



Hướng dẫn tham khảo Phần cứng

Máy tính PC Doanh nghiệp HP ProDesk 600 G4
SFF

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Windows là thương hiệu đã được đăng ký hoặc thương hiệu của Microsoft Corporation tại Hoa Kỳ và/hoặc các quốc gia khác.

Thông tin trong tài liệu này có thể thay đổi mà không cần phải thông báo trước. Bảo hành chỉ dành cho các sản phẩm và dịch vụ của HP được quy định trong giấy bảo hành cụ thể kèm theo các sản phẩm và dịch vụ đó. Không có điều khoản nào trong tài liệu này được hiểu là thiết lập bảo hành bổ sung. HP sẽ không chịu trách nhiệm pháp lý đối với những lỗi hoặc thiếu sót về mặt kỹ thuật hoặc biên tập có trong tài liệu này.

Ấn bản lần đầu: Tháng 5/2018

Số bộ phận của Tài liệu: L16888-EP1

Thông báo về sản phẩm

Hướng dẫn này mô tả những tính năng phổ biến ở hầu hết các model sản phẩm. Một số tính năng có thể không có trên máy tính của bạn.






Điều khoản về phần mềm

Bằng việc cài đặt, sao chép, tải xuống hoặc sử dụng theo cách khác bất kỳ sản phẩm phần mềm nào được cài đặt trước trên máy tính này, bạn đồng ý ràng buộc với các điều khoản của Thỏa thuận Cấp phép Người dùng Cuối (EULA) của HP. Nếu bạn không chấp nhận các điều khoản cấp phép này, biện pháp khắc phục duy nhất là hoàn trả lại toàn bộ sản phẩm chưa sử dụng (phần cứng và phần mềm) trong vòng 14 ngày để được hoàn tiền đầy đủ tuân theo chính sách hoàn trả của người bán hàng.

Để biết thêm thông tin hoặc yêu cầu hoàn trả đầy đủ tiền máy tính, xin vui lòng liên hệ với người bán hàng.

Về cuốn sách này

Hướng dẫn này cung cấp các thông tin cơ bản để nâng cấp máy tính PC Doanh nghiệp ProDesk của HP.

-
-  **CẢNH BÁO!** Chỉ báo một tình huống nguy hiểm, nếu không tránh được, **có thể** dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 -  **THẬN TRỌNG:** Chỉ báo một tình huống nguy hiểm, nếu không tránh được, **có thể** dẫn đến thương tích nhẹ hoặc vừa phải.
 -  **QUAN TRỌNG:** Chỉ báo thông tin được coi là quan trọng nhưng không liên quan đến nguy hiểm (ví dụ: các thông báo liên quan đến thiệt hại tài sản). Một thông báo cảnh báo người dùng rằng nếu không làm theo đúng quy trình như được mô tả có thể dẫn đến mất dữ liệu hoặc hư hỏng phần cứng hoặc phần mềm. Ngoài ra còn chứa các thông tin cần thiết để giải thích về một khái niệm hoặc để hoàn thành một tác vụ.
 -  **GHI CHÚ:** Bao gồm các thông tin bổ sung để nhấn mạnh hoặc bổ sung những điểm quan trọng của nội dung chính.
 -  **CHỈ DẪN:** Đưa ra các gợi ý hữu ích để hoàn tất một tác vụ.
-

Mục lục


1	Tính năng sản phẩm	1
	Các tính năng cấu hình tiêu chuẩn	1
	Các thành phần panel mặt trước	2
	Các thành phần panel mặt sau	2
	Vị trí số sê-ri	3
2	Nâng cấp phần cứng	4
	Các tính năng về khả năng bảo trì	4
	Cảnh báo và thận trọng	4
	Tháo panel tiếp cận máy tính	5
	Lắp lại panel tiếp cận máy tính	6
	Tháo khung viền trước	6
	Tháo chỗ trống cho khung viền của ổ đĩa quang mỏng	7
	Lắp lại khung viền trước	8
	Tháo và lắp đặt tấm lọc bụi tùy chọn của khung viền trước	9
	Thay đổi từ hướng máy tính để bàn sang hướng đứng	10
	Kết nối bo mạch hệ thống	12
	Nâng cấp bộ nhớ hệ thống	13
	Lắp đặt mô-đun bộ nhớ	13
	Tháo hoặc lắp đặt card mở rộng	15
	Vị trí ổ đĩa	20
	Tháo và lắp các ổ đĩa	20
	Tháo ổ đĩa quang mỏng 9,5 mm	21
	Lắp đặt ổ đĩa quang mỏng 9,5 mm	23
	Tháo và lắp lại ổ đĩa cứng 3,5 inch	25
	Tháo và lắp đặt card lưu trữ M.2 SSD	30
	Lắp đặt khóa bảo vệ	33
	Khóa dây cáp	33
	Ổ khóa	33
	HP Business PC Security Lock V2	34
	Phụ lục A Thay thế pin	39
	Phụ lục B Phóng tĩnh điện	43
	Ngăn ngừa hư hỏng do tĩnh điện	43

Các phương pháp nối đất	43
Phụ lục C Các hướng dẫn vận hành máy tính, chăm sóc định kỳ và chuẩn bị vận chuyển	44
Các hướng dẫn vận hành máy tính và chăm sóc định kỳ	44
Biện pháp phòng ngừa cho ổ đĩa quang	45
Vận hành	45
Vệ sinh	45
An toàn	45
Chuẩn bị vận chuyển	45
Phụ lục D Khả năng tiếp cận	46
Các công nghệ trợ giúp được hỗ trợ	46
Liên hệ bộ phận hỗ trợ	46
Bảng chú dẫn	47

1 Tính năng sản phẩm

Các tính năng cấu hình tiêu chuẩn

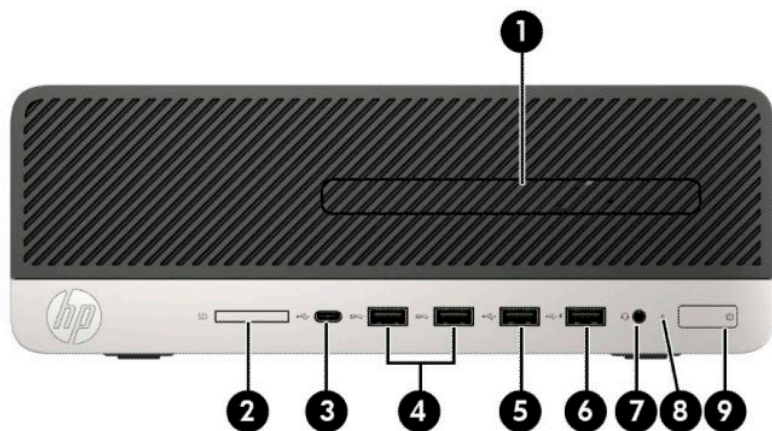
Các tính năng có thể khác nhau tùy thuộc vào model máy. Để được hỗ trợ và tìm hiểu thêm về phần cứng và phần mềm được cài đặt trên model máy tính của bạn, hãy chạy tiện ích HP Support Assistant.

 **GHI CHÚ:** Model máy tính này có thể được sử dụng ở dạng đứng hoặc ngang như máy tính để bàn.



Các thành phần panel mặt trước

Cấu hình ổ đĩa có thể thay đổi theo model máy. Một số model máy có chỗ trống cho khung viền bao phủ khoang ổ đĩa quang mỏng.

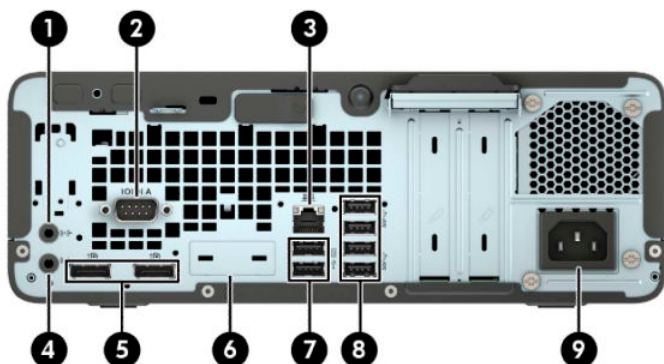


Các thành phần panel mặt trước

1	Ổ đĩa quang mỏng (chỉ có ở một số sản phẩm nhất định)	6	Cổng USB có tính năng HP Sleep and Charge
2	Đầu đọc thẻ nhớ (chỉ có ở một số sản phẩm nhất định)	7	Giắc kết hợp Âm thanh ra (tai nghe)/Âm thanh vào (micro)
3	Cổng sạc USB Type-C	8	Đèn hoạt động ổ đĩa cứng
4	Cổng USB SuperSpeed (2)	9	Nút nguồn
5	Cổng USB		

GHI CHÚ: Đèn trên nút nguồn thường có màu trắng khi đang bật nguồn. Nếu đèn này nhấp nháy màu đỏ là có vấn đề với máy tính và nó đang hiển thị một mã chẩn đoán. Tham khảo *Hướng dẫn Bảo trì và Bảo dưỡng* để giải thích mã này.







Các thành phần panel mặt sau



Các thành phần panel mặt sau

1	Giắc cắm âm thanh vào	6	Cổng tùy chọn
---	-----------------------	---	---------------

Các thành phần panel mặt sau

2		Cổng nối tiếp (chỉ với một số sản phẩm nhất định)	7		Cổng USB (2)
3		Giắc cắm RJ-45 (mạng)	8		Cổng USB SuperSpeed (4)
4		Giắc âm thanh ra cho các thiết bị âm thanh được cấp nguồn	9		Đầu nối dây nguồn
5		Đầu nối màn hình DisplayPort (2)			

GHI CHÚ: Model máy tính của bạn có thể có thêm các cổng tùy chọn được HP cung cấp.

Khi lắp đặt card đồ họa ở một trong những khe cắm trên bo mạch hệ thống, có thể sử dụng các đầu nối video trên card đồ họa và/hoặc của đồ họa tích hợp trên bo mạch hệ thống. Card đồ họa được lắp đặt và cấu hình phần mềm cụ thể sẽ xác định hành vi.

Có thể vô hiệu hóa đồ họa trên bo mạch hệ thống bằng cách thay đổi các cài đặt trong Computer Setup (Thiết lập Máy tính).

Vị trí số sê-ri

Mỗi máy tính có một số sê-ri duy nhất và số ID sản phẩm nằm ở bên ngoài máy tính. Hãy chuẩn bị sẵn các con số này khi liên hệ bộ phận dịch vụ khách hàng để được trợ giúp.




2 Nâng cấp phần cứng

Các tính năng về khả năng bảo trì

Máy tính này có các tính năng giúp dễ dàng nâng cấp và bảo trì. Cần có tuốc-nơ-vít Torx T15 hoặc đầu dẹt cho một số quy trình lắp đặt được mô tả trong chương này.

Cảnh báo và thận trọng

Trước khi thực hiện nâng cấp, đảm bảo đã đọc cẩn thận tất cả các hướng dẫn, cảnh báo và thận trọng áp dụng trong hướng dẫn này.

 **CẢNH BÁO!** Để giảm nguy cơ bị thương tích cá nhân do điện giật, các bề mặt nóng hoặc lửa:


Ngắt đầu nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và để các thành phần hệ thống bên trong nguội lại trước khi chạm vào chúng.

Không cắm các đầu nối dây cáp viễn thông hoặc dây cáp điện thoại vào hốc cắm card giao diện mạng (NIC).

Không vô hiệu hóa chân nối đất của dây điện. Chân nối đất là một tính năng an toàn quan trọng.


Cắm dây điện vào ổ cắm có chân nối đất (tiếp đất) luôn có thể tiếp cận dễ dàng.

Để giảm thiểu rủi ro thương tích nghiêm trọng, vui lòng đọc *Hướng dẫn An toàn & Tiện nghi*. Tài liệu này mô tả việc bố trí trạm làm việc đúng cách và các thói quen về tư thế, sức khỏe và làm việc thích hợp cho người dùng máy tính. *Hướng dẫn An toàn và Tiện nghi* cũng cung cấp các thông tin quan trọng về an toàn điện và cơ. *Hướng dẫn An toàn & Tiện nghi* có trên Web tại địa chỉ <http://www.hp.com/ergo>.

 **CẢNH BÁO!** Bên trong máy có các linh kiện được cấp điện và có thể xê dịch.

Ngắt nguồn điện ra khỏi thiết bị trước khi tháo vỏ ngoài.

Lắp lại và cố định vỏ ngoài trước khi cấp điện lại cho thiết bị.


 **QUAN TRỌNG:** Tĩnh điện có thể làm hỏng các thành phần điện của máy tính hoặc thiết bị tùy chọn. Trước khi bắt đầu các quy trình này, hãy đảm bảo rằng bạn đã xả tĩnh điện bằng cách chạm nhẹ vào vật kim loại có tiếp đất. Xem [Phóng tĩnh điện thuộc trang 43](#) để biết thêm thông tin.

Khi máy tính được cắm vào nguồn điện AC, điện áp luôn được cấp cho bo mạch hệ thống. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

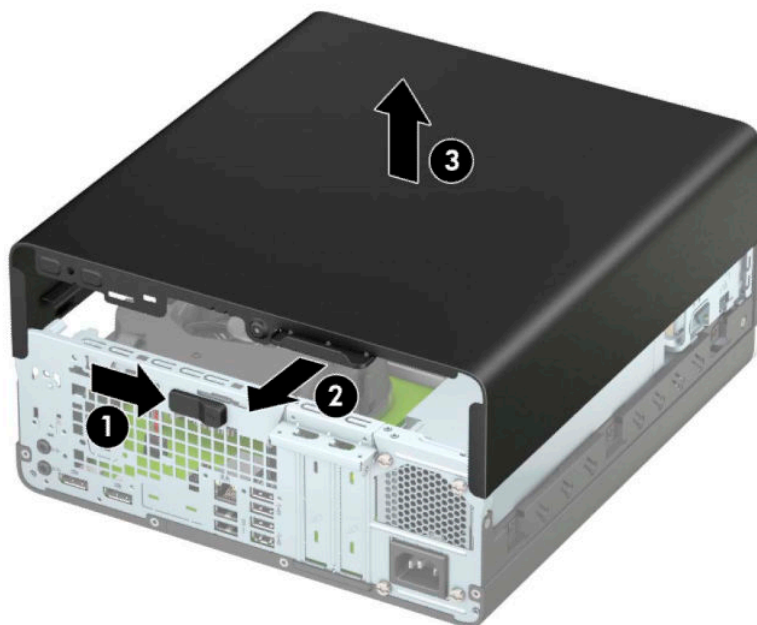
Tháo panel tiếp cận máy tính

Để tiếp cận các thành phần bên trong, bạn phải tháo panel tiếp cận.

1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

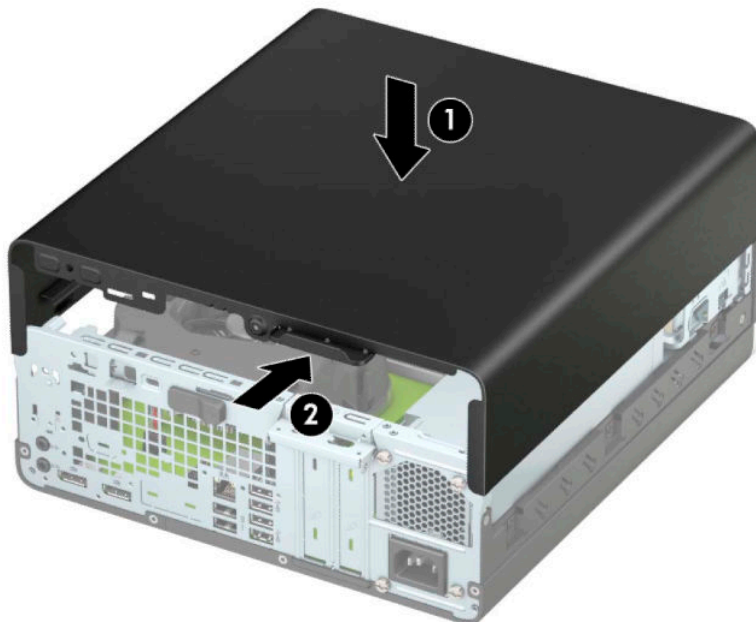
 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế và đặt máy tính xuống.
6. Trượt chốt nhả panel tiếp cận sang phải (1) để nó khóa vào đúng vị trí. Sau đó trượt panel tiếp cận về phía sau (2) và nhấc nó ra khỏi máy tính (3).




Lắp lại panel tiếp cận máy tính

Đảm bảo rằng chốt nhả panel tiếp cận phải được khóa đúng vị trí, sau đó đặt panel tiếp cận lên máy tính (1) và trượt panel về phía trước (2). Chốt nhả sẽ tự động di chuyển về phía sau sang bên trái và cố định panel tiếp cận.



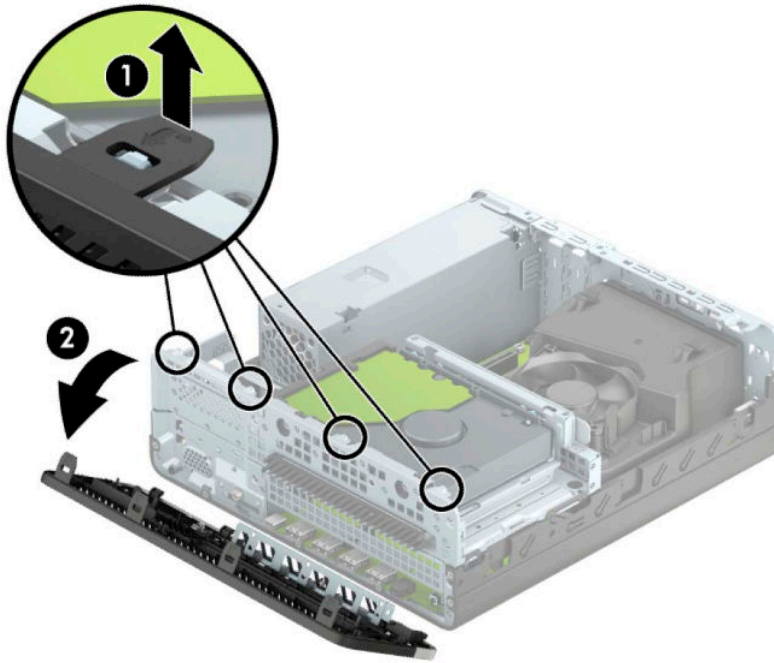
Tháo khung viền trước

1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế và đặt máy tính xuống.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính. Xem [Tháo panel tiếp cận máy tính thuộc trang 5](#).

7. Nâng bốn mẫu ở trên cùng của khung viền (1), và sau đó xoay khung viền ra khỏi khung máy (2).

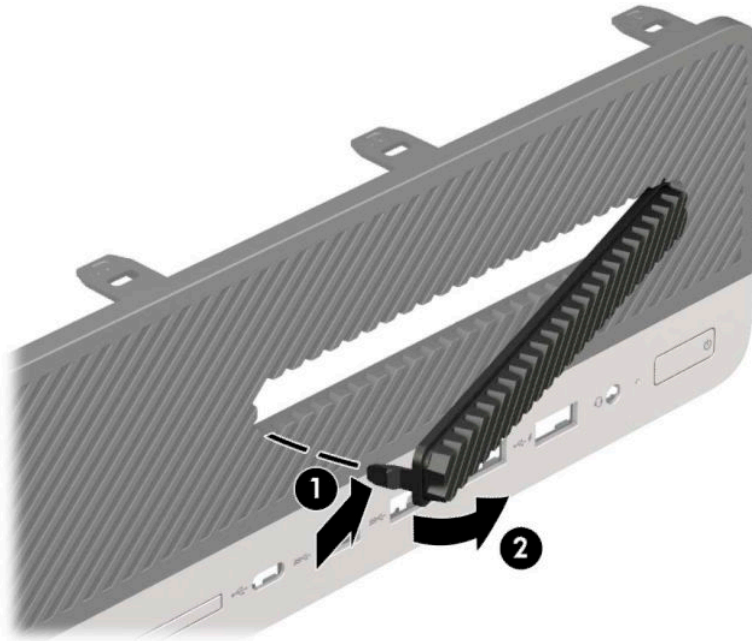


Tháo chỗ trống cho khung viền của ổ đĩa quang mỏng

Trên một số model máy, chỗ trống cho khung viền sẽ bao phủ khoang ổ đĩa quang mỏng. Tháo chỗ trống cho khung viền trước khi lắp đặt một ổ đĩa quang. Để tháo chỗ trống cho khung viền:

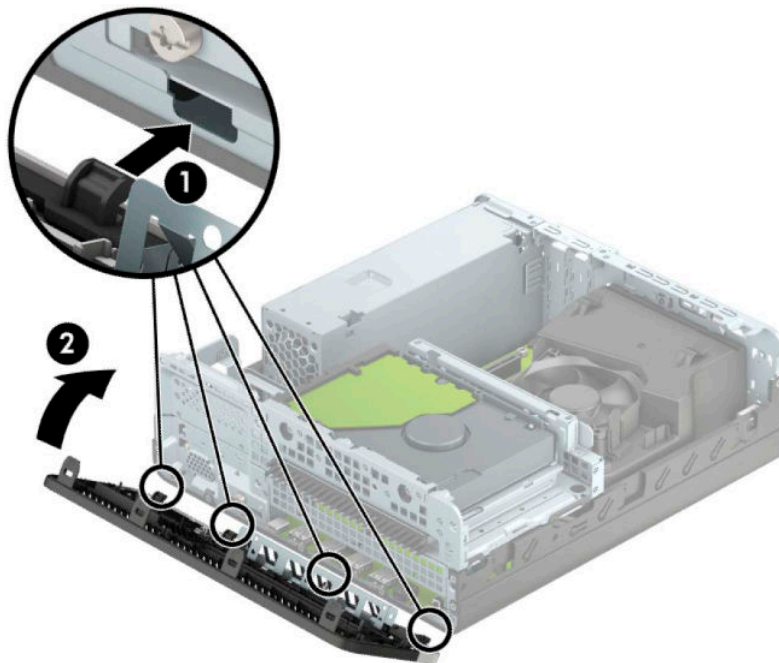
1. Tháo panel tiếp cận máy tính và khung viền trước.

2. Sau đó nhấn vào bên trong lên mấu ở bên trái chỗ trống (1), và sau đó xoay chỗ trống ra khỏi khung viền trước (2).




Lắp lại khung viền trước

Lắp bốn cái móc ở đáy khung viền vào các lỗ hình chữ nhật trên khung máy (1), và sau đó xoay phần trên của khung viền lên trên khung máy (2) rồi lắp nó vào đúng vị trí.




Tháo và lắp đặt tấm lọc bụi tùy chọn của khung viền trước

Một số model máy được trang bị tấm lọc bụi tùy chọn của khung viền trước. Bạn phải vệ sinh tấm lọc bụi này định kỳ để bụi tích tụ trên tấm lọc không gây cản trở luồng khí xuyên qua máy tính.

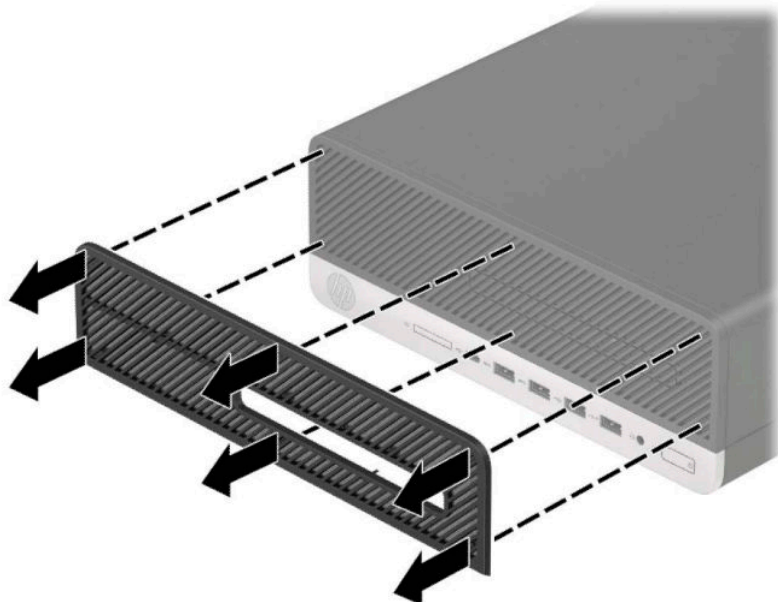
 **GHI CHÚ:** HP có cung cấp tấm lọc bụi tùy chọn của khung viền trước.

Để tháo, làm sạch và lắp lại tấm lọc bụi:

1. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
2. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

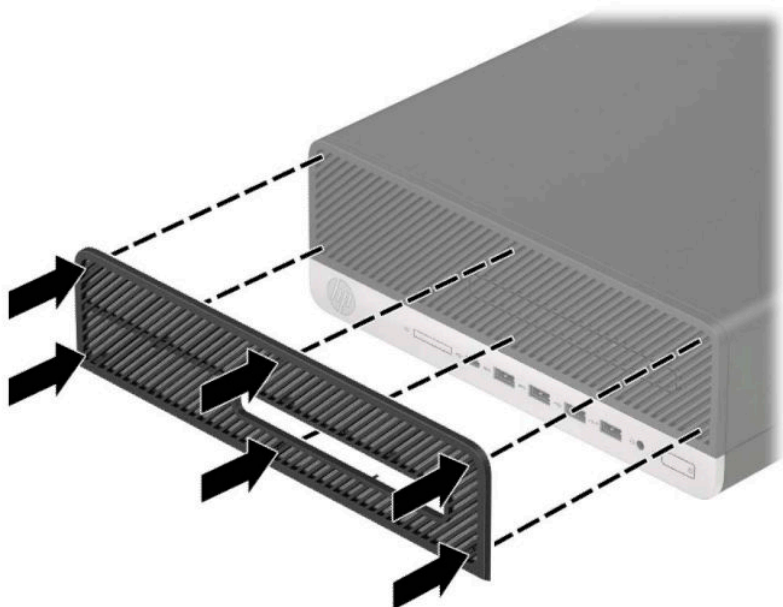
 **GHI CHÚ:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

3. Để tháo tấm lọc bụi, hãy dùng các ngón tay để tách tấm lọc ra khỏi khung viền trước tại vị trí các mấu như được thể hiện bên dưới.



4. Sử dụng bàn chải mềm hoặc vải để làm sạch bụi khỏi tấm lọc. Nếu quá bẩn, hãy rửa sạch tấm lọc bằng nước.

- Để lắp lại tấm lọc bụi, hãy nhấn tấm lọc thật chắc lên khung viền trước tại vị trí các mẫu như được thể hiện bên dưới.



- Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.

Thay đổi từ hướng máy tính để bàn sang hướng đứng

Có thể sử dụng Máy tính Kích cỡ nhỏ theo hướng đứng với chân đế dạng đứng tùy chọn mà có thể được mua từ HP.

GHI CHÚ: Để ổn định máy tính theo hướng đứng, HP khuyến cáo nên sử dụng chân đế đứng tùy chọn.


- Tháo/gỡ bất cứ thiết bị bảo vệ nào cấm di chuyển máy tính.
- Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
- Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
- Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

QUAN TRỌNG: Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

- Định hướng máy tính sao cho mặt bên phải úp xuống và đặt máy tính vào chân đế tùy chọn.



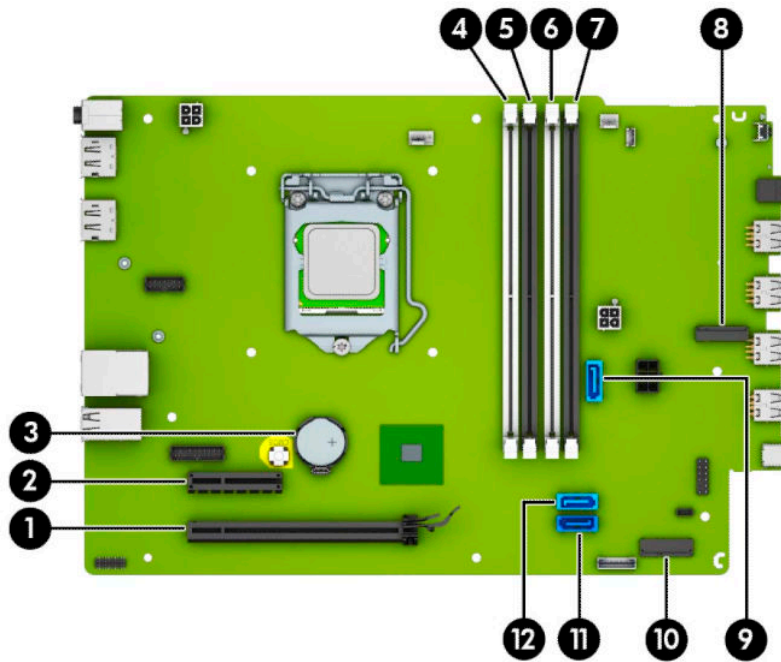
- Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.

 **GHI CHÚ:** Đảm bảo rằng vùng không gian tối thiểu 10,2 cm (4 inch) ở tất cả các bên của máy tính phải trống trải và không có vật cản.

- Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra trước khi di chuyển máy tính.

Kết nối bo mạch hệ thống

Tham khảo hình minh họa và bảng dưới đây để nhận dạng các đầu nối bo mạch hệ thống cho model máy của bạn.



Mục	Đầu nối bo mạch hệ thống	Nhãn bo mạch hệ thống	Màu sắc	Thành phần
1	PCI Express x16	X16PCIEXP	Đen	Card mở rộng
2	PCI Express x4	X4PCIEXP	Đen	Card mở rộng
3	Pin	BAT	Đen	Pin
4	DIMM4 (Kênh A)	DIMM4	Trắng	Mô-đun bộ nhớ
5	DIMM3 (Kênh A)	DIMM3	Đen	Mô-đun bộ nhớ
6	DIMM2 (Kênh B)	DIMM2	Trắng	Mô-đun bộ nhớ
7	DIMM1 (Kênh B)	DIMM1	Đen	Mô-đun bộ nhớ
8	M.2 SSD	SSD	Đen	Card lưu trữ M.2 SSD
9	SATA 3.0	SATA1	Xanh dương nhạt	Ổ đĩa quang
10	M.2 WLAN	WLAN	Đen	Card M.2 WLAN
11	SATA 3.0	SATA0	Xanh dương đậm	Ổ đĩa cứng
12	SATA 3.0	SATA1	Xanh dương nhạt	Ổ đĩa quang

Nâng cấp bộ nhớ hệ thống

Máy tính này đi kèm với các mô-đun bộ nhớ nội tuyến đôi (DIMM) dạng bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên đồng bộ hóa cấp 4 dữ liệu kép (DDR4-SDRAM).


Các khe cắm bộ nhớ trên bo mạch hệ thống được gắn với ít nhất một mô-đun bộ nhớ lắp sẵn. Để có được hỗ trợ tối đa về bộ nhớ, bạn có thể gắn vào bo mạch hệ thống lên tới 64 GB bộ nhớ được cấu hình theo chế độ kênh đôi hiệu suất cao.

Để vận hành hệ thống bình thường, bộ nhớ DIMM phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật sau:

- 288 chân theo tiêu chuẩn ngành
- Loại Unbuffered non-ECC PC4-19200 DDR4-hỗ trợ 2400/2666 MHz
- Mô-đun bộ nhớ DDR4-SDRAM 1,2 volt
- Độ trễ CAS 17 DDR4 2400/2666 MHz (định thời 17-17-17)
- Thông tin JEDEC SPD bắt buộc

Máy tính này hỗ trợ các cấu hình sau:


- Công nghệ bộ nhớ non-ECC 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb và 4 Gb
- Các mô-đun bộ nhớ một mặt và hai mặt
- Mô-đun bộ nhớ được xây dựng với các thiết bị DDR x8 và x16; mô-đun bộ nhớ được xây dựng với SDRAM x4 không được hỗ trợ

 **GHI CHÚ:** Hệ thống không hoạt động bình thường nếu bạn lắp đặt các mô-đun bộ nhớ không được hỗ trợ.

Lắp đặt mô-đun bộ nhớ

Có bốn khe cắm bộ nhớ trên bo mạch hệ thống, với hai khe cắm mỗi kênh. Các khe cắm này được dán nhãn DIMM1, DIMM2, DIMM3 và DIMM4. Các khe cắm DIMM1 và DIMM2 hoạt động ở kênh bộ nhớ B. Các khe cắm DIMM3 và DIMM4 hoạt động ở kênh bộ nhớ A.


Hệ thống sẽ tự động hoạt động ở chế độ kênh đơn, chế độ kênh kép hoặc chế độ linh hoạt, tùy thuộc vào cách lắp đặt các DIMM.

 **GHI CHÚ:** Các cấu hình bộ nhớ kênh đơn và kênh đôi không cân bằng sẽ dẫn đến hiệu năng đồ họa kém hơn.

- Hệ thống sẽ hoạt động ở chế độ kênh đơn nếu các khe cắm DIMM chỉ được gắn theo một kênh.
- Hệ thống sẽ hoạt động ở chế độ kênh đôi hiệu suất cao hơn nếu tổng dung lượng bộ nhớ của các DIMM trong Kênh A bằng tổng dung lượng bộ nhớ của các DIMM ở Kênh B. Công nghệ và bề rộng thiết bị có thể khác nhau giữa các kênh. Ví dụ: nếu Kênh A được gắn với hai thanh DIMM 1 GB và Kênh B được gắn một thanh DIMM 2 GB, hệ thống sẽ hoạt động ở chế độ kênh đôi.
- Hệ thống sẽ hoạt động ở chế độ linh hoạt nếu tổng dung lượng bộ nhớ của các DIMM trong Kênh A không bằng với tổng dung lượng bộ nhớ của các DIMM trong Kênh B. Trong chế độ linh hoạt, kênh được gắn ít bộ nhớ nhất sẽ mô tả tổng lượng bộ nhớ được gán cho kênh đôi và phần còn lại sẽ được gán cho kênh đơn. Để có tốc độ tối ưu, các kênh nên được cân bằng để số lượng bộ nhớ lớn nhất được chia ra giữa hai kênh. Nếu một kênh sẽ có nhiều bộ nhớ hơn kênh khác, lượng bộ nhớ lớn hơn phải được gán cho Kênh A. Ví dụ: nếu bạn đang lắp các khe cắm bằng một thanh DIMM 2 GB và ba thanh DIMM 1 GB, Kênh A phải được gắn bằng thanh DIMM

2 GB và một thanh DIMM 1 GB, còn Kênh B phải được gắn bằng hai thanh DIMM 1 GB khác. Với cấu hình này, 4 GB sẽ chạy dưới dạng kênh đôi và 1 GB sẽ chạy dưới dạng kênh đơn.

- Trong bất kỳ chế độ nào, tốc độ hoạt động tối đa sẽ được xác định bởi DIMM chậm nhất trong hệ thống.


 **QUAN TRỌNG:** Bạn phải ngắt kết nối dây nguồn và chờ khoảng 30 giây để xả điện trước khi hoặc thêm hoặc tháo mô-đun bộ nhớ. Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn được cung cấp cho mô-đun bộ nhớ miễn là máy tính được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Thêm hoặc tháo mô-đun bộ nhớ trong lúc đang có điện áp có thể gây ra hư hỏng không thể khắc phục được cho mô-đun bộ nhớ hoặc bo mạch hệ thống.

Các khe cắm mô-đun bộ nhớ có các điểm tiếp xúc được mạ vàng. Khi nâng cấp bộ nhớ, điều quan trọng là dùng mô-đun bộ nhớ có các tiếp điểm kim loại mạ vàng để tránh sự ăn mòn và/hoặc quá trình ôxy hóa do các kim loại không tương thích tiếp xúc với nhau.


Tĩnh điện có thể làm hỏng các linh kiện điện tử của máy tính hoặc các card tùy chọn. Trước khi bắt đầu các quy trình này, hãy đảm bảo rằng bạn đã xả tĩnh điện bằng cách chạm nhẹ vào vật kim loại có tiếp đất. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo [Phóng tĩnh điện thuộc trang 43](#).

Khi thao tác với mô-đun bộ nhớ, hãy cẩn thận không chạm vào bất cứ điểm tiếp xúc nào. Làm như vậy có thể gây hư hỏng mô-đun.

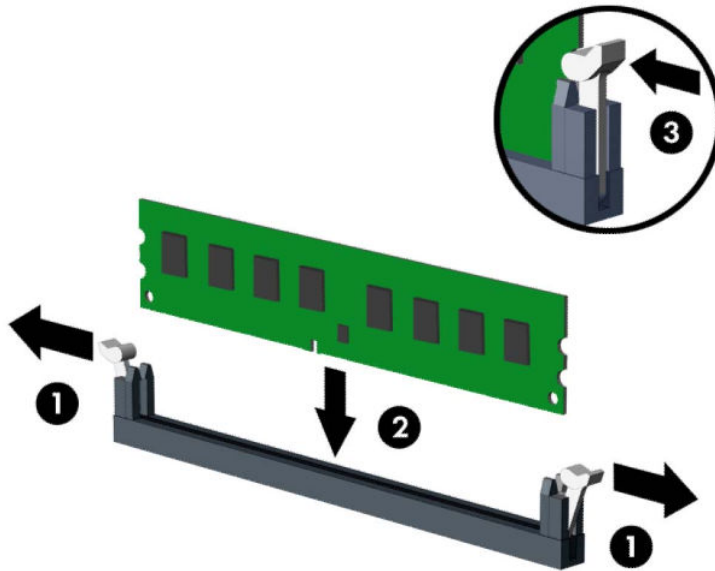
1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bạn phải ngắt kết nối dây nguồn và chờ khoảng 30 giây để xả điện trước khi hoặc thêm hoặc tháo mô-đun bộ nhớ. Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn được cung cấp cho mô-đun bộ nhớ miễn là máy tính được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Thêm hoặc tháo mô-đun bộ nhớ trong lúc đang có điện áp có thể gây ra hư hỏng không thể khắc phục được cho mô-đun bộ nhớ hoặc bo mạch hệ thống.

5. Tháo panel tiếp cận máy tính.

 **CẢNH BÁO!** Để giảm nguy cơ thương tích cá nhân bởi các bề mặt nóng, hãy để các bộ phận trong hệ thống nguội lại trước khi chạm vào chúng.

6. Mở cả hai chốt của khe cắm bộ nhớ (1), và lắp mô-đun bộ nhớ vào khe cắm (2). Nhấn mô-đun xuống vào trong khe cắm, đảm bảo rằng mô-đun được lắp hết mức và nằm đúng vị trí. Đảm bảo các chốt ở vị trí đóng (3).



GHI CHÚ: Mô-đun bộ nhớ chỉ có thể được lắp đặt theo một chiều. Căn chỉnh rãnh khóa trên mô-đun với mẫu trên khe cắm bộ nhớ.

Gắn vào các khe cắm DIMM màu đen trước các khe DIMM màu trắng.

Để có hiệu suất tối đa, hãy gắn vào các khe cắm sao cho dung lượng bộ nhớ được chia ra càng nhiều càng tốt giữa Kênh A và Kênh B.

7. Lặp lại bước 6 để lắp đặt bất kỳ mô-đun bổ sung nào.
8. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
9. Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính. Máy tính sẽ tự động nhận diện bộ nhớ bổ sung này.
10. Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận.

Tháo hoặc lắp đặt card mở rộng

Máy tính có một khe cắm mở rộng PCI Express x4 và một khe cắm mở rộng PCI Express x16.


GHI CHÚ: Các khe cắm PCI Express chỉ hỗ trợ các card dạng thấp

Bạn có thể lắp đặt một card mở rộng PCI Express x1, x4, x8 hoặc x16 trong khe cắm PCI Express x16.

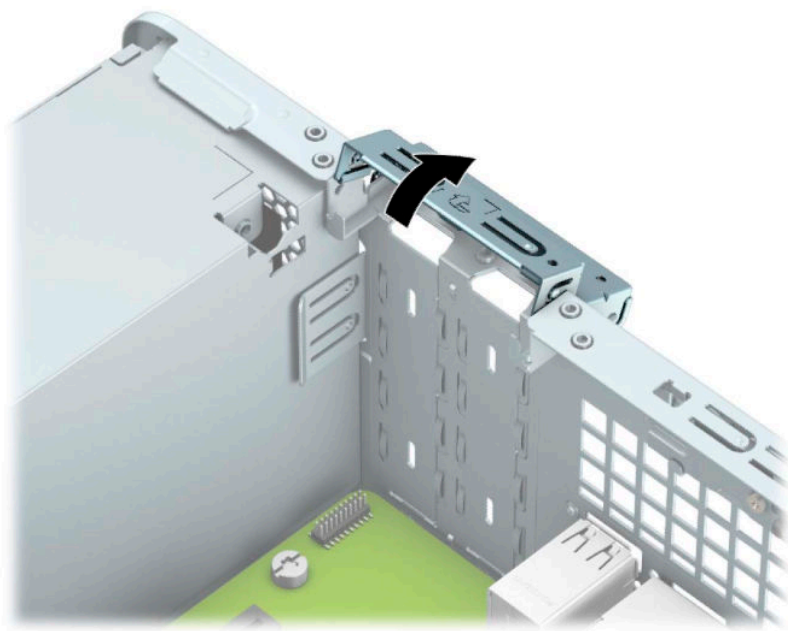
Đối với các cấu hình card đồ họa kép, card đầu tiên (chính) phải được lắp đặt trong khe cắm PCI Express x16.

Để tháo, thay thế, hoặc thêm một card mở rộng:


1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

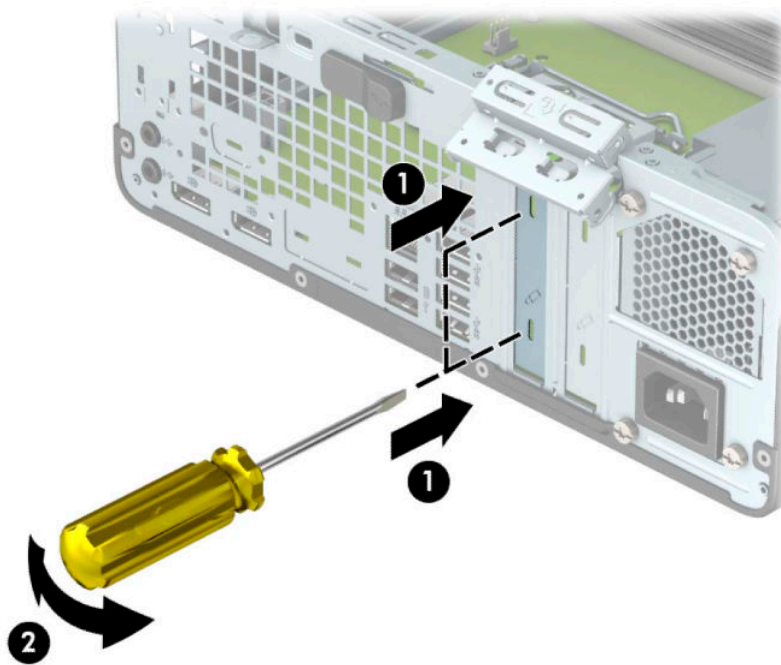
5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.
7. Xác định vị trí chính xác khe cắm mở rộng còn trống trên bo mạch hệ thống và khe mở rộng tương ứng ở mặt sau của khung máy tính.
8. Xoay chốt nhả nắp khe đến vị trí mở.



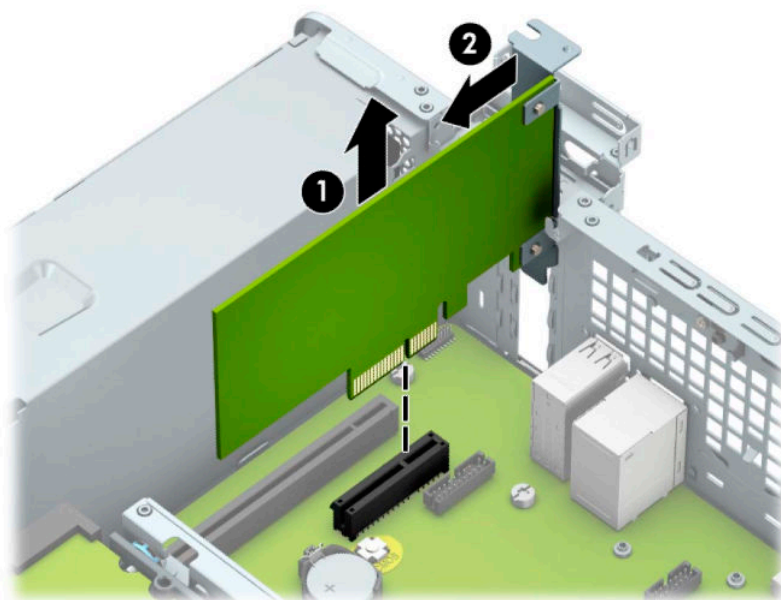
9. Trước khi lắp đặt card mở rộng, hãy tháo nắp khe mở rộng hoặc card mở rộng hiện có.

 **GHI CHÚ:** Trước khi tháo card mở rộng đã lắp đặt, hãy ngắt kết nối bất kỳ dây cáp nào có thể được gắn vào card mở rộng đó.

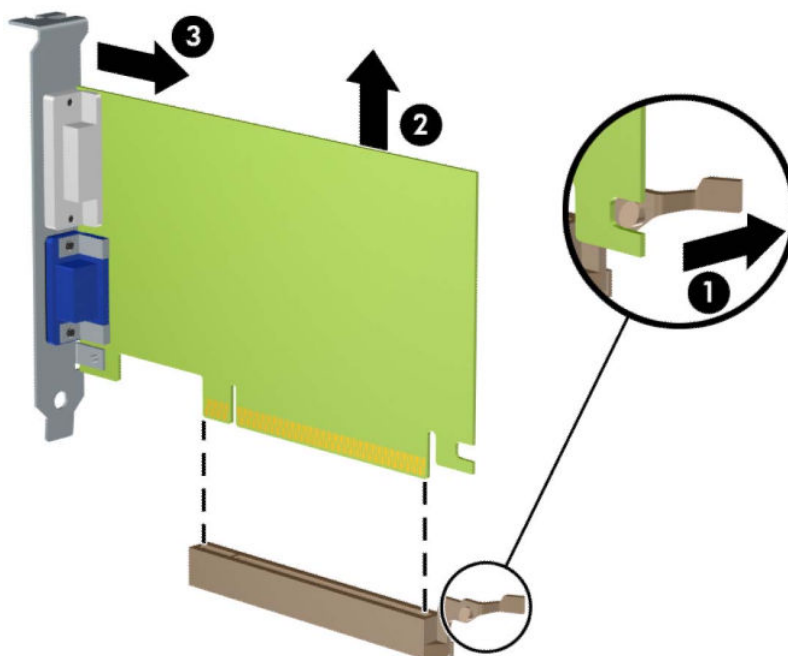
- a. Nếu bạn đang lắp đặt một card mở rộng trong khe cắm trống, hãy tháo nắp khe mở rộng thích hợp ở mặt sau của khung máy. Đưa tuốc-nơ-vít dẹt vào khe ở phía sau của nắp khe mở rộng (1) và lắc nắp khe qua lại (2) để tách nó khỏi khung máy.



- b. Nếu bạn đang tháo card PCI Express x4, hãy giữ card ở mỗi đầu và cẩn thận lắc qua lắc lại cho đến khi các đầu nối rút ra khỏi khe cắm. Nâng card thẳng lên (1) rồi sau đó đưa từ bên trong khung máy (2) để tháo ra. Đảm bảo không để card cọ quẹt với các thành phần khác.




- c. Nếu bạn đang tháo card PCI Express x16, hãy kéo cần giữ ở phía sau của khe cắm mở rộng ra khỏi card (1) và cẩn thận lắc card qua lại cho đến khi các đầu nối rút ra khỏi khe cắm. Nâng card thẳng lên (2) rồi sau đó đưa từ bên trong khung máy (3) để tháo ra. Đảm bảo không để card cọ quẹt với các thành phần khác.

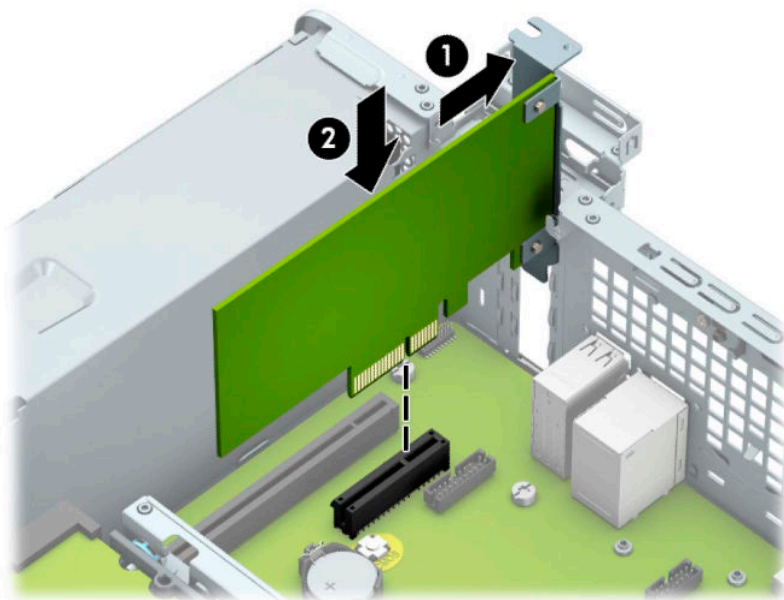



10. cất giữ card đã tháo ra trong bao bì chống tĩnh.

11. Nếu bạn không lắp đặt card mở rộng mới, hãy lắp nắp khe mở rộng để đóng khe mở đó.

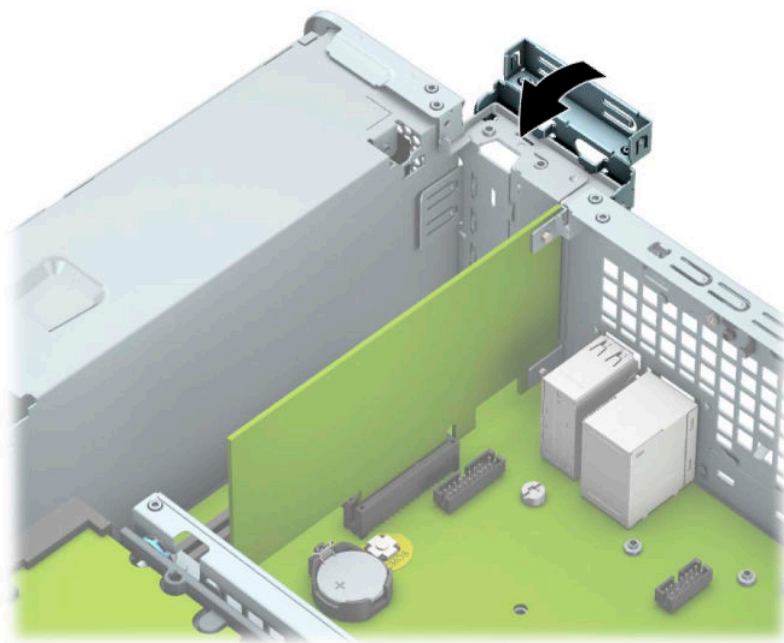
 **QUAN TRỌNG:** Sau khi tháo card mở rộng, bạn phải thay nó bằng một card mới hoặc nắp khe mở rộng để làm mát đúng cách các thành phần bên trong khi máy vận hành.

12. Để lắp đặt một card mở rộng mới, hãy giữ card ngay phía trên khe cắm mở rộng trên bo mạch hệ thống rồi đưa card về phía sau khung máy (1) để phần dưới cùng của nẹp gắn trên card trượt vào trong khe nhỏ trên khung máy. Nhấn card thẳng xuống vào trong khe mở rộng trên bo mạch hệ thống (2).



 **GHI CHÚ:** Khi lắp đặt một card mở rộng, nhấn mạnh vào card để toàn bộ đầu nối nằm đúng vị trí trong khe cắm card mở rộng.

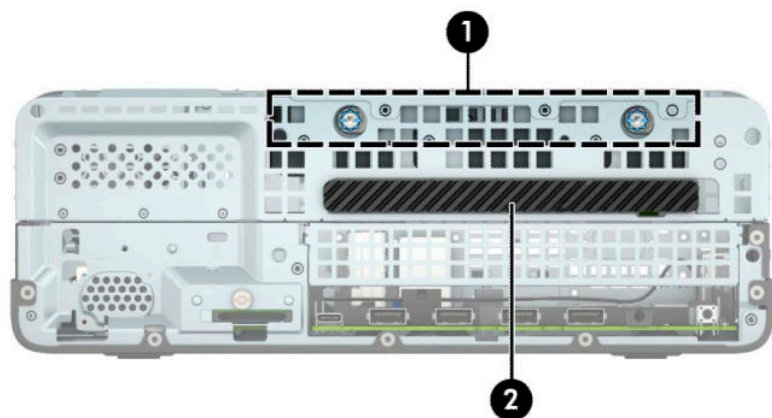
13. Xoay chốt giữ nắp khe về lại vị trí để cố định card mở rộng.



14. Kết nối các dây cáp gắn ngoài vào card đã lắp đặt, nếu cần. Kết nối các dây cáp gắn trong vào bo mạch hệ thống, nếu cần.

15. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
16. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy lắp lại chân đế.
17. Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.
18. Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận.
19. Định cấu hình lại máy tính, nếu cần thiết.

Vị trí ổ đĩa



Vị trí ổ đĩa


- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | khoang ổ đĩa cứng 3,5 inch |
| 2 | khoang ổ đĩa quang mỏng 9,5 mm |

GHI CHÚ: Cấu hình ổ đĩa trên máy tính của bạn có thể khác so với cấu hình ổ đĩa được trình bày ở trên.

Tháo và lắp các ổ đĩa

Khi lắp đặt các ổ đĩa, hãy làm theo những hướng dẫn sau:

- Ổ đĩa cứng Serial ATA (SATA) sơ cấp phải được kết nối với đầu nối SATA sơ cấp màu xanh đậm trên bo mạch hệ thống có nhãn SATA0.
- Kết nối ổ đĩa quang với đầu nối SATA màu xanh nhạt trên bo mạch hệ thống có nhãn SATA1.

 **QUAN TRỌNG:** Để tránh mất mát dữ liệu công việc và hư hỏng máy tính hoặc ổ đĩa:

Nếu bạn đang lắp hoặc tháo ổ đĩa, hãy tắt hệ điều hành đúng cách, tắt máy tính và sau đó rút dây điện ra. Không tháo ổ đĩa ra trong khi máy tính đang bật hoặc ở chế độ chờ.

Trước khi thao tác với một ổ đĩa, hãy đảm bảo rằng bạn đã xả tĩnh điện. Trong khi thao tác với một ổ đĩa, hãy tránh chạm phải đầu nối. Để biết thêm thông tin về việc ngăn ngừa hư hỏng do tĩnh điện, hãy tham khảo [Phóng tĩnh điện thuộc trang 43](#).

Thao tác với ổ đĩa thật cẩn thận; không được làm rơi nó.


Không dùng lực quá mức khi lắp ổ đĩa.

Tránh để đĩa cứng tiếp xúc với các chất lỏng, nhiệt độ quá úc, hoặc các sản phẩm có từ trường như màn hình hoặc loa.

Nếu phải gửi ổ đĩa qua đường bưu điện, hãy đặt ổ đĩa trong túi gửi thư có lớp bóng khí hoặc bao bì đóng gói bảo vệ thích hợp khác và dán nhãn gói hàng là “Fragile (Đồ dễ vỡ): Thao tác cẩn thận.”


Tháo ổ đĩa quang mỏng 9,5 mm

1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

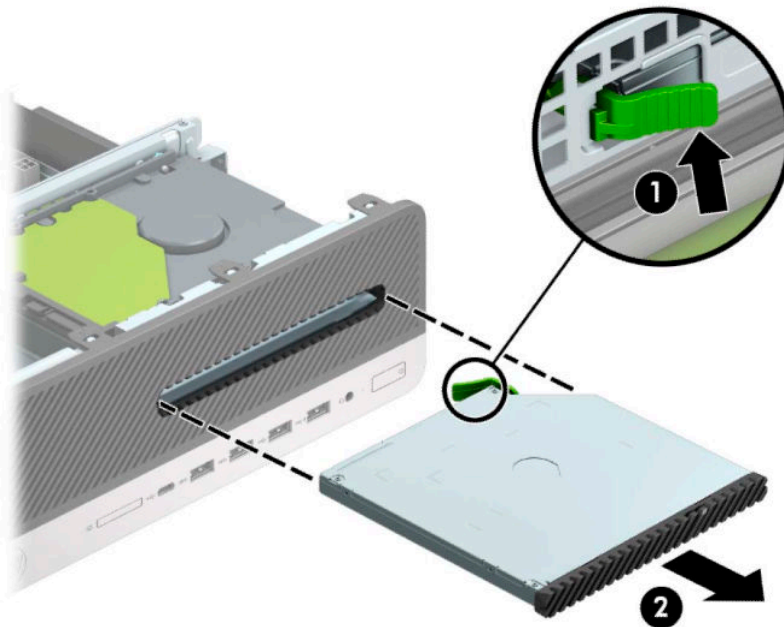
5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.

7. Ngắt kết nối cáp nguồn (1) và cáp dữ liệu (2) khỏi phía sau của ổ đĩa quang.

 **QUAN TRỌNG:** Khi tháo các dây cáp, hãy kéo mấu hoặc đầu nối thay vì dây cáp để tránh làm hỏng dây cáp.




8. Đẩy chốt nhà xanh lá ở phía sau bên phải của ổ đĩa về phía chính giữa ổ đĩa (1), và sau đó trượt ổ đĩa về phía trước và ra khỏi khoang (2).



Lắp đặt ổ đĩa quang mỏng 9,5 mm

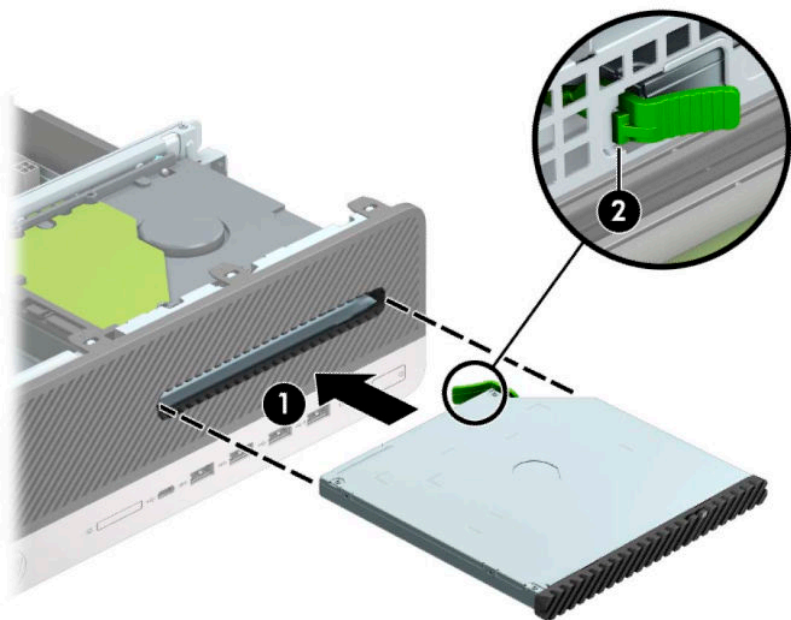
1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

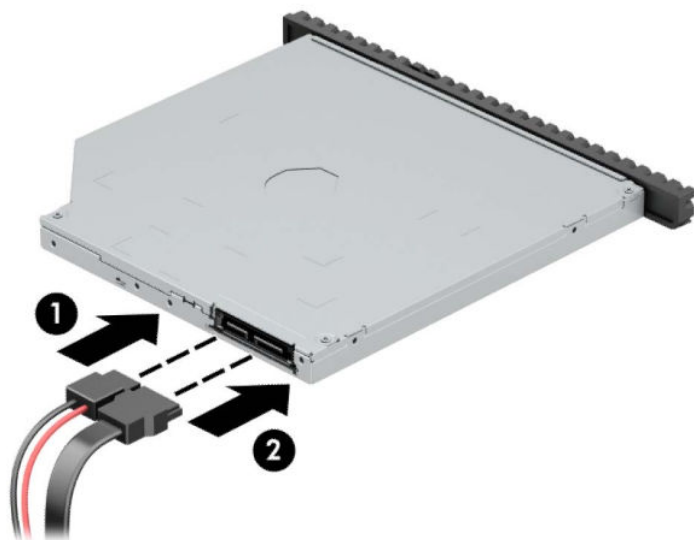
5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.
7. Nếu bạn đang lắp một ổ đĩa quang mỏng trong khoang bị che phủ bởi một chỗ trống khung viền, hãy tháo khung viền trước rồi tháo chỗ trống cho khung viền đó. Xem [Tháo chỗ trống cho khung viền của ổ đĩa quang mỏng thuộc trang 7](#) để biết thêm thông tin.
8. Căn chỉnh chốt nhỏ trên chốt nhà với lỗ nhỏ ở mặt bên ổ đĩa và nhấn chốt thật chắc vào ổ đĩa.



9. Trượt ổ đĩa quang qua khung viền trước hết mức vào trong khoang (1) để chốt ở phía sau ổ đĩa cứng khóa vào đúng vị trí (2).



10. Kết nối cáp nguồn (1) và cáp dữ liệu (2) vào phía sau của ổ đĩa.




11. Kết nối đầu kia của cáp dữ liệu với đầu nối SATA màu xanh nhạt trên bo mạch hệ thống có gắn nhãn SATA1.

 **GHI CHÚ:** Tham khảo [Kết nối bo mạch hệ thống thuộc trang 12](#) để xem minh họa cho các đầu nối ổ đĩa của bo mạch hệ thống.


12. Lắp lại khung viền trước nếu đã bị tháo ra.
13. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
14. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy lắp lại chân đế.

15. Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.
16. Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận.


Tháo và lắp lại ổ đĩa cứng 3,5 inch

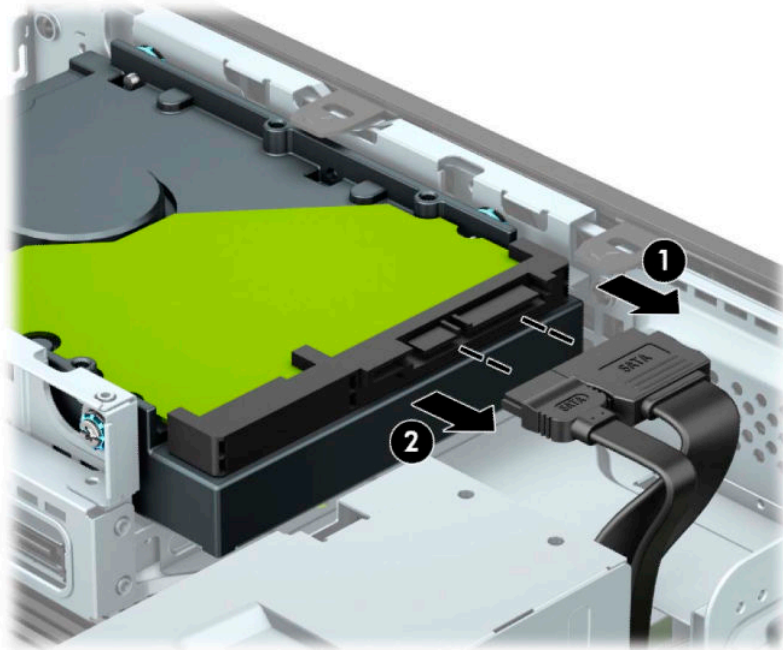
 **GHI CHÚ:** Trước khi bạn tháo ổ đĩa cứng cũ, đảm bảo đã sao lưu dữ liệu từ ổ đĩa cứng cũ để bạn có thể chuyển dữ liệu vào ổ đĩa cứng mới.

1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

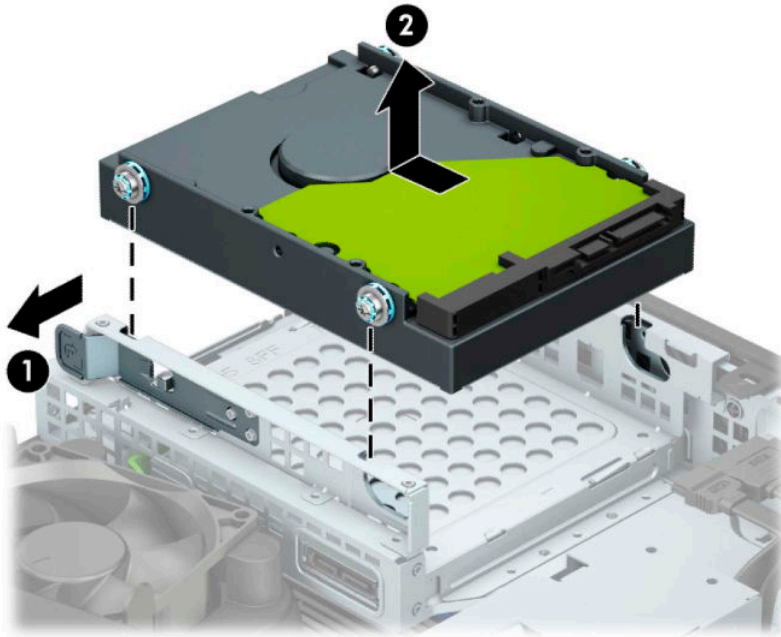
 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.
7. Ngắt kết nối cáp nguồn (1) và cáp dữ liệu (2) khỏi phía sau của ổ đĩa cứng.


 **QUAN TRỌNG:** Khi tháo các dây cáp, hãy kéo mẫu hoặc đầu nối thay vì dây cáp để tránh làm hỏng dây cáp.



8. Kéo chốt nhả ngay bên cạnh mặt sau của ổ đĩa cứng ra ngoài (1). Trong khi kéo chốt nhả ra, hãy trượt ổ đĩa về phía trước cho đến khi nó dừng lại, và sau đó nhấc ổ đĩa lên và ra khỏi khoang (2).

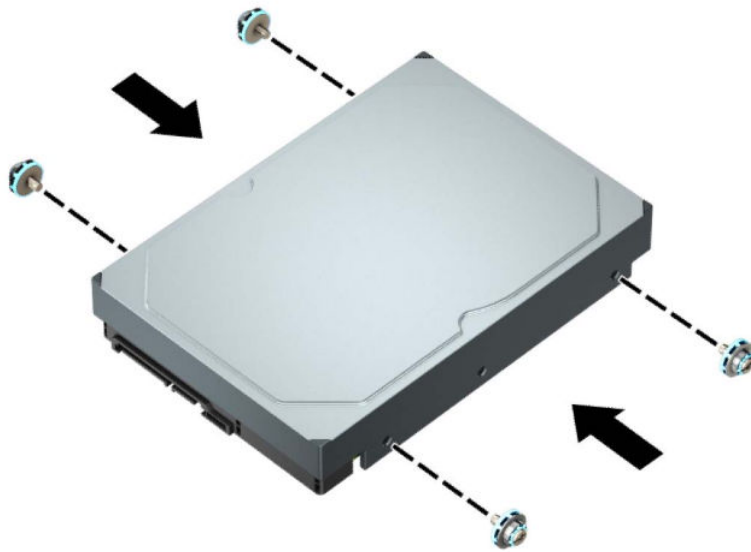


9. Lắp các vít gắn ở hai bên ổ đĩa cứng bằng các con vít gắn màu bạc và xanh dương 6-32 tiêu chuẩn.

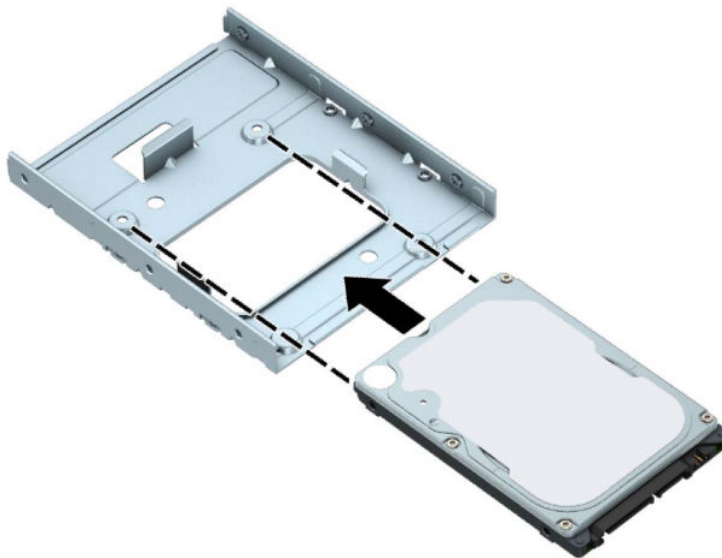
 **GHI CHÚ:** Nếu thay thế ổ đĩa cứng 3,5 inch, hãy đưa các vít gắn từ ổ đĩa cứng cũ sang ổ đĩa cứng mới.

Bạn cũng có thể mua thêm các vít gắn từ HP.

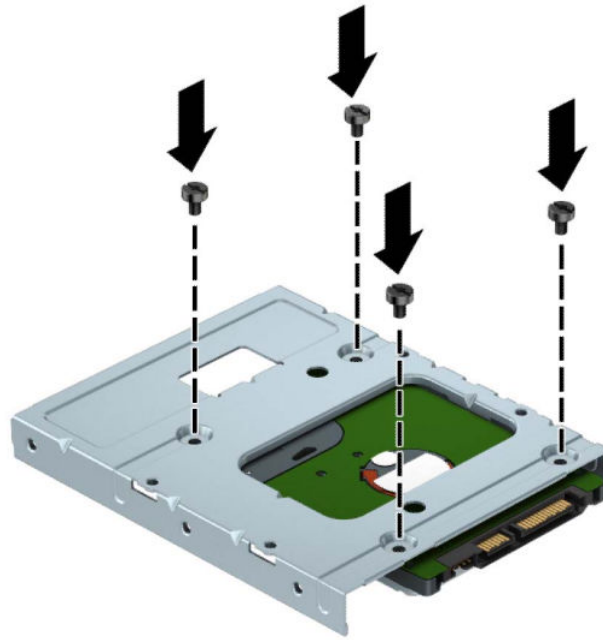
- Lắp bốn con vít màu bạc và xanh dương 6-32 (hai vít ở mỗi bên ổ đĩa).



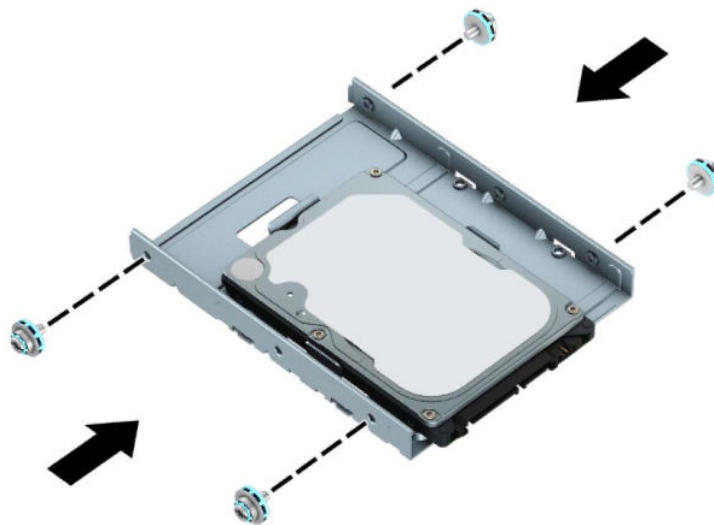
- Bạn cũng có thể lắp đặt một ổ đĩa cứng 2,5 inch vào khoang ổ đĩa 3,5 inch bằng nẹp chuyển đổi tương tự như ví dụ dưới đây.
 - Trượt ổ đĩa 2,5 inch vào trong nẹp chuyển đổi 3,5 inch.



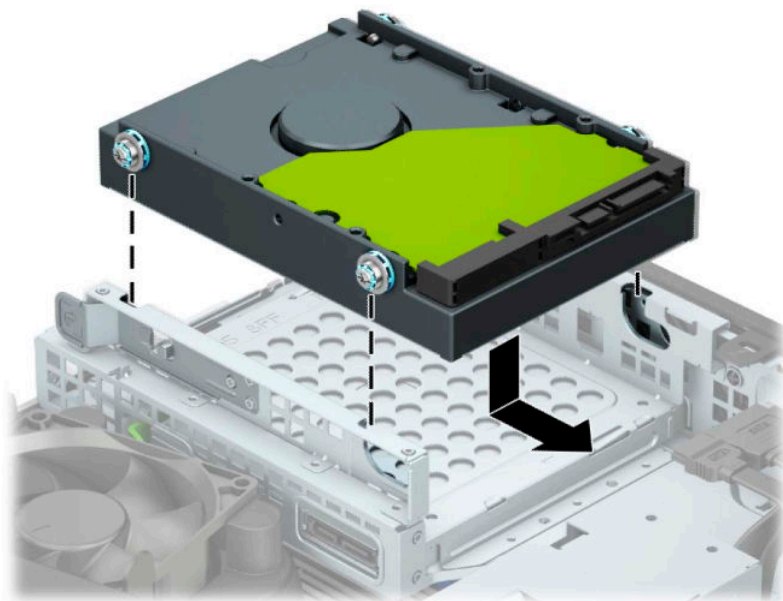
- Cố định ổ đĩa vào nẹp chuyển đổi khoang bằng cách lắp bốn con vít nẹp chuyển đổi M3 màu đen xuyên qua bên dưới của nẹp vào trong ổ đĩa.




- Lắp bốn con vít gắn màu bạc và xanh dương 6-32 trong nẹp chuyển đổi (hai vít ở mỗi bên nẹp).

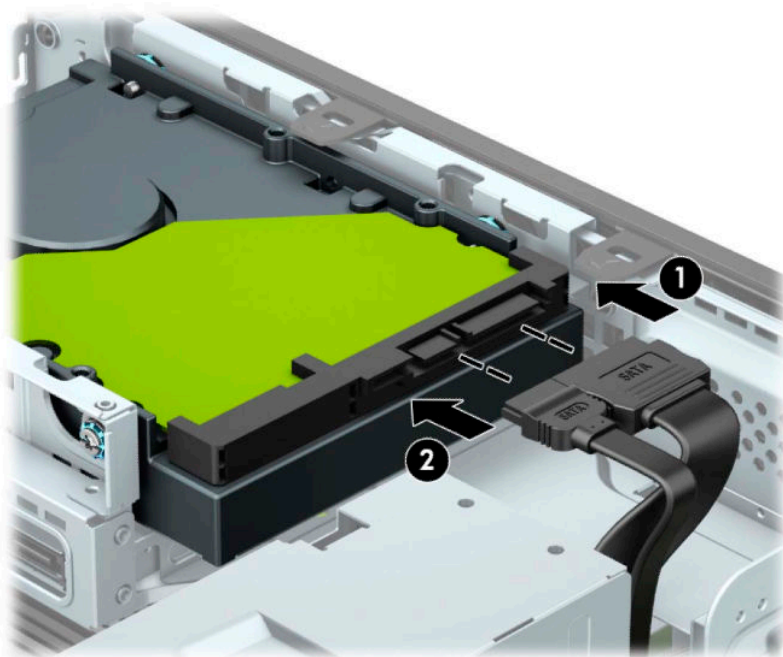


10. Căn chỉnh các vít gắn với các khe trên hộp ổ đĩa của khung máy, nhấn ổ đĩa cứng xuống vào trong khoang, và sau đó trượt ổ đĩa về phía sau cho đến khi nó dừng lại và khóa vào vị trí.



11. Kết nối cáp nguồn (1) và cáp dữ liệu (2) vào phía sau của ổ đĩa cứng.


 **GHI CHÚ:** Bạn phải kết nối cáp dữ liệu của ổ đĩa cứng sơ cấp với đầu nối màu xanh đậm có nhãn SATA0 trên bo mạch hệ thống để tránh mọi vấn đề về hiệu suất hoạt động của ổ đĩa cứng.




12. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
13. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy lắp lại chân đế.

14. Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.
15. Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận.

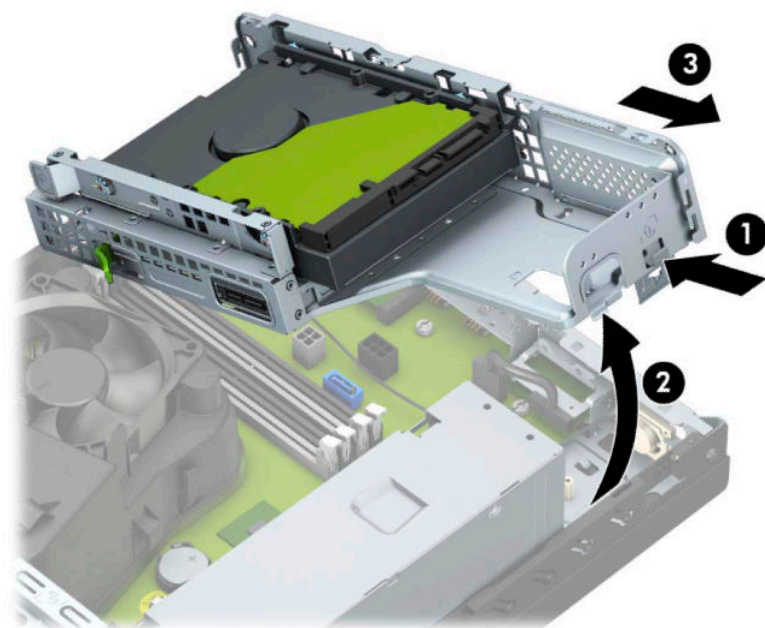
Tháo và lắp đặt card lưu trữ M.2 SSD

 **GHI CHÚ:** Máy tính này hỗ trợ card SSD M.2 2230 và 2280.

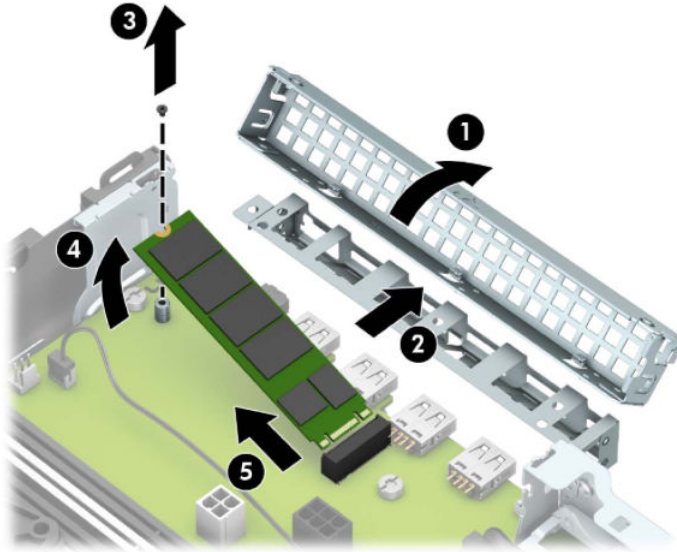
1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

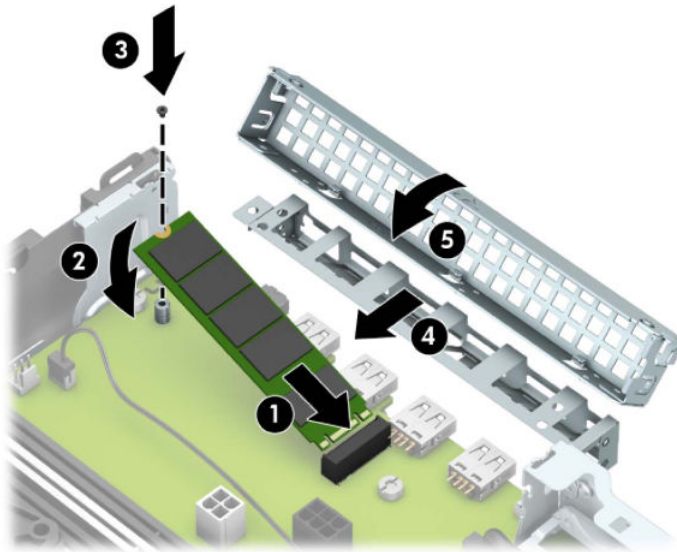
5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.
7. Tháo khung viền trước.
8. Ngắt kết nối cáp nguồn và cáp dữ liệu khỏi phía sau của tất cả các ổ đĩa trong hộp ổ đĩa.
9. Tháo hộp ổ đĩa. Nhấn chốt nhả ở bên trái của hộp vào bên trong (1), nhấc bên trái của hộp lên (2), và sau đó trượt mặt bên phải của hộp ra khỏi khung máy (3).



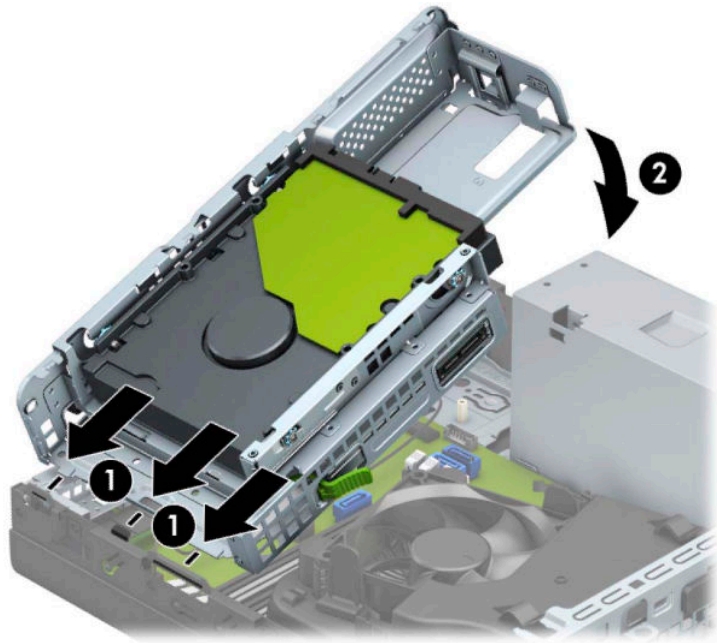
10. Để tháo card M.2 SSD, hãy tháo lưới tản (1), tháo nẹp (2), tháo con vít đang cố định card (3), nhấc đầu card lên (4), và sau đó trượt card ra khỏi đầu nối bo mạch hệ thống (5).



11. Để lắp đặt card M.2 SSD, trượt các chốt trên card vào trong đầu nối bo mạch hệ thống trong lúc đang giữ card nghiêng một góc khoảng 30° (1). Nhấn đầu kia của card xuống (2), cố định card bằng con vít (3), lắp lại nẹp (4), và sau đó lắp lại lưới tản (5).



12. Lắp lại hộp ổ đĩa. Trượt các mẫu ở bên phải của hộp ổ đĩa vào các khe trên khung máy (1), và sau đó nhấn bên trái của hộp ổ đĩa xuống lên trên khung máy (2).

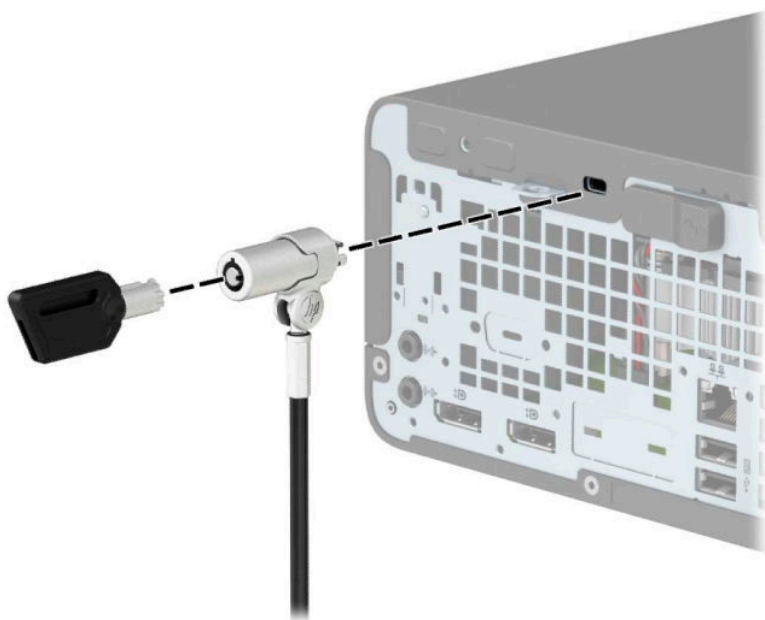


13. Kết nối lại các cáp nguồn và cáp dữ liệu vào tất cả các ổ đĩa trong hộp ổ đĩa.
14. Lắp lại khung viền trước.
15. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
16. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy lắp lại chân đế.
17. Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.
18. Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận.

Lắp đặt khóa bảo vệ

Các khóa bảo vệ được hiển thị bên dưới và ở các trang sau có thể được sử dụng để bảo vệ máy tính.

Khóa dây cáp



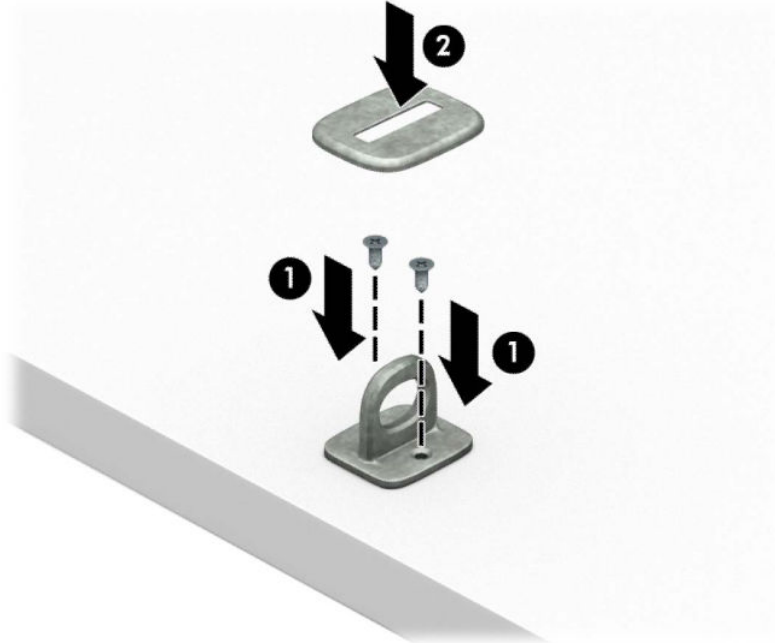
Ổ khóa



HP Business PC Security Lock V2

HP PC Security Lock V2 được thiết kế để bảo vệ an toàn tất cả các thiết bị tại trạm làm việc của bạn.

1. Gắn móc cài cáp bảo vệ vào máy tính để bàn bằng cách sử dụng vít thích hợp cho môi trường của bạn (không cung cấp vít) (1), và sau đó gắn khớp phần nắp lên trên để của móc cài cáp (2)



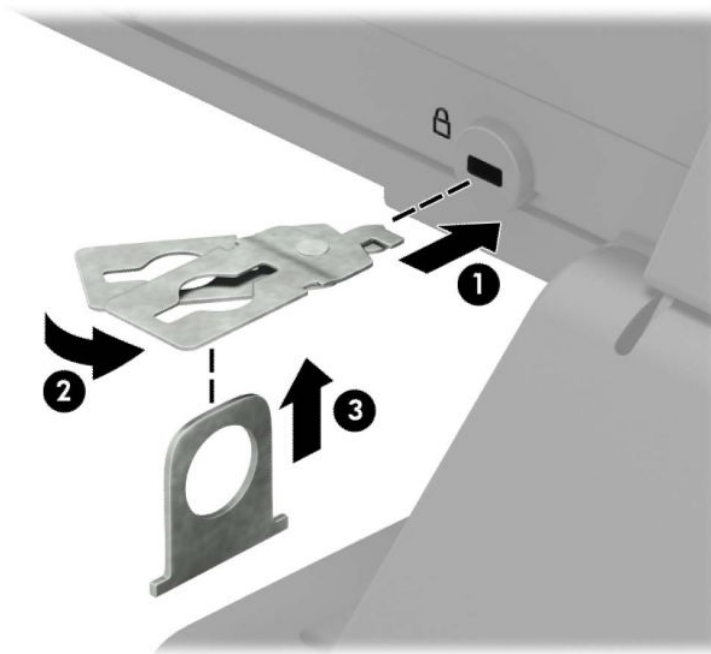
2. Móc dây cáp bảo vệ quanh một vật cố định.



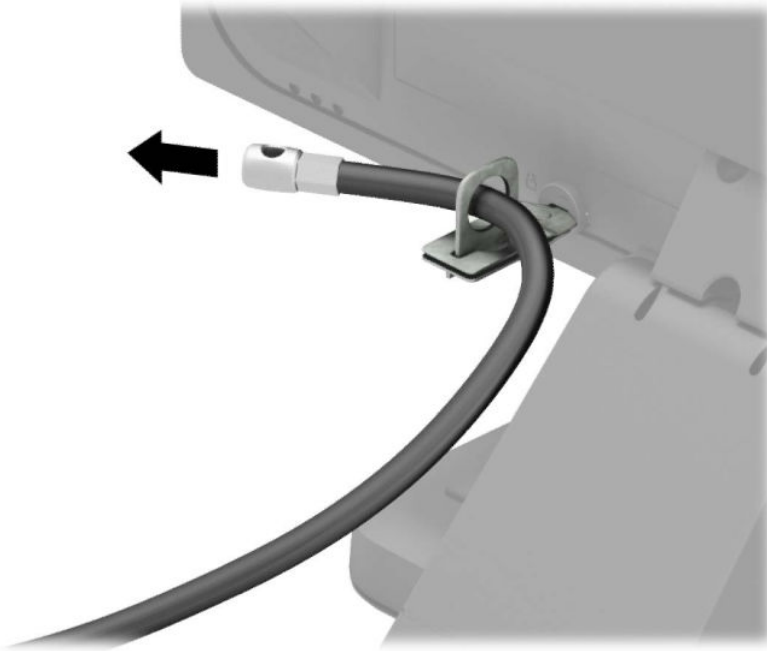
3. Trượt dây cáp bảo vệ xuyên qua móc cài cáp bảo vệ.



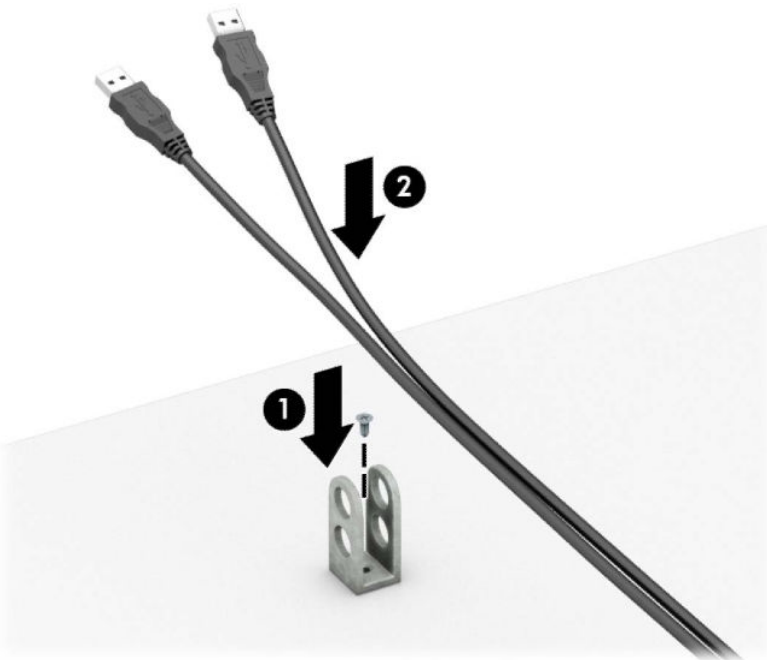
4. Kéo hai tay nắm hình kéo của khóa màn hình ra xa và đưa khóa vào khe bảo vệ ở mặt sau của màn hình (1), đóng tay nắm dạng kéo lại với nhau để cố định khóa đó vào vị trí (2), và sau đó trượt thanh dẫn cáp xuyên qua tâm của khóa màn hình (3).



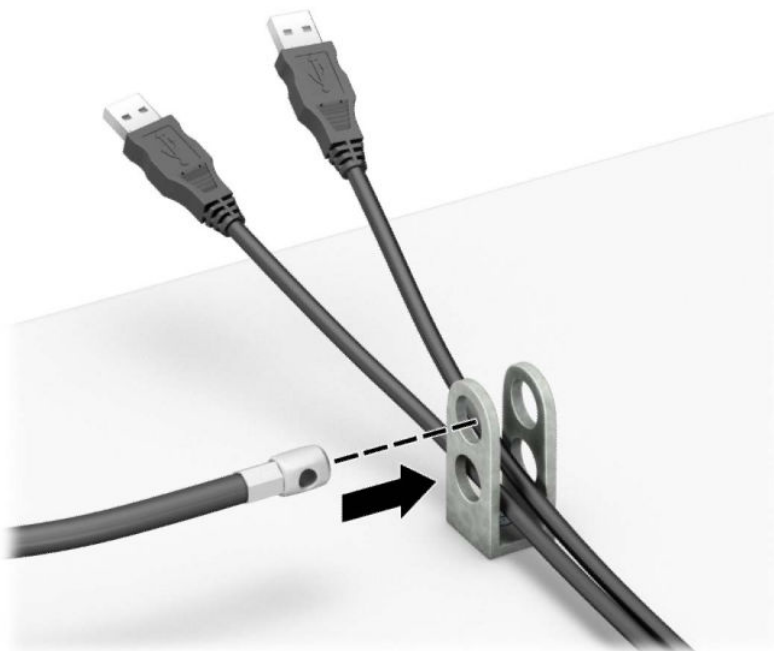
5. Trượt dây cáp bảo vệ xuyên qua lỗ dẫn hướng bảo vệ được lắp đặt trên màn hình.



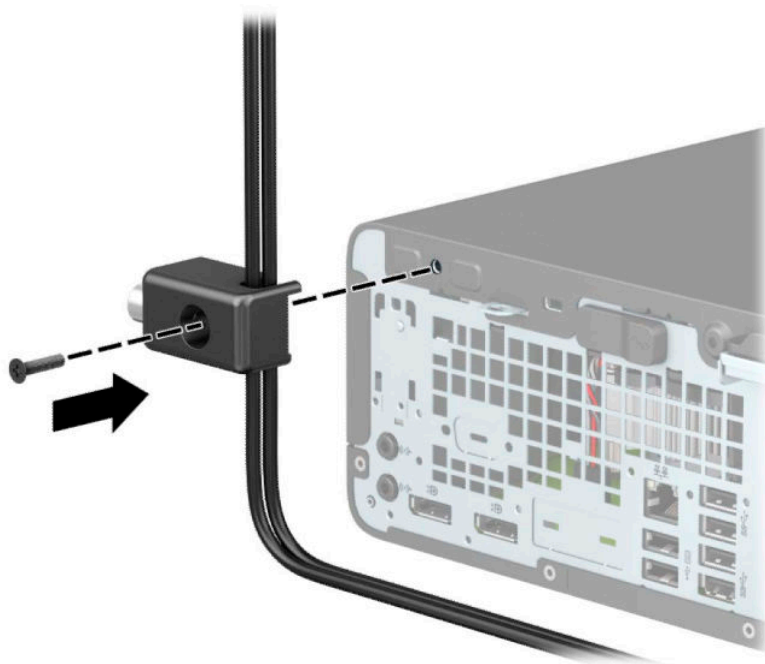
6. Gắn móc cài cáp phụ kiện vào máy tính để bàn bằng cách sử dụng vít thích hợp cho môi trường của bạn (không cung cấp vít) (1), và sau đó đặt cáp phụ kiện vào trong phần đế của móc cài cáp (2).



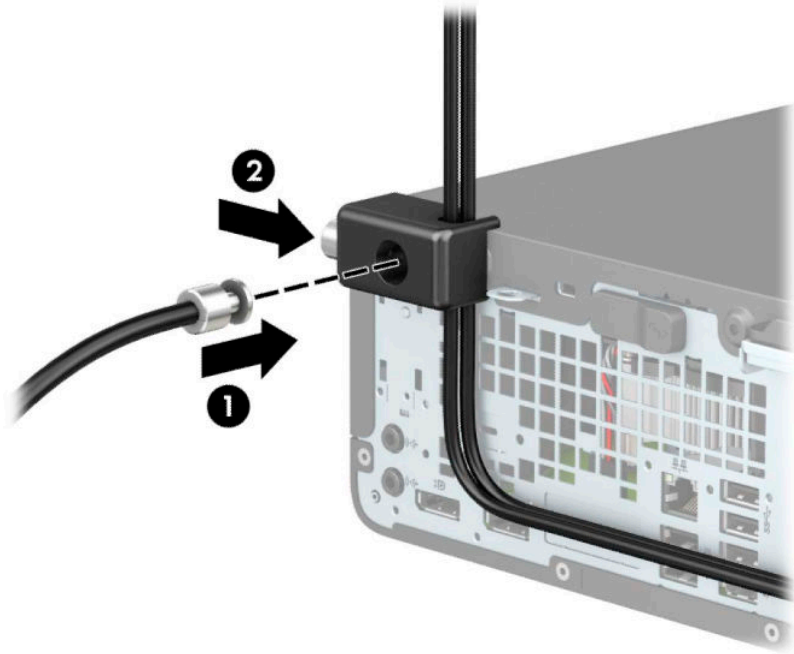
7. Trượt dây cáp bảo vệ xuyên qua các lỗ trong móc cài cáp phụ kiện.



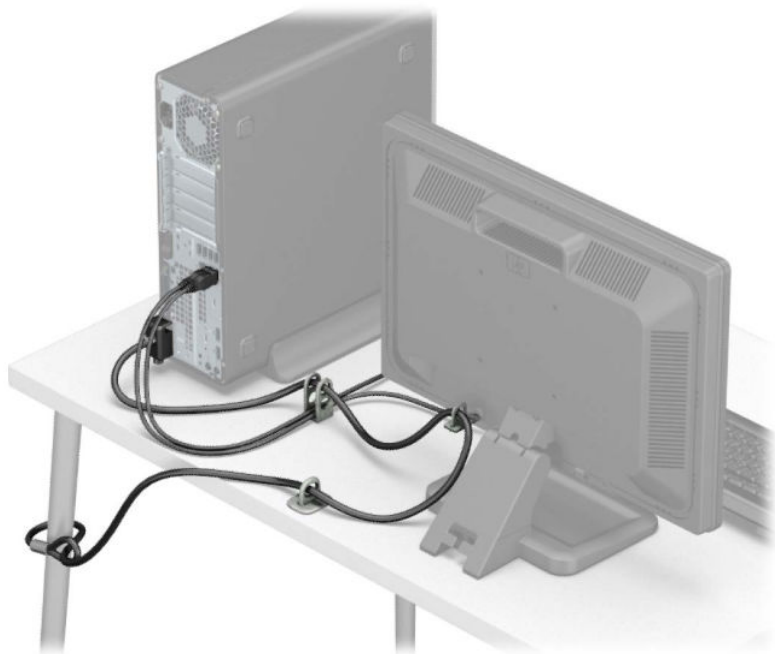
8. Vặn vít khóa vào khung máy bằng cách dùng con vít đi kèm.



9. Lắp đầu cắm của dây cáp bảo vệ vào khóa (1), và sau đó nhấn nút trong (2) để gài khóa lại. Sử dụng chìa khóa đi kèm để mở khóa.




10. Khi đã hoàn thành tất cả các bước, mọi thiết bị tại máy trạm làm việc của bạn sẽ được bảo đảm an toàn.



A Thay thế pin

Pin đi kèm với máy tính sẽ cung cấp điện cho đồng hồ theo thời gian thực. Khi thay pin, hãy dùng pin tương đương với pin được lắp đặt ban đầu trong máy tính. Máy tính này đi kèm với pin lithium dạng đồng xu 3 volt.


 **CẢNH BÁO!** Máy tính có chứa một pin lithium mangan dioxide gắn trong. Có nguy cơ cháy hoặc nổ nếu pin không được xử lý thích hợp. Để giảm nguy cơ thương tích cá nhân:

Không cố gắng sạc lại pin.


Không để tiếp xúc với nhiệt độ cao hơn 60°C (140°F).

Không tháo rời, đè bẹp, chọc thủng, làm đoản mạch các đầu tiếp xúc bên ngoài hoặc vứt vào lửa hoặc nước.

Chỉ thay thế pin bằng phụ kiện HP được chỉ định cho sản phẩm này.


 **QUAN TRỌNG:** Trước khi thay pin, điều quan trọng là phải sao lưu các cài đặt CMOS trên máy tính. Khi pin được tháo ra hoặc thay thế, các cài đặt CMOS sẽ bị xóa.

Tĩnh điện có thể làm hỏng các linh kiện điện tử của máy tính hoặc thiết bị tùy chọn. Trước khi bắt đầu các quy trình này, hãy đảm bảo rằng bạn đã xả tĩnh điện bằng cách chạm nhẹ vào vật kim loại có tiếp đất.


 **GHI CHÚ:** Tuổi thọ pin lithium có thể được kéo dài bằng cách cắm máy tính vào ổ cắm AC trực tiếp. Pin lithium chỉ được sử dụng khi máy tính KHÔNG kết nối với nguồn điện AC.

HP khuyến khích khách hàng tái chế phần cứng điện tử đã qua sử dụng, hộp mực in chính hãng của HP và pin có thể sạc lại. Để biết thêm thông tin về các chương trình tái chế, hãy truy cập <http://www.hp.com/recycle>.

1. Tháo/gỡ bất cứ thiết bị an ninh nào cấm mở máy tính.
2. Tháo tất cả các phương tiện di động, ví dụ như ổ đĩa compact hoặc ổ đĩa flash USB, ra khỏi máy tính.
3. Tắt máy tính đúng cách thông qua hệ điều hành, sau đó tắt bất cứ thiết bị gắn ngoài nào.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC và ngắt kết nối bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào.

 **QUAN TRỌNG:** Bất kể trạng thái bật nguồn, điện áp luôn có trên bo mạch hệ thống miễn là hệ thống được cắm vào ổ cắm điện AC đang hoạt động. Để tránh hư hỏng các linh kiện bên trong, bạn phải ngắt kết nối dây nguồn khỏi nguồn điện trước khi mở máy tính.

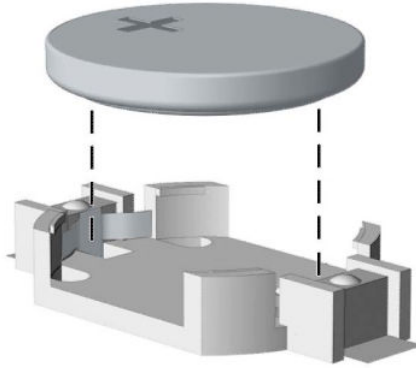
5. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy tháo máy tính khỏi chân đế.
6. Tháo panel tiếp cận máy tính.
7. Xác định vị trí pin và hốc chứa pin trên bo mạch hệ thống.

 **GHI CHÚ:** Trên một số model máy tính, cần phải tháo bỏ một thành phần bên trong để có thể tiếp cận được pin.

8. Tùy thuộc vào loại hốc chứa pin trên bo mạch hệ thống, hãy hoàn thành các hướng dẫn sau để thay thế pin.

Loại 1

- a. Nâng pin ra khỏi hốc chứa pin.



- b. Trượt pin thay thế vào trong vị trí, mặt có cực dương hướng lên. Hốc chứa pin sẽ tự động cố định pin vào đúng vị trí.

Loại 2

- a. Để tháo pin ra khỏi hốc chứa pin, hãy bóp miếng kẹp kim loại nhô ra bên trên một cạnh của pin (1). Khi pin bật lên, hãy nhắc nó ra (2).

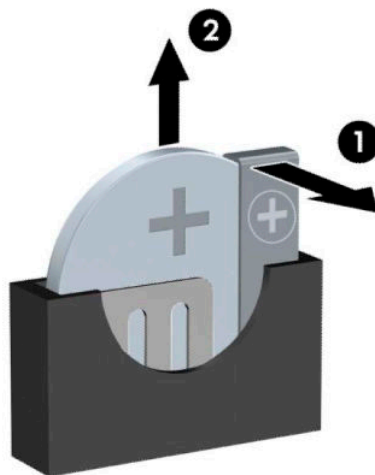


- b. Để lắp pin mới vào, hãy trượt một cạnh của pin thay thế xuống dưới mép hốc chứa với mặt điện cực dương hướng lên (1). Đẩy cạnh kia xuống cho đến khi miếng kẹp bắt khớp lên cạnh kia của pin (2).




Loại 3

- a. Kéo ngược lại kẹp (1) đang giữ pin đúng vị trí, và tháo pin (2).



- b. Lắp pin mới và đặt lại kẹp vào vị trí.

 **GHI CHÚ:** Sau khi đã thay pin, sử dụng các bước sau để hoàn tất quy trình này.

9. Lắp lại panel tiếp cận máy tính.
10. Nếu máy tính đang đặt trên chân đế, hãy lắp lại chân đế.

- 11.** Kết nối lại dây nguồn và bất kỳ thiết bị gắn ngoài nào, và sau đó bật máy tính.
- 12.** Đặt lại ngày giờ, mật khẩu của bạn và bất kỳ thiết lập hệ thống đặc biệt nào bằng cách sử dụng Computer Setup (Thiết lập Máy tính).
- 13.** Khóa lại bất cứ thiết bị bảo vệ nào đã được gỡ ra khi tháo panel tiếp cận của máy tính.

B Phóng tĩnh điện

Việc phóng tĩnh điện từ ngón tay hoặc dây dẫn khác có thể làm hỏng bo mạch hệ thống hoặc các thiết bị khác nhạy cảm với tĩnh điện. Loại hư hỏng này có thể làm giảm tuổi thọ của thiết bị.

Ngăn ngừa hư hỏng do tĩnh điện

Để ngăn ngừa hư hỏng do tĩnh điện, hãy tuân thủ các biện pháp phòng ngừa sau:


- Tránh tiếp xúc với tay bằng cách vận chuyển và bảo quản các sản phẩm trong hộp chứa an toàn với tĩnh điện.
- Giữ các linh kiện nhạy cảm với tĩnh điện trong hộp chứa của chúng cho đến khi đưa tới các máy trạm không có tĩnh điện.
- Đặt các linh kiện trên bề mặt có nối đất trước khi lấy ra khỏi hộp chứa.
- Tránh chạm vào các chân nối, dây dẫn và mạch điện.
- Luôn được nối đất đúng cách khi chạm vào một linh kiện hoặc bộ phận nhạy cảm với tĩnh điện.

Các phương pháp nối đất

Có một số phương pháp cho việc nối đất. Sử dụng một hoặc nhiều phương pháp sau trong khi thao tác hoặc lắp đặt các linh kiện nhạy cảm với tĩnh điện:

- Dùng dây đeo cổ tay được đấu nối bởi dây tiếp đất vào khung máy của máy tính hoặc trạm làm việc đã được nối đất. Dây đeo cổ tay là loại dây mềm có trở kháng tối thiểu là 1 megohm +/- 10 phần trăm ở các dây nối đất. Để cung cấp việc nối đất đúng cách, hãy đeo dây gọn gàng trên da.
- Sử dụng dây xỏ gót, dây buộc mũi chân, hoặc dây đeo tay ở các máy trạm làm việc dạng đứng. Mang các dây này trên cả hai chân khi đứng trên sàn dẫn điện hoặc các tấm sàn tiêu tán tĩnh điện.
- Sử dụng các công cụ bảo trì tại chỗ có dẫn điện.
- Sử dụng bộ dụng cụ bảo trì tại chỗ dạng xách tay có tấm sàn thao tác tiêu tán tĩnh điện dạng gấp.

Nếu bạn không có bất cứ thiết bị nào theo đề xuất để nối đất phù hợp, hãy liên hệ với đại lý ủy quyền của HP, người bán lại hoặc nhà cung cấp dịch vụ.

 **GHI CHÚ:** Để biết thêm thông tin về tĩnh điện, hãy liên hệ với đại lý ủy quyền của HP, người bán lại hoặc nhà cung cấp dịch vụ.

C Các hướng dẫn vận hành máy tính, chăm sóc định kỳ và chuẩn bị vận chuyển

Các hướng dẫn vận hành máy tính và chăm sóc định kỳ

Làm theo các hướng dẫn này để thiết lập và chăm sóc đúng cách cho máy tính và màn hình:

- Giữ cho máy tính không bị ẩm quá mức, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp cũng như môi trường quá nóng hay quá lạnh.
- Vận hành máy tính trên một mặt phẳng vững chắc. Để lại khoảng trống 10,2 cm (4 inch) ở tất cả các mặt có lỗ thông hơi của máy tính và bên trên màn hình nhằm cho phép luồng khí lưu thông cần thiết.
- Tuyệt đối không được chặn luồng gió vào máy tính bằng cách bịt bất kỳ lỗ thông hơi hay khe hút khí nào. Không được đặt bàn phím, với chân bàn phím hạ xuống, trực tiếp tựa lên mặt trước của máy tính để bàn vì vị trí này cũng sẽ hạn chế luồng khí lưu thông.
- Tuyệt đối không vận hành máy tính khi đã tháo panel tiếp cận hoặc bất kỳ nắp đậy khe card mở rộng nào.
- Không xếp chồng máy tính lên nhau hoặc đặt máy tính gần nhau khiến máy phải đối diện với luồng khí lưu thông trở lại hoặc khí nóng của nhau.
- Nếu máy tính được vận hành trong một khung ngăn riêng, cần phải có chỗ hút gió vào và thông gió ra trên khung ngăn đó, và sẽ vẫn áp dụng các hướng dẫn vận hành tương tự được liệt kê ở trên.
- Để các chất lỏng tránh xa máy tính và bàn phím.
- Tuyệt đối không được che các khe thông gió trên màn hình bằng bất kỳ loại vật liệu nào.
- Cài đặt hoặc bật các chức năng quản lý nguồn điện của hệ điều hành hoặc phần mềm khác, bao gồm các trạng thái ngủ.
- Tắt máy tính trước khi bạn thực hiện một trong những thao tác sau:
 - Lau bên ngoài máy tính bằng vải mềm, ẩm nếu cần. Sử dụng các sản phẩm làm sạch có thể làm đổi màu hoặc hỏng lớp hoàn thiện bên ngoài.
 - Thỉnh thoảng vệ sinh các lỗ thông khí ở tất cả các mặt có lỗ thông khí của máy tính. Xơ vải, bụi và các dị vật khác có thể bịt lỗ thông hơi và làm hạn chế luồng khí.

Biện pháp phòng ngừa cho ổ đĩa quang

Đảm bảo tuân thủ các hướng dẫn sau đây trong khi vận hành hoặc vệ sinh ổ đĩa quang.

Vận hành

- Không được di chuyển ổ đĩa trong lúc hoạt động. Điều này có thể gây ra sự cố trong quá trình đọc dữ liệu.
- Tránh để ổ đĩa tiếp xúc với các thay đổi đột ngột về nhiệt độ, bởi có thể hình thành ngưng tụ bên trong máy. Nếu nhiệt độ thay đổi đột ngột trong khi ổ đĩa đang bật, hãy chờ ít nhất một giờ trước khi bạn tắt nguồn. Nếu bạn vận hành thiết bị ngay lập tức, nó có thể bị trục trặc trong khi đọc dữ liệu.
- Tránh đặt ổ đĩa ở nơi có độ ẩm cao, nhiệt độ quá cao, rung động cơ học, hoặc ánh nắng mặt trời trực tiếp.

Vệ sinh

- Làm sạch panel và các nút điều khiển bằng một vải mềm, khô hoặc một miếng vải mềm được làm ẩm một chút bằng dung dịch tẩy rửa nhẹ. Tuyệt đối không phun dung dịch tẩy rửa trực tiếp lên máy.
- Tránh sử dụng bất kỳ loại dung môi nào, ví dụ như cồn hoặc benzen, mà có thể làm hỏng lớp hoàn thiện.

An toàn

Nếu bất kỳ vật hoặc chất lỏng nào rơi vào ổ đĩa, ngay lập tức rút phích cắm của máy tính và nhờ nhà cung cấp dịch vụ HP được ủy quyền đến kiểm tra.


Chuẩn bị vận chuyển

Làm theo các đề xuất này khi chuẩn bị gửi đi máy tính:

1. Sao lưu các tập tin trên ổ đĩa cứng vào một thiết bị lưu trữ gắn ngoài. Đảm bảo rằng phương tiện sao lưu đó không tiếp xúc với xung điện hoặc từ trong khi lưu trữ hoặc đang chuyển giao.

 **GHI CHÚ:** Ổ đĩa cứng sẽ tự động khóa lại khi hệ thống tắt nguồn.

2. Tháo và cất giữ tất cả các phương tiện di động.
3. Tắt máy tính và các thiết bị bên ngoài.
4. Ngắt kết nối dây nguồn khỏi ổ cắm điện AC, rời khỏi máy tính.
5. Ngắt kết nối các thành phần hệ thống và các thiết bị gắn ngoài khỏi nguồn điện của chúng, và sau đó ngắt khỏi máy tính.

 **GHI CHÚ:** Đảm bảo rằng tất cả các bo mạch đều nằm đúng vị trí và được cố định trong các khe cắm bo mạch trước khi vận chuyển máy tính.


6. Đóng gói các thành phần của hệ thống và các thiết bị bên ngoài vào hộp đóng gói nguyên bản hoặc bao bì tương tự bằng vật liệu đóng gói đầy đủ để bảo vệ chúng.

D Khả năng tiếp cận

HP thiết kế, sản xuất và tiếp thị các sản phẩm và dịch vụ được sử dụng bởi mọi người, bao gồm những người khuyết tật, trên cơ sở độc lập hoặc với các thiết bị trợ giúp thích hợp.


Các công nghệ trợ giúp được hỗ trợ

Các sản phẩm HP hỗ trợ rất nhiều công nghệ trợ giúp của hệ điều hành và có thể được cấu hình hoạt động với các công nghệ trợ giúp bổ sung. Sử dụng tính năng Tìm kiếm trên thiết bị của bạn để tìm thêm thông tin về các tính năng trợ giúp.

 **GHI CHÚ:** Để biết thêm thông tin về một sản phẩm công nghệ trợ giúp cụ thể, hãy liên hệ với bộ phận hỗ trợ khách hàng cho sản phẩm đó.

Liên hệ bộ phận hỗ trợ

Chúng tôi liên tục nâng cao khả năng tiếp cận của các sản phẩm và dịch vụ của chúng tôi và chào đón ý kiến phản hồi từ người dùng. Nếu bạn có vấn đề với một sản phẩm hoặc muốn cho chúng tôi biết về các tính năng trợ năng đã giúp bạn, vui lòng liên hệ với chúng tôi theo số (888) 259-5707, Thứ Hai đến Thứ Sáu, 6 giờ sáng đến 9 giờ tối, múi giờ Mountain Time. Nếu bạn bị khiếm thính hoặc khả năng nghe khó khăn và sử dụng TRS/VRS/WebCapTel, hãy liên hệ với chúng tôi nếu bạn yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật hoặc có các câu hỏi về trợ năng bằng cách gọi cho số +1 (877) 656-7058, thứ Hai đến thứ Sáu, 6 giờ sáng đến 9 giờ tối, Giờ Miền núi Bắc Mỹ.

 **GHI CHÚ:** Chỉ có hỗ trợ bằng tiếng Anh.

Bảng chú dẫn

B

bảo vệ

- khóa dây cáp 33
- ổ khóa 33
- HP Business PC Security Lock 34

bộ nhớ

- gắn vào khe cắm 13
- lắp đặt 13

C

card mở rộng

- lắp đặt 15
- tháo 15

các hướng dẫn vận hành máy tính

44

các thành phần panel mặt trước

2

Card M.2 SSD

- lắp đặt 30
- tháo 30

CH

chuẩn bị vận chuyển 45

chuyển sang hướng đứng 10

H

hướng dẫn cài đặt 4

K

kết nối bo mạch hệ thống 12

KH

khả năng tiếp cận 46

khóa

- khóa dây cáp 33
- ổ khóa 33
- HP Business PC Security Lock 34

khung viền trước

- lắp lại 8
- tháo 6
- tháo chỗ trống 7

L

lắp đặt

- panel tiếp cận máy tính 6
- khung viền trước 8
- tấm lọc bụi 9
- bộ nhớ 13
- card mở rộng 15
- dây cáp ổ đĩa 20
- ổ đĩa quang mỏng 23
- ổ đĩa cứng 25
- Card M.2 SSD 30
- pin 39

NG

nguyên tắc thông gió 44

Ô

ổ đĩa

- vị trí 20
- các kết nối cáp 20
- lắp đặt 20

ổ đĩa quang

- tháo 21
- lắp đặt 23
- biện pháp phòng ngừa 45
- vệ sinh 45

ổ đĩa cứng

- lắp đặt 25
- tháo 25

P

panel tiếp cận

- lắp lại 6
- tháo 5

PH

phóng tĩnh điện, phòng ngừa hư hỏng 43

T

tấm lọc bụi 9

TH

tháo

- card mở rộng 15

chỗ trống cho khung viền 7

khung viền trước 6

ổ đĩa quang mỏng 21

ổ đĩa cứng 25

panel tiếp cận máy tính 5

pin 39

tấm lọc bụi 9

Card M.2 SSD 30

thay thế pin 39

V

vị trí số sê-ri 3

vị trí ID sản phẩm 3