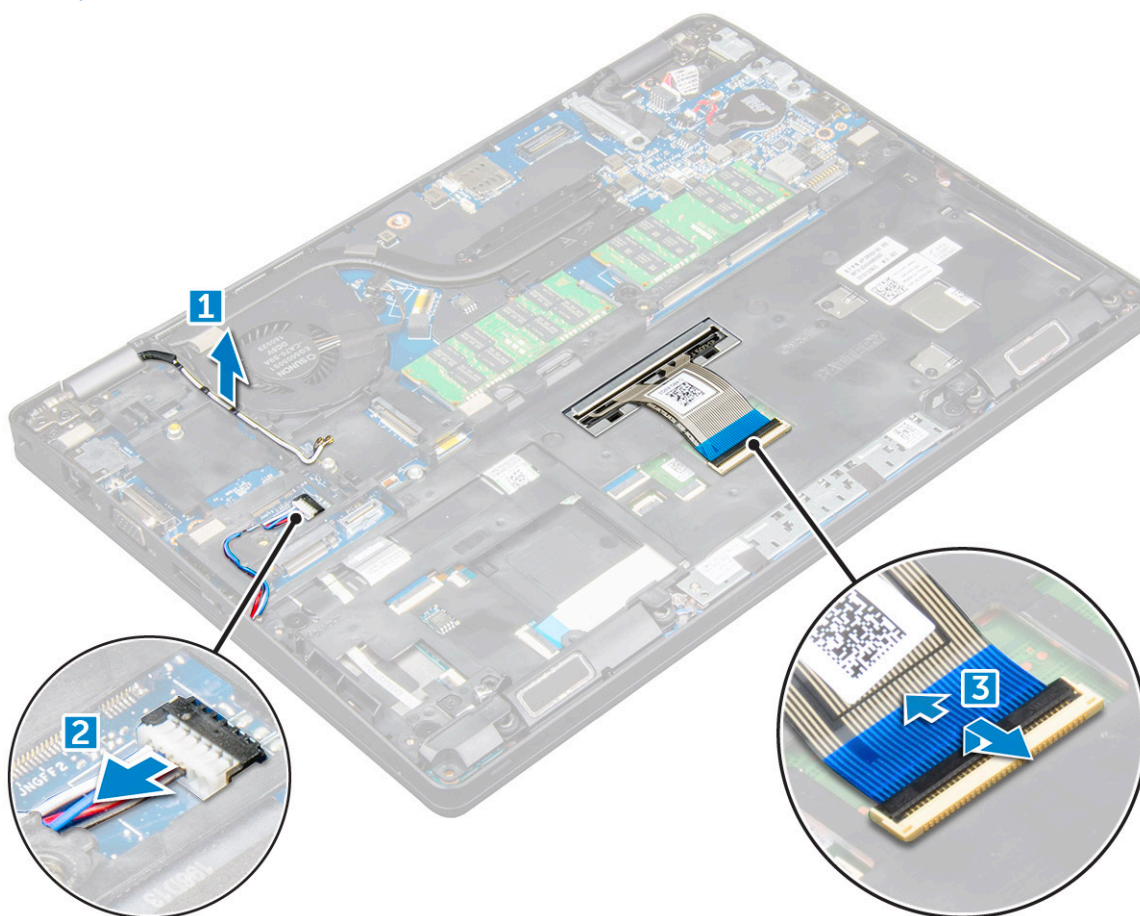
Khung máy

Tháo khung đế

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - f) card SSD
3. Để gỡ khung đế:

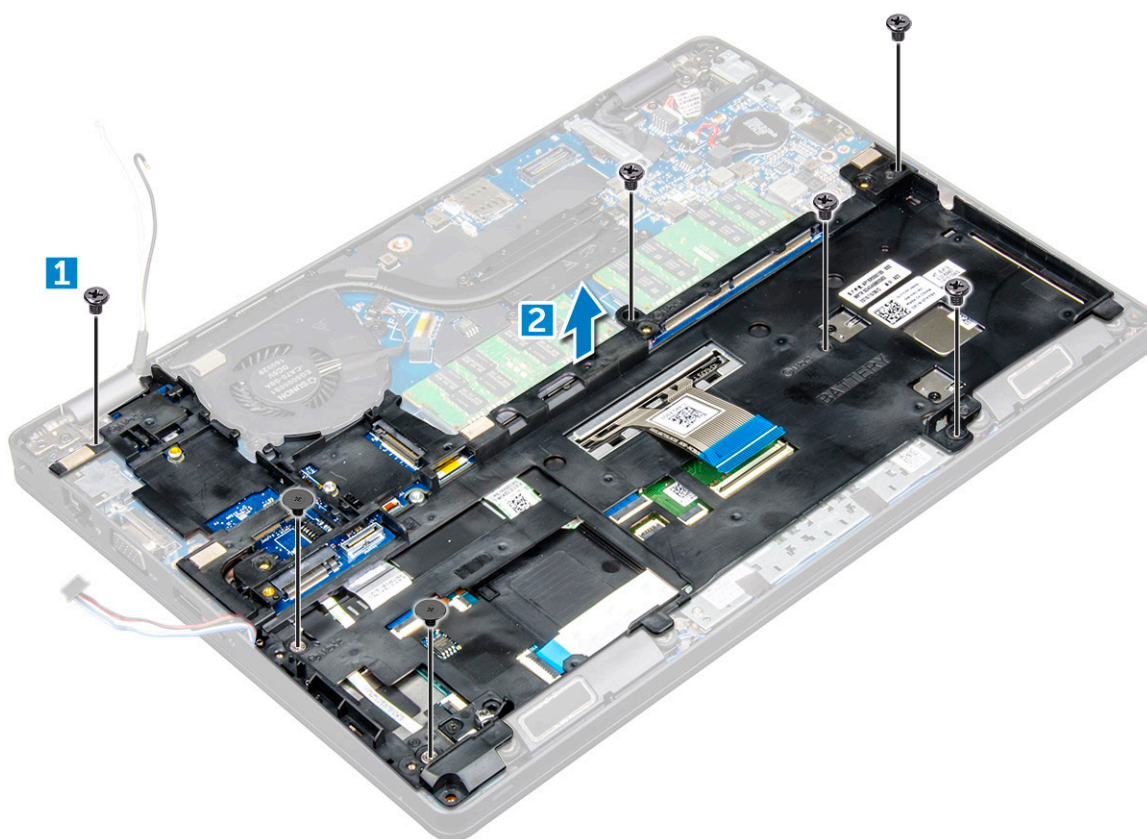
- a) Rút các dây cáp mạng WLAN và WWAN ra khỏi các rãnh đi dây [1].
- b) Ngắt đầu nối dây cáp loa ra khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [2].
- c) Nhấc chốt lên và ngắt đầu nối dây cáp bàn phím ra khỏi đầu nối [3].

GHỊ CHÚ: Có nhiều dây cáp để ngắt kết nối dựa trên kiểu bàn phím.



4. Để tháo khung đế:

- a) Tháo các vít M2*2, M2*3 và M2*5 giữ chặt khung đế vào máy tính [1].
- b) Nhấc khung đế ra khỏi máy tính [2].



Lắp đặt khung đế

1. Đặt khung đế lên máy tính.
2. Vặn các vít M2*2, M2*3 và M2*5 giữ chặt khung gắn đế vào máy tính.
3. Đầu nối dây cáp bàn phím vào đầu nối.
(i) GHI CHÚ: Có nhiều dây cáp để kết nối dựa trên kiểu bàn phím.
4. Luồn các dây cáp mạng WLAN và WWAN (tùy chọn) xuyên qua các rãnh đi dây.
5. Lắp đặt:
 - a) card SSD
 - b) card WLAN
 - c) card WWAN (tùy chọn)
 - d) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - e) pin
 - f) nắp đế
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong hệ thống](#).

Bo mạch hệ thống

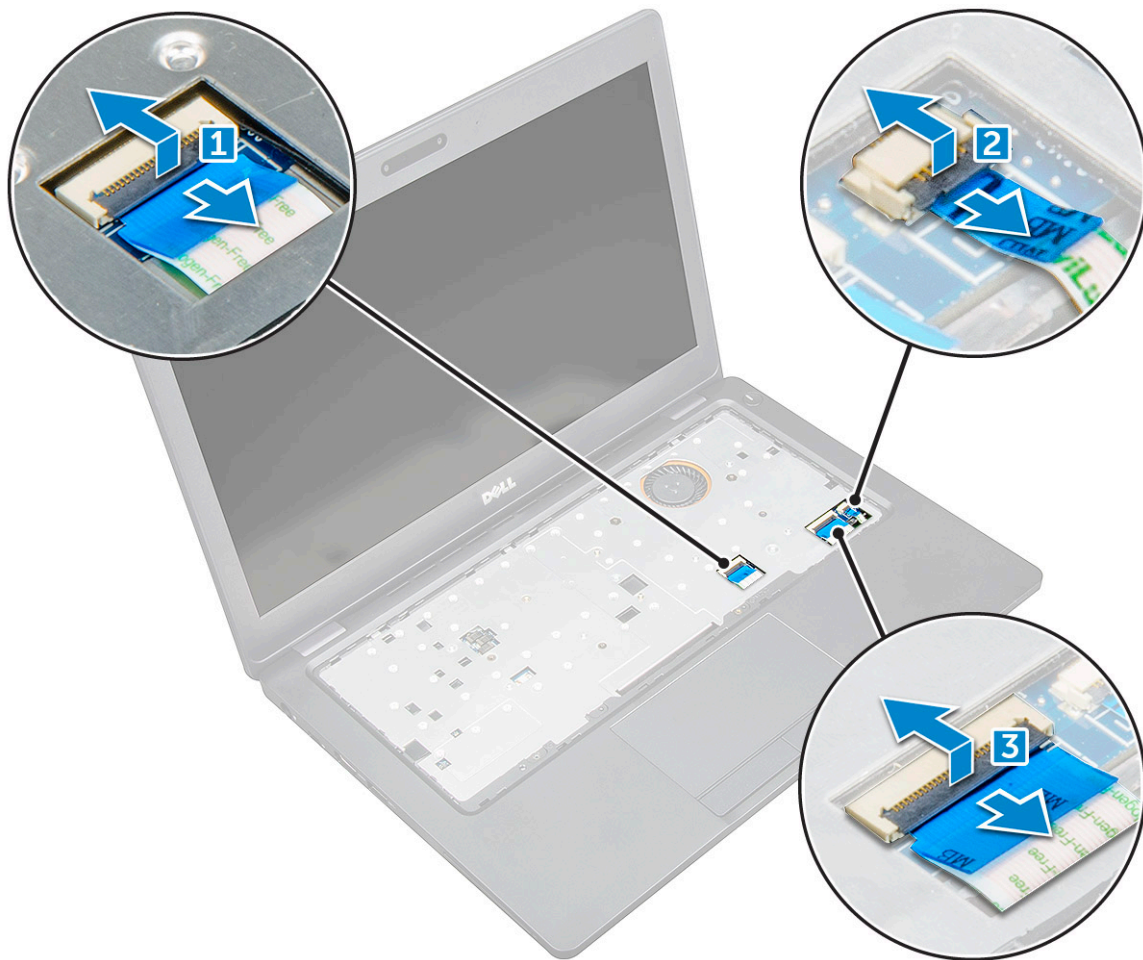
Tháo bo mạch hệ thống

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) thẻ SIM
 - b) nắp đế
 - c) pin
 - d) khung bàn phím

- e) bàn phím
- f) card WLAN
- g) card WWAN (tùy chọn)
- h) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
- i) card SSD
- j) mô-đun bộ nhớ
- k) pin dạng đồng xu
- l) cụm tản nhiệt
- m) khung đế

3. Ngắt đầu nối các dây cáp sau khỏi bo mạch hệ thống:

- a) Bàn di chuột [1]
- b) Bo mạch đèn LED [2]
- c) Bo mạch USH [3]



4. Để gỡ bo mạch hệ thống:

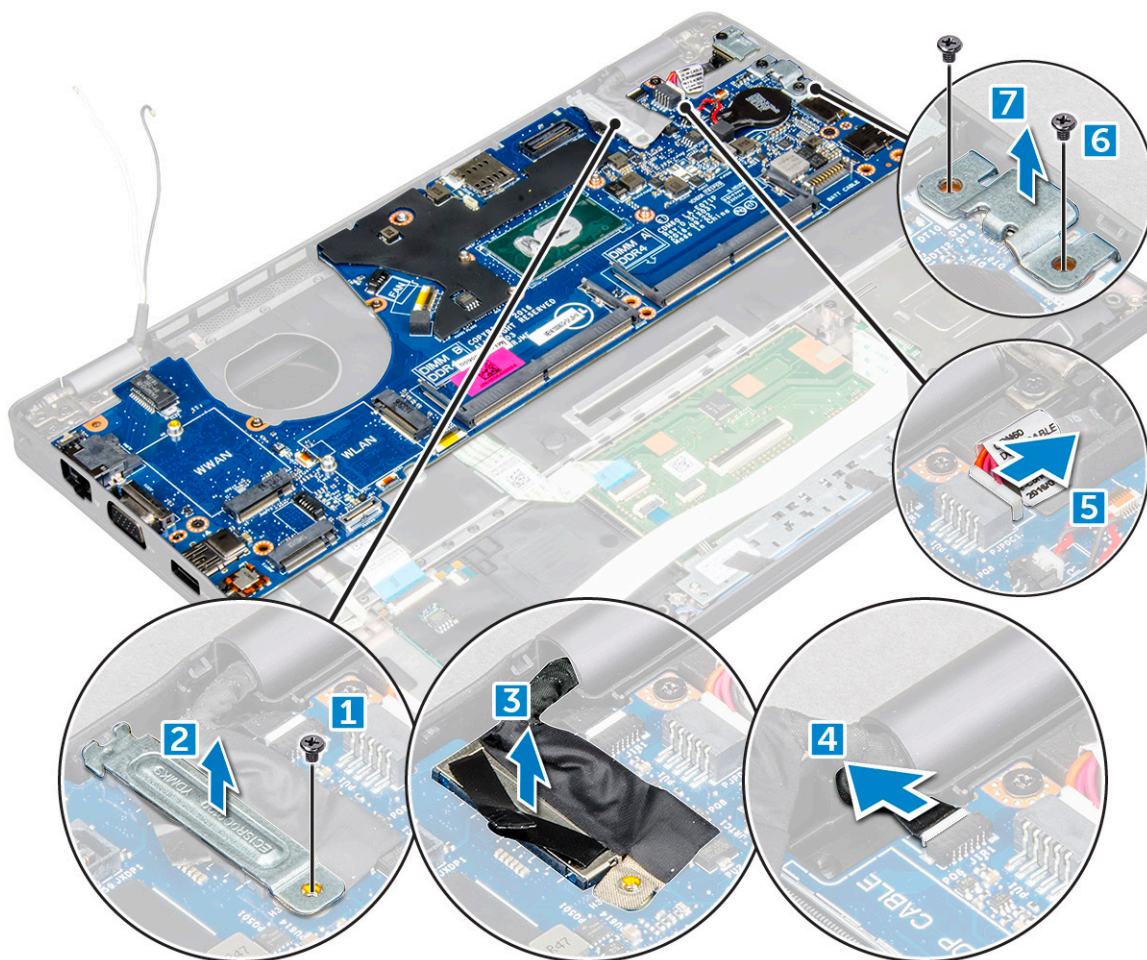
- a) Tháo vít M2*3 giữ chặt dây cáp màn hình [1].
- b) Nhấc tấm nẹp kim loại giữ chặt dây cáp màn hình [2].
- c) Ngắt đầu nối dây cáp màn hình khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [3][4].

ⓘ GHI CHÚ: Bước này chỉ áp dụng cho camera IR.

- d) Ngắt đầu nối dây cáp cổng đầu nối nguồn khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [5].
- e) Tháo các vít M2*3 giữ chặt tấm nẹp kim loại [6].

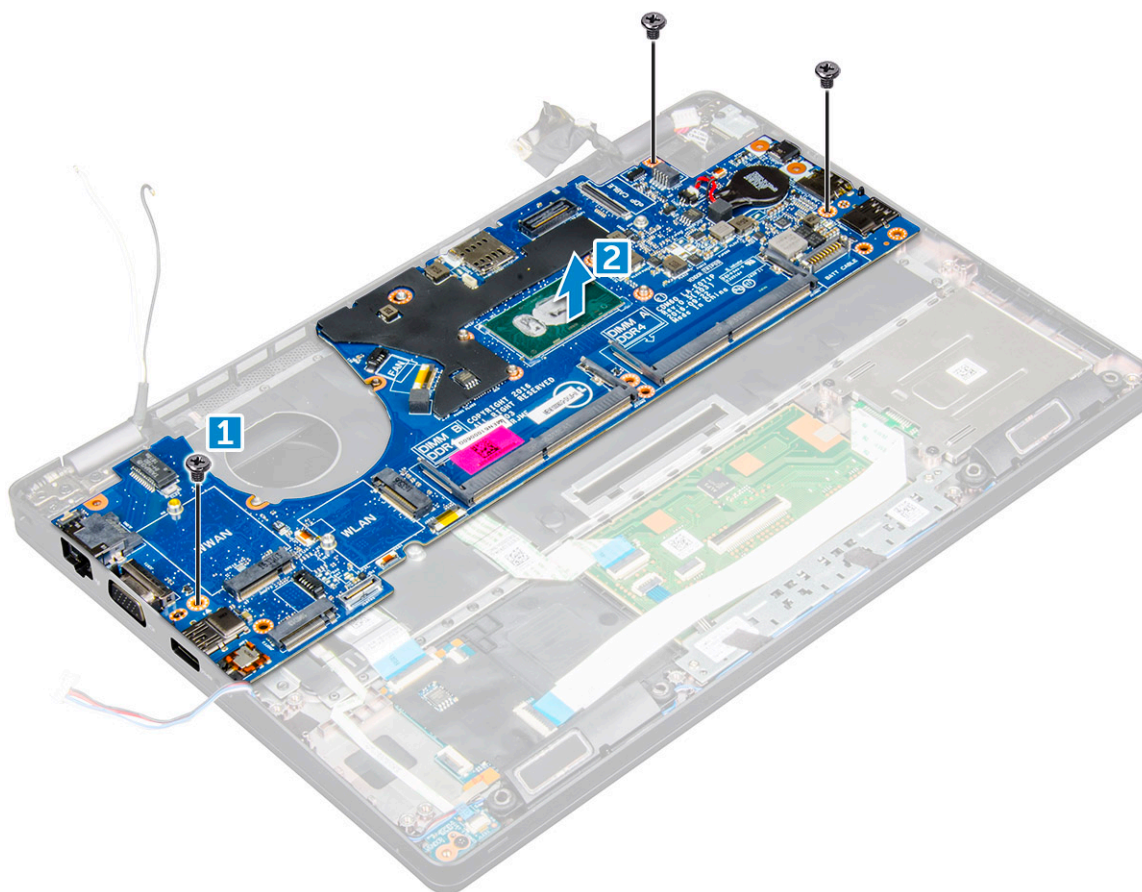
ⓘ GHI CHÚ: Tấm nẹp kim loại giữ chặt DisplayPort qua USB Type-C.

- f) Nhấc tấm nẹp kim loại ra khỏi bo mạch hệ thống [7].



5. Để tháo bo mạch hệ thống:

- a) Tháo các vít M2*3 giữ chặt bo mạch hệ thống vào máy tính [1].
- b) Nhấc bo mạch hệ thống ra khỏi máy tính [2].



Lắp đặt bo mạch hệ thống

1. Căn chỉnh bo mạch hệ thống với các chân bắt vít trên máy tính.
2. Vặn các vít M2*3 để giữ chặt bo mạch hệ thống vào máy tính.
3. Đặt tấm nẹp kim loại để giữ chặt DisplayPort qua USB Type-C.
4. Vặn các vít M2*3 để giữ chặt tấm nẹp kim loại trên DisplayPort qua USB Type-C.
5. Đầu nối dây cáp cổng đầu nối nguồn vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
6. Đầu nối các dây cáp màn hình vào đầu nối trên bo mạch hệ thống.
7. Đặt tấm nẹp kim loại để giữ chặt dây cáp màn hình.
8. Vặn vít M2*3 để giữ chặt tấm nẹp kim loại.
9. Kết nối các dây cáp sau:
 - a) bàn di chuột
 - b) bo mạch USB
 - c) Bo mạch đèn LED
10. Lắp đặt:
 - a) khung đế
 - b) cụm tản nhiệt
 - c) pin dạng đồng xu
 - d) mô-đun bộ nhớ
 - e) card SSD
 - f) card WLAN
 - g) card WWAN (tùy chọn)
 - h) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - i) bàn phím
 - j) khung bàn phím
 - k) pin

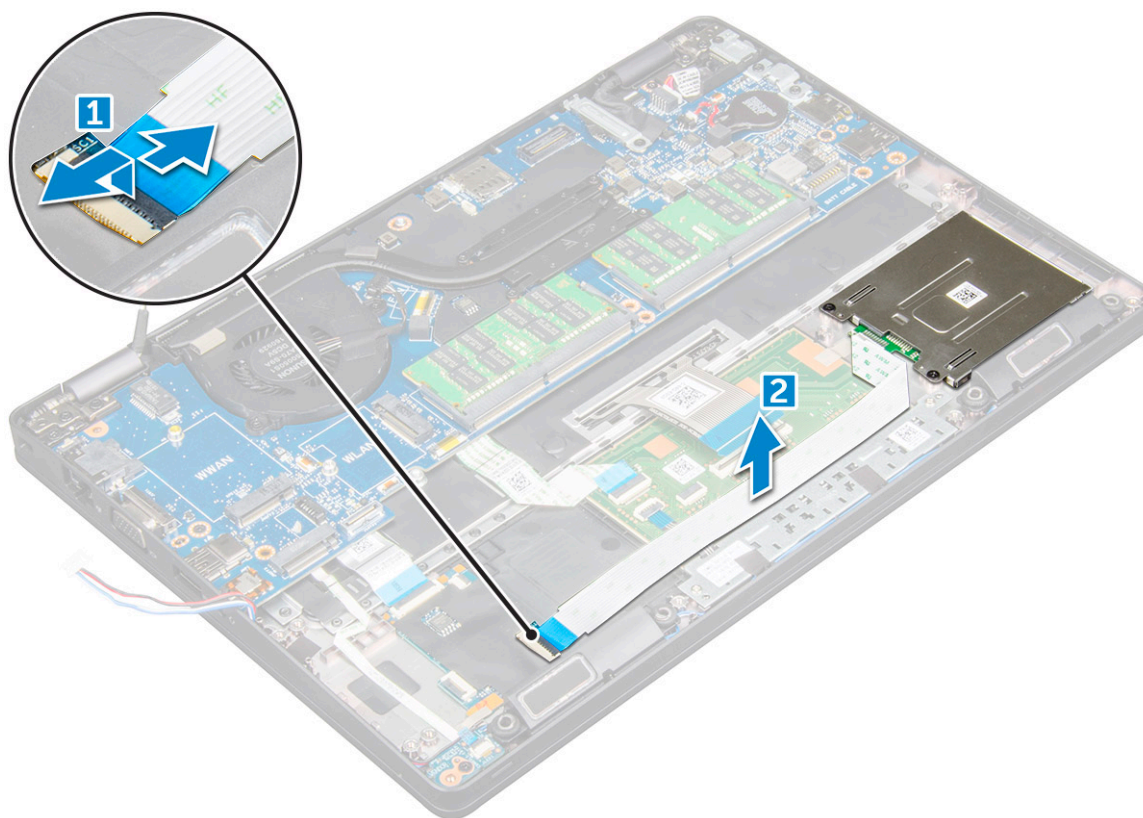
- l) nắp đế
- m) thẻ SIM

11. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

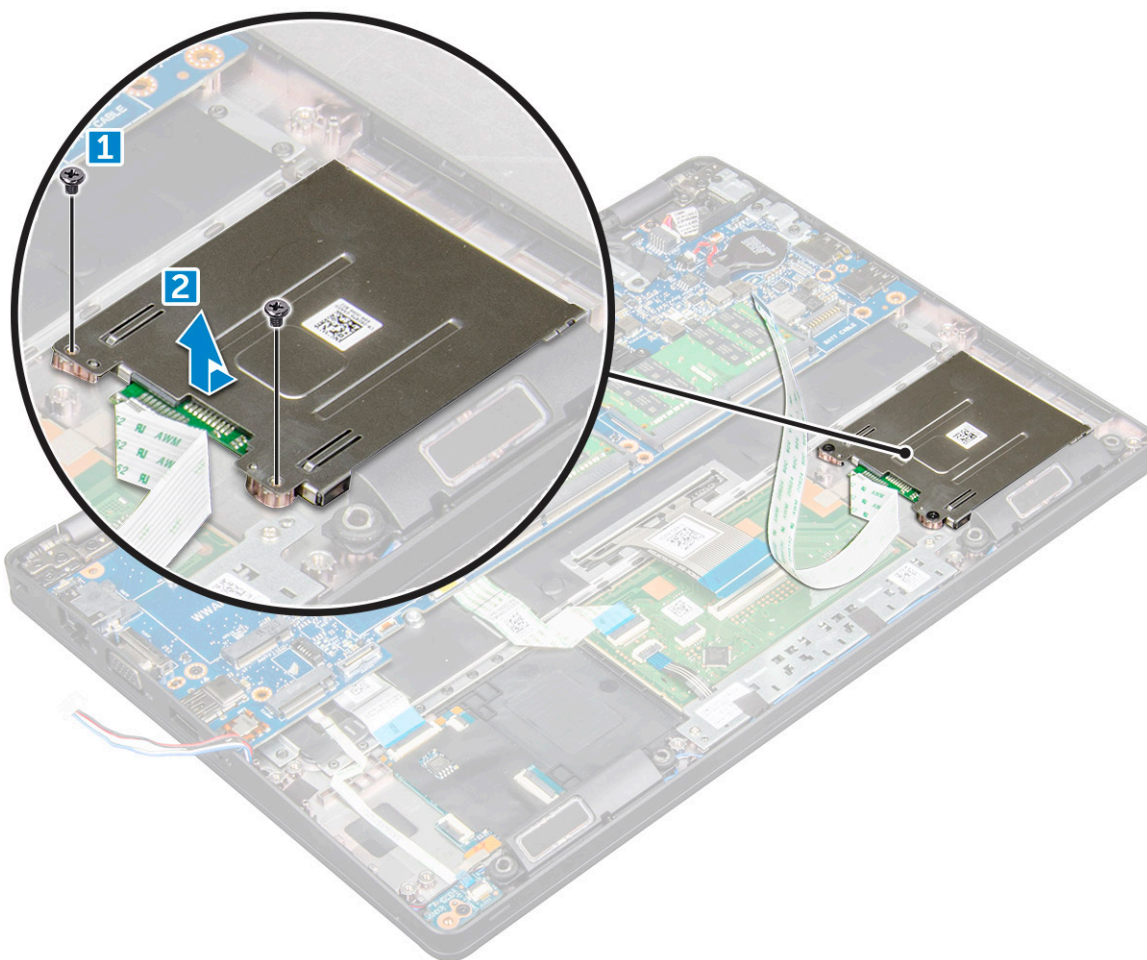
Mô-đun Thẻ thông minh

Tháo bo mạch đầu đọc thẻ thông minh

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - f) card SSD
 - g) khung đế
3. Để gỡ bo mạch đầu đọc thẻ thông minh:
 - a) Ngắt đầu nối dây cáp bo mạch đầu đọc thẻ thông minh khỏi đầu nối [1].
 - b) Kéo dây cáp để gỡ khỏi lớp băng dính [2].



4. Để tháo bo mạch đầu đọc thẻ thông minh:
 - a) Tháo các vít giữ chặt bo mạch đầu đọc thẻ thông minh vào bề đỡ [1].
 - b) Trượt và tháo đầu đọc thẻ thông minh ra khỏi khe [2].



Lắp bo mạch đầu đọc thẻ thông minh

1. Lắp bo mạch đầu đọc thẻ thông minh sao cho thẳng với các mẫu trên đế.
2. Vặn các vít để giữ chặt bo mạch đầu đọc thẻ thông minh vào máy tính.
3. Cố định dây cáp bo mạch đầu đọc thẻ thông minh và đầu nối dây cáp vào đầu nối.
4. Lắp đặt:
 - a) khung đế
 - b) card SSD
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - f) pin
 - g) nắp đế
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

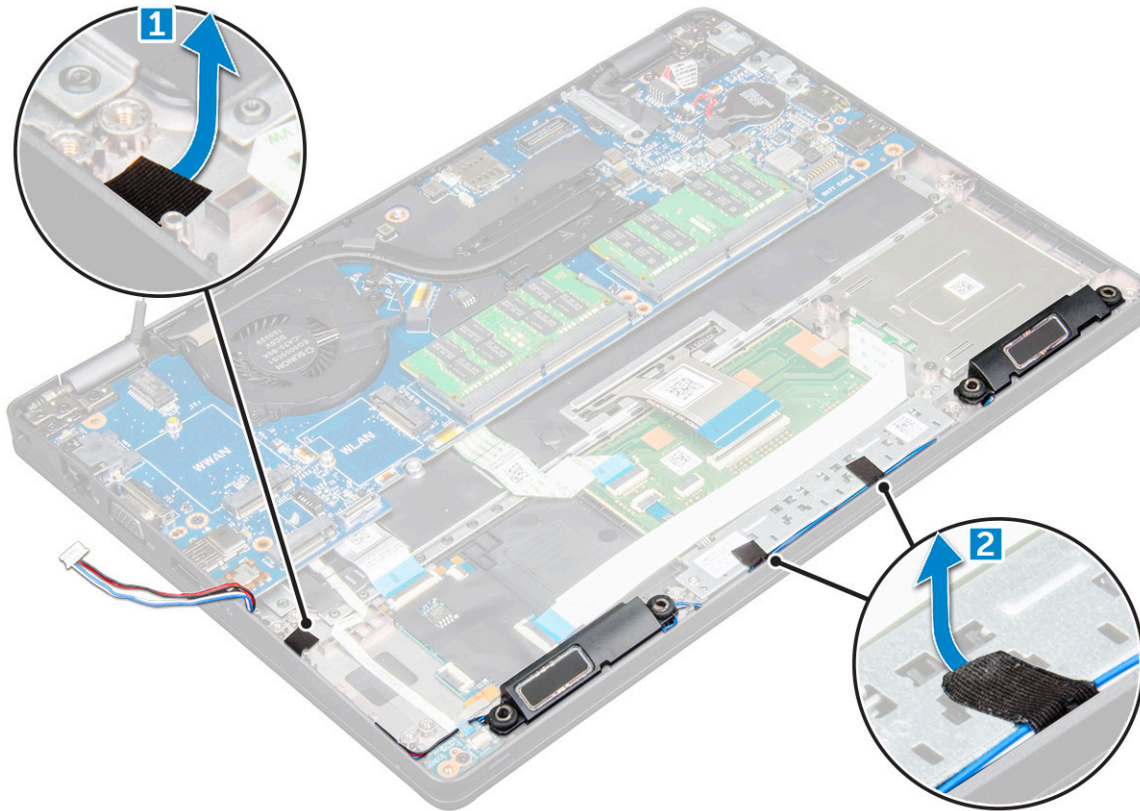
Loa

Tháo loa

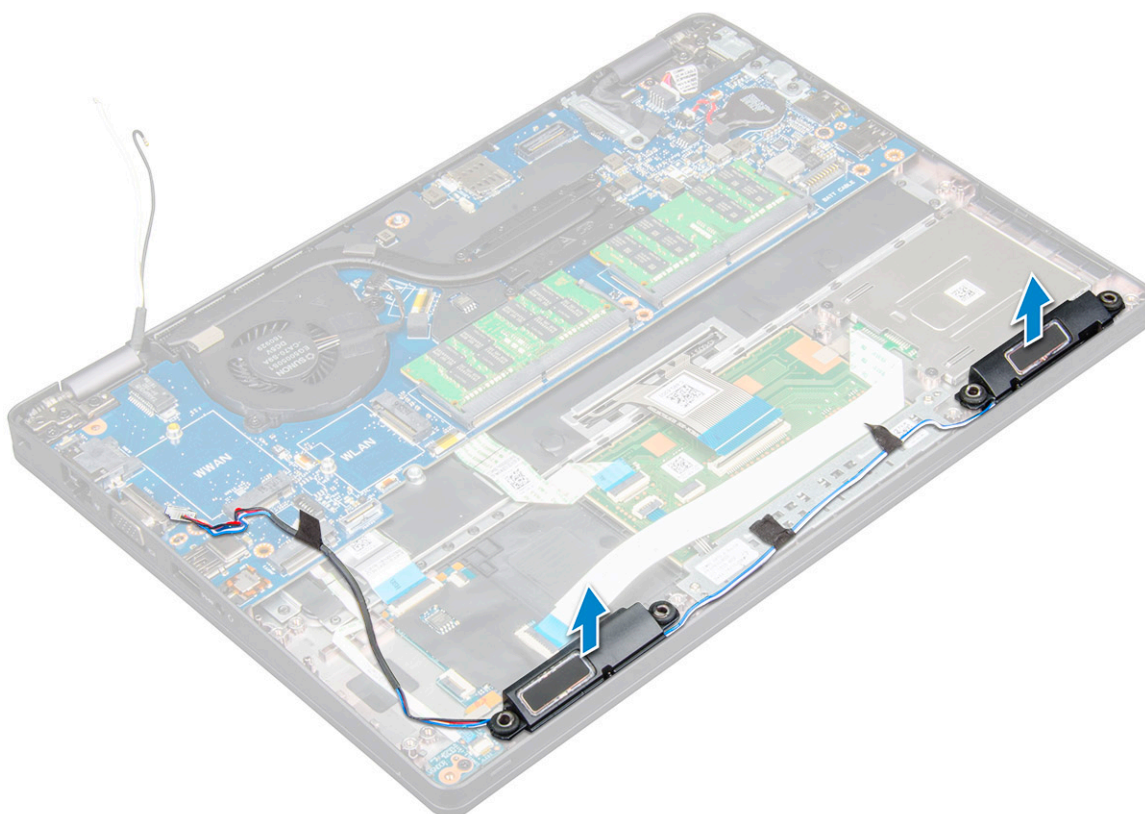
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin

- c) card WLAN
- d) card WWAN (tùy chọn)
- e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
- f) card SSD
- g) khung đế

3. Kéo lớp băng dính giữ chặt dây cáp loa [1] [2].



4. Nhấc loa ra khỏi máy tính.



Lắp đặt loa

1. Lắp mô-đun loa sao cho thẳng với các nút trên đế.
2. Luồn dây cáp loa qua các rãnh đi dây.
3. Dán lớp băng dính để cố định dây cáp loa.
4. Lắp đặt:
 - a) khung đế
 - b) cụm tản nhiệt
 - c) card SSD
 - d) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - e) card WWAN (tùy chọn)
 - f) card WLAN
 - g) pin
 - h) nắp đế
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Cụm màn hình

Tháo cụm màn hình

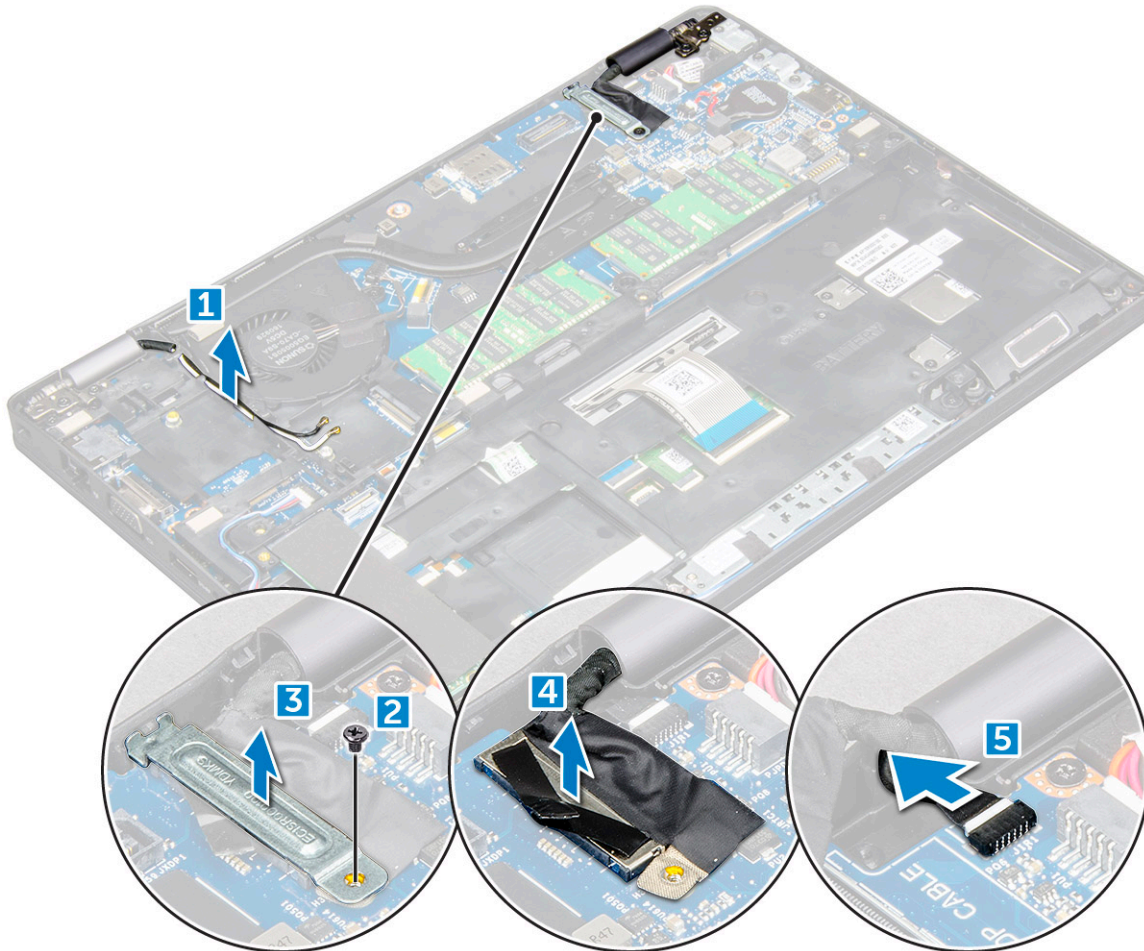
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)

f) nắp khớp xoay màn hình

3. Để ngắt đầu nối dây cáp màn hình:

- Rút các dây cáp mạng WLAN và WWAN ra khỏi các rãnh đi dây [1].
- Tháo vít M2*5 giữ chặt tấm nẹp dây cáp màn hình vào máy tính [2].
- Tháo tấm nẹp dây cáp màn hình giữ chặt dây cáp màn hình [3].
- Ngắt đầu nối dây cáp màn hình và dây cáp camera IR khỏi đầu nối trên bo mạch hệ thống [4][5].

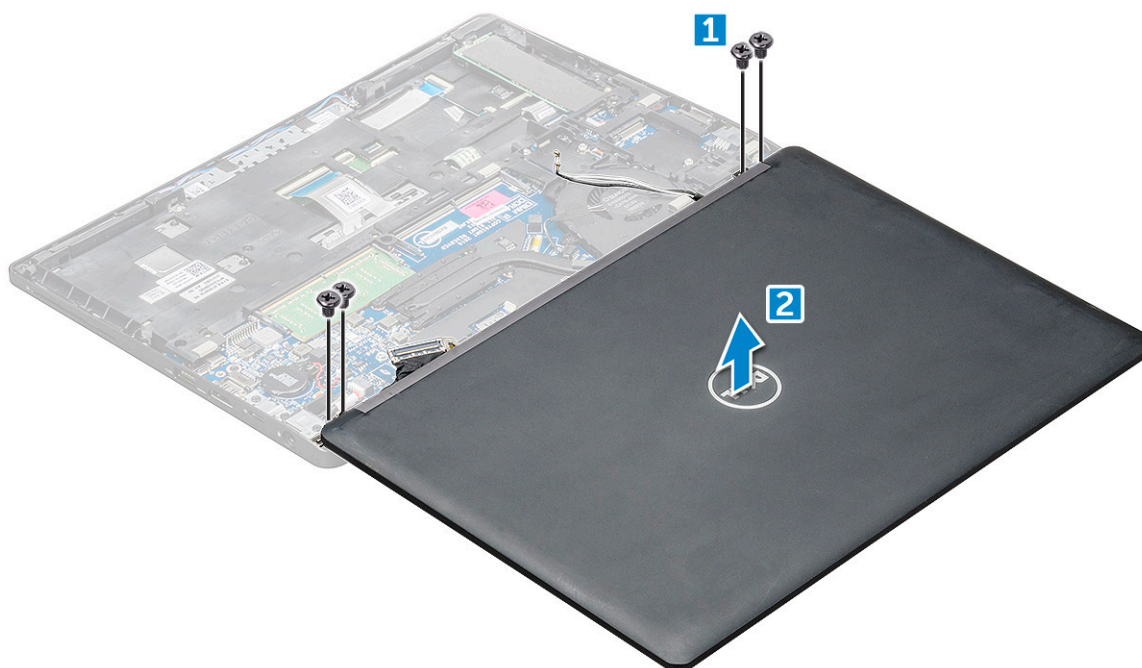
❗ GHI CHÚ: Tháo đầu nối [5] chỉ dành cho các kiểu máy camera IR.



4. Đặt máy tính lên mép bề mặt phẳng với màn hình úp xuống.

5. Để tháo cụm màn hình:

- Tháo các vít M2*5 giữ chặt cụm màn hình vào máy tính [1].
- Nhấc cụm màn hình ra khỏi máy tính [2].



Lắp đặt cụm màn hình

1. Đặt đế lên mép của bề mặt bằng phẳng.
2. Căn chỉnh cụm màn hình sao cho thẳng với các lỗ bắt vít trên máy tính.
3. Vặn các vít M2*5 để giữ chặt cụm màn hình vào máy tính.
4. Nhấc máy tính lên và đóng màn hình lại.
5. Đấu nối dây cáp màn hình và dây cáp camera IR với các đầu nối trên bo mạch hệ thống.

(i) GHI CHÚ: Dây cáp IR chỉ dành cho các kiểu máy camera IR.

6. Đặt tám kẹp kim loại để giữ chặt dây cáp màn hình.
7. Vặn các vít M2*5 để giữ chặt dây cáp màn hình.
8. Luồn các dây cáp mạng WLAN và WWAN xuyên qua các rãnh đi dây.
9. Lắp đặt:
 - a) nắp khớp xoay màn hình
 - b) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) pin
 - f) nắp đế
10. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Khung bezel màn hình

Tháo khung bezel màn hình

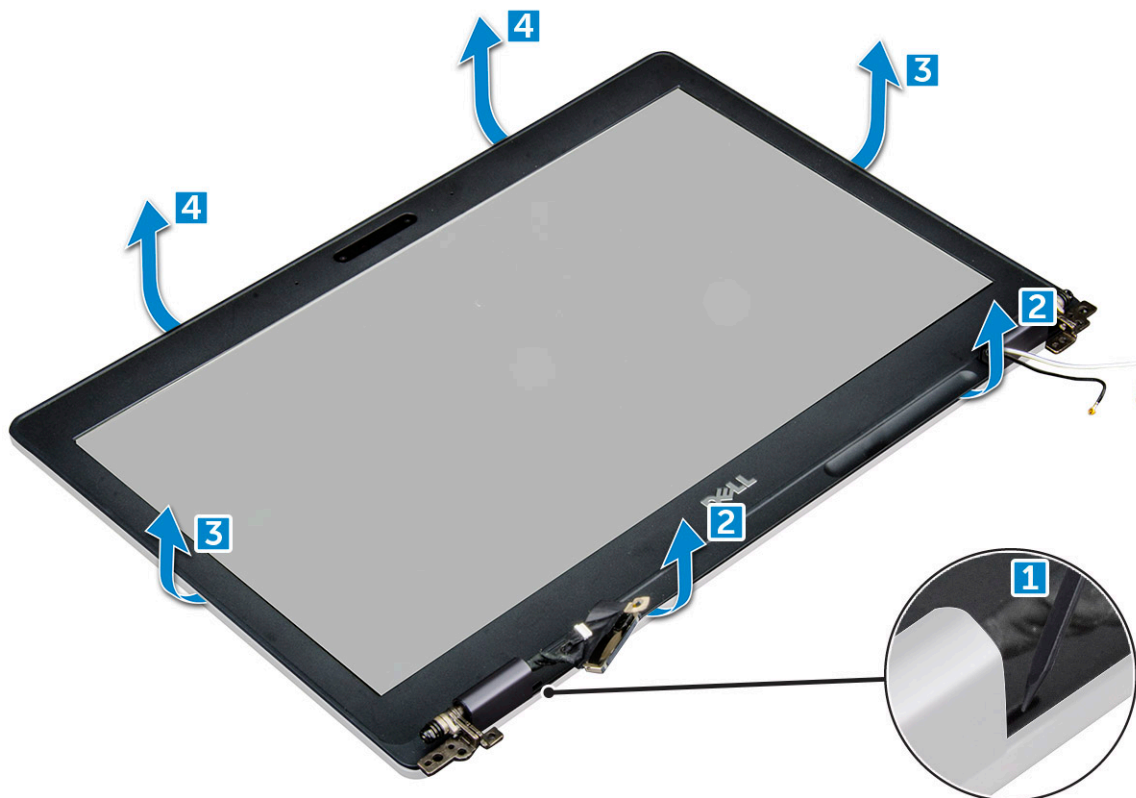
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) nắp khớp xoay màn hình
 - d) card WLAN
 - e) card WWAN (tùy chọn)

f) cụm màn hình

3. Để tháo khung bezel màn hình:

- Cạy khung bezel màn hình ở đế của màn hình [1].
- Nhấc khung bezel màn hình để gỡ ra [2].
- Cạy các mép bên cạnh màn hình để gỡ khung bezel màn hình [3, 4].

⚠ THẬN TRỌNG: Lớp keo dính dùng trên khung bezel LCD để gắn chặt khung này với màn hình LCD. Rất khó để tháo khung bezel vì lớp keo này rất dính và thường dính một phần vào màn hình LCD, đồng thời có thể làm tróc các lớp hoặc làm nứt kính khi cố cạy hai phần này ra.



Lắp đặt khung bezel màn hình

1. Đặt khung bezel màn hình lên cụm màn hình.

i | GHI CHÚ: Tháo vỏ bảo vệ trên lớp băng dính trên khung bezel LCD trước khi đặt lên cụm màn hình.

2. Bắt đầu từ góc trên cùng, nhấn vào bezel màn hình và làm việc với toàn bộ bezel cho tới khi khớp vào cụm màn hình.

3. Lắp đặt:

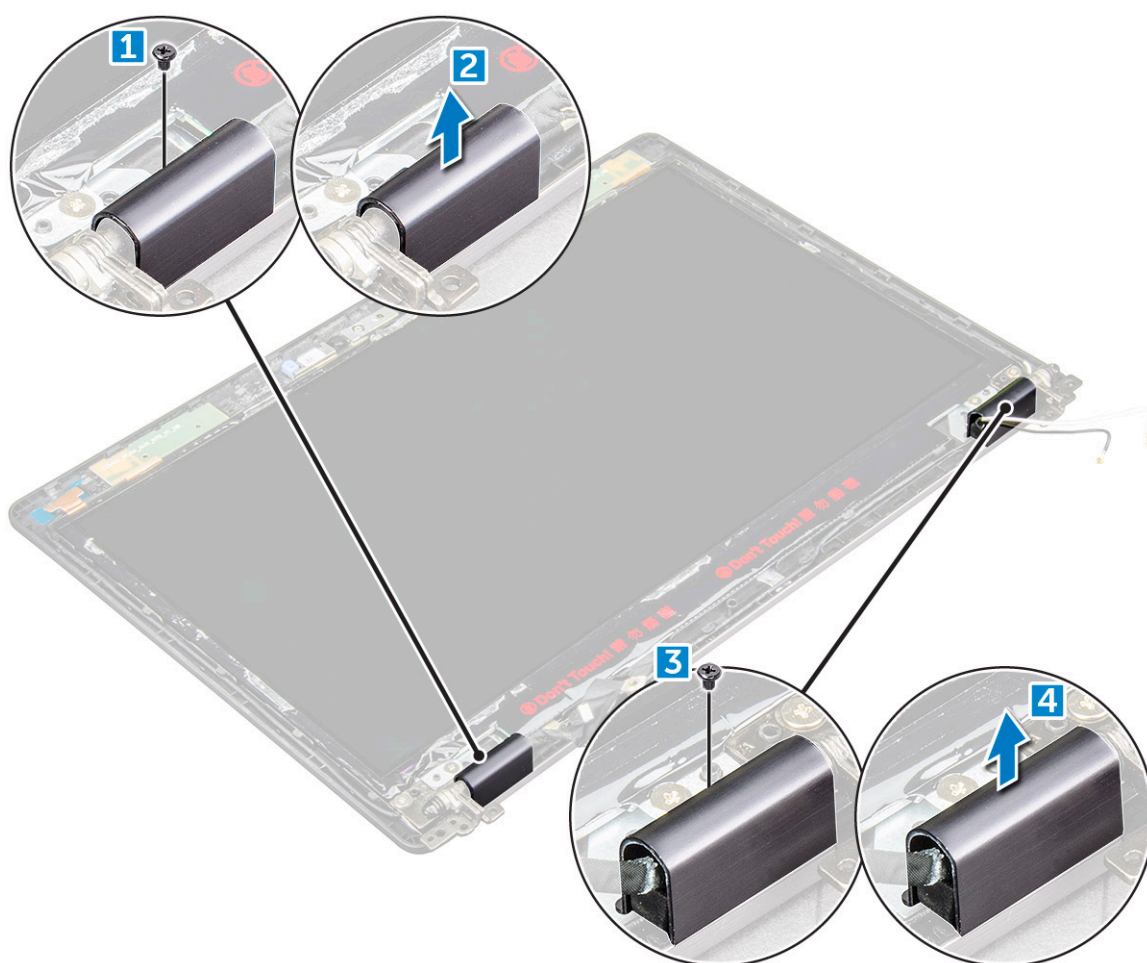
- cụm màn hình
- nắp khớp xoay màn hình
- card WWAN (tùy chọn)
- card WLAN
- pin
- nắp đế

4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Nắp khớp xoay màn hình

Tháo nắp khớp xoay màn hình

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi tháo tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WLAN
 - d) cụm màn hình
 - e) khung bezel màn hình
3. Để tháo nắp khớp xoay màn hình:
 - a) Tháo vít M2.5*3 cố định nắp khớp xoay màn hình vào khung máy [1].
 - b) Nhấc nắp khớp xoay màn hình ra khỏi khớp xoay màn hình [2].
 - c) Lặp lại bước a và bước b để tháo nắp khớp xoay màn hình khác [3] [4].



Lắp đặt nắp khớp xoay màn hình

1. Đặt nắp khớp xoay màn hình lên khớp xoay màn hình.
2. Vặn chặt vít M2.5*3 để cố định nắp khớp xoay màn hình vào khớp xoay màn hình.
3. Lặp lại bước 1 và bước 2 để lắp đặt nắp khớp xoay màn hình còn lại.
4. Lắp đặt:
 - a) khung bezel màn hình
 - b) cụm màn hình

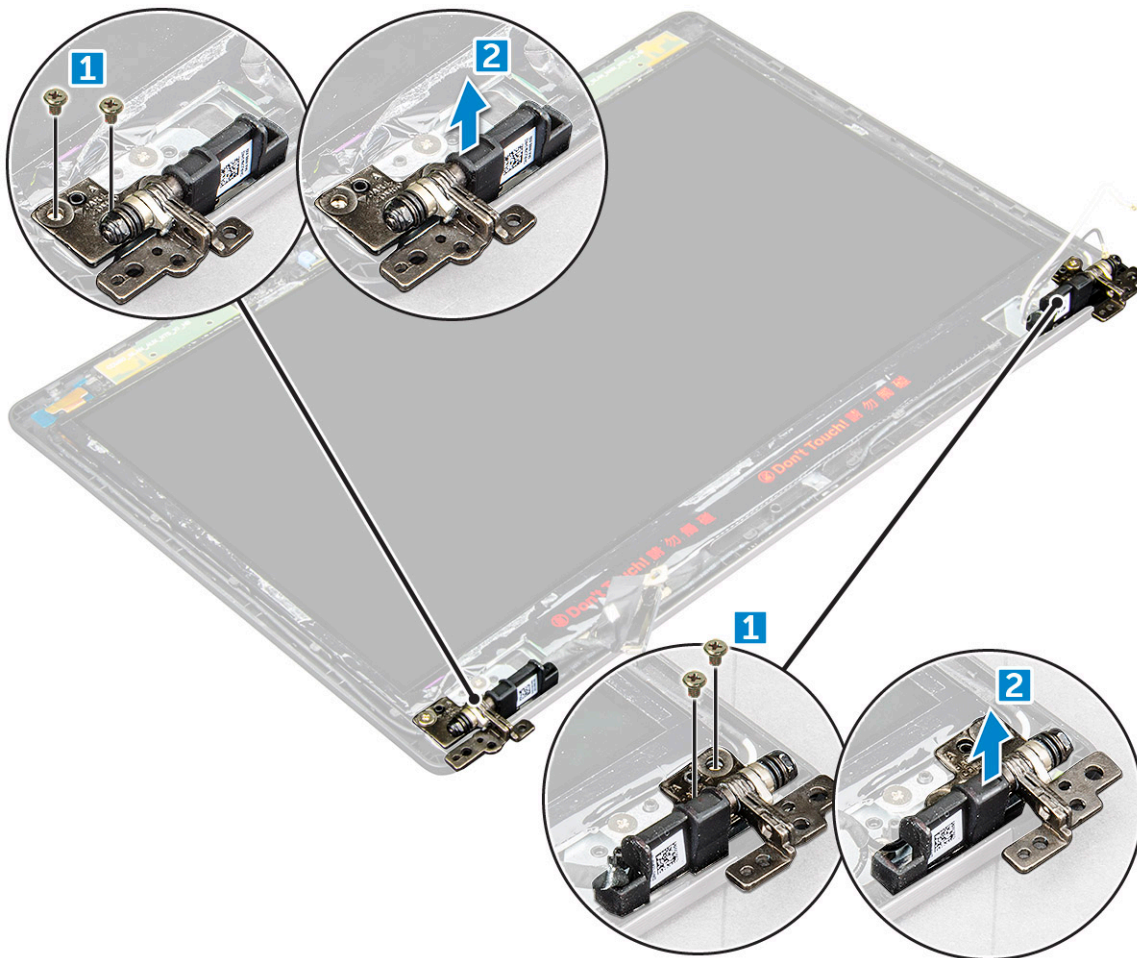
- c) card WLAN
- d) pin
- e) nắp đế

5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Khớp xoay màn hình

Tháo khớp xoay màn hình

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WWAN (tùy chọn)
 - d) card WLAN
 - e) nắp khớp xoay màn hình
 - f) cụm màn hình
 - g) khung bezel màn hình
 - h) nắp khớp xoay màn hình
3. Để tháo khớp xoay màn hình:
 - a) Tháo các vít M2.5*3 giữ chặt khớp xoay màn hình vào cụm màn hình [1].
 - b) Nhấc khớp xoay màn hình ra khỏi cụm màn hình [2].
 - c) Lặp lại bước a và bước b để tháo khớp xoay màn hình khác.



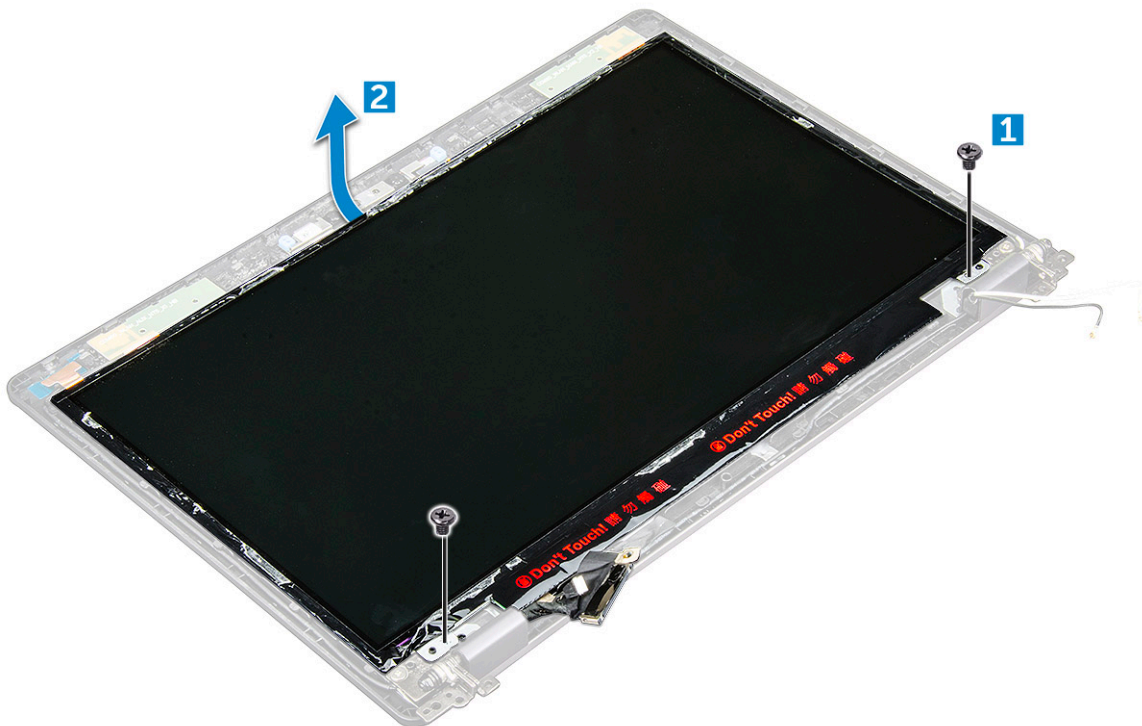
Lắp đặt khớp xoay màn hình

1. Đặt khớp xoay màn hình lên cụm màn hình.
2. Vặn các vít M2.5*3 để giữ chặt khớp xoay màn hình vào cụm màn hình.
3. Lắp lại bước 1 và bước 2 để lắp đặt khớp xoay màn hình khác
4. Lắp đặt:
 - a) khung bezel màn hình
 - b) cụm màn hình
 - c) card WLAN
 - d) card WWAN (tùy chọn)
 - e) pin
 - f) nắp đế
5. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Panel màn hình hiển thị

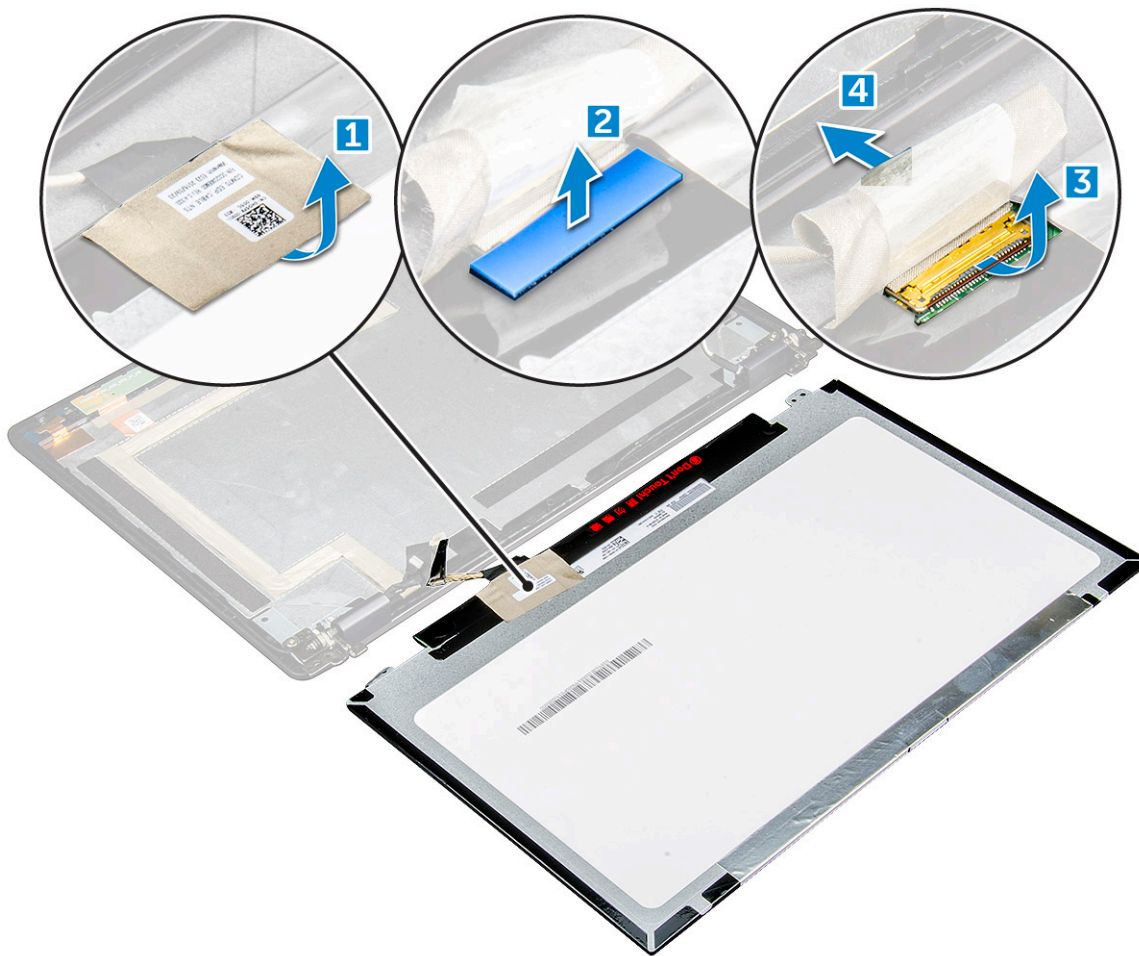
Tháo pa-nen màn hình

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WWAN (tùy chọn)
 - d) card WLAN
 - e) nắp khớp xoay màn hình
 - f) cụm màn hình
 - g) khung bezel màn hình
3. Tháo các vít M2*2 giữ chặt pa-nen màn hình vào cụm màn hình [1] và nhấc lên để lật pa-nen màn hình nhằm tiếp cận dây cáp eDP [2].



4. Để tháo panel màn hình:
 - a) Lật lớp băng dính [1].

- b) Kéo lớp băng dính màu xanh lam giữ chặt dây cáp eDP [2].
- c) Nhấc chốt lên và ngắt đầu nối dây cáp eDP khỏi đầu nối trên pa-nen màn hình [3] [4].



Lắp đặt pa-nen màn hình

1. Đầu nối dây cáp eDP vào đầu nối và cố định lớp băng màu xanh lam.
2. Dán lớp băng dính để giữ chặt dây cáp eDP.
3. Lắp lại pa-nen màn hình sao cho thẳng với các lỗ bắt vít trên cụm màn hình.
4. Vặn các vít M2*2 để giữ chặt pa-nen màn hình vào cụm màn hình.
5. Lắp đặt:
 - a) khung bezel màn hình
 - b) cụm màn hình
 - c) card WWAN (tùy chọn)
 - d) card WLAN
 - e) nắp khớp xoay màn hình
 - f) pin
 - g) nắp đế
6. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Dây cáp màn hình (eDP)

Tháo dây cáp eDP

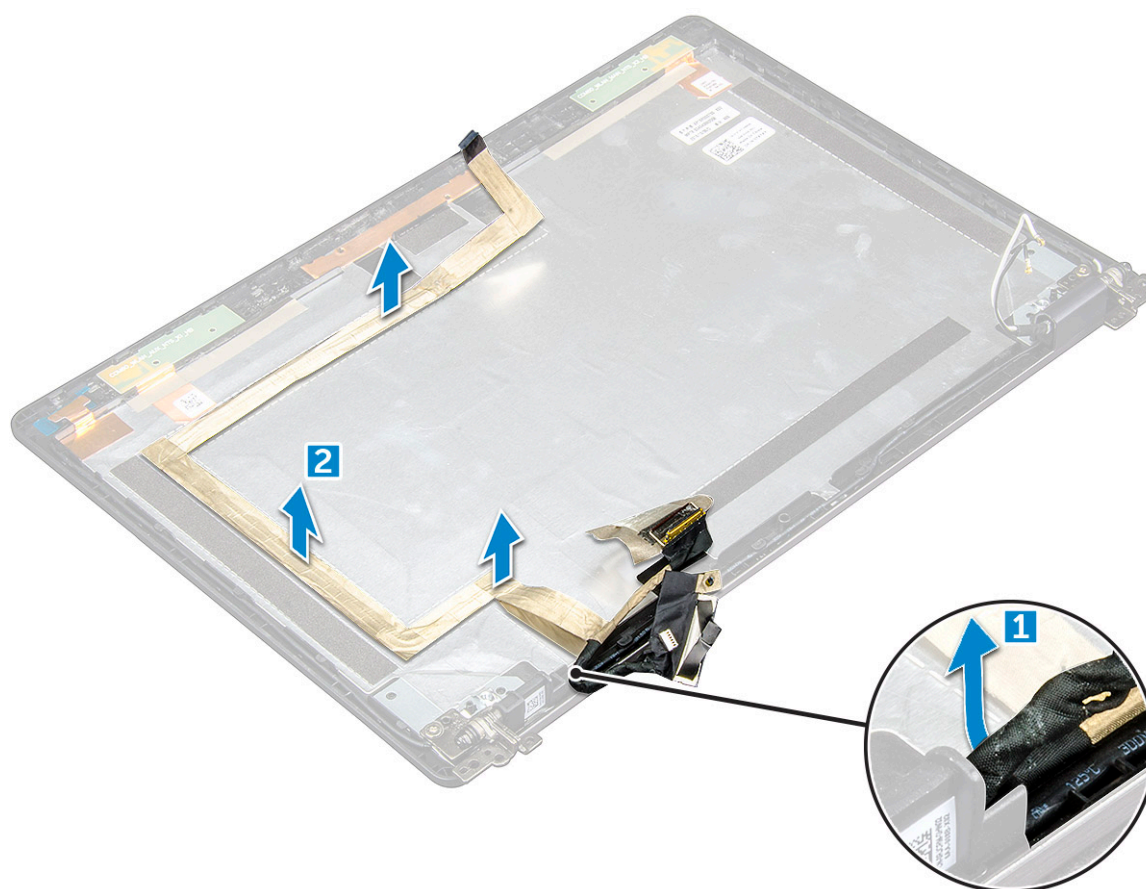
1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).

2. Tháo:

- a) nắp đế
- b) pin
- c) card WLAN
- d) card WWAN (tùy chọn)
- e) nắp khớp xoay màn hình
- f) cụm màn hình
- g) khung bezel màn hình
- h) nắp khớp xoay
- i) panel màn hình hiển thị

3. Để tháo dây cáp eDP:

- a) Trượt dây cáp màn hình [1].
- b) Kéo lớp băng dính ra khỏi dây cáp eDP [2].



Lắp đặt dây cáp eDP

- 1. Gắn dây cáp eDP vào pa-nen màn hình và đấu nối với camera.
- 2. Căn chỉnh lại dây cáp màn hình để giữ chặt dây cáp eDP.

3. Lắp đặt:

- a) panel màn hình hiển thị
- b) nắp khớp xoay
- c) khung bezel màn hình
- d) cụm màn hình
- e) nắp khớp xoay màn hình
- f) card WLAN
- g) card WWAN (tùy chọn)
- h) pin
- i) nắp đế

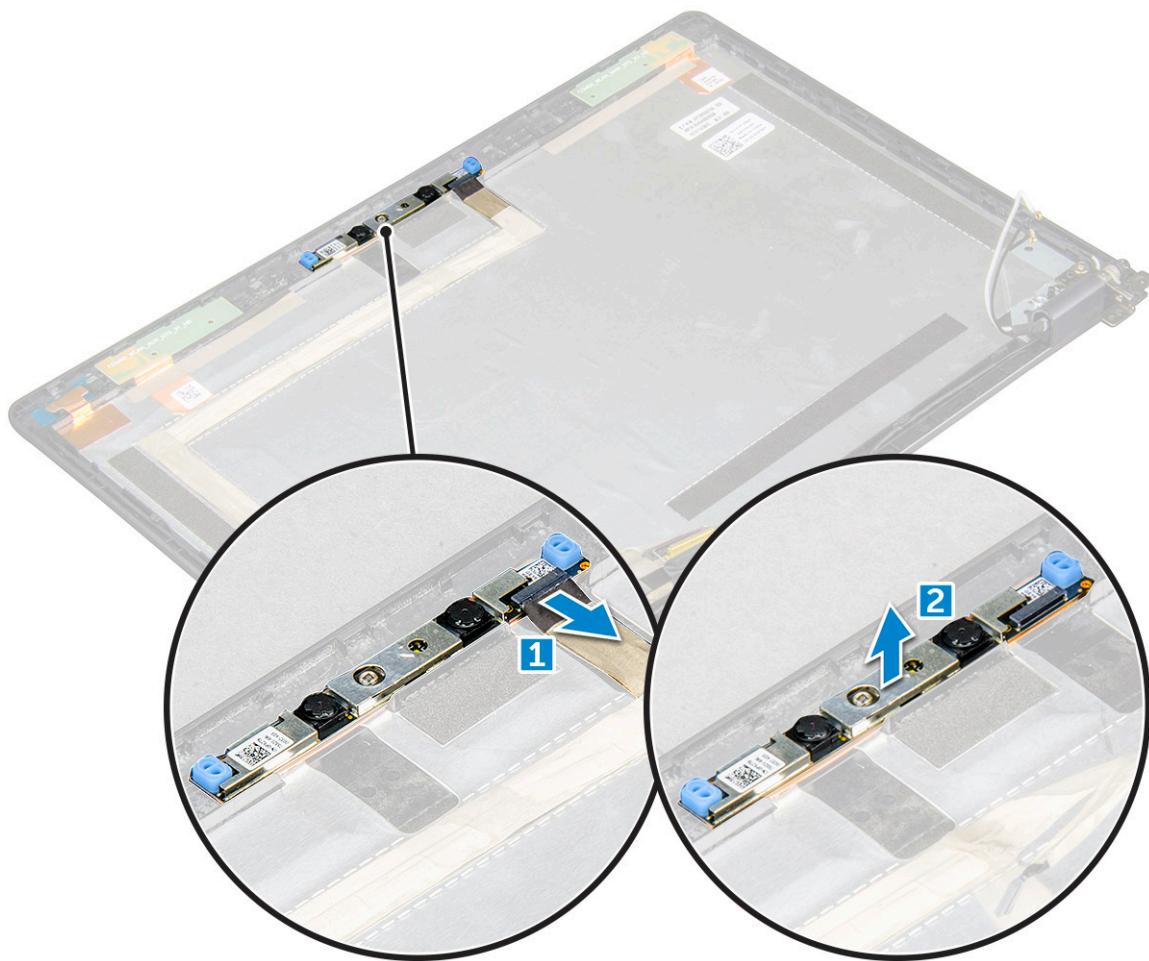
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Camera

Tháo camera

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) card WWAN (tùy chọn)
 - d) card WLAN
 - e) nắp khớp xoay màn hình
 - f) cụm màn hình
 - g) khung bezel màn hình
 - h) panel màn hình hiển thị
3. Để tháo camera:
 - a) Ngắt đầu nối dây cáp camera ra khỏi đầu nối [1].
 - b) Nhấc camera ra khỏi màn hình [2].

❗ GHI CHÚ: Quy trình sau chỉ áp dụng nếu máy tính của bạn không phải là máy tính cảm ứng.



Lắp đặt camera

1. Lắp camera vào trong khe cắm trên cụm màn hình.
2. Đầu nối dây cáp camera vào đầu nối.
3. Lắp đặt:
 - a) panel màn hình hiển thị
 - b) khung bezel màn hình
 - c) cụm màn hình
 - d) nắp khớp xoay màn hình
 - e) card WWAN (tùy chọn)
 - f) card WLAN
 - g) pin
 - h) nắp đế
4. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Chỗ dựa tay

Tháo bộ đỡ

1. Làm theo quy trình trong [Trước khi thao tác bên trong máy tính](#).
2. Tháo:
 - a) nắp đế
 - b) pin
 - c) nắp khớp xoay màn hình
 - d) card WLAN
 - e) card WWAN (tùy chọn)
 - f) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - g) card SSD
 - h) mô-đun bộ nhớ
 - i) pin dạng đồng xu
 - j) cụm tản nhiệt
 - k) cụm màn hình
 - l) khung đế
 - m) bo mạch hệ thống
3. Bộ đỡ là thành phần còn lại sau khi tháo tất cả các thành phần.



Lắp đặt bộ đồ

1. Đặt bộ đồ trên một bề mặt bằng phẳng.
2. Lắp đặt:
 - a) bo mạch hệ thống
 - b) khung đế
 - c) cụm tản nhiệt
 - d) cụm màn hình
 - e) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - f) pin dạng đồng xu
 - g) mô-đun bộ nhớ
 - h) card SSD
 - i) card WWAN (tùy chọn)
 - j) card WLAN
 - k) cụm ổ đĩa cứng (tùy chọn)
 - l) pin
 - m) nắp đế
3. Làm theo quy trình trong [Sau khi thao tác bên trong máy tính](#).

Công nghệ và thành phần

Bộ chuyển đổi nguồn

Máy tính xách tay này đi kèm cổng đầu nối 7,4 mm trên bộ chuyển đổi nguồn 65 W.

⚠ CẢNH BÁO: Khi bạn ngắt đầu nối dây cáp bộ chuyển đổi nguồn điện khỏi máy tính xách tay, hãy nắm lấy đầu nối chứ đừng nắm dây cáp, và sau đó kéo ra dứt khoát nhưng nhẹ nhàng để tránh làm hỏng dây cáp.

⚠ CẢNH BÁO: Bộ chuyển đổi nguồn hoạt động với các ổ cắm điện trên toàn thế giới. Tuy nhiên, các đầu nối nguồn và dây nguồn khác nhau giữa các quốc gia. Việc sử dụng dây cáp không tương thích hoặc kết nối cáp không đúng với dây nguồn hoặc ổ cắm điện có thể gây ra hỏa hoạn hoặc hư hỏng thiết bị.

Bộ xử lý

Máy tính xách tay này được trang bị các bộ xử lý sau:

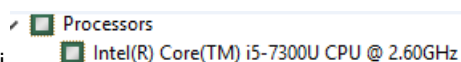
- Intel Core i3-7100U
- Intel Core i5-7200U
- Intel Core i5-7300U
- Intel Core i7-7600U

ⓘ GHI CHÚ: Tốc độ xung nhịp và hiệu năng sẽ khác nhau tùy thuộc vào tải lượng công việc và các yếu tố khác.

Nhận dạng bộ xử lý trong Windows 10

1. Nhấn **Tìm kiếm trên Web và Windows**.
2. Nhập **Trình quản lý Thiết bị**.
3. Nhấn **Bộ xử lý**.

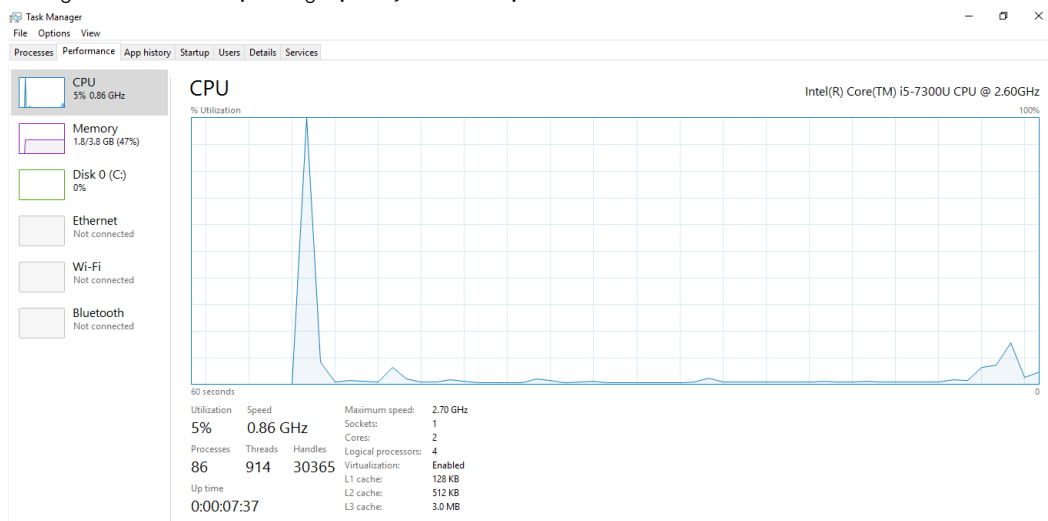
Thông tin về bộ xử lý sẽ hiển thị.



Xác minh mức sử dụng bộ xử lý trong Trình quản lý tác vụ

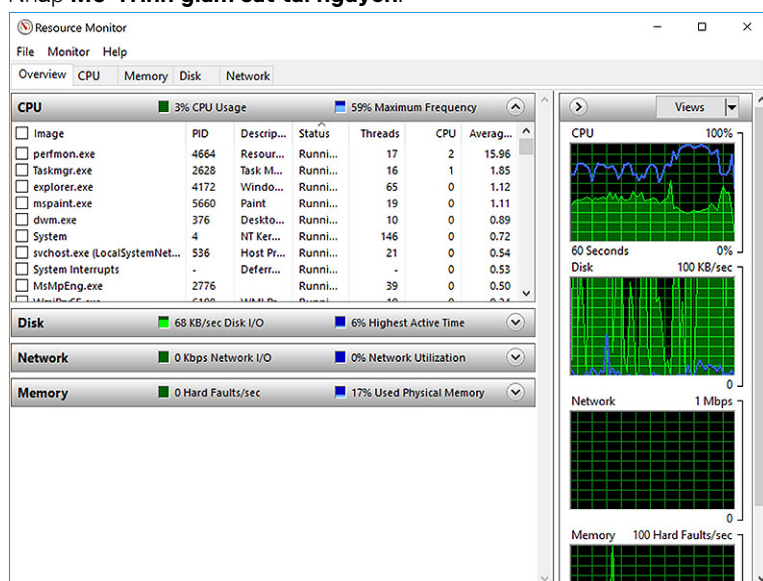
1. Nhấp chuột phải lên thanh tác vụ.
2. Chọn **Chạy Trình quản lý tác vụ**.
Cửa sổ **Trình quản lý tác vụ Windows** sẽ hiển thị.
3. Nhấp vào tab **Hiệu năng** trong cửa sổ **Trình quản lý tác vụ Windows**.

Thông tin chi tiết về hiệu năng bộ xử lý sẽ hiển thị.



Xác minh mức sử dụng bộ xử lý trong Trình giám sát tài nguyên

1. Nhấp chuột phải lên thanh tác vụ.
2. Chọn **Chạy Trình quản lý tác vụ**.
Cửa sổ Trình quản lý tác vụ Windows sẽ hiển thị.
3. Nhấp vào tab **Hiệu năng** trong cửa sổ Trình quản lý tác vụ Windows.
Thông tin chi tiết về hiệu năng bộ xử lý sẽ hiển thị.
4. Nhấp **Mở Trình giám sát tài nguyên**.



Chipset

Mọi máy tính xách tay đều kết nối với CPU thông qua chipset. Máy tính xách tay này đi kèm với bao gồm Intel PCH thế hệ 7.

Trình điều khiển chipset Intel

Kiểm tra xem trình điều khiển chipset Intel đã được cài đặt trên máy tính xách tay chưa.

Bảng 1. Trình điều khiển chipset Intel

Trước khi cài đặt	Sau khi cài đặt
Other devices PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator Other devices PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator Flash expansion event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/cSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C2C2 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solutions Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63	

Tải về trình điều khiển chipset

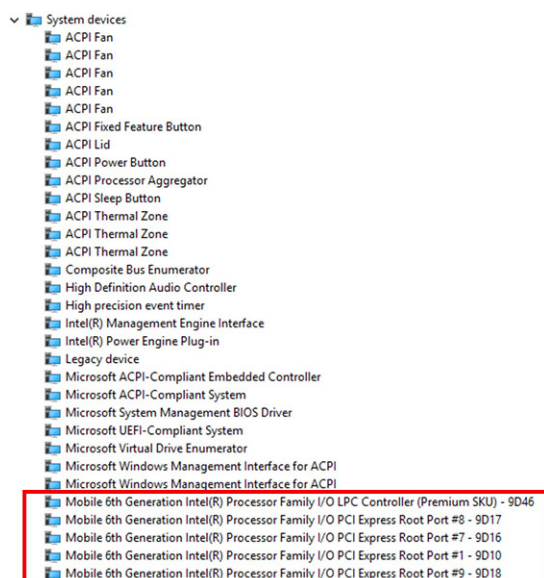
- Bật máy tính xách tay.
- Truy cập vào **Dell.com/support**.
- Nhập vào **Product Support (Hỗ trợ Sản phẩm)**, nhập vào Thẻ Dịch Vụ máy tính xách tay của bạn rồi nhấp vào **Submit (Gửi)**.

i

GHY CHÚ: Nếu bạn không có Thẻ Dịch Vụ, hãy dùng tính năng tự động phát hiện hoặc duyệt thủ công để tìm model máy tính xách tay của bạn.
- Nhập vào **Drivers and Downloads (Trình điều khiển và Tải về)**.
- Chọn hệ điều hành được cài đặt trên máy tính xách tay của bạn.
- Cuộn trang xuống, mở rộng mục **Chipset**, và chọn trình điều khiển chipset.
- Nhập vào **Download File (Tải tập tin)** để tải về phiên bản mới nhất của trình điều khiển chipset cho máy tính xách tay của bạn.
- Sau khi tải về xong, hãy điều hướng đến thư mục mà bạn đã lưu tập tin trình điều khiển.
- Nhấp đúp vào biểu tượng tập tin trình điều khiển chipset và làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

Nhận dạng chipset trong Trình quản lý Thiết bị trên Windows 10

- Nhấp chuột phải vào **Start Menu** (Menu Khởi động).
- Chọn **Device Manager** (Trình quản lý Thiết bị).
- Mở rộng mục **Thiết bị Hệ thống** và tìm kiếm chipset.



Các tùy chọn đồ họa

Máy tính xách tay này được trang bị các tùy chọn chipset đồ họa sau:

- Intel HD Graphics 620

Trình điều khiển Intel HD Graphics

Kiểm tra xem trình điều khiển Intel HD Graphics đã được cài đặt trên máy tính xách tay chưa.

Bảng 2. Trình điều khiển Intel HD Graphics

Trước khi cài đặt	Sau khi cài đặt

Tải về trình điều khiển

1. Bật máy tính xách tay.
2. Truy cập vào **Dell.com/support**.
3. Nhấp vào **Product Support (Hỗ trợ sản phẩm)**, nhập Thẻ dịch vụ của máy tính xách tay bạn dùng rồi nhấp vào **Submit (Gửi)**.
GHÌ CHÚ: Nếu bạn không có Thẻ dịch vụ, hãy dùng tính năng tự động phát hiện hoặc duyệt thủ công để tìm model của máy tính xách tay.
4. Nhấp vào **Trình điều khiển và Tải về**.
5. Chọn hệ điều hành được cài đặt trên máy tính xách tay của bạn.
6. Cuộn trang xuống và chọn trình điều khiển để cài đặt.
7. Nhấp vào **Download File (Tải tập tin)** để tải trình điều khiển xuống máy tính xách tay của bạn.
8. Sau khi tải về xong, hãy điều hướng đến thư mục mà bạn đã lưu tập tin trình điều khiển.
9. Nhấp đúp vào biểu tượng tập tin trình điều khiển và làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

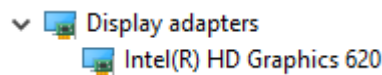
Tùy chọn hiển thị

Máy tính xách tay này có các tùy chọn màn hình sau:

- 12,5 inch HD Chống lóa (1366 x 768) (Không cảm ứng)
- 12,5 inch FHD Chống lóa (1920 x 1080) (Không cảm ứng)
- 12,5 inch FHD Chống vân tay và Chống phản xạ (1920 x 1080) (Cảm ứng)

Nhận dạng bộ điều hợp hiển thị

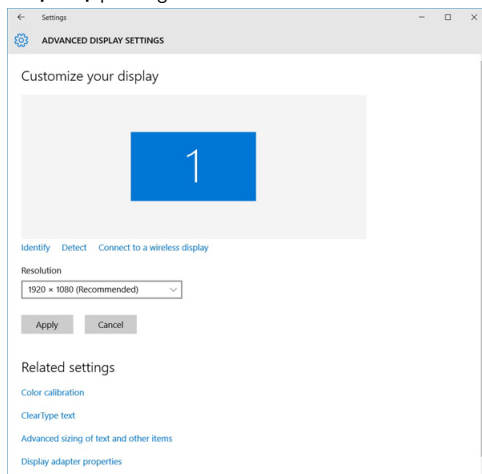
1. Nhấp chuột phải vào menu Start (Khởi động).
2. Chọn Device Manager (Trình quản lý Thiết bị).
3. Mở rộng mục **Bộ điều hợp hiển thị**.



Các bộ điều hợp hiển thị sẽ được hiển thị.

Thay đổi độ phân giải màn hình

1. Nhấp chuột phải vào màn hình nền và chọn **Display Settings** (Cài đặt Màn hình).
2. Nhấn hoặc nhấp vào **Display settings** (Cài đặt màn hình).
Cửa sổ Cài đặt hiển thị.
3. Cuộn xuống và chọn **Advanced Display Settings** (Cài đặt màn hình nâng cao).
Cài đặt màn hình nâng cao hiển thị.
4. Chọn độ phân giải cần thiết từ danh sách thả xuống và nhấn **Apply** (Áp dụng).



Xoay màn hình

1. Nhấp phải lên màn hình nền.
Menu con sẽ được hiển thị.
2. Chọn **Graphic Options (Tùy chọn đồ họa) > Rotation (Xoay)** và chọn một trong các tùy chọn sau:
 - Xoay về bình thường
 - Xoay 90 độ
 - Xoay 180 độ
 - Xoay 270 độ

GHI CHÚ: Cũng có thể xoay màn hình bằng cách sử dụng các tổ hợp phím sau:

- **Ctrl + Alt + phím mũi tên lên** (Xoay về bình thường)
- **Phím mũi tên phải** (Xoay 90 độ)
- **Phím mũi tên xuống** (Xoay 180 độ)

- **Phím mũi tên trái (Xoay 270 độ)**

Điều chỉnh độ sáng trên Windows 10

Để bật hoặc tắt điều chỉnh độ sáng màn hình tự động:

1. Vuốt vào trong từ mép phải của màn hình để truy cập vào Trung tâm Hành động.
2. Nhấn hoặc nhấp vào **All Settings (Tất cả cài đặt)** > **System (Hệ thống)** > **Display (Hiển thị)**.
3. Sử dụng thanh trượt **Điều chỉnh độ sáng màn hình của tôi tự động** để bật hoặc tắt tự động điều chỉnh độ sáng.

GHỊ CHÚ: Bạn cũng có thể sử dụng thanh trượt **Mức độ sáng** để điều chỉnh độ sáng bằng tay.

Vệ sinh màn hình

1. Kiểm tra xem có vết bẩn nào hay có khu vực nào cần vệ sinh hay không.
2. Dùng một miếng vải mịn để lau sạch mọi chỗ vấy bụi mà bạn nhìn thấy và nhẹ nhàng quét sạch mọi hạt bụi.
3. Dùng bộ dụng cụ vệ sinh phù hợp để làm sạch và giữ cho màn hình ở tình trạng sạch và sắc nét như ban đầu.
GHỊ CHÚ: Không phun trực tiếp bất kỳ dung dịch tẩy rửa nào lên màn hình; xịt dung dịch này lên miếng vải vệ sinh.
4. Lau nhẹ màn hình theo chuyển động tròn. Không ấn mạnh vào miếng vải.
GHỊ CHÚ: Không ấn hoặc chạm mạnh ngón tay vào màn hình, nếu không có thể để lại vết dầu và vết bẩn.
GHỊ CHÚ: Không vẩy chất lỏng lên màn hình.
5. Lau sạch mọi chất lỏng nếu không màn hình có thể bị hỏng.
6. Để màn hình thật khô trước khi bật.
7. Đối với các vết bẩn khó lau, hãy thực hiện lại quy trình này cho đến khi màn hình thật sạch.

Sử dụng màn hình cảm ứng trên Windows 10

Làm theo các bước sau để bật hoặc tắt màn hình cảm ứng:

1. Nhấp chuột phải vào menu Start (Khởi động).
2. Chọn **Pa-nen Điều khiển**.
3. Nhấn **Bút và Thiết bị nhập liệu** trong **Pa-nen Điều khiển**.
4. Nhấn vào tab **Cảm ứng**.
5. Chọn **Use your finger as an input device** (Dùng ngón tay làm thiết bị nhập liệu) để bật màn hình cảm ứng. Bỏ chọn hộp để tắt màn hình cảm ứng.

Kết nối vào các thiết bị hiển thị gắn ngoài

Làm theo các bước sau để kết nối máy tính xách tay của bạn với một thiết bị hiển thị gắn ngoài:

1. Đảm bảo rằng bạn đã bật thiết bị hiển thị gắn ngoài và cắm dây cáp của thiết bị này vào cổng video trên máy tính xách tay.
2. Nhấn logo Windows + phím P.
3. Chọn một trong các chế độ sau:
 - Chỉ màn hình PC
 - Giống nhau
 - Mở rộng
 - Chỉ màn hình thứ hai

GHỊ CHÚ: Để biết thêm thông tin, hãy xem tài liệu đi kèm với thiết bị hiển thị của bạn.

Bộ điều khiển Realtek ALC3253 Waves MaxxAudio Pro

Máy tính xách tay này được trang bị bộ điều khiển Realtek ALC3253–CG Waves MaxxAudio Pro tích hợp. Đây là codec âm thanh Chất lượng Cao dành cho máy tính để bàn và máy tính xách tay chạy Windows.

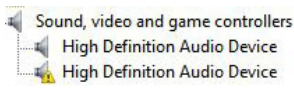
Tải về trình điều khiển âm thanh

1. Bật máy tính xách tay.
2. Truy cập vào **www.Dell.com/support**.
3. Nhấp vào **Product Support (Hỗ trợ Sản phẩm)**, nhập vào Thẻ Bảo trì máy tính xách tay của bạn và nhấp vào **Submit (Gửi)**.
GHỊ CHÚ: Nếu bạn không có Thẻ Dịch Vụ, hãy dùng tính năng tự động phát hiện hoặc duyệt thủ công để tìm model máy tính xách tay của bạn.
4. Nhấp vào **Drivers and Downloads (Trình điều khiển và Tải về)**.
5. Chọn hệ điều hành được cài đặt trên máy tính xách tay của bạn.
6. Cuộn trang xuống và mở rộng mục **Audio (Âm thanh)**.
7. Chọn trình điều khiển âm thanh.
8. Nhấp vào **Download File (Tải tập tin)** để tải về phiên bản mới nhất của trình điều khiển âm thanh cho máy tính xách tay của bạn.
9. Sau khi tải về xong, hãy điều hướng đến thư mục mà bạn đã lưu tập tin trình điều khiển âm thanh.
10. Nhấp đúp vào biểu tượng tập tin trình điều khiển âm thanh và làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

Nhận dạng bộ điều khiển âm thanh trên Windows 10

1. Vuốt từ cạnh bên phải để truy cập **Action center (Trung tâm hành động)** và chọn **All Settings (Tất cả cài đặt)**.
2. Nhập vào **Trình quản lý Thiết bị** trong ô tìm kiếm và chọn **Trình quản lý Thiết bị** từ khung bên trái.
3. Mở rộng mục **Âm thanh, video và bộ điều khiển trò chơi**.
Bộ điều khiển âm thanh sẽ được hiển thị.

Bảng 3. Nhận dạng bộ điều khiển âm thanh trên Windows 10

Trước khi cài đặt	Sau khi cài đặt
	

Thay đổi cài đặt âm thanh

1. Nhấn hoặc chạm vào **Search the web and Windows (Tìm kiếm trên web và Windows)** và nhập **Dell Audio (Âm thanh Dell)**.
2. Khởi chạy tiện ích Dell Audio từ khung bên trái.

card WLAN

Máy tính xách tay này hỗ trợ Intel 8265 có và không có Bluetooth hoặc card Qualcomm 1820 có Bluetooth

GHỊ CHÚ: Qualcomm xxxxxx (ví dụ: QCA61x4A) là một sản phẩm của Qualcomm Technologies, Inc

Các tùy chọn màn hình Secure Boot (Khởi động An toàn)

Tùy chọn	Mô tả
Secure Boot Enable	Tùy chọn này sẽ bật hoặc tắt tính năng Khởi động an toàn. - Disabled (Tắt) - Enabled (Bật) Cài đặt mặc định: 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: - PK - KEK - db - dbx 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: 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(Thiết lập lại tất cả khóa)—Thiết lập lại về cài đặt mặc định Delete All Keys(Xóa tất cả các khóa)—Xóa tất cả các khóa GHỊ 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.

Tùy chọn ổ đĩa cứng

Máy tính xách tay này hỗ trợ HDD, M.2 SATA SSD và M.2 PCIe NVMe.

Nhận dạng ổ đĩa cứng trong Windows 10

- Nhấp chuột phải vào menu Start (Khởi động)
- Chọn **Device Manager** (Trình quản lý Thiết bị) và mở rộng mục **Disk drives** (Ổ đĩa cứng).

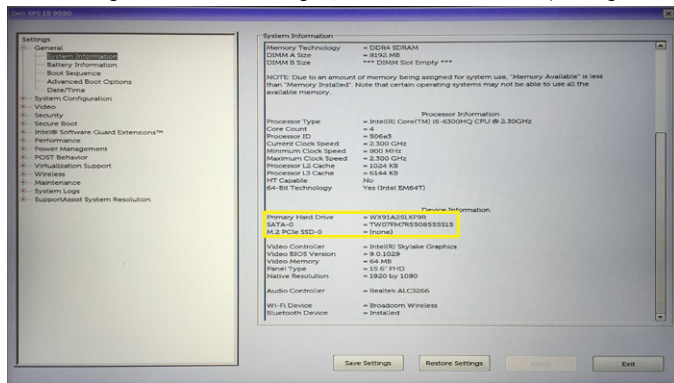


Ổ đĩa cứng sẽ được liệt kê dưới mục **Ổ đĩa cứng**.

Nhận dạng ổ đĩa cứng trong BIOS

- Bật hoặc khởi động lại hệ thống của bạn.
- Khi logo Dell xuất hiện, hãy thực hiện tác vụ sau để truy cập chương trình thiết lập BIOS:
 - Có bàn phím — Nhấn F2 cho đến khi thông báo Vào thiết lập BIOS xuất hiện. Để vào menu Chọn khởi động, nhấn F12.

Ổ đĩa cứng được liệt kê trong **System Information** (Thông tin hệ thống) trong nhóm **General** (Chung).



Các tính năng camera

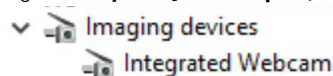
Máy tính xách tay này được vận chuyển với camera phía trước có độ phân giải hình ảnh 1280 x 720 (tối đa).

❗ GHI CHÚ: Camera nằm ở phía trên cùng chính giữa của màn hình.

❗ GHI CHÚ: Máy tính xách tay này cũng đi kèm với tùy chọn không sử dụng camera.

Nhận dạng camera trong Trình quản lý thiết bị trên Windows 10

1. Trong hộp **Tìm kiếm**, nhập trình quản lý thiết bị rồi nhấn để bắt đầu.
2. Trong **Trình quản lý thiết bị**, hãy mở rộng **Thiết bị hình ảnh**.

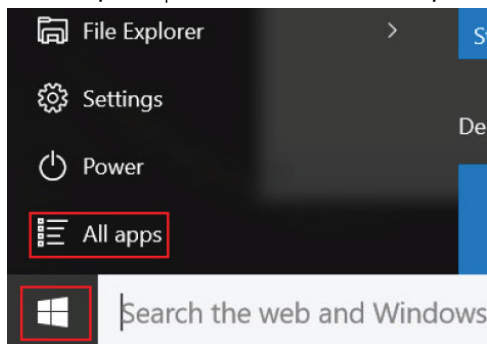


Khởi động camera

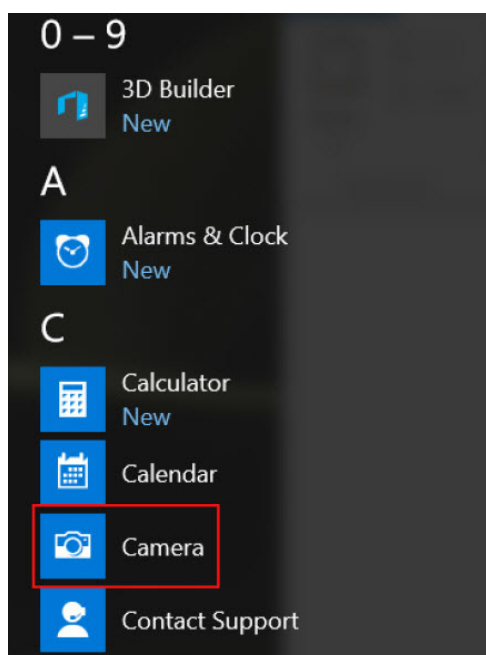
Để khởi động camera, hãy mở một ứng dụng dùng camera. Ví dụ như nếu bạn nhấn vào phần mềm Skype cài đặt trên máy tính xách tay thì camera đó sẽ bật. Tương tự, nếu bạn đang trò chuyện trên Internet và ứng dụng trò chuyện đó yêu cầu cấp quyền truy cập vào webcam thì webcam sẽ bật.

Khởi chạy ứng dụng camera

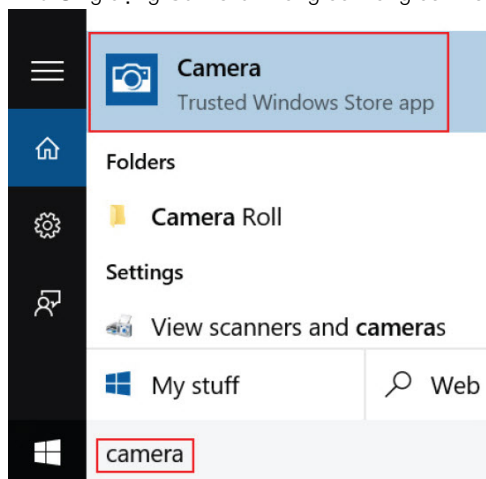
1. Nhấn hoặc nhấp vào nút **Windows** và chọn **All apps** (Tất cả ứng dụng).



2. Chọn **Camera** từ danh sách ứng dụng.



3. Nếu Ứng dụng **Camera** không có trong danh sách ứng dụng, hãy tìm kiếm nó.



Các tính năng của bộ nhớ

Máy tính xách tay này hỗ trợ bộ nhớ tối thiểu là 4 GB và bộ nhớ DDR4 tối đa 32 GB, tối đa 2133 MHz (lời kép).

GHỊ CHÚ: Mô-đun bộ nhớ trong bộ xử lý Lỗi kép sẽ có 2400 Mhz được in nhưng sẽ hoạt động ở 2133 MHz.

Kiểm tra bộ nhớ hệ thống trên Windows 10

1. Nhấp vào menu start và chọn **Settings** > **System**.
2. Dưới mục **Hệ thống**, hãy nhấn **Giới thiệu**.

Kiểm tra bộ nhớ hệ thống trong thiết lập hệ thống BIOS

1. Bật hoặc khởi động lại hệ thống của bạn.
2. Khi máy đã hiển thị logo Dell, hãy thực hiện các hành động sau:
 - Có bàn phím — Nhấn F2 cho đến khi thông báo Vào thiết lập BIOS xuất hiện. Để vào menu Chọn khởi động, nhấn F12.
3. Trên khung bên trái, hãy chọn **Thiết đặt Tổng quan Thông tin Hệ thống**.

Các thông tin bộ nhớ sẽ được hiển thị trên khung bên phải.

Trình điều khiển âm thanh Realtek HD

Kiểm tra xem trình điều khiển âm thanh Realtek đã được cài đặt trên máy tính xách tay chưa.

Bảng 4. Trình điều khiển âm thanh Realtek HD

Trước khi cài đặt	Sau khi cài đặt
▼  Audio inputs and outputs  Microphone (High Definition Audio Device)  Speakers (High Definition Audio Device) ▼  Sound, video and game controllers  High Definition Audio Device  Intel(R) Display Audio	

Các tùy chọn System Setup (Thiết lập hệ thống)

GHỊ 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.

Các chủ đề:

- Boot Sequence
- Các phím điều hướng
- Tổng quan System Setup (Thiết lập hệ thống)
- Truy cập System Setup (Thiết lập hệ thống)
- Các tùy chọn màn hình General (Tổng quan)
- Các tùy chọn màn hình System Configuration (Cấu hình Hệ thống)
- Các tùy chọn màn hình video
- Các tùy chọn màn hình Security (Bảo mật)
- Các tùy chọn màn hình Secure Boot (Khởi động An toàn)
- Tiện ích bảo vệ phần mềm của Intel
- Các tùy chọn màn hình Performance (Hiệu suất)
- Các tùy chọn màn hình Power Management (Quản lý Nguồn điện)
- Các tùy chọn màn hình POST Behavior (Hành vi POST)
- Các tùy chọn màn hình Virtualization support (Hỗ trợ ảo hóa)
- Tùy chọn màn hình Wireless (Không dây)
- Các tùy chọn màn hình Maintenance (Bảo trì)
- Các tùy chọn màn hình System Log (Nhật ký Hệ thống)
- Cập nhật BIOS trong Windows
- Mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập

Boot Sequence

Với trình tự khởi động, bạn có thể bỏ qua thứ tự thiết bị khởi động được xác định ở phần Thiết lập hệ thống và khởi động trực tiếp đến một thiết bị cụ thể (ví dụ: ổ đĩa quang hoặc ổ cứng). Trong quá trình Tự kiểm tra khi bật nguồn (POST), khi thấy logo Dell xuất hiện, bạn có thể:

- Truy cập vào Thiết lập hệ thống bằng cách nhấn phím F2
- Hiện thị menu khởi động một lần bằng cách nhấn phím F12.

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

- Ổ đĩa di động (nếu có)
- Ổ đĩa STXXXX

GHỊ CHÚ: XXXX biểu thị số ổ đĩa SATA.

- Ổ đĩa quang (nếu có)
- Ổ cứng SATA (nếu có)
- Chẩn đoán

GHỊ CHÚ: Chọn Diagnostics (Chẩn đoán), hiển thị màn hình ePSA diagnostics (chẩn đoán ePSA).

Màn hình trình tự khởi động cũng hiển thị tùy chọn để truy cập vào màn hình Thiết lập hệ thống.

Các phím điều hướng

GHỊ CHÚ: Đối với hầu hết các tùy chọn Thiết lập hệ thống, các thay đổi mà bạn thực hiện được ghi lại nhưng không có hiệu lực cho đến khi bạn khởi động lại hệ thống.

Các phím	Điều hướng
Mũi tên lên	Chuyển về trường trước.
Mũi tên xuống	Chuyển sang trường tiếp theo.
Enter	Chọn một giá trị trong trường đã chọn (nếu có) hoặc nhấp vào liên kết trong trường này.
Phím dấu cách	Mở rộng hoặc thu gọn danh sách thả xuống, nếu có.
Tab	Chuyển tới vùng trọng tâm tiếp theo.
Esc	Chuyển về trang trước cho đến khi bạn nhìn thấy màn hình chính. Nhấn Esc trên màn hình chính sẽ hiển thị một thông báo nhắc bạn lưu mọi thay đổi chưa lưu và khởi động lại 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, bạn không nên thay đổi cài đặt cho chương trình này. Một số thay đổi có thể khiến cho máy tính của bạn hoạt động không đúng.

Truy cập System Setup (Thiết lập hệ thống)

- Bật (hoặc khởi động lại) máy tính.
- Sau khi logo Dell màu trắng xuất hiện, hãy bấm F2 ngay lập tức.
Trang System Setup (Thiết lập hệ thống) sẽ hiển thị.
GHỊ CHÚ: Nếu bạn chờ quá lâu và logo hệ điều hành xuất hiện, hãy chờ đến khi bạn thấy màn hình nền. Sau đó, hãy tắt máy hoặc khởi động lại máy tính và thử lại.
GHỊ CHÚ: Sau khi logo Dell xuất hiện, bạn cũng có thể bấm F12 rồi sau đó chọn BIOS setup.

Các tùy chọn màn hình General (Tổng quan)

Mục này liệt kê các tính năng phần cứng chính yếu của máy tính.

Tùy chọn	Mô tả
Thông tin Hệ thống	Mục này liệt kê các tính năng phần cứng chính yếu của máy tính. - System Information (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), Ownership Date (Ngày sở hữu), Manufacture Date (Ngày sản xuất) và Express Service Code (Mã dịch vụ nhanh). - Memory Information (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 A Size (Kích cỡ DIMM A), DIMM B Size (Kích cỡ DIMM B). - 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).

Tùy chọn	Mô tả
	Device Information (Thông tin Thiết bị): Hiển thị Primary Hard Drive (Ổ đĩa Cứng Chính), SATA2, M.2 SSD-0, Dock eSATA Device (Thiết bị eSATA Gắn đế), LOM MAC Address (Địa chỉ MAC LOM), Video Controller (Bộ điều khiển Video), Video BIOS Version (Phiên bản BIOS Video), Video Memory (Bộ nhớ Video), Panel Type (Loại Pa-nen), Native Resolution (Độ phân giải Gốc), Audio Controller (Bộ điều khiển Âm thanh), Wi-Fi Device (Thiết bị Wi-Fi), WiGig Device (Thiết bị WiGig), Cellular Device (Thiết bị Di động), Bluetooth Device (Thiết bị Bluetooth).
Battery Information	Hiển thị trạng thái pin và loại bộ chuyển đổi nguồn AC được kết nối với máy tính.
Boot Sequence	Cho phép bạn thay đổi trình tự trong lúc máy tính thử tìm kiếm một hệ điều hành. - Diskette Drive (Ổ đĩa mềm) - Internal HDD (Ổ HDD gắn trong) - USB Storage Device (Thiết bị lưu trữ USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (Ổ đĩa CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (Bộ điều khiển giao tiếp mạng NIC trên bo mạch)
Advanced Boot Options	Tùy chọn này cho phép ROM tùy chọn cũ tải. Theo mặc định, Bật ROM Tùy chọn Cũ được bật.
UEFI Boot Path Security	Tùy chọn này kiểm soát hệ thống có hay không nhắc người dùng nhập mật khẩu Quản trị khi khởi động đường dẫn UEFI boot từ Menu Khởi động F12. - Always, Except Internal HDD (Luôn luôn, Trừ HDD Gắn trong) - Always (Luôn luôn) - Never (Không bao giờ): Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Date/Time	Cho phép bạn thay đổi ngày giờ.

Các tùy chọn màn hình System Configuration (Cấu hình Hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
Integrated NIC	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển mạng tích hợp. Các tùy chọn gồm: - Disabled (Tắt) - Enabled (Bật) - Enabled w/PXE (Đã bật với PXE): Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Parallel Port	Cho phép bạn cấu hình cổng song song trên trạm gắn đế. Các tùy chọn gồm: - Disabled (Tắt) - AT: Tùy chọn này được bật theo mặc định. - PS2 - ECP
Serial Port	Cho phép bạn cấu hình cổng serial tích hợp. Các tùy chọn gồm: - Disabled (Tắt) - COM1: Tùy chọn này được bật theo mặc định. - COM2 - COM3 - COM4
SATA Operation	Cho phép bạn cấu hình bộ điều khiển ổ đĩa cứng SATA gắn trong. Các tùy chọn gồm: - Disabled (Tắt) - AHCI - RAID On: Tùy chọn này được bật theo mặc định.

Tùy chọn	Mô tả
Ổ đĩa	Cho phép bạn cấu hình các ổ đĩa cứng SATA trên bo mạch. Tất cả các ổ đĩa được bật theo mặc định. Các tùy chọn gồm: • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	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. Công nghệ này có trong thông số kỹ thuật SMART (Công nghệ Tự Giám sát Phân tích và Báo cáo). Tùy chọn này được tắt theo mặc định. • Enable SMART Reporting (Bật Báo cáo SMART)
USB Configuration	Đây là một tính năng tùy chọn. Trường này cấu hình bộ điều khiển USB tích hợp. Nếu tính năng Hỗ trợ Khởi động được bật, hệ thống sẽ được phép khởi động mọi loại Thiết bị Lưu trữ USB (Ổ đĩa cứng HDD, thẻ nhớ, đĩa mềm). Nếu kích hoạt cổng USB, thiết bị được gắn vào cổng này sẽ được bật và sẵn dùng cho HDH. Nếu tắt cổng USB, HDH không thể thấy bất cứ thiết bị nào gắn vào cổng này. Các tùy chọn gồm: • Enable USB Boot Support (Bật Hỗ trợ Khởi động từ USB): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Enable External USB Port (Bật Cổng USB gắn ngoài): Tùy chọn này được bật theo mặc định. ❗ GHI CHÚ: Bàn phím và chuột USB luôn hoạt động trong khi thiết lập BIOS không phụ thuộc vào các cài đặt này.
USB PowerShare	Trường này cấu hình hoạt động của tính năng USB PowerShare. Tùy chọn này cho phép bạn sạc các thiết bị bên ngoài bằng cách dùng nguồn pin hệ thống đã tích trữ thông qua cổng USB PowerShare.
Unobtrusive Mode	Khi đã bật tùy chọn này, thao tác nhấn Fn+F7 sẽ tắt tất cả các đèn và âm thanh phát ra trong hệ thống. Để tiếp tục hoạt động bình thường, hãy nhấn lại Fn+F7. Tùy chọn này được tắt theo mặc định.
Miscellaneous Devices	Cho phép bạn bật hoặc tắt các thiết bị sau đây: • Enable Camera (Bật camera): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bật Chống rơi Ổ đĩa cứng): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Enable Secure Digital (SD) Card (Bật Card Secure Digital): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Khởi động Card Secure Digital (SD) • Chế độ Chỉ đọc Card Secure Digital (SD)

Các tùy chọn màn hình video

Tùy chọn	Mô tả
LCD Brightness	Cho phép bạn cài độ sáng màn hình tùy thuộc vào nguồn điện (khi dùng Pin và khi dùng nguồn AC).

❗ GHI CHÚ: Cài đặt video sẽ chỉ được hiển thị khi lắp đặt card video vào hệ thống.

Các tùy chọn màn hình Security (Bảo mật)

Tùy chọn	Mô tả
Admin Password	Cho phép bạn cài, thay đổi hoặc xóa mật khẩu (quản trị) người quản trị. ❗ GHI CHÚ: Bạn phải cài mật khẩu quản trị trước khi cài mật khẩu hệ thống hoặc mật khẩu ổ đĩa cứng. Xóa mật khẩu quản trị sẽ tự động xóa mật khẩu hệ thống và mật khẩu ổ đĩa cứng. ❗ GHI CHÚ: Thay đổi mật khẩu thành công sẽ có hiệu lực ngay lập tức.

Tùy chọn	Mô tả
	Cài đặt mặc định: Không cài
System Password	Cho phép bạn cài, thay đổi hoặc xóa mật khẩu hệ thống.  GHI CHÚ: Thay đổi mật khẩu thành công sẽ có hiệu lực ngay lập tức. Cài đặt mặc định: Không cài
M.2 SATA SSD Password	Cho phép bạn cài, thay đổi hoặc xóa mật khẩu M.2 SATA SSD.  GHI CHÚ: Thay đổi mật khẩu thành công sẽ có hiệu lực ngay lập tức. Cài đặt mặc định: Không cài
Strong Password	Cho phép bạn tăng cường tùy chọn để luôn luôn cài mật khẩu mạnh. Cài đặt mặc định: Enable Strong Password (Bật mật khẩu mạnh) không được chọn.  GHI CHÚ: Nếu bật Strong Password (Mật khẩu mạnh), các mật khẩu Quản trị và mật khẩu Hệ thống phải chứa ít nhất một ký tự chữ hoa, một ký tự chữ thường và dài ít nhất 8 ký tự.
Password Configuration	Cho phép bạn xác định độ dài tối thiểu và tối đa của các Mật khẩu Quản trị viên và Hệ thống.
Password Bypass	Cho phép bạn bật hoặc tắt quyền bỏ qua mật khẩu Hệ thống và mật khẩu ổ đĩa cứng HDD gắn trong, khi chúng đang được cài. Các tùy chọn gồm: • Disabled (Tắt) • Reboot bypass (Bỏ qua khởi động lại) Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
Password Change	Cho phép bạn bật hoặc tắt quyền hạn đối với Mật khẩu hệ thống và Mật khẩu ổ đĩa cứng khi đang cài mật khẩu quản trị. Cài đặt mặc định: Allow Non-Admin Password Changes (Cho phép thay đổi mật khẩu không phải của quản trị viên) được chọn.
Non-Admin Setup Changes	Cho phép bạn xác định xem những thay đổi đối với các tùy chọn thiết lập có được phép khi thiết lập Mật khẩu quản trị hay không. Nếu bị tắt, các tùy chọn thiết lập sẽ bị khóa bởi mật khẩu quản trị.
UEFI Capsule Firmware Updates	Cho phép bạn kiểm soát xem hệ thống này có cho phép cập nhật BIOS qua các gói cập nhật hệ thống UEFI capsule hay không. • Bật UEFI Capsule Firmware Updates Cài đặt mặc định: Bật
TPM 2.0 Security	Cho phép bạn kích hoạt Mô-đun nền đáng tin (TPM) trong quá trình POST. Các tùy chọn gồm: • TPM On: Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Clear • PPI Bypass for Enable Commands (Bỏ qua PPI khi Bật Lệnh): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Attestation Enable (Bật Chứng nhận): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Key Storage Enable (Bật Bộ nhớ Khóa): Tùy chọn này được bật theo mặc định. • PPI Bypass for Disabled Commands • SHA-256: Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Disabled (Tắt) • Enabled (Bật)  GHI CHÚ: Để nâng cấp hoặc hạ cấp TPM1.2/2.0, hãy tải về công cụ xuống dòng TPM (phần mềm).
Computrace	Cho phép bạn bật hoặc tắt phần mềm Computrace tùy chọn. Các tùy chọn gồm: • Deactivate (Hủy kích hoạt) • Tắt • Activate (Kích hoạt)

Tùy chọn	Mô tả
	❗ GHI CHÚ: Các tùy chọn Activate (Kích hoạt) và Disable (Tắt) sẽ vĩnh viễn kích hoạt hoặc vô hiệu hóa tính năng này và không được phép thay đổi thêm nữa Cài đặt mặc định: Deactivate (Tắt)
CPU XD Support	Cho phép bạn bật chế độ Execute Disable (Tắt thực thi) của bộ xử lý. Bật CPU Boot Support Cài đặt mặc định: Bật
OROM Keyboard Access	Cho phép bạn cài một tùy chọn để vào màn hình Cấu hình ROM Tùy chọn thông qua phím nóng trong khi khởi động. Các tùy chọn gồm: • Enabled (Bật) • Mở một lần • Tắt Cài đặt mặc định: Bật
Admin Setup Lockout	Cho phép bạn ngăn chặn người dùng vào Setup khi cài mật khẩu quản trị viên. Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
Master Password Lockout	Cho phép bạn tắt hỗ trợ mật khẩu chính. Cần phải xóa mật khẩu ổ đĩa cứng trước khi thay đổi cài đặt • Bật Master Password Lockout Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)

Các tùy chọn màn hình Secure Boot (Khởi động An toàn)

Tùy chọn	Mô tả
Secure Boot Enable	Tùy chọn này sẽ bật hoặc tắt tính năng Khởi động an toàn. • Disabled (Tắt) • Enabled (Bật) Cài đặt mặc định: Enabled (Bật).
Expert Key Management	Chỉ cho phép bạn thao tác cơ sở dữ liệu khóa bảo mật khi 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: • PK • KEK • db • dbx 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: • 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(Thiết lập lại tất cả khóa)—Thiết lập lại về cài đặt mặc định • Delete All Keys(Xóa tất cả các khóa)—Xóa tất cả các khóa ❗ 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.

Tiện ích bảo vệ phần mềm của Intel

Tùy chọn	Mô tả
Intel SGX Enable	Trường này quy định bạn phải cung cấp một môi trường an toàn để chạy mã/lưu trữ các thông tin nhạy cảm trong bối cảnh của HĐH chính. Các tùy chọn gồm: • Disabled (Tắt) • Enabled (Bật) Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
Enclave Memory Size	Tùy chọn này cài SGX Enclave Reserve Memory Size (Kích thước Bộ nhớ Dự phòng Khoanh vùng SGX). Các tùy chọn gồm: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Các tùy chọn màn hình Performance (Hiệu suất)

Tùy chọn	Mô tả
Multi Core Support	Trường này chỉ định liệu tiến trình sẽ có một hay tất cả các lõi được kích hoạt. Hoạt động của một số ứng dụng sẽ cải thiện nhờ các lõi bổ sung. • Tất cả: Tùy chọn này được chọn theo mặc định. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Bật Intel SpeedStep) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được bật.
C-States Control	Cho phép bạn bật hoặc tắt các trạng thái ngủ bổ sung của bộ xử lý. • C States (Các trạng thái C) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được bật.
Intel TurboBoost	Cho phép bạn bật hoặc tắt chế độ Intel TurboBoost của bộ xử lý. • Enable Intel TurboBoost (Bật Intel TurboBoost) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được bật.
Hyper-Thread Control	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Hyper-Threading trong bộ xử lý. • Disabled (Tắt) • Enabled (Bật) Cài đặt mặc định: Enabled (Bật).
Wake on Dell USB-C Dock (Đánh thức trên Đế cắm Dell USB-C)	Cho phép bạn đánh thức trên đế cắm Dell USB-C.

Các tùy chọn màn hình Power Management (Quản lý Nguồn điện)

Tùy chọn	Mô tả
AC Behavior	Cho phép bạn kích hoạt hoặc vô hiệu hóa tính năng tự động bật máy tính khi đầu nối bộ chuyển đổi nguồn AC. Cài đặt mặc định: Wake on AC (Đánh thức khi có nguồn AC) không được chọn.
Auto On Time	Cho phép bạn cài giờ mà máy tính phải tự động bật lên. Các tùy chọn gồm: • Disabled (Tắt) • Every Day (Mỗi ngày) • Weekdays (Ngày trong tuần) • Select Days (Chọn ngày) Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
USB Wake Support	Cho phép bạn kích hoạt các thiết bị USB để đánh thức hệ thống từ chế độ chờ. ⓘ GHI CHÚ: Tính năng này chỉ hoạt động khi bộ chuyển đổi nguồn AC được kết nối. Nếu bộ chuyển đổi nguồn AC được tháo trong khi ở Chế độ chờ, quá trình thiết lập hệ thống sẽ loại bỏ nguồn khởi tắt cả các cổng USB để bảo toàn năng lượng của pin. • Enable USB Wake Support (Bật Hỗ trợ đánh thức từ USB) • Enable External USB-C Port (Bật Cổng USB Gắn ngoài): Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Wireless Radio Control	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng tự động chuyển từ mạng có dây hoặc không dây mà không phụ thuộc vào kết nối vật lý. • Control WLAN Radio (Kiểm soát sóng vô tuyến WLAN) • Control WWAN radio (Kiểm soát sóng vô tuyến WWAN) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt.
Wake on LAN/WLAN	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng giúp bật nguồn máy tính từ trạng thái Tắt khi được kích hoạt bởi một tín hiệu mạng LAN. • Disabled (Tắt) • LAN Only (Chỉ mạng LAN) • WLAN Only (Chỉ mạng WLAN) • LAN or WLAN (LAN hoặc WLAN) Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
Block Sleep	Tùy chọn này cho phép bạn ngăn máy vào trạng thái ngủ (trạng thái S3) trong môi trường hệ điều hành. Block Sleep (S3 state) Cài đặt mặc định: Tùy chọn này được tắt
Peak Shift	Tùy chọn này cho phép bạn giảm thiểu tối đa việc tiêu thụ nguồn điện AC vào khoảng thời gian sử dụng điện cao điểm trong ngày. Sau khi bạn bật tùy chọn này, hệ thống của bạn chỉ chạy bằng pin ngay cả khi được cắm vào nguồn điện AC.
Advanced Battery Charge Configuration	Tùy chọn này cho phép bạn tối đa hóa tình trạng pin. Khi bạn bật tùy chọn này, hệ thống sẽ sử dụng thuật toán sạc tiêu chuẩn và các kỹ thuật khác trong thời gian không hoạt động để cải thiện tình trạng pin. Disabled (Tắt) Cài đặt mặc định: Disabled (Tắt)
Primary Battery Charge Configuration	Cho phép bạn chọn chế độ sạc cho pin. Các tùy chọn gồm: • Adaptive (Thích nghi) • Standard (Tiêu chuẩn) — Sạc đầy pin của bạn ở tốc độ tiêu chuẩn. • ExpressCharge (Sạc nhanh) — Pin sạc trong một khoảng thời gian ngắn hơn bằng công nghệ sạc nhanh của Dell. Tùy chọn này được bật theo mặc định. • Primarily AC use (Chủ yếu dùng nguồn AC).

Tùy chọn	Mô tả
	Custom (Tùy chỉnh). Nếu chọn Sạc tùy chỉnh, bạn cũng có thể cấu hình Bắt đầu sạc tùy chỉnh và Dừng sạc tùy chỉnh. ❗ GHI CHÚ: Mọi chế độ sạc có thể không khả dụng cho tất cả các pin. Để bật tùy chọn này, hãy tắt tùy chọn Advanced Battery Charge Configuration (Cấu hình sạc pin nâng cao).
Sleep Mode	Tùy chọn này được dùng để chọn chế độ ngủ mà hệ điều hành sẽ sử dụng. - OS Automatic Selection (Tự động Lựa chọn Hệ điều hành) - Force S3 (Buộc S3): Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Type-C Connector Power	Tùy chọn này cho phép bạn đặt nguồn tối đa có thể lấy ra từ đầu nối Type-C. 7,5 W: Tùy chọn này được bật theo mặc định. 15 W

Các tùy chọn màn hình POST Behavior (Hành vi POST)

Tùy chọn	Mô tả
Adapter Warnings	Cho phép bạn bật hoặc tắt các thông báo cảnh báo của thiết lập hệ thống (BIOS) khi sử dụng các bộ chuyển đổi nguồn nhất định. Cài đặt mặc định: Enable Adapter Warnings (Bật cảnh báo bộ chuyển đổi nguồn).
Keypad (Embedded)	Cho phép bạn chọn một trong hai phương pháp để bật bàn phím số được nhúng vào bàn phím gắn trong. - Fn Key Only (Chỉ phím Fn): Tùy chọn này được bật theo mặc định. - By Numlock (Theo phím Numlock) ❗ GHI CHÚ: Khi quá trình thiết lập đang chạy, tùy chọn này không có tác dụng. Quá trình thiết lập hoạt động ở chế độ Fn Key Only (Chỉ Phím Fn).
Mouse/Touchpad	Cho phép bạn xác định cách hệ thống sử dụng thông tin đầu vào từ chuột và bàn di chuột. Các tùy chọn gồm: - Serial Mouse (Chuột cổng nối tiếp) - PS2 Mouse (Chuột cổng PS2) - Touchpad/PS-2 Mouse (Bàn di chuột/Chuột PS-2): Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Numlock Enable	Cho phép bạn bật tùy chọn phím NumLock khi khởi động máy tính. Enable Network (Bật mạng). Tùy chọn này được bật theo mặc định.
Fn Key Emulation	Cho phép bạn cài tùy chọn trong đó sử dụng phím Scroll Lock để giả lập tính năng phím Fn. Enable Fn Key Emulation (default) [Bật Giả lập phím Fn (mặc định)]
Fn Lock Options	Cho phép tổ hợp phím nóng Fn + Esc chuyển đổi qua lại hành vi chính yếu của các phím F1–F12, giữa các chức năng tiêu chuẩn và chức năng phụ. Nếu tắt tùy chọn này, bạn không thể chủ động chuyển đổi qua lại hành vi chính yếu của các phím này. Các tùy chọn có sẵn gồm: - Fn Lock (Khóa Fn). Tùy chọn này được chọn theo mặc định. - Lock Mode Disable/Standard (Tắt chế độ khóa/Chính) - Lock Mode Enable/Secondary (Bật chế độ khóa/Phụ)
Fastboot	Cho phép bạn tăng tốc quá trình khởi động bằng cách bỏ qua một số bước kiểm tra tính tương thích. Các tùy chọn gồm: - Minimal (Tối thiểu) - Thorough (default) [Kỹ lưỡng (mặc định)] - Auto (Tự động)

Tùy chọn	Mô tả
Extended BIOS POST Time	Cho phép bạn tạo thêm độ trễ trước khi khởi động. Các tùy chọn gồm: 0 seconds (0 giây). Tùy chọn này được bật theo mặc định. 5 seconds (5 giây) 10 seconds (10 giây)
Full Screen Logo	Tùy chọn này sẽ hiển thị logo toàn màn hình nếu ảnh của bạn phù hợp với độ phân giải màn hình Enable Full Screen Logo (Bật Logo Toàn Màn hình)
Warnings and Error	Tùy chọn này sẽ khiến quá trình khởi động chỉ tạm dừng khi phát hiện thấy cảnh báo hoặc lỗi. - Prompt on Warnings and Errors (Lời nhắc trong Cảnh báo và Lỗi) Tùy chọn này được bật theo mặc định. - Continue on Warnings (Tiếp tục Cảnh báo) - Continue on Warnings and Errors (Tiếp tục Cảnh báo và Lỗi) GHỊ CHÚ: Lỗi được coi là nghiêm trọng với hoạt động của phần cứng hệ thống sẽ luôn tạm dừng hệ thống.

Các tùy chọn màn hình Virtualization support (Hỗ trợ ảo hóa)

Tùy chọn	Mô tả
Virtualization	Cho phép bạn bật hoặc tắt tính năng Intel Virtualization Technology (Công nghệ ảo hóa Intel). Enable Intel Virtualization Technology (Bật Công nghệ ảo hóa Intel) (mặc định).
VT for Direct I/O	Bật hoặc tắt Trình theo dõi Máy ảo (VMM) để sử dụng những tính năng phần cứng bổ sung được cung cấp bởi công nghệ Intel® Virtualization cho I/O trực tiếp. Enable VT for Direct I/O (Bật VT cho I/O trực tiếp) - được bật theo mặc định.
Trusted Execution	Tùy chọn này sẽ chỉ định xem Trình theo dõi Máy ảo Đo lường (MVMM) có thể sử dụng các tính năng phần cứng bổ sung do Công nghệ Intel Trusted Execution cung cấp hay không. Để sử dụng tính năng này, bạn phải bật Công nghệ Ảo hóa TPM và công nghệ Ảo hóa dành cho I/O trực tiếp. Trusted Execution (Thực thi tin cậy) - được tắt theo mặc định.

Tùy chọn màn hình Wireless (Không dây)

Tùy chọn	Mô tả
Wireless Switch	Cho phép cài các thiết bị không dây có thể được kiểm soát bằng bộ chuyển mạch không dây. Các tùy chọn gồm: - WWAN - GPS (trên Mô-đun WWAN) - WLAN/WiGig - Bluetooth Tất cả các tùy chọn được bật theo mặc định. GHỊ CHÚ: Đối với mạng WLAN và WiGig hãy bật hoặc tắt các điều khiển cùng nhau và chúng không thể bật hoặc tắt độc lập với nhau.
Wireless Device Enable	Cho phép bạn bật hoặc tắt các thiết bị không dây gắn trong. - WWAN/GPS - WLAN/WiGig - Bluetooth Tất cả các tùy chọn được bật theo mặc định.

Các tùy chọn màn hình Maintenance (Bảo trì)

Tùy chọn	Mô tả
Thẻ bảo trì	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. Tùy chọn này không được cài theo mặc định.
BIOS Downgrade	Mục này kiểm soát việc flash firmware hệ thống trở về các bản sửa đổi trước đó. Cho phép Hạ cấp BIOS (được bật theo mặc định)
Data Wipe	Trường này cho phép người dùng xóa dữ liệu an toàn khỏi tất cả các thiết bị lưu trữ gắn trong. Dưới đây là danh sách các thiết bị bị ảnh hưởng: - SATA HDD/SSD gắn trong - Ổ đĩa M.2 SATA SSD gắn trong - M.2 PCIe SSD gắn trong - Internal eMMC
BIOS Recovery	Trường này cho phép bạn phục hồi một số tình trạng BIOS bị hỏng từ một tập tin phục hồi trên ổ đĩa cứng sơ cấp của người dùng hoặc từ thẻ USB gắn ngoài. - BIOS Recovery from Hard Drive (Khôi phục BIOS từ ổ đĩa cứng) (bật theo mặc định) - BIOS Auto-Recovery (Tự động Khôi phục BIOS) - Luôn thực hiện Kiểm tra Tính toàn vẹn

Các tùy chọn màn hình System Log (Nhật ký Hệ thống)

Tùy chọn	Mô tả
BIOS Events	Cho phép bạn xem và xóa các sự kiện POST của Thiết lập hệ thống (BIOS).
Thermal Events	Cho phép bạn xem và xóa các sự kiện (Nhiệt) của Thiết lập hệ thống.
Power Events	Cho phép bạn xem và xóa các sự kiện (Nguồn) của Thiết lập hệ thống.

Cập nhật BIOS trong Windows

Bạn nên cập nhật BIOS (Thiết lập hệ thống) khi lắp lại bo mạch hệ thống hoặc nếu có bản cập nhật. Đối với máy tính xách tay, hãy bảo đảm rằng pin máy tính được sạc đầy và được nối với ổ điện.

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

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

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

- Chọn mẫu máy tính của bạn và trang **Product Support** (Hỗ trợ sản phẩm) trong máy tính xuất hiện.
- Nhấp vào **Get drivers** (Lấy trình điều khiển) và nhấp vào **Drivers and Downloads** (Trình điều khiển và tải xuống). Mục Trình điều khiển và tải xuống sẽ mở ra.
- Nhấp vào **Find it myself** (Tự tìm kiếm).
- Nhấp vào **BIOS** để xem các phiên bản BIOS.
- Xác định tập tin BIOS gần đây nhất và nhấp vào **Download** (Tải xuống).

10. Chọn phương pháp tải xuống bạn ưa thích trong cửa sổ **Please select your download method below** (Hãy chọn phương pháp tải xuống của bạn bên dưới), nhấp vào **Download File** (Tải xuống tập tin).
Cửa sổ **File Download** (Tải Tập Tin) mở ra.
11. Nhấp **Save** (Lưu) để lưu tập tin vào máy tính của bạn.
12. Nhấp **Run** (Chạy) để cài đặt các cài đặt BIOS cập nhật trên máy tính của bạn.
Làm theo các hướng dẫn trên màn hình.

Mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập

Bảng 5. Mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập

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

Bạn có thể tạo mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập để bảo mật máy tính.

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

 **THẬN TRỌNG:** Bất kỳ ai cũng có thể truy cập dữ liệu lưu trên máy tính nếu bạn không khóa và giám sát máy tính đó.

 **GHI CHÚ:** Tính năng mật khẩu hệ thống và mật khẩu thiết lập bị tắt.

Gán mật khẩu thiết lập hệ thống

Bạn chỉ có thể gán **System or admin Password** (Mật khẩu hệ thống hoặc mật khẩu quản trị viên) khi trạng thái này đang ở **Not Set** (Không cài).

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

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

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

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

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

1. Trong màn hình **System BIOS (BIOS Hệ thống)** hoặc **System Setup (Thiết lập Hệ thống)**, hãy chọn **System Security (Bảo mật Hệ thống)** và bấm Enter.

Màn hình **Bảo mật Hệ thống** hiển thị.

2. Trong màn hình **Bảo mật Hệ thống**, xác thực **Trạng thái Mật khẩu** là **Mở khóa**.
3. Chọn **System Password (Mật khẩu Hệ thống)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu hệ thống hiện có và nhấn phím Enter hoặc Tab.
4. Chọn **Setup Password (Mật khẩu Thiết lập)**, thay đổi hoặc xóa mật khẩu thiết lập hiện có và nhấn phím Enter hoặc Tab.
 **GHI CHÚ:** Nếu bạn thay đổi mật khẩu Hệ thống và/hoặc Thiết lập, thì hãy nhập lại mật khẩu mới khi được nhắc. Nếu bạn xóa mật khẩu Hệ thống và/hoặc Thiết lập, thì hãy xác nhận 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 sản phẩm có thể khác nhau theo vùng. Để biết thêm thông tin về cấu hình máy tính trong:

- Windows 10, hãy nhấp hoặc nhấn Khởi động  > Cài đặt > Hệ thống > Giới thiệu.

Các chủ đề:

- Thông số kỹ thuật hệ thống
- Thông số kỹ thuật bộ xử lý
- Thông số kỹ thuật bộ nhớ
- Thông số kỹ thuật lưu trữ
- Thông số kỹ thuật âm thanh
- Thông số kỹ thuật video
- Thông số kỹ thuật camera
- Thông số kỹ thuật giao tiếp
- Thông số kỹ thuật cổng và đầu nối
- Thông số kỹ thuật thẻ thông minh không tiếp xúc
- Thông số kỹ thuật màn hình
- Thông số kỹ thuật bàn phím
- Thông số kỹ thuật bàn di chuột
- Thông số kỹ thuật pin
- Thông số kỹ thuật bộ chuyển đổi nguồn AC
- Thông số kỹ thuật vật lý
- Thông số kỹ thuật môi trường

Thông số kỹ thuật hệ thống

Tính năng Thông số kỹ thuật

Chipset	- Bộ xử lý Intel thế hệ thứ 7 - Bộ xử lý Intel Lỗi Kép
Băng thông bus DRAM	64 bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Bus PCIe	100 MHz
Tần số bus ngoài	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Thông số kỹ thuật bộ xử lý

Tính năng Thông số kỹ thuật

Loại	Bộ xử lý dòng Intel Core i3 hoặc i5 hoặc i7 Thế hệ thứ 7
L3 cache	
i3 series	3 MB
i5 series	- non Vpro - 3 MB - vPro - 3 MB

Tính năng	Thông số kỹ thuật
i7 series	4 MB

Thông số kỹ thuật bộ nhớ

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Đầu nối bộ nhớ	Hai khe cắm SODIMM
Dung lượng bộ nhớ mỗi khe	4 GB, 8 GB và 16 GB
Loại bộ nhớ	DDR4
Tốc độ	2133 MHz ❗ GHI CHÚ: Mô-đun bộ nhớ trong bộ xử lý Lãi Kép sẽ ghi 2400 MHz nhưng bộ nhớ hoạt động ở 2133 MHz.
Bộ nhớ tối thiểu	4 GB
Bộ nhớ tối đa	32 GB

Thông số kỹ thuật lưu trữ

Tính năng	Thông số kỹ thuật
HDD	Tối đa 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	Tối đa 512 GB

Thông số kỹ thuật âm thanh

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	Âm thanh chất lượng cao
Bộ điều khiển	Realtek AL3253
Chuyển đổi âm thanh stereo	Ngõ ra âm thanh kỹ thuật số qua HDMI — lên tới âm thanh dạng nén và không nén 7.1
Giao tiếp bên trong	Code âm thanh chất lượng cao
Giao tiếp bên ngoài	Bộ tai nghe/micro stereo chung
Loa	Hai
Bộ khuếch đại loa bên trong	2 W (RMS) mỗi kênh
Điều khiển âm lượng	Phím nóng

Thông số kỹ thuật video

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	Được tích hợp trên bo mạch hệ thống, phần cứng được tăng tốc

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Bộ điều khiển UMA	Intel HD Graphics 620
Bus dữ liệu	Video tích hợp
Hỗ trợ màn hình ngoài	- Đầu nối HDMI 19 chân - Đầu nối VGA 15 chân

Thông số kỹ thuật camera

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Độ phân giải Camera	0,92 megapixel
Độ phân giải Panel HD	1280 x 720 pixel
Độ phân giải Panel FHD	1280 x 720 pixel
Độ phân giải Video Panel HD (tối đa)	1280 x 720 pixel
Độ phân giải Video Panel FHD (tối đa)	1280 x 720 pixel
Góc nhìn chéo	74°

Thông số kỹ thuật giao tiếp

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Bộ điều hợp mạng	Mạng Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Wireless (Không dây)	Mạng cục bộ không dây (WLAN), mạng diện rộng không dây (WWAN), mạng gigabit không dây (WiGig).
	 GHI CHÚ: Mạng WWAN và WiGig là tùy chọn.
	 GHI CHÚ: Intel hoặc Qualcomm (tùy chọn)

Thông số kỹ thuật cổng và đầu nối

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Âm thanh	Bộ tai nghe/micro stereo chung
Video	- Một đầu nối HDMI 19 chân - Đầu nối VGA 15 chân
Bộ điều hợp mạng	Một đầu nối RJ-45
USB	Hai cổng USB 3.1 Thế hệ 1 (Một USB 3.1 Thế hệ 1 với PowerShare)
Đầu đọc thẻ nhớ SD	uSD 4.0
đầu đọc thẻ thông minh	Tùy chọn
Thẻ micro SIM (uSIM)	Một gấn ngoài (tùy chọn)

Tính năng	Thông số kỹ thuật
DisplayPort qua USB Type-C	• DisplayPort qua USB Type-C
Cổng gắn để khác	Trạm gắn để Dell ultraHD – USB 3.1 Thế hệ 1 (D3100)

Thông số kỹ thuật thẻ thông minh không tiếp xúc

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Thẻ thông minh/ Công nghệ được hỗ trợ	BTO với USH

Thông số kỹ thuật màn hình

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	• HD Chống lóa • FHD Chống lóa • FHD Chống vân tay và Chống phản xạ
Chiều cao	180,9 mm (7,12 inch)
Rộng	290,5 mm (11,44 inch)
Chéo	317,34 mm (12,49 inch)
Vùng hoạt động (X/Y)	276,62 mm x 155,52 mm
HD Chống lóa:	
Độ phân giải tối đa	1366 x 768
Độ sáng tối đa	200 nit
Tốc độ làm mới	60 Hz
Góc nhìn tối đa (ngang)	+/- 40 độ
Góc nhìn tối đa (dọc)	+10/-30 độ
Độ lớn điểm ảnh	0,2025 mm (0,008 inch)
FHD chống lóa:	
Độ phân giải tối đa	1920 x 1080
Độ sáng tối đa	300 nit
Tốc độ làm mới	60 Hz
Góc nhìn tối đa (ngang)	+/- 80 độ
Góc nhìn tối đa (dọc)	+/- 80 độ
Độ lớn điểm ảnh	0,144 mm (0,005 inch)
FHD Chống vân tay và Chống phản xạ	
Độ phân giải tối đa	1920 x 1080
Độ sáng tối đa	300 nit

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Tốc độ làm mới	60 Hz
Góc nhìn tối đa (ngang)	+/- 80 độ
Góc nhìn tối đa (dọc)	+/- 80 độ
Độ lớn điểm ảnh	0,144 mm (0,005 inch)

Thông số kỹ thuật bàn phím

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Số phím	- Hoa Kỳ: 82 phím - Vương quốc Anh: 83 phím - Nhật Bản: 86 phím - Brazil: 84 phím

Thông số kỹ thuật bàn di chuột

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Vùng hoạt động:	
Trục X	99,50 mm
Trục Y	53,00 mm

Thông số kỹ thuật pin

Tính năng	Thông số kỹ thuật						
Loại	42 WHr 51 WHr 68 WHr						
Sâu	<table> <tr> <td>42 WHr</td><td>181 mm (7,126 inch)</td></tr> <tr> <td>51 WHr</td><td>181 mm (7,126 inch)</td></tr> <tr> <td>68 WHr</td><td>233 mm (9,17 inch)</td></tr> </table>	42 WHr	181 mm (7,126 inch)	51 WHr	181 mm (7,126 inch)	68 WHr	233 mm (9,17 inch)
42 WHr	181 mm (7,126 inch)						
51 WHr	181 mm (7,126 inch)						
68 WHr	233 mm (9,17 inch)						
Chiều cao	<table> <tr> <td>42 WHr</td><td>7,05 mm (0,28 inch)</td></tr> <tr> <td>51 WHr</td><td>7,05 mm (0,28 inch)</td></tr> <tr> <td>68 WHr</td><td>7,05 mm (0,28 inch)</td></tr> </table>	42 WHr	7,05 mm (0,28 inch)	51 WHr	7,05 mm (0,28 inch)	68 WHr	7,05 mm (0,28 inch)
42 WHr	7,05 mm (0,28 inch)						
51 WHr	7,05 mm (0,28 inch)						
68 WHr	7,05 mm (0,28 inch)						
Rộng	<table> <tr> <td>42 WHr</td><td>95,9 mm (3,78 inches)</td></tr> <tr> <td>51 WHr</td><td>95,9 mm (3,78 inches)</td></tr> <tr> <td>68 WHr</td><td>95,9 mm (3,78 inches)</td></tr> </table>	42 WHr	95,9 mm (3,78 inches)	51 WHr	95,9 mm (3,78 inches)	68 WHr	95,9 mm (3,78 inches)
42 WHr	95,9 mm (3,78 inches)						
51 WHr	95,9 mm (3,78 inches)						
68 WHr	95,9 mm (3,78 inches)						
Trọng lượng	<table> <tr> <td>42 WHr</td><td>210 g (0,52 pound)</td></tr> <tr> <td>51 WHr</td><td>250 g (0,55 pound)</td></tr> <tr> <td>68 WHr</td><td>340 g (0,74 pound)</td></tr> </table>	42 WHr	210 g (0,52 pound)	51 WHr	250 g (0,55 pound)	68 WHr	340 g (0,74 pound)
42 WHr	210 g (0,52 pound)						
51 WHr	250 g (0,55 pound)						
68 WHr	340 g (0,74 pound)						

Tính năng	Thông số kỹ thuật	
Điện áp	42 WHr	11,4 VDC
	51 WHr	11,4 VDC
	68 WHr	7,6 VDC
Tuổi thọ tối đa	300 chu kỳ sạc/xả	
Dải nhiệt độ		
Hoạt động	- Sạc pin: 0°C đến 50°C - Xả pin: 0°C đến 70°C - Vận hành: 0°C đến 35°C (32°F đến 95°F)	
Không hoạt động	-20°C đến 65°C (-4°F đến 149°F)	
Pin dạng đồng xu	pin lithium dạng đồng xu 3 V CR2032	

ⓘ GHI CHÚ: Nếu hệ thống có pin 68 Whr dạng 4 đồng xu thì hệ thống sẽ không có HDD và phải có một SSD.

Thông số kỹ thuật bộ chuyển đổi nguồn AC

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Loại	65 W
Điện áp đầu vào	100 V AC đến 240 V AC
Dòng đầu vào (tối đa)	1,7 A
Kích thước bộ chuyển đổi	7,4 mm
Tần số đầu vào	50 Hz đến 60 Hz
Dòng điện ra	3,34 A
Điện áp đầu ra định mức	Dòng điện một chiều (DC) 19,5 V
Phạm vi nhiệt độ (Vận hành)	0°C đến 40°C (32°F đến 104°F)
Phạm vi nhiệt độ (Không vận hành)	-40°C tới 70°C (-40°F tới 158°F)

Thông số kỹ thuật vật lý

Tính năng	Thông số kỹ thuật
Chiều cao mặt trước	21,40 mm (0,80 inch)
Chiều cao mặt sau	21,40 mm (0,80 inch)
Rộng	305,10 mm (12,00 inches)
Sâu	211,30 mm (8,30 inches)
Trọng lượng	1,36 kg (3,00 pound)

Thông số kỹ thuật môi trường

Nhiệt độ	Thông số kỹ thuật
Hoạt động	0°C đến 35°C (32°F đến 95°F)
Bảo quản	−40°C đến 65°C (−40°F đến 149°F)
Độ ẩm tương đối (tối đa)	Thông số kỹ thuật
Hoạt động	10 % đến 90 % (không ngưng tụ)
Bảo quản	5 % đến 95 % (không ngưng tụ)
Độ cao (tối đa)	Thông số kỹ thuật
Hoạt động	0 m đến 3.048 m (0 ft đến 10.000 foot)
Không hoạt động	0 m đến 10.688 m (0 ft đến 35.000 foot)
Mức độ chất gây ô nhiễm không khí	G1 được định nghĩa bởi ISA-71.04–1985

Chẩn đoán

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

Các chủ đề:

- Chẩn đoán Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao ePSA
- Đèn trạng thái thiết bị
- Đèn trạng thái pin

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

Chẩn đoán ePSA (hay còn gọi là chẩn đoán hệ thống) thực hiện kiểm tra toàn diện phần cứng của bạn. ePSA được nhúng bằng BIOS và do BIOS khởi chạy bên trong. Các chẩn đoán hệ thống nhúng sẽ cung cấp một loạt các tùy chọn cho các thiết bị hoặc nhóm thiết bị cụ thể cho phép bạn:

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

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

ⓘ GHI CHÚ: Một số kiểm tra dành cho các thiết bị cụ thể cần có tương tác người dùng. Luôn đảm bảo bạn có mặt ở vị trí thiết bị cuối máy tính trong quá trình kiểm tra chẩn đoán.

Bạn có thể khởi chạy chẩn đoán ePSA theo hai cách:

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 **Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao** sẽ hiển thị, liệt kê tất cả thiết bị phát hiện được trong máy tính. Quá trình chẩn đoán bắt đầu chạy kiểm tra trên tất cả thiết bị phát hiện được.

4. Nếu bạn muốn chạy kiểm tra chẩn đoán trên một thiết bị cụ thể, hãy nhấn Esc và nhấp vào **Yes (Có)** để ngừng kiểm tra chẩn đoán.
5. Chọn thiết bị từ khung bên trái và nhấp **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.

HOẶC

1. Tắt máy tính.
2. Bấm và giữ phím fn trong khi bấm nút nguồn, và sau đó nhả cả hai nút.

Cửa sổ **Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao** sẽ hiển thị, liệt kê tất cả thiết bị phát hiện được trong máy tính. Quá trình chẩn đoán bắt đầu chạy kiểm tra trên tất cả thiết bị phát hiện được.

3. Trên màn hình menu khởi động, hãy chọn tùy chọn **Diagnostics (Chẩn đoán)**.

Cửa sổ **Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao** sẽ hiển thị, liệt kê tất cả thiết bị phát hiện được trong máy tính. Quá trình chẩn đoán bắt đầu chạy kiểm tra trên tất cả thiết bị phát hiện được.

4. Nếu bạn muốn chạy kiểm tra chẩn đoán trên một thiết bị cụ thể, hãy nhấn Esc và nhấp vào **Yes (Có)** để ngừng kiểm tra chẩn đoán.
5. Chọn thiết bị từ khung bên trái và nhấp **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.

Đèn trạng thái thiết bị

Bảng 6. Đèn trạng thái thiết bị

Biểu tượng	Name	Mô tả
	Đèn trạng thái nguồn	Bật sáng khi bạn bật máy tính và nhấp nháy khi máy tính đang ở chế độ quản lý nguồn điện.
	Đèn chỉ báo sạc pin	Bật sáng đều hoặc nhấp nháy để chỉ báo tình trạng pin.

Các đèn LED trạng thái thiết bị thường được đặt ở đầu hoặc phía bên trái của bàn phím. Các đèn này hiển thị hoạt động và tình trạng kết nối của thiết bị không dây, pin và bộ nhớ. Ngoài ra, các đèn này có thể được sử dụng làm công cụ chẩn đoán khi hệ thống có khả năng gặp sự cố.

GHỊ CHÚ: Vị trí của đèn trạng thái nguồn có thể thay đổi tùy thuộc vào hệ thống.

Bảng sau liệt kê cách đọc các mã đèn LED khi xảy ra các lỗi có thể.

Bảng 7. Đèn LED chỉ báo sạc pin

Kiểu nhấp nháy màu hồ phách	Mô tả vấn đề	Giải pháp đề xuất
2,1	CPU	Lỗi CPU
2,2	Bo mạch hệ thống: BIOS ROM	Bo mạch hệ thống, kiểm soát hư hỏng BIOS hoặc lỗi ROM
2,3	Bộ nhớ	Không phát hiện được bộ nhớ/RAM
2,4	Bộ nhớ	Lỗi bộ nhớ/RAM
2,5	Bộ nhớ	Đã lắp bộ nhớ không tương thích
2,6	Bo mạch hệ thống: Chipset	Lỗi bo mạch hệ thống/lỗi Chipset
2,7	LCD	Lắp lại bo mạch hệ thống
3,1	Lỗi nguồn RTC	Lỗi pin CMOS
3,2	PCI/Video	Lỗi PCI hoặc card/chip video
3,3	Phục hồi BIOS 1	Không tìm thấy ảnh phục hồi
3,4	Phục hồi BIOS 2	Tìm thấy ảnh phục hồi nhưng không hợp lệ

Kiểu nhấp nháy sẽ bao gồm 2 bộ chữ số được biểu diễn bởi (Nhóm đầu tiên: Màu hồ phách nhấp nháy, Nhóm thứ hai: Màu trắng nhấp nháy)

GHỊ CHÚ:

- Nhóm đầu tiên:** Đèn LED nhấp nháy từ 1 đến 9 lần theo sau là một lần tạm dừng ngắn với đèn LED tắt theo quãng 1,5 giây. (Nhóm này có màu Hồ phách)
- Nhóm thứ hai:** Đèn LED nhấp nháy từ 1 đến 9 lần, sau đó sẽ là một lần tạm dừng dài hơn trước khi bắt đầu chu kỳ kế tiếp theo quãng 1,5 giây. (Nhóm này có màu Trắng)

Ví dụ: Không thấy bộ nhớ (2,3), đèn LED pin nhấp nháy màu hồ phách 2 lần, sau đó tạm dừng rồi nhấp nháy màu trắng 3 lần. Đèn LED pin sẽ tạm dừng trong 3 giây trước khi chu kỳ tiếp theo lặp lại.

Đèn trạng thái pin

Nếu máy tính được kết nối với ổ cắm điện, đèn báo pin sẽ hoạt động như sau:

Đèn màu hổ phách và đèn màu trắng luân phiên nhấp nháy	Bộ chuyển đổi nguồn AC không phải của Dell chưa được xác thực hoặc chưa được hỗ trợ đang được gắn vào máy tính xách tay của bạn. Cắm lại đầu nối pin, thay pin nếu sự cố lại xảy ra.
Đèn màu hổ phách luân phiên nhấp nháy với đèn màu trắng sáng đều	Pin tạm thời không sử dụng được với bộ chuyển đổi nguồn AC. Cắm lại đầu nối pin, thay pin nếu sự cố lại xảy ra.
Đèn màu hổ phách liên tục nhấp nháy	Hỏng pin nghiêm trọng với bộ chuyển đổi nguồn AC. Pin hỏng nghiêm trọng, hãy thay pin.
Đèn tắt	Pin ở chế độ sạc đầy với bộ chuyển đổi nguồn AC.
Đèn phát ra ánh sáng trắng	Pin ở chế độ sạc với bộ chuyển đổi nguồn AC.

Xử lý sự cố

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 kiểm tra đầy đủ phần cứng của bạn. ePSA được nhúng cùng với BIOS và được khởi chạy bằng BIOS trong nội bộ. Dữ liệu chẩn đoán hệ thống nhúng cung cấp một loạt tùy chọn dành cho các thiết bị hoặc nhóm thiết bị cụ thể, cho phép bạn:

Khởi tạo chẩn đoán ePSA bằng các nút FN+PWR khi bật nguồn máy tính.

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

GHỊ CHÚ: Một số kiểm tra dành cho những thiết bị cụ thể yêu cầu phải có sự tương tác của người dùng. Luôn đảm bảo bạn có mặt tại thiết bị đầu cuối máy tính khi tiến hành kiểm tra chẩn đoán.

Chạy chẩn đoán ePSA

Gọi lệnh khởi động chẩn đoán theo một trong những phương pháp đề xuất dưới đây:

1. Bật nguồn máy tính.
2. Khi máy tính khởi động, hãy nhấn vào phím F12 khi biểu trưng Dell hiện ra.
3. Trên màn hình menu khởi động, hãy sử dụng phím Mũi tên lên/xuống để chọn tùy chọn **Diagnostics** (Chẩn đoán) rồi nhấn **Enter**.

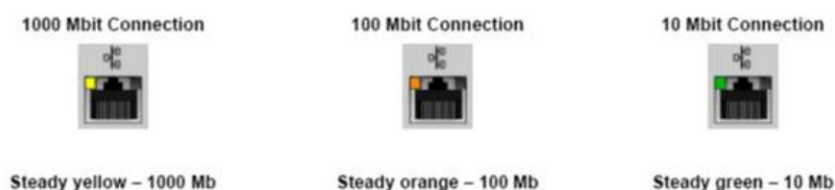
GHỊ CHÚ: Cửa sổ Enhanced Pre-boot System Assessment (Đánh giá hệ thống trước khi khởi động nâng cao) sẽ hiển thị, liệt kê tất cả các thiết bị phát hiện được trong máy tính. Chẩn đoán sẽ bắt đầu chạy các bài kiểm tra trên tất cả các thiết bị được phát hiện.

4. Nhấn vào mũi tên ở góc phía dưới bên phải để chuyển đến danh sách trang.
Các mục đã phát hiện được liệt kê và kiểm tra.
5. 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.
6. Chọn thiết bị từ ngăn bên trái rồi nhấp vào **Run Tests** (Chạy kiểm tra).
7. Nếu có bất cứ vấn đề gì, mã lỗi sẽ hiển thị.
Hãy ghi lại mã lỗi và liên hệ với Dell.
hoặc
8. Tắt máy tính.
9. Nhấn và giữ phím Fn, đồng thời nhấn vào nút nguồn rồi thả cả hai nút ra.
10. Lặp lại các bước 3–7 nêu trên.

Đèn LED báo trạng thái mạng LAN

Đầu nối RJ-45 bao gồm hai đèn LED ở góc trên cùng. Khi kết nối theo hướng trong hình bên dưới, đèn LED ở góc trên cùng bên trái là LED kết nối toàn vẹn và đèn LED ở góc trên cùng bên phải là LED hoạt động mạng.

Đèn LED kết nối toàn vẹn có thể biểu thị ba màu: xanh lá, cam và vàng. Những màu này biểu thị ba tốc độ kết nối mạng: lần lượt là 10 Mbps, 100 Mbps và 1000 Mbps. Trạng thái của những đèn LED này được biểu thị trong hình bên dưới. Đèn LED hoạt động mạng luôn có màu vàng và nhấp nháy để biểu thị lưu lượng mạng truyền tải.



Bộ điều khiển LAN hỗ trợ hai đèn LED trạng thái. Đèn LED kết nối biểu thị tốc độ truyền hiện tại được hỗ trợ (10, 100 hoặc 1000Mbps), trong khi đèn LED hoạt động biểu thị thời điểm thẻ đang nhận hoặc truyền dữ liệu. Bảng sau minh họa cách vận hành của đèn LED.

Bảng 8. LED trạng thái

LED	Tình trạng	Mô tả
Hoạt động	Hỗ phách	Bộ điều khiển LAN đang nhận hoặc truyền dữ liệu
	Tắt	Bộ điều khiển LAN chạy không tải
Kết nối	Xanh lá	Bộ điều khiển LAN đang vận hành ở chế độ 10 Mbps
	Cam	Bộ điều khiển LAN đang vận hành ở chế độ 100 Mbps
	Vàng	Bộ điều khiển LAN đang vận hành ở chế độ 1000 Mbps (Gigabit)

Đặt lại Đồng hồ báo thức

Chức năng đặt lại Đồng hồ thời gian thực (RTC) cho phép bạn khôi phục lại hệ thống Dell khi xảy ra sự cố **No POST/No Boot/No Power**. Để bắt đầu đặt lại RTC trên hệ thống, hãy đảm bảo hệ thống đang ở trạng thái tắt nguồn và có kết nối với nguồn điện. Nhấn và giữ nút nguồn trong 25 giây sau đó thả ra. Xem [cách đặt lại đồng hồ thời gian thực](#).

GHỊ CHÚ: Nếu ngắt nguồn điện AC khỏi hệ thống trong khi tiến trình hoặc nút nguồn được giữ hơn 40 giây, quá trình đặt lại RTC sẽ bị hủy.

Quá trình đặt lại RTC sẽ đặt lại BIOS về Mặc định, không cung cấp Intel vPro và đặt lại ngày giờ hệ thống. Các mục sau không bị tác động bởi quá trình đặt lại RTC:

- Thẻ bảo trì
- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- TPM bật và Hoạt động
- Cơ sở dữ liệu chính
- System Logs (Nhật ký hệ thống)

Các mục sau có thể hoặc không thể đặt lại được dựa vào lựa chọn cài đặt BIOS tùy chỉnh của bạn:

- Danh sách khởi động
- Enable Intel OROMs (Bật OROM kế thừa)
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (Cho phép hạ cấp BIOS)

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.