

Máy trạm để bàn HP Z2 Mini G9

Giải quyết triệt để quy trình làm việc có khối lượng lớn. Vừa vận
ngay cả trong một không gian nhỏ.

Dễ dàng xử lý các quy trình làm việc mà trước đây bạn không bao giờ nghĩ rằng có thể thực hiện được trên một chiếc PC nhỏ gọn như vậy. Thiết bị HP Z2 Mini này dễ dàng nằm gọn trên bàn làm việc hoặc phía sau màn hình của bạn để bạn có thể xử lý các dự án 3D mà không chiếm quá nhiều không gian thiết yếu của văn phòng. Sở hữu tất cả đồng thời cảm thấy an tâm khi được bảo vệ từ BIOS đến trình duyệt, bên trên, bên trong và bên dưới OS với HP Wolf Security Suite.

Dòng Z mini với sức mạnh chưa từng có²

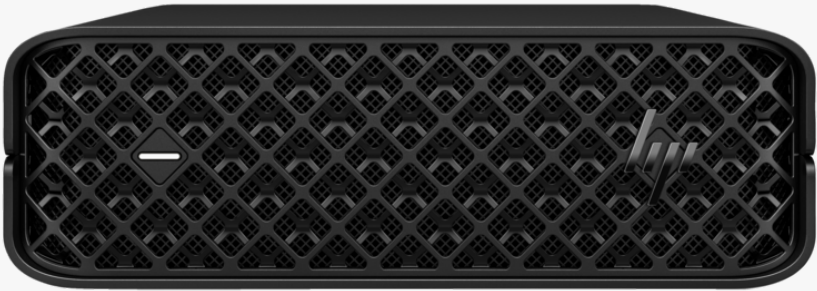
Dễ dàng xử lý các quy trình làm việc mà bạn không bao giờ nghĩ rằng có thể thực hiện được trên một chiếc PC nhỏ gọn, có kiểu dáng đẹp như vậy. Tận hưởng ngay card đồ họa NVIDIA® RTX tiêu chuẩn gọn nhẹ nằm trong chiếc Z2 Mini, kết hợp với bộ xử lý Intel® Core™, bao gồm cả K-Series, để có thể thiết kế, kết xuất và mô phỏng mượt mà.

Có thể đặt gọn ở bất cứ nơi đâu

Tạo nên không gian làm việc lý tưởng dù là bạn đang làm việc tại văn phòng hay nhà riêng. Với thiết kế đa năng, hiện đại, hãy tự hào đặt chiếc PC này trên bàn làm việc, gắn sau màn hình, gắn dưới bàn làm việc hoặc lắp khung chiếc PC vào trung tâm dữ liệu của bạn³ – hay thậm chí là mang chiếc PC này tới văn phòng hoặc ra khỏi văn phòng.

Được thiết kế để không ngừng phát triển

Z2 Mini đã sẵn sàng để cải tiến sao cho phù hợp với quy trình làm việc của bạn. Thiết kế trượt ra hoàn toàn mới mang lại khả năng tiếp cận bên trong đối với các bộ phận có kích thước tiêu chuẩn mà không cần đến dụng cụ tháo lắp để bạn có thể dễ dàng thay card đồ họa và bộ nhớ. Dễ dàng kết nối với các thiết bị ngoại vi thiết yếu với nhiều I/O tích hợp.



*Hình ảnh sản phẩm có thể khác với sản phẩm thực tế

Tính bền vững trong thực tiễn

Dẫn đầu ngành về khả năng bảo mật. Bạn đồng hành đáng tin cậy

Hoàn toàn yên tâm tin dùng với một chiếc PC được thiết kế có khả năng hoạt động bền bỉ. Z2 Mini đã trải qua 360K giờ thử nghiệm nghiêm ngặt, thử nghiệm theo tiêu chuẩn quân sự⁵ và được chứng nhận là chuyên dụng cho các ứng dụng chuyên nghiệp. Và với HP Wolf Security for Business⁴, PC này được bảo vệ các lớp bên dưới, bên trong và bên trên Hệ điều hành.



Máy trạm để bàn HP Z2 Mini G9

Tính năng

Hệ Điều hành

Hỗ trợ nhu cầu sử dụng riêng của bạn với phương án lựa chọn giữa hệ điều hành Windows 11 Pro, WSL2 hoặc Linux®.⁶

Bộ xử lý Intel® Core™

Nhanh chóng hiện thực hóa ý tưởng của bạn và chạy đồng thời nhiều ứng dụng với bộ xử lý Intel® Core™ vPro®⁷ mới nhất. Để tăng cường thêm hiệu suất, hãy lựa chọn K-Series.⁸

Đồ họa Chuyên nghiệp

Thiết kế, kết xuất và mô phỏng mượt mà với card đồ họa lên đến NVIDIA RTX A2000 và AMD Radeon Pro X với băng thông tốc độ cao PCIe G4.⁹

Bộ nhớ

Trải nghiệm hiệu suất nhanh chóng khi làm việc trên các tác vụ thiết kế phức tạp với 2 DIMM cho bộ nhớ DDR5 lên đến 64GB với tốc độ bộ nhớ tăng lên đến 4800MHz.¹⁰

Lưu trữ

Sở hữu lên đến 8TB với khe lưu trữ kép M.2 và dung lượng lưu trữ dữ liệu RAID để tăng hiệu suất hay độ tin cậy.¹¹

Mô-đun I/O linh hoạt

Định cấu hình phù hợp với nhu cầu hiện tại với tính linh hoạt cho tương lai với tối đa hai cổng I/O linh hoạt và 13 tùy chọn cổng I/O để lắp đầy các tùy chọn này với cổng DP 1.4, cổng VGA, cổng HDMI, cổng kép USB Type-A, cổng USB Type-C® với cổng Alt-DP hoặc cổng nối tiếp thứ 2 và nhiều loại cổng khác nữa.¹²

Hỗ trợ nhiều màn hình

Xem tất cả các cửa sổ của bạn rõ nét đầy đủ đến từng chi tiết với hỗ trợ lên đến 8 màn hình ở độ phân giải 4K¹³

Khả năng kết nối của WIFI

Wi-Fi 7 mang lại tốc độ truyền tệp nhanh hơn tới 2,5 lần so với Wi-Fi 6E.¹⁴

Được chứng nhận ISV

Tự tin làm việc khi biết rằng máy tính để bàn của bạn được chứng nhận với các ứng dụng phần mềm hàng đầu để đảm bảo hiệu suất tối ưu.¹⁵

HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business¹⁶ tạo ra một hệ thống phòng thủ vững chắc, luôn hoạt động bền bỉ và được củng cố bằng phần cứng. Từ BIOS đến trình duyệt, bên trên, bên trong và bên dưới hệ điều hành, những giải pháp không ngừng phát triển này sẽ bảo vệ PC của bạn trước những mối đe dọa tinh vi.

Cách thức tiếp cận không cần đến dụng cụ

Phát triển công việc của bạn. Phát triển thiết bị của bạn. Với vỏ trượt giúp bạn tiếp cận mà không cần đến dụng cụ tháo lắp, bạn có thể dễ dàng tiếp cận bên trong và tùy chỉnh thiết bị dòng Z sao cho phù hợp với nhu cầu của bạn.

Kết nối Mạng

Kết nối và cộng tác nhanh chóng với giao diện Ethernet 10Gb.



Máy trạm để bàn HP Z2 Mini G9

Thông số kỹ thuật

Hệ Điều hành Có sẵn	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Home - HP khuyến nghị sử dụng Windows 11 Pro cho doanh nghiệp ¹ Windows 10 Pro (có sẵn thông qua quyền hạ cấp từ Windows 11 Pro) ^{1,3} Hệ trợ Linux ⁴ Ubuntu 20.04 LTS ²⁵
Dòng bộ xử lý	Bộ xử lý Intel® Core™ i9 thế hệ 13 Bộ xử lý Intel® Core™ i7 thế hệ 13 Bộ xử lý Intel® Core™ i5 thế hệ 13 Bộ xử lý Intel® Core™ i9 thế hệ 12 Bộ xử lý Intel® Core™ i7 thế hệ 12 Bộ xử lý Intel® Core™ i5 thế hệ 12 Bộ xử lý Intel® Core™ i3 thế hệ 12 Bộ xử lý Intel® Core™ i5 thế hệ 14 Bộ xử lý Intel® Core™ i7 thế hệ 14 Bộ xử lý Intel® Core™ i9 thế hệ 14
Bộ xử lý Có sẵn	Bộ xử lý Intel® Core™ i5-12500 với Card đồ họa Intel® UHD (tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 3,0 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 4,6 GHz, bộ nhớ đệm L3 18 MB, 6 lõi hiệu năng P-core, 12 luồng), hỗ trợ Công nghệ Intel® vPro ⁶ Bộ xử lý Intel® Core™ i3-12100 với Card đồ họa Intel® UHD (tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 3,3 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 4,3 GHz, bộ nhớ đệm L3 12 MB, 4 lõi hiệu năng P-core, 8 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i9-12900 với Card đồ họa Intel® UHD (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,8 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,4 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,8 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,0 GHz, lên đến 5,1 GHz với Công nghệ Intel® Turbo Boost Technology, bộ nhớ đệm L3 30 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 24 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i7-12700 với Card đồ họa Intel® UHD (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,6 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,1 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,6 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 4,8 GHz, lên đến 4,9 GHz với Công nghệ Intel® Turbo Boost Technology, bộ nhớ đệm L3 25 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 4 lõi tiết kiệm điện E-core, 20 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i5-13400 (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,8 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,5 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,3 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 4,6 GHz, bộ nhớ đệm L3 20 MB, 6 lõi hiệu năng P-core và 4 lõi tiết kiệm điện E-core, 16 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i5-13500 (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,8 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,5 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,5 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 4,8 GHz, bộ nhớ đệm L3 24 MB, 6 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 20 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i5-13600 (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 2,0 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core và 4 lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,7 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,0 GHz, bộ nhớ đệm L3 24 MB, 6 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 20 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i5-13600K (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 2,6 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 3,5 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 3,9 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,1 GHz, bộ nhớ đệm L3 24 MB, 6 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 20 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i7-13700 (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,5 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,1 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 4,1 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,1 GHz, bộ nhớ đệm L3 30 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 24 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i7-13700K (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 2,5 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 3,4 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 4,2 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,3 GHz, bộ nhớ đệm L3 30 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 8 lõi tiết kiệm điện E-core, 24 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i9-13900 (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 1,5 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 2,0 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 4,2 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,2 GHz, bộ nhớ đệm L3 36 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 16 lõi tiết kiệm điện E-core, 32 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i9-13900K (tần số cơ bản lõi tiết kiệm điện E-core 2,2 GHz, tần số cơ bản lõi hiệu năng P-core 3,0 GHz, tần số Turbo tối đa lõi tiết kiệm điện E-core lên đến 4,3 GHz, tần số Turbo tối đa lõi hiệu năng P-core lên đến 5,4 GHz, bộ nhớ đệm L3 36 MB, 8 lõi hiệu năng P-core và 16 lõi tiết kiệm điện E-core, 32 luồng) Bộ xử lý Intel® Core™ i7-
Định hình	Mini
Bộ nhớ tối đa	SDRAM ECC DDR5-4800 64 GB; SDRAM non-ECC DDR5-4800 64 GB; SDRAM ECC DDR5-5600 64 GB; SDRAM non-ECC DDR5 5600 64 GB; ¹⁸ Tốc độ truyền lên đến 5600 MT/s.
Khe bộ nhớ	2 cổng SODIMM
Bộ lưu trữ trong	512 GB Tối đa 4 TB HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SSD M.2 ⁸ 512 GB Tối đa 4 TB SSD HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ Opal 2 M.2 ⁸ 256 GB Tối đa 1 TB SSD PCIe® NVMe™ Value M.2
Đồ họa Có sẵn	Rời: NVIDIA® T400 (4 GB bộ nhớ GDDR6 chuyên dụng); NVIDIA® T1000 (4 GB bộ nhớ GDDR6 chuyên dụng); NVIDIA® T1000 8 GB; NVIDIA RTX™ A2000 12 GB; NVIDIA® T600 4 GB; NVIDIA RTX™ 4000 thế hệ Ada (20 GB bộ nhớ GDDR6 chuyên dụng); NVIDIA RTX™ 2000 thế hệ Ada (16 GB bộ nhớ GDDR6 chuyên dụng); NVIDIA RTX™ 4000 SFF thế hệ Ada (20 GB bộ nhớ GDDR6 chuyên dụng) ⁷
Âm thanh	Loa đơn bên trong 2,0W, Realtek ALC3205-VA2-CG
Khe cắm mở rộng	2 M.2 2280 PCIe 4 x4; 1 M.2 2230 cho WLAN; 1 kết nối PCIe® 4 x8 (đầu kết nối PCIe Low Profile)
Cổng và Đầu nối	Bên sườn: 1 cổng tích hợp tai nghe/micro; 1 cổng SuperSpeed USB Type-A có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps (1 cổng sạc); 2 cổng SuperSpeed USB Type-C® có tốc độ truyền tín hiệu lên đến 20Gbps ; Sau: 1 dây cáp RJ-45; 2 cổng DisplayPort™ 1.4; 3 cổng SuperSpeed USB Type-A có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps ¹⁴ ; Cổng tùy chọn: IO Flex phía bên trái - chọn một trong các tùy chọn sau: 1 cổng DisplayPort™ 1.4 HBR3, 1 cổng HDMI 2.0b, 1 cổng VGA, 1 cổng Dual SuperSpeed USB Type-A có tốc độ truyền tín hiệu 5Gbps, 1 cổng SuperSpeed USB Type-C® có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps (Công nghệ cấp nguồn qua USB, Alt Mode DisplayPort™), 1 cổng LAN 1 GbE, 1 cổng Thunderbolt™ 3 (tốc độ truyền tín hiệu 40Gbps) kèm SuperSpeed USB Type-C® có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps, 1 cổng LAN 2.5 GbE, 10GbE LAN(10GBase-T), tùy chọn Cổng nối tiếp dựa trên USB, NIC LC 1GbE sợi quang; IO Flex phía bên trái - chọn một trong các tùy chọn sau: 1 cổng DisplayPort™ 1.4 HBR3, 1 cổng HDMI 2.0b, 1 cổng VGA, 1 cổng Dual SuperSpeed USB Type-A có tốc độ truyền tín hiệu 5Gbps, 1 cổng SuperSpeed USB Type-C® có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps (Công nghệ cấp nguồn qua USB, Alt Mode DisplayPort™), 1 cổng LAN 1 GbE, 1 cổng Thunderbolt™ 3 (tốc độ truyền tín hiệu 40Gbps) kèm SuperSpeed USB Type-C® có tốc độ truyền tín hiệu 10Gbps, 1 cổng LAN 2.5 GbE, 10GbE LAN(10GBase-T), tùy chọn Cổng nối tiếp dựa trên USB, NIC LC 1GbE sợi quang, Card tùy chọn có giá đỡ PCIe ²⁴
Thiết bị đầu vào	Bàn phím có dây để bàn 320K của HP; Chuột và bàn phím có dây để bàn 320MK của HP; Bàn phím có dây HP 125; Bộ bàn phím và chuột không dây HP 655; Bàn phím không dây HP 975; Bàn phím không dây HP 455 có thể lập trình ⁵ ; Chuột có dây để bàn HP 320M; Chuột laser có dây để bàn 128 của HP; Chuột có dây HP 125; Chuột không dây màu đen HP Creator 935 ⁹
Truyền thông tin	LAN: Tích hợp Intel® I219-LM PCIe® GbE; Card mạng Allied Telesis AT-2911T/2-901 cổng kép 1GbE NIC ; WLAN: Card mạng không dây Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) và Bluetooth® 5.3; Card mạng không dây Intel® Wi-Fi 7 BE200 (2x2) và Bluetooth® 5.4, không hỗ trợ vPro®
Phần mềm	HP PC Hardware Diagnostics (UEFI); HP Support Assistant; HP PC Hardware Diagnostics Windows; ZCentral Remote Boost; HP Image Assistant; Bộ công cụ tích hợp khả năng quản lý của HP; Phần mềm tư vấn về hiệu suất Performance Advisor 3.0 ^{11,16,19,27}
Quản lý bảo mật	HP Secure Erase; HP Sure Click; HP BIOSphere Thế hệ 6; HP Sure Admin; Bộ công cụ tùy chọn cảm biến vô máy tính; HP Client Security Manager Thế hệ 6; HP Sure Start Thế hệ 7; HP Sure Recover Thế hệ 4; HP Sure Sense Thế hệ 2; HP Sure Run Thế hệ 5
Giấy phép Phần mềm Bảo mật	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶



Máy trạm để bàn HP Z2 Mini G9

Thông số kỹ thuật

Tính năng quản lý	Chế độ hiệu năng cao Chế độ yên lặng Chế độ giá đỡ
Nguồn điện	Bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài 180 W, hiệu suất trung bình lên đến 89%, mạch Active PFC; Bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài 280 W, hiệu suất trung bình lên đến 89%, mạch Active PFC
Kích thước	21,1 x 21,8 x 6,9 cm; (Hướng màn hình tiêu chuẩn.); 49,9 x 17,0 x 29,8 cm (Gói hàng)
Trọng lượng	Trọng lượng từ 2,4 kg; (Trọng lượng chính xác tùy thuộc vào cấu hình.)
Nhân sinh thái	Tuyên bố IT ECO; Có sẵn cấu hình được chứng nhận TCO; Đã được đăng ký EPEAT® hạng Vàng tại Hoa Kỳ. ¹⁷
Được chứng nhận Energy Star	Được chứng nhận ENERGY STAR®
Thông số kỹ thuật tác động bền vững	45% nhựa tái chế đã qua sử dụng; 25% nhựa vòng kín có nguồn gốc từ ITE; Bao bì số lượng lớn có sẵn; Nguồn máy tính 80 Plus® Gold có sẵn; 100% đệm bột giấy trong hộp có nguồn gốc bền vững và có thể tái chế; Vỏ loa và quạt của hệ thống làm từ nhựa tái chế từ rác thải đại dương; Chứa kim loại tái chế ³³
Màn hình tương thích	HP Z34C, Z40C, Z27Q G3, Z27K và Z27XS G3 4k. Tất cả màn hình HP dòng Z và HP DreamColor Display đều được hỗ trợ. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập http://www.hp.com/go/zdisplays (Hỗ trợ 8 màn hình, để sử dụng 8 màn hình cần có các cổng card đồ họa rời và tích hợp. Mỗi nguồn có thể hỗ trợ tối đa 4 màn hình. Cần ít nhất một trong các cổng card đồ họa tích hợp điều khiển hai màn hình trong một cấu hình truyền tải đa luồng.)



Máy trạm để bàn HP Z2 Mini G9

Ghi chú

Chú thích trong phần nhấn tin

¹ Đa lõi được thiết kế nhằm tăng cường hiệu suất của một số sản phẩm phần mềm. Không phải mọi khách hàng hay ứng dụng phần mềm đều được hưởng lợi khi sử dụng công nghệ này. Hiệu suất và tần số xung nhịp thay đổi theo khối lượng công việc của ứng dụng, cấu hình phần cứng và phần mềm của bạn. Số hiệu của Intel không phải là thước đo để so sánh hiệu suất cao hơn.

² Tăng cường khả năng nhờ bộ nhớ, card đồ họa và bộ xử lý HP Z mini max.

³ Linh kiện gắn phần cứng được bán riêng.

⁴ HP Wolf Security for Business yêu cầu hệ điều hành Windows 10 trở lên, bao gồm nhiều tính năng bảo mật của HP và sử dụng được trên các sản phẩm HP Pro, Elite, RPOS và Máy trạm. Xem thông tin chi tiết về sản phẩm để biết các tính năng bảo mật đi kèm và yêu cầu về hệ điều hành.

⁵ Thử nghiệm MIL-STD không nhằm chứng minh sự phù hợp với các yêu cầu theo hợp đồng của Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ hay mục đích sử dụng quân sự. Kết quả thử nghiệm không phải là cam kết về hiệu suất trong tương lai theo các điều kiện thử nghiệm này. Hư hại ngẫu nhiên hoặc hư hại trong các điều kiện thử nghiệm đều cần phải có Gói bảo hành HP Accidental Damage Protection Care Pack tùy chọn.

⁶ Không phải mọi tính năng đều có sẵn trên tất cả phiên bản của Windows. Hệ thống có thể yêu cầu nâng cấp và/hoặc riêng rẽ mua phần cứng, trình điều khiển, phần mềm, hoặc cập nhật BIOS để tận dụng đầy đủ các chức năng của Windows. Windows 11 Pro luôn bật chế độ tự động cập nhật. Có thể phải trả phí ISP có thể áp dụng và tuân theo các yêu cầu bổ sung theo thời gian đối với các bản cập nhật. Xem tại <http://www.windows.com>.

⁷ Để có thể khai thác toàn bộ chức năng của Intel® vPro®, bạn cần có hệ điều hành Windows 11 Pro 64 bit, bộ xử lý hỗ trợ vPro, chipset hỗ trợ vPro, card WLAN và/hoặc LAN có dây hỗ trợ vPro và TPM 2.0. Một số chức năng yêu cầu phải có phần mềm bổ sung của bên thứ ba để chạy. Xem tại <http://intel.com/vpro>

⁸ Cấu hình đa lõi được thiết kế nhằm tăng cường hiệu suất của một số sản phẩm phần mềm. Không nhất thiết mọi khách hàng hay ứng dụng phần mềm đều được hưởng lợi từ việc sử dụng công nghệ này. Hiệu suất và tốc độ xung nhịp sẽ thay đổi tùy thuộc vào khối lượng công việc của ứng dụng cũng như cấu hình phần cứng và phần mềm của máy. Số hiệu, thương hiệu và/hoặc tên của bộ xử lý Intel không phải là chỉ báo cho hiệu suất cao hơn.

⁹ Được bán riêng hoặc như một tính năng tùy chọn.

¹⁰ Cài tiến qua từng thế hệ.

¹¹ Đối với ổ đĩa lưu trữ, 1 GB = 1 tỷ byte. 1 TB = 1 nghìn tỷ byte. Dung lượng định dạng thực tế sẽ thấp hơn. Tối đa 35GB ổ đĩa được dành riêng cho phần mềm khôi phục hệ thống.

¹² Các tính năng tùy chọn phải được định cấu hình khi mua hoặc được bán riêng.

¹³ Cần có card đồ họa Intel® HD graphics và một card đồ họa rời để hỗ trợ tối đa 8 màn hình.

¹⁴ Dựa trên thử nghiệm nội bộ của HP sử dụng điểm chuẩn Chariot. Tốc độ dữ liệu tùy thuộc vào môi trường, điều kiện mạng và các yếu tố khác.

¹⁵ Phần mềm bên thứ ba được bán riêng.

¹⁶ HP Wolf Security for Business yêu cầu hệ điều hành Windows 10 trở lên, bao gồm nhiều tính năng bảo mật của HP và sử dụng được trên các sản phẩm HP Pro, Elite, RPOS và Máy trạm. Xem thông tin chi tiết về sản phẩm để biết các tính năng bảo mật đi kèm và yêu cầu về hệ điều hành.

Chú thích cuối trang về đặc điểm kỹ thuật

¹ Không phải mọi tính năng đều có sẵn trên tất cả phiên bản của Windows. Hệ thống có thể yêu cầu nâng cấp và/hoặc riêng rẽ mua phần cứng, trình điều khiển, phần mềm, hoặc cập nhật BIOS để tận dụng đầy đủ các chức năng của Windows. Windows 11 được tự động cập nhật, chế độ này luôn được bật. Có thể phải trả phí ISP có thể áp dụng và tuân theo các yêu cầu bổ sung theo thời gian đối với các bản cập nhật. Xem tại <http://www.windows.com>.

² Multicore (Đa lõi) được thiết kế nhằm tăng cường hiệu suất của một số sản phẩm phần mềm. Không nhất thiết mọi khách hàng hay ứng dụng phần mềm đều được hưởng lợi từ việc sử dụng công nghệ này. Hiệu suất và tốc độ xung nhịp sẽ thay đổi tùy theo tải làm việc của ứng dụng cũng như cấu hình phần cứng và phần mềm của máy. Số hiệu, thương hiệu và/hoặc tên của bộ xử lý Intel không phải là thước đo hiệu năng.

³ Hệ thống này được cài đặt sẵn phần mềm Windows 10 Pro và đi kèm cùng giấy phép của phần mềm Windows 11 Pro và điều khoản khôi phục phần mềm. Bạn chỉ có thể sử dụng một phiên bản của phần mềm Windows tại một thời điểm. Để chuyển đổi giữa các phiên bản, cần phải gỡ cài đặt một phiên bản và cài đặt phiên bản khác. Bạn phải sao lưu tất cả dữ liệu (tệp, ảnh, v.v.) trước khi gỡ cài đặt và cài đặt hệ điều hành để tránh mất dữ liệu.

⁴ HP Client Security Manager Thế hệ 6 yêu cầu hệ điều hành Windows và được tích hợp sẵn trên một số PC của HP.

⁵ Để có thể khai thác toàn bộ chức năng của Intel® vPro™, cần có Windows 11 Pro 64 bit, bộ xử lý được hỗ trợ vPro, chipset hỗ trợ vPro, LAN có dây hỗ trợ vPro và/hoặc card WLAN và TPM 2.0. Một số chức năng yêu cầu phải có phần mềm bổ sung của bên thứ ba để chạy. Xem tại <http://intel.com/vpro>

⁶ Hiệu suất của Intel Turbo Boost khác nhau tùy thuộc vào phần cứng, phần mềm và toàn bộ cấu hình hệ thống. Xem <http://www.intel.com/technology/turboboost> để biết thêm thông tin.

⁷ NVIDIA® T400 (GDDR6 2 GB chuyên dụng) có thể bị Khai tử vào cuối năm 2022.

⁸ Đối với ổ đĩa lưu trữ, 1 GB = 1 tỷ byte. 1 TB = 1 nghìn tỷ byte. Dung lượng định dạng thực tế sẽ thấp hơn. Phần mềm khôi phục hệ thống chiếm tối đa 36GB ổ đĩa hệ thống (đối với hệ điều hành Windows 11).

⁹ Bàn phím và Chuột là tùy chọn hoặc dưới dạng tính năng bổ sung.

¹⁰ Các tính năng của HP BIOSphere Thế hệ 6 có thể thay đổi tùy thuộc vào nền tảng và cấu hình.

¹¹ HP Support Assistant yêu cầu hệ điều hành Windows và có kết nối Internet.

¹² HP Sure Click yêu cầu hệ điều hành Windows 10 Pro trở lên hoặc Windows Enterprise. Để biết toàn bộ thông tin chi tiết, vui lòng truy cập https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick.

¹³ HP Sure Start Thế hệ 6 có trên một số máy trạm và PC của HP. Tham khảo thông số kỹ thuật để biết sản phẩm có tính năng này hay không.

¹⁴ 3 cổng DisplayPort 1.4 trong model Hiệu suất với card đồ họa rời.

¹⁵ HP Sure Run Thế hệ 3 được tích hợp sẵn trên một số PC của HP Pro, Elite và máy trạm chạy hệ điều hành Windows 11 và bộ xử lý Intel® hoặc AMD

¹⁶ Phần mềm tư vấn hiệu suất của HP - HP Performance Advisor sẵn sàng giúp bạn định dạng tối đa Máy trạm HP Workstation của mình từ ngày đầu tiên và mỗi ngày sau đó. Tìm hiểu thêm hoặc tải xuống tại: <http://hp.com/PerformanceAdvisor>

¹⁷ Dựa trên đồng ký EPEAT® của Hoa Kỳ theo tiêu chuẩn IEEE 16801:2018 EPEAT®. Truy cập www.epeat.net để biết thêm thông tin.

¹⁸ Bộ nhớ non-ECC được hỗ trợ trên tất cả các bộ xử lý. ECC chỉ được hỗ trợ trên các bộ xử lý sau: Intel® Core™ i9-12900K Intel® Core™ i9-12900K Intel® Core™ i7-12700K Intel® Core™ i7-12700 Intel® Core™ i5-12600K Intel® Core™ i5-12600 Intel® Core™ i5-12400

¹⁹ HP ZCentral Remote Boost không được cài đặt sẵn trên Máy trạm dòng Z nhưng có thể được tải xuống và chạy trên tất cả máy tính để bàn và máy tính xách tay dòng Z mà không cần mua giấy phép. Nếu thiết bị gửi không phải dòng Z, hãy mua giấy phép riêng hoặc giấy phép linh hoạt vĩnh viễn cho các phiên bản đang chạy đồng thời. Ngoài ra, bạn phải mua cả dịch vụ Hỗ trợ phần mềm ZCentral Remote Boost. RGS yêu cầu có hệ điều hành Windows, RHEL (7 hoặc 8), UBUNTU 18.04 LTS hoặc HP ThinPro 7. Hệ điều hành MacOS (10.13 trở lên) chỉ được hỗ trợ ở phi thiết bị nhận. Yêu cầu có kết nối mạng. Bạn có thể tải xuống phần mềm tại hp.com/ZCentralRemoteBoost.

²⁰ HP Sure Recover Thế hệ 4 được tích hợp sẵn trên một số PC của HP và yêu cầu Windows 10 và kết nối mạng mở. Bạn phải sao lưu các tập tin, dữ liệu, hình ảnh, video quan trọng v.v. trước khi sử dụng HP Sure Recover để tránh mất dữ liệu. Quá trình phục hồi dữ liệu qua mạng bằng Wi-Fi chỉ khả dụng trên PC với Mô-đun Wi-Fi của Intel

²¹ Secure Erase - Phù hợp với các phương pháp được nêu trong Ấn bản Đặc biệt 800-88 của Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ Quốc gia, mục phương pháp dọn dẹp dữ liệu "Clear". HP Secure Erase không hỗ trợ các nền tảng có Intel® Optane

²² HP Sure Sense yêu cầu hệ điều hành Windows 11 Pro hoặc Enterprise, đồng thời hỗ trợ các trình duyệt Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ và Chromium™. Các tệp định kèm được hỗ trợ bao gồm các tệp Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) và PDF ở chế độ chỉ đọc (nếu có cài đặt Microsoft Office hoặc Adobe Acrobat).

²³ HP Sure Admin yêu cầu hệ điều hành Windows 11, HP BIOS, Bộ công cụ tích hợp khả năng quản lý của HP từ <http://www.hp.com/go/clientmanagement> và ứng dụng HP Sure Admin Local Access Authenticator dành cho điện thoại thông minh từ cửa hàng ứng dụng Android hoặc Apple Store.

²⁴ Trên thực tế, việc lựa chọn Flex I/O phụ thuộc vào cấu hình được chọn. Để biết về khả năng tương thích của Thunderbolt, vui lòng tham khảo Câu hỏi thường gặp của cộng đồng Thunderbolt. <https://www.thunderbolttechnology.net/tech/faq>.

²⁵ Không phải tất cả các tính năng đều có sẵn trên tất cả các phiên bản Ubuntu. Hệ thống có thể yêu cầu nâng cấp và/hoặc riêng rẽ mua phần cứng, trình điều khiển, phần mềm, hoặc cập nhật BIOS để tận dụng đầy đủ các chức năng của Ubuntu. Ubuntu có thể được tự động cập nhật. Có thể phải trả phí ISP có thể áp dụng và tuân theo các yêu cầu bổ sung theo thời gian đối với các bản cập nhật.

²⁶ Wi-Fi 6E yêu cầu bộ định tuyến Wi-Fi 6E (được bán riêng) để có thể hoạt động ở băng tần 6 GHz. Số lượng điểm truy cập không dây công cộng có hạn. Wi-Fi 6E tương thích ngược với thông số kỹ thuật chuẩn 802.11 trước đó. Và có ở những quốc gia hỗ trợ Wi-Fi 6E. Wi-Fi 7 không khả dụng với bộ xử lý Intel ADL thế hệ thứ 12; Chức năng Wi-Fi 7 (802.11BE) yêu cầu Windows 11 24H2, một số bộ xử lý Intel® và bộ định tuyến Wi-Fi 7 (được bán riêng). Wi-Fi 7 tương thích ngược với thông số kỹ thuật chuẩn 802.11 trước đó. Có ở những quốc gia hỗ trợ Wi-Fi 7.

²⁷ Bạn có thể tải xuống Bộ Công cụ Tích hợp Khả năng quản lý HP từ <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>

³³ Nguồn điện bên ngoài, dây nguồn, dây cáp và các thiết bị ngoại vi không có Halogen thấp. Linh kiện có được sau khi mua có thể không phải loại sử dụng ít Halogen.

⁵⁶ HP Wolf Pro Security Edition is available preloaded on select SKUs, and, depending on the HP product purchased, includes a license with a term length communicated to you at purchase and in your order confirmation email. The HP Wolf Pro Security Edition software is licensed under the license terms of the HP Wolf Security Software - End-User license Agreement (EULA) that can be found at: https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 as that EULA is modified by the following: 7. Term. Unless otherwise terminated earlier pursuant to the terms contained in this EULA, the license for the HP Wolf Pro Security Edition is effective upon 4 months after the date the HP Product was shipped by HP and will continue for the term communicated to you at purchase and in your order confirmation email ("Initial Term"). At the end of the Initial Term you may either (a) purchase a renewal license for the HP Wolf Pro Security Edition from HP.com, HP Sales or an HP Channel Partner, or (b) continue using the standard versions of HP Sure Click and HP Sure Sense at no additional cost with no future software updates or HP Support. Notwithstanding the foregoing, the license shall expire no later than one year after the fixed term of the subject license ends.

