

الكمبيوتر الشخصي المحمول HP ProBook 450 مقاس 15.6 بوصة

مميزات أساسية، من الفئة المخصصة للأنشطة التجارية

يقدم الكمبيوتر المحمول HP ProBook 450 مقاس 15 بوصة للشركات مزدهرة النمو أداءً بواكب الأنشطة التجارية، فضلاً عن ميزات الأمان متعددة الطبقات للأجهزة المتصلة بالشبكة، والمتانة الشديدة في تصميم قابل للترقية بكل سهولة. يزخر هذا الكمبيوتر الشخصي بالمميزات، فهو مزود بأحدث معالجات Intel®² وببطارية طويلة العمر، لذلك فإنه مُجهز على النحو الأمثل لتحقيق الإنتاجية العالية على المدى الطويل، كما يساعد على إنجاز العمل في أي مكان.

أداء يتناسب مع الشركات مزدهرة النمو

واكب المهام كثرة المتطلبات باستخدام الكمبيوتر HP ProBook 450 الغني بالمميزات. وواصل إنجاز أعمالك طوال اليوم مع أحدث معالجات Intel® [2 و 4] وبطاقة رسومات NVIDIA RTX2050 منفصلة⁴ وبطارية طويلة العمر. انعم بسهولة ترقية الذاكرة ووحدة التخزين لتلبية احتياجاتك.

مميزات أمان ومتانة متطورة

استفد من حماية أعمالك عن طريق ميزات أمان الأجهزة المتصلة بالشبكة متعددة الطبقات التي تساعد في حماية الكمبيوتر الشخصي من البرامج الضارة ومحاولات الاختراق. اجتاز هذا الكمبيوتر الشخصي 19 اختباراً من الاختبارات المتوافقة مع المعايير العسكرية MIL-STD⁶ لقياس قوة التحمل كما يتسم بسهولة الصيانة، مما يساعد على تحقيق أقصى استفادة من استثمارك في أجهزة تكنولوجيا المعلومات.

مطور للاستخدام في بيئات العمل متنوعة الأماكن

تمتع بمظهر قمة في التميز بصرف النظر عن مكان عملك اعمل على تحسين أساليب التواصل من خلال إمكانات تعديل درجات الإضاءة والميزات الاختيارية مثل تقنية Wi-Fi 6E [4، 5] وكاميرا بدقة 5 ميجابكسل بمجال رؤية يبلغ 88 درجة⁴ واستمتع بتوصيل الملحقات بسهولة من خلال منافذ USB-C* متعددة الوظائف.



*قد تختلف صورة المنتج عن المنتج الفعلي

الكمبيوتر الشخصي المحمول G10 HP ProBook 450 مقاس 15.6 بوصة

الميزة

توصي HP باستخدام Windows 11 Pro للأعمال

تمكن من العمل من أي مكان بدون التأثير سلبًا على الأداء أو الأمان باستخدام نظام التشغيل Windows 11 المدعوم بتقنية التعاون والانصال من HP.¹

أحدث معالج متعدد المراكز من نوع Intel®

يمكنك إعداد وحدة المعالجة المركزية في كمبيوتر HP ProBook 450 بما يتيح لك الحصول على مزيج مثالي من القوة والأداء المتميز والقيمة العالية. يتيح أحدث معالجات Intel® إنجاز مهام العمل المتعددة بسلاسة وكفاءة من خلال مراكز معالجة متعددة لتقسيم العمل.²

محمي بواسطة HP Wolf Security

يُنشئ HP Wolf Security for Business دفاعًا مرئيًا دائم العمل يُطبق بواسطة الأجهزة. إذ تساعد هذه الحلول المتطورة باستمرار على حماية الكمبيوتر الشخصي من التهديدات الحديثة، بدءًا من نظام BIOS إلى المستعرض، وكذلك نظام التشغيل على جميع المستويات.⁷

التقط كل التفاصيل

سواء كنت في مكالمات أو تسجل مقطع فيديو أو تلتقط صورًا، فإن إمكانيات الكاميرا عالية الدقة (HD) التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء أو الكاميرا الاختيارية بدقة 5 ميجابكسل المجيزة بميزة تقليل الضوضاء البصرية، توفر وضوحًا استثنائيًا ودقة فائقة. تمكن من تضمين الجميع في نطاق المشاهدة بفضل مجال رؤية بزاوية 88 درجة.³

أداء رسومات سلس

ولتقوية أداء الكمبيوتر المحمول، يمكنك الحصول على بطاقة رسومات NVIDIA® GeForce RTX2050 منفصلة. عزز التنفيذ السريع لأحمال عمل الحوسبة والوسائط المتعددة والذكاء الاصطناعي باستخدام بطاقة رسومات مخصصة محسنة من الجيل المتطور.⁴

اتصال 4G LTE

ابق على اتصال في أي مكان تقريبًا مع تقنية CAT16 WWAN المدمجة الاختيارية. تساعد إمكانية الانصال المتطورة بالشبكة التي تتسم بالكفاءة على توسيع إمكانية الانصال وتحسين الأمان.⁸

حل عصري ومتكامل للإرساء

انتقل إلى إنتاجية الأجهزة المكتبية من خلال منفذي USB Type-C® متعددي الوظائف. ما عليك سوى توصيل كابلات USB-C® من الكمبيوتر المحمول إلى شاشات العرض وغيرها من الأجهزة الطرفية.⁹

احم الأجهزة والبيانات

استخدم خدمة HP Wolf Protect and Trace الاختيارية التي تتضمن خوارزميات تشفير قوية للعثور على البيانات وقفلها ومحوها من جميع أجهزة HP المتميزة وضمن حماية معلوماتك الحساسة.¹⁰

صور زاهية قمة في النقاء

تمتع بصور نابضة بالحياة عالية الدقة بالكامل (FHD) مع سطوع بواقع 400 شمعة، مما يضيف بُعدًا جديدًا للمحتوى الرقمي. بالإضافة إلى شاشة مزودة بتقنية الضوء الأزرق الخافت لمنع الأشعة الزرقاء الضارة، والتي تساعد على تهيئة تجربة مشاهدة محسنة بشكل عام.^{11,3}

فتحة ذاكرة DDR4 SO-DIMM قابلة للترقية

عزز أداء الكمبيوتر المحمول لديك باستخدام ذاكرة مزدوجة القنوات تصل سعتها إلى 32 جيجابايت. تمكن من الترقية بسهولة تامة باستخدام غطاء سهل الفتح مزود ببرغي لولبية دائرية الإدخال وذاكرة تكيف لتلبية المتطلبات المتزايدة لشركتك.¹²

حل ذاتي الإصلاح

الهجمات على البرامج الثابتة قد تدمر جهاز الكمبيوتر لديك تمامًا. تمتع بالحماية باستخدام HP Sure Start Gen7 ونظام BIOS المزود بميزة الإصلاح الذاتي التي يمكنها إصلاح نفسها من الهجمات أو التلف.¹³

ساعد في الحفاظ على السلامة

أوقف تغييرات إعدادات الأمان غير المرغوب فيها وساعد في الحد من انتشار البرامج الضارة باستخدام HP Sure Run Gen5 الذي يتعرف على المهاجمين الذين يحاولون إيقاف العمليات والإضرار بك، ويعدها يعزل برامجهم ويقدم تقارير لك بشأنهم.¹⁴



الكمبيوتر الشخصي المحمول G10 HP ProBook 450 مقاس 15.6 بوصة

المواصفات الفنية

Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education ¹ Windows 11 Home - توصي HP باستخدام Windows 11 Pro للأعمال ¹ Windows 11 Home Single Language - توصي شركة HP باستخدام Windows 11 Pro للأعمال ¹ Windows 11 Pro (يتوفر Windows 11 Enterprise أو Windows 10 Enterprise بالترخيص مجفّع) ¹ Windows 11 Pro (مُثبت مسبقًا مع إمكانية الرجوع إلى الإصدار الأقدم (Windows 10 Pro FreeDOS		أنظمة التشغيل المتاحة
معالج ⁶ Intel® Pentium®: معالج Intel® i7 من الجيل الثالث عشر؛ معالج Intel® Core™ i3 من الجيل الثالث عشر		عائلة المعالج ⁶
معالج Intel® Core™ i7 (يتردد أساسي 1.2 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 1.7 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.7 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وإلى 5.0 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الأداء (P)، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 12 ميجابايت، و2 من المراكز عالية الأداء (P) و8 مراكز عالية الكفاءة (E)، 12و سلسلة معالجة؛ معالج Intel® Core™ i5 (يتردد أساسي 0.9 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 1.3 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.4 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وإلى 4.6 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الأداء (P)، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 12 ميجابايت، و2 من المراكز عالية الأداء (P) و8 مراكز عالية الكفاءة (E)، 12و سلسلة معالجة؛ معالج Intel® Core™ i3 (يتردد أساسي 0.9 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 1.2 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.3 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 10 ميجابايت، و2 من المراكز عالية الأداء (P) و4 من المراكز عالية الكفاءة (E)، 6و سلسلة معالجة؛ معالج Intel® Core™ i7 (يتردد أساسي 1.6 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 2.2 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.7 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وإلى 5.0 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P) مع تقنية Max Turbo، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 18 ميجابايت، و4 مراكز عالية الأداء (P) و8 مراكز عالية الكفاءة (E)، 16و سلسلة معالجة؛ معالج Intel® Core™ i5 (يتردد أساسي 1.4 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 1.9 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.4 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وإلى 4.6 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P) مع تقنية Max Turbo، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 12 ميجابايت، و4 مراكز عالية الأداء (P) و8 مراكز عالية الكفاءة (E)، 16و سلسلة معالجة؛ معالج Intel® Core™ i5 (يتردد أساسي 0.9 جيجاهرتز من المراكز عالية الكفاءة (E)، 1.3 جيجاهرتز من المراكز عالية الأداء (P)، يصل إلى 3.4 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، وإلى 4.6 جيجاهرتز مع تقنية Max Turbo من المراكز عالية الكفاءة (E)، 12و سلسلة معالجة)		المعالجات المتاحة ^{3,4,5,46}
ذاكرة DDR4 RAM بسرعة 3200 ميجاهرتز وسعة 32 جيجابايت؛ (معدلات نقل تصل إلى 3200 ميجا نقل/ثانية)؛ ⁷ يمكنك الوصول إلى كلتا الفئتين أو تقيدهما بواسطة قم تكنولوجيا المعلومات أو مسؤول الصيانة الذاتية فقط. تدعم ذاكرة مزدوجة القناة.		الذاكرة القصوى
تحتنا SODIMM		فتحات الذاكرة
حتى 1 TB محرك أقراص صلب الحالة PCIe® NVMe™ M.2 TLC ⁸ حتى 128 ج ب حتى 512 جيجابايت وحدة تخزين PCIe® NVMe™ Value SSD ⁸		التخزين الداخلي
39.6 سم (15.6")		حجم الشاشة (قطري، نظام القياس المتري)
شاشة بمقاس قطري 39.6 سم (15.6 بوصة) بدقة كاملة (تبلغ 1920 × 1080)، رفيعة الإطار، مضادة للوهج، بسطوع 250 شمعة، نطاق ألوان NTSC بنسبة 45%؛ شاشة تعمل باللمس بمقاس قطري 39.6 سم (15.6 بوصة) بدقة كاملة (تبلغ 1920 × 1080)، رفيعة الإطار، مضادة للوهج، بسطوع 250 شمعة، نطاق ألوان NTSC بنسبة 45%؛ شاشة بمقاس قطري 39.6 سم (15.6 بوصة) بدقة كاملة (تبلغ 1920 × 1080)، رفيعة الإطار، مضادة للوهج، بسطوع 400 شمعة، نطاق ألوان sRGB بنسبة 100%؛ شاشة بمقاس قطري 39.6 سم (15.6 بوصة)، بدقة عالية رباعية (تبلغ 2560 × 1440)، مضادة للوهج، رفيعة الإطار، بسطوع 300 شمعة، نطاق ألوان NTSC بنسبة 72%		الشاشة ^{14,15,16}
مدمج: بطاقة رسومات فائقة الدقة Intel® UHD Graphics؛ بطاقة رسومات Intel® Iris® Xe ^{14,42} منفصل: بطاقة رسومات NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Laptop GPU (دعم GPU Boost 2.0، PhysX، Optimus، CUDA) (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 4 جيجابايت) ⁴³		خيارات الرسومات المتاحة
مكبر صوت استريو، وميكروفون مزدوج المصفوفات		الصوت
منفذًا USB Type-A بسرعة نقل إشارات 5 جيجابايت/ثانية (واحد للشحن، وواحد للطاقة)؛ منفذ لطاقة التيار المتناوب؛ منفذ HDMI 2.1؛ مأخذ مشترك لسماعة رأس/ميكروفون استريو؛ منفذ RJ-45؛ منفذًا USB Type-C بسرعة نقل إشارات 10 جيجابايت/ثانية (التزويد بالطاقة عبر منفذ USB، DisplayPort™ 2.1)؛ (تباع كبل HDMI على حدة)؛ المنافذ الاختيارية: فتحة Nano SIM خارجية واحدة لبطاقة ⁴¹ WWAN		الأطراف والموصلات
لوحة مفاتيح فاخرة من HP - لوحة مفاتيح كاملة الحجم بإضاءة خلفية اختيارية ومقاومة لانسكاب السوائل مع لوحة مفاتيح رقمية ¹³ ؛ لوحة نقر تتميز بدعم الإيماءات على نقاط لمس متعددة		أجهزة الإدخال
(متوافق مع الأجهزة ذات اعتماد Miracast)؛ ؛ بطاقة Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ⁴⁰ ؛ بطاقة لاسلكية Intel® AX211 Wi-Fi 6E (2x2) 5.3، Bluetooth® 5.3، تدعم تكوينات non-vPro؛ بطاقة لاسلكية (2x2) 802.11a/b/g/n/ax (Wi-Fi 6E RTL8852CE Realtek وBluetooth®)؛ 5.3؛ مودم Intel® XMM™ 7560 مزود بتقنية LTE-Advanced Pro ومدعوم بتقنية Cat 16؛ (دعم وضع التيار المتناوب S3 فقط)		وسائل الاتصال
كاميرا عالية الدقة بمعدل 720 بكسل مزودة بخاصية تقليل الضوء البصرية (طرز محددة)؛ كاميرا بالأشعة تحت الحمراء (طرز محددة) ¹⁴		الكاميرا
HP Connection Optimizer؛ HP Hotkey Support؛ HP Support Assistant؛ HP Manager؛ HP myHP؛ إعدادات خصوصية HP؛ إشعارات HP؛ HP QuickDrop؛ HP PC؛ HP Smart Support؛ HP Services Scan؛ HP Hardware Diagnostics Windows 17,18,19,38,44,45؛ (تنزيل/إنباع برامج Microsoft 365 بشكل منفصل، وتتطلب الاتصال بالإنترنت لتنشيطها).		برامج
وحدة Absolute Persistence؛ HP DriveLock؛ HP Automatic DriveLock؛ HP Secure Erase؛ HP Sure Click؛ HP Sure Sense؛ HP BIOSphere Gen6؛ HP Client Security Manager Gen7؛ شريحة أمان مضمنة TPM 2.0 (اعتماد Common Criteria EAL 2+ وFIPS 140-2 المستوى الثاني)؛ HP Sure Start؛ HP Sure Run Gen5؛ HP Tamper Lock؛ HP Wake on WLAN؛ Gen7 Secured-core PC؛ مزود بإمكانات		إدارة الأمان
HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶		تراخيص برامج الأمان
مستشعر بصمات الأصابع (طرز مختارة)		قارئ بصمات الأصابع



الكمبيوتر الشخصي المحمول

G10 HP ProBook 450

مقاس 15.6 بوصة

المواصفات الفنية

مميزات الإدارة	HP Client Management Script Library (تنزيل)؛ حزم برامج التشغيل HP Driver Packs (تنزيل)؛ HP Client Catalog (تنزيل)؛ HP Manageability Integration Kit Gen4 (تنزيل)؛ HP Image Assistant Gen5 (تنزيل)؛ HP Cloud Recovery ^{20,21}
الطاقة	محول طاقة تيار متناوب خارجي ذكي HP EM بقوة 65 واط؛ محول طاقة تيار متناوب خارجي ذكي بقوة 45 واط من HP؛ محول تيار متناوب ذكي USB Type-C® بقوة 65 واط من HP؛ محول تيار متناوب ذكي USB Type-C® بقوة 45 واط من HP ³⁷
نوع البطارية	بطارية ليثيوم أيون بوليمر طويلة العمر من HP تحتوي على 3 خلايا بقوة 42 واط/ساعة؛ بطارية بوليمر طويلة العمر من 3 خلايا من HP بقوة 51 واط/ساعة ³⁶ ؛ البطارية مثبتة داخليًا، ولا يمكن للعميل تغييرها. ويمكن صيانتها من خلال الضمان.
الأبعاد	35.94 × 23.39 × 1.99 سم؛ 6.9 × 48.3 × 30.5 سم (الحزمة)
الوزن	بدءًا من 1.79 كجم؛ (وبخلاف الوزن باختلاف التكوين، لا يتضمن ذلك محول الطاقة).
علامات إيكولوجية	برنامج الصين للحفاظ على الطاقة (CECP)؛ إعلان المواصفات البيئية لأجهزة تكنولوجيا المعلومات؛ المنتج مسجل ضمن الفئة EPEAT® Gold في الولايات المتحدة؛ اعتماد إدارة حماية البيئة بالولاية (SEPA)؛ برنامج Green Mark في تايوان؛ PC Green Label في اليابان؛ KOECO؛ معتمد من TCO ³⁹
معتمدة من Energy star	اعتماد ENERGY STAR®
مواصفات الأثر المستدام	نسبة هالوجين منخفضة؛ تتوفر مواد تغليف لتعبئة المنتجات في مجموعات؛ بطاقة الورق المعاد تدويره داخل الصندوق مستمدة من مصادر مستدامة وقابلة لإعادة التدوير بنسبة 100%؛ الصندوق الخارجي والبطانات المموجة مستمدة من مصادر مستدامة وقابلة لإعادة التدوير بنسبة 100%؛ مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك بنسبة 10% ⁴⁴
الضمان	ضمانات محدودة لمدة سنة واحدة وثلاث سنوات مع خيارات الضمان المحدود على البرامج لمدة 90 يومًا حسب البلد. تتمتع البطاريات بضمان محدود لمدة سنة واحدة بشكل افتراضي. راجع موقع http://www.hp.com/support/batterywarranty/ للحصول على معلومات إضافية عن البطارية. تتوفر أيضًا الخدمة في موقع العمل والتغطية الموسعة. تمثل خدمات العناية بالمنتجات HP Care Pack عقود خدمة ممتدة اختيارية تتجاوز الضمانات المحدودة القياسية. لاختيار مستوى الخدمة المناسب لمنتج HP الذي بحوزتك، استخدم أداة البحث عن خدمات HP Care Pack على الموقع: http://www.hp.com/go/cpc



الكمبيوتر الشخصي المحمول HP ProBook 450 G10 مقاس 15.6 بوصة

الحواشي السفلية

الحواشي السفلية للمراسلة

- لا تتوفر بعض الميزات في بعض إصدارات أو نسخ Windows. قد تتطلب الأنظمة ترقية وإ/أو شراء أجهزة أو برامج تشغيل أو برامج أخرى على حدة أو تحديث نظام BIOS للاستفادة من جميع وظائف Windows بشكل كامل. يتم تحديث Windows وتمكين تلقائيًا. يلزم توفر إنترنت عالي السرعة وحساب Microsoft. قد يتم تطبيق رسوم موفر خدمة الإنترنت، كما قد يتم تطبيق متطلبات إضافية بمرور الوقت للحصول على التحديثات. راجع <http://www.windows.com>.
- تم تصميم المعالجات متعددة المراكز لتحسين أداء برامج معينة. وليس حتميًا أن يستفيد جميع العملاء أو تطبيقات البرامج من استخدام هذه التقنية. ويختلف الأداء وتردد ساعة المعالج باختلاف أعباء عمل التطبيقات وتكوينات البرامج والأجهزة. لا يُعد تقييم أو تسمية أو علامات Intel التجارية مقياسًا لمستوى الأداء الأعلى.
- يلزم تطبيق myHP ونظام تشغيل Windows.
- ميزة اختيارية يتعين إعدادها وقت الشراء.
- يلزم تقنية اتصال Wi-Fi 6E جهاز توجيه Wi-Fi 6E. يُباع بشكل منفصل. Windows 11و للتشغيل في نطاق 6 جيجاهرتز. إذ إن توفر نطاق الوصول اللاسلكية العامة محدود. وتتوافق وحدة Wi-Fi 6E مع الإصدارات السابقة بوصفها 802.11 الأقدم. وهي متوفرة في البلدان التي تدعم تقنية Wi-Fi 6E.
- لم يكن الغرض من ملصق STED MIL هو إثبات ملاءمة المنتج لمطبيقات مفود وزارة الدفاع الأمريكية أو الاستخدام العسكري. ولا تضمن نتائج الاختبارات الأداء المستقبلي في ظل ظروف الاختبار هذه. وتتطلب الأضرار العرضية خدمة HP Accidental Damage Protection Care الاختيارية.
- يتطلب برنامج HP Wolf Security نظام التشغيل Windows والإصدارات الأحدث، ويشمل ميزات أمان متنوعة مع HP. ويتوفر في أجهزة Pro وأجهزة Elite ومحطات العمل مع HP وRPOS. راجع تفاصيل المنتج لمعرفة ميزات الأمان المضمنة ومتطلبات نظام التشغيل.
- تتمثل WWAN ميزة اختيارية وتتطلب الإعداد في المصنع وشراء عقد خدمة بشكل منفصل. راجع موفر الخدمة لديك للتعرف على مستوى التغطية ومدى التوفر في منطقك. ولا تتوفر الاتصالات 4G LTE في بعض المنتجات والمناطق.
- يُباع كابلات USB-C* بشكل منفصل وهي ليست مرفقة.
- توفر Shield وTrace وProtect من HP Wolf Security كميزة اختيارية في بعض أجهزة الكمبيوتر المحمولة طرز 400 HP و600 HP و800 HP و1000 HP التي تعمل بنظام التشغيل Windows. وبعض أجهزة السلسلة Elite Dragonfly وبعض أجهزة الكمبيوتر المكتبية التابعة للسلسلة 800 وبعض محطات العمل Z1 G8. وسوف يعمل عند تشغيل الجهاز وتوصيله بالإنترنت. HP TechPulse عبارة عن منصة للقياس عن بعد والتحليلات توفر بيانات مهمة من الأجهزة والتطبيقات ولا يتم بيعها كخدمة قائمة بذاتها. تتبع منصة HP TechPulse لوائح خصوصية قانون حماية البيانات العامة (GDPR) الصارمة وهي معتمدة وفقًا للمعايير ISO27001 وISO27011 وISO27017 وSOC 2 Type2. لاطلاع على متطلبات النظام كاملة، تفصل زيارة موقع <http://www.hpdaas.com>.
- يتطلب عرض الصور عالية الدقة بالكامل (FHD) وجود محتوى عالي الدقة بالكامل (FHD).
- يُباع الذاكرة ثنائية القنوات على حدة أو كميزة اختيارية. نظرًا لطبيعة بعض وحدات الذاكرة من جهات خارجية غير المتوافقة مع المعايير القياسية في الصناعة، فإننا نوصي بذاكرة HP الأصلية لضمان توافقها. وإذا قمت بخلط سرعات الذاكرة، سيعمل النظام بسرعة الذاكرة المنخفضة.
- يوفر HP Sure Start Gen5 في بعض أجهزة الكمبيوتر الشخصية من HP. ويتطلب نظام التشغيل Windows 10 وبرنامج HP Smart Support. لا تدعم شركة HP نظام التشغيل Windows 8 أو Windows 7 في المنتجات التي تم تكوينها بواسطة معالجات Intel و AMD من الجيل السابع والأحدث، كما لن تتوفر برامج التشغيل لنظامي التشغيل Windows 8 و Windows 7 على موقع <http://www.support.hp.com>.
- تتطلب بعض المعالجات متعددة المراكز لتحسين أداء برامج معينة. وليس حتميًا أن يستفيد جميع العملاء أو تطبيقات البرامج من استخدام هذه التقنية. ويختلف الأداء وتردد ساعة المعالج باختلاف أعباء عمل التطبيقات وتكوينات البرامج والأجهزة. لا يُعد تقييم أو تسمية أو علامات Intel التجارية مقياسًا لمستوى الأداء الأعلى.

الحواشي السفلية للمواصفات

- لا تتوفر بعض الميزات في بعض إصدارات أو نسخ Windows. قد تتطلب الأنظمة ترقية وإ/أو شراء أجهزة أو برامج تشغيل أو برامج أخرى على حدة أو تحديث نظام BIOS للاستفادة من جميع وظائف Windows بشكل كامل. يتم تحديث Windows وتمكين تلقائيًا. يلزم توفر إنترنت عالي السرعة وحساب Microsoft. قد يتم تطبيق رسوم موفر خدمة الإنترنت، كما قد يتم تطبيق متطلبات إضافية بمرور الوقت للحصول على التحديثات. راجع <http://www.windows.com>.
- يُباع هذا النظام مئيًا مسبقًا على بعض أجهزة الكمبيوتر الشخصية من HP. ويتطلب نظام التشغيل Windows 10 Pro وبرنامج Windows 11 Pro. يمكن تمكين من استخدام إصدار واحد فقط من برنامج Windows كل مرة. وتلغير الإصدارات يجب إلغاء تثبيت الإصدار الموجود ثم تثبيت الإصدار التالي. كما يجب نسخ جميع بياناتك احتياطيًا (الملفات والصور وغيرها) قبل إلغاء تثبيت أنظمة التشغيل وتثبيتها لتفادي فقدان البيانات.
- تم تصميم المعالجات متعددة المراكز لتحسين أداء برامج معينة. وليس حتميًا أن يستفيد جميع العملاء أو تطبيقات البرامج من استخدام هذه التقنية. ويختلف الأداء وتردد ساعة المعالج باختلاف أعباء عمل التطبيقات وتكوينات البرامج والأجهزة. لا يُعد تقييم أو تسمية أو علامات Intel التجارية مقياسًا لمستوى الأداء الأعلى.
- [4] تشير سرعة المعالج إلى الوضع الأكبر أداءً، وسيتم تشغيل المعالجات سرعات أبطأ في وضع تحسين البطارية.
- يختلف أداء Turbo Boost من Intel® وفقًا للأجهزة والبرامج والتكوين العام للنظام. راجع موقع www.intel.com/technology/turboboost للحصول على مزيد من المعلومات.
- بما يتماشى مع سياسة الدعم لشركة Microsoft. لا تدعم شركة HP نظام التشغيل Windows 8 أو Windows 7 في المنتجات التي تم تكوينها بواسطة معالجات Intel و AMD من الجيل السابع والأحدث، كما لن تتوفر برامج التشغيل لنظامي التشغيل Windows 8 و Windows 7 أو Windows 7 على موقع <http://www.support.hp.com>.
- نظرًا لطبيعة بعض وحدات الذاكرة من جهات خارجية غير المتوافقة مع المعايير القياسية في الصناعة، فإننا نوصي بذاكرة HP الأصلية لضمان توافقها. وإذا قمت بخلط سرعات الذاكرة، سيعمل النظام بسرعة الذاكرة المنخفضة.
- [8] بالنسبة لمحرركات أقراص التخزين، جيجابايت 1 = مليار بايت، تيرابايت 1 = تريليون بايت. ولكن تكون السعة المهيأة الفعلية أقل من ذلك، يتم حجز ما يصل إلى 30 جيجابايت (النظامي التشغيل Windows 10 و Windows 11) من القرص لبرنامج استعادة النظام.
- يلزم تقنية اتصال Wi-Fi 6E جهاز توجيه Wi-Fi 6E. يُباع بشكل منفصل. Windows 11و لنظام Windows 10 للتشغيل في نطاق 6 جيجاهرتز. إذ أن توفر نطاق الوصول اللاسلكية العامة محدود. وتتوافق وحدة Wi-Fi 6E مع الإصدارات السابقة بوصفها 802.11 الأقدم. وهي متوفرة في البلدان التي تدعم تقنية Wi-Fi 6E.
- تتمثل Miracast تقنية لاسلكية يمكن للكمبيوتر الشخصي استخدامها لعرض شاشة الكمبيوتر الخاص بك على أجهزة التلفزيون وأجهزة الفيديو وأجهزة تشغيل الوسائط.
- يُعد وحدة WWAN ميزة اختيارية وتتطلب التكوين في المصنع وشراء عقد توفير خدمة بشكل منفصل. راجع موفر الخدمة لديك للتعرف على مستوى التغطية ومدى التوفر في منطقك. لا تتوفر الاتصالات 4G LTE في بعض المنتجات والمناطق.
- وحدة 4G LTE Category 16 Gigabit class اختيارية ويتعين تكوينها في المصنع. الوحدة مصممة للحصول على سرعات تنزيل تصل إلى 1 جيجابايت/ثانية لأن شركات الاتصالات تعمل بجمع 5 أنواع الصالات ونطاق ترددي القناة يبلغ 100 ميجاهرتز، إذ تتطلب نشيطا وعقد خدمة يتم شراؤه بشكل منفصل. علما بأن الإصدارات السابقة منها تتوافق مع تقنيات 3G HSPA. راجع موفر الخدمة لديك للتعرف على مستوى التغطية ومدى التوفر في منطقك. إذ تختلف سرعات الاتصال والتحميل والتنزيل باختلاف الشبكة والموقع والبيئة وظروف الشبكة والعوامل الأخرى. ولا تتوفر اتصالات 4G LTE في بعض المنتجات والمناطق.
- وحدة الفلتاح المزدوجة بإضاءة خلفية هي ميزة اختيارية.
- يتطلب عرض الصور عالية الدقة (HD)/عالية الدقة بالكامل (FHD) وجود محتوى عالي الدقة (HD)/عالي الدقة بالكامل (FHD).
- [15] تعتمد مستويات الدقة على قدرات الشاشة وإعدادات الدقة وعمق اللون.
- سيكون السطوع الفعلي أقل مع شاشة لللمس.
- يتطلب HP Support Assistant نظام التشغيل Windows والاتصال بالإنترنت.
- QuickDrop (وإلو جهاز (هاتف أو كمبيوتر لوحي) يعمل بنظام التشغيل iOS مئيًا، عليه iOS 12 أو إصدارًا أحدث مع تطبيق HP QuickDrop، iOS.
- يتطلب ميزة التثبيت Smart Support (التي تثبت تطبيق HP TechPulse للمزيد من المعلومات حول كيفية تمكين أو تنزيل ميزة التثبيت Smart Support). راجع موقع <http://www.hp.com/go/smart-support>.
- يمكن تنزيل HP Manageability Integration Kit من موقع <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.
- توفر أداة HP Cloud Recovery لأجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية والمحمولة HP Pro HP HP Elite Z by HPs المزدودة بمعالج Intel® أو AMD وهي تتطلب اتصال شبكة سلكيًا. ملاحظة: يتعين عليك إنشاء نسخة احتياطية لملفاتك وبياناتك وصورك وفيدويهاك الهامة وما إلى ذلك قبل الاستخدام.
- تتطلب فقد البيانات. ولمعرفة التفاصيل، تفصل زيارة: <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.
- تأتي وحدة وكدة Absolute متوفرة من التشغيل. وسيتم تنشيطها عندما يقوم العملاء بتنشيط اشتراك تم شراؤه. ويمكن شراء الاشتراكات لفترات متنوعة من عدة سنوات. الخدمة محدودة. لذا تحقق مع Absolute لمعرفة مدى التوفر خارج الولايات المتحدة. كذلك فإن Absolute Guarantee (ضمان Absolute) يمثل ضمانًا محدودًا. وتصري شروط معينة. للحصول على تفاصيل كاملة تفصل زيارة الموقع: Data Delete agreement. Computer-secure-agreement. Absolute.com. Absolute عبارة عن خدمة اختيارية تقدمها شركة Absolute Software. وإذا تم استخدام هذه الخدمة، يصبح Recovery Guarantee (ضمان الاسترداد) ملغى بالكامل. لاستخدام خدمة Data Delete، يجب على العملاء أولاً توقيع اتفاقية ما قبل المصادقة والحصول على رقم تعريف شخصي (PIN) أو شراء رمز RSA SecurID مميز واحد أو أكثر من شركة Absolute Software.
- HP Secure Erase يُستخدم وفقًا للأساليب الموضحة في المنشور الخاص الصادر عن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا رقم 800-88 لأسلوب التخلص من البيانات عن طريق "المسح". لا يدعم HP Secure Erase الأنظمة الأساسية المزدودة بذاكرة "Intel® Optane".
- يتطلب HP Sure Click إصدار HP Sure Click على إصدار أعلى، أو الإصدار Enterprise من نظام التشغيل Windows 10. يرجى الاطلاع على موقع <https://bitly/2PRLT6A>، SureClick للحصول على كل التفاصيل.
- يتوفر HP Sense Secure في بعض أجهزة كمبيوتر HP التي تعمل بنظام التشغيل Windows 10 Pro و Windows 11 Pro و Windows 11 Enterprise OS و Windows 11 Enterprise OS.
- يتوفر HP Sure Start Gen5 في بعض أجهزة الكمبيوتر الشخصية من HP. ويتطلب نظام التشغيل Windows 10 وبرنامج HP Smart Support. لا تدعم شركة HP نظام التشغيل Windows 8 أو Windows 7 في المنتجات التي تم تكوينها بواسطة معالجات Intel و AMD من الجيل السابع والأحدث.
- [21] يتمثل HP Sure Recover Gen5 with Embedded Reimaging في ميزة اختيارية تتطلب نظام التشغيل Windows 10 والإصدارات الأحدث ويتعين إعدادها وقت الشراء ويتعين عليك إنشاء نسخة احتياطية لملفاتك وبياناتك وصورك وفيدويهاك الهامة وما إلى ذلك قبل الاستخدام لتجنب فقد البيانات.

- توفر الاسترداد القائم على الشبكة باستخدام Wi-Fi فقط في أجهزة الكمبيوتر الشخصية المزودة بوحدة Wi-Fi من Intel.
- يتوفر HP Sure Start Gen5 في بعض أجهزة الكمبيوتر الشخصية من HP. ويتطلب نظام التشغيل Windows 10 والإصدارات الأحدث.
- يتطلب HP Sure Admin نظام التشغيل Windows 10 أو إصدارًا أحدث وBIOS وHP وخدمة HP Manageability Integration Kit التي يمكن تنزيلها من على <http://www.hp.com/go/clientmanagement> وتطبيق HP Sure Admin Local Access Authenticator للوالب الذكية الذي يمكن تنزيله من على متجر Android أو Apple على متجر.
- HP Smart Security Manager Gen7 ينطلب Windows ويتوفر في أجهزة كمبيوتر شخصية Elites Pro مختارة من HP.
- [31] قد تختلف فترات HP BIOSphere Gen6 وفقًا لنظام التشغيل ووكوبنها.
- يستخدم HP Secure Erase وفقًا للأساليب الموضحة في المنشور الخاص الصادر عن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا رقم 800-88 لأسلوب التخلص من البيانات عن طريق "المسح". لا يدعم HP Secure Erase الأنظمة الأساسية المزدودة بذاكرة "Intel® Optane".
- مستشعر البصمات من HP ميزة اختيارية يجب إعدادها عند الشراء.
- يتطلب تشغيل ميزات Secured-core PC معالج "vPro® Intel® Pro أو AMD Ryzen™ أو AMD 850 مع Qulcomm® أو SD850 أو أعلى. كما يتطلب ذاكرة نظام سعة 8 جيجابايت أو أكثر يتم تفعيل ميزات PC Secured-core في المصنع.
- مستشعر البصمات من HP ميزة اختيارية يجب إعدادها عند الشراء.
- بالنسبة للبطاريات الجديدة، قد تختلف قدرة البطارية الفعلية بوحدة الواط في الساعة (واط/ساعة) عن السعة المحددة بالتصميم. وقد يكون لها سعة شحن كاملة تختلف بمقدار يصل إلى 10%، وهو أمر طبيعي بالنسبة لبطاريات ليثيوم أيون. تقل سعة البطارية بشكل طبيعي بمرور الوقت ومع الاستخدام.
- وذلك بناء على عدة عوامل مثل إعدادات إدارة كفاءة البطارية ومدى الصلاحية ودرجة الحرارة والبيئة والتطبيقات المحملة والميزات وتكوين النظام وإعدادات الطاقة.
- قد يختلف التوفر باختلاف البلد.
- يُباع برنامج Microsoft Office بشكل منفصل وتتطلب الاتصال بالإنترنت للتفغيل.
- استنادًا إلى تسجيل EPEAT® وفقًا لمعايير EPEAT® 2018-2018 IEEE. وتختلف الحالة من دولة إلى أخرى. تفصل زيارة موقع www.epeat.net للحصول على مزيد من المعلومات.
- يشير المصطلح "1000/100/10" إلى "Gigabit" Ethernet مع معيار IEEE القياسي 802.3ab للاتصالات Gigabit. ولا يشير ضمناً إلى أن سرعة التشغيل الواقعية ستكون 1 جيجابايت/ثانية، ونقل البيانات بسرعة عالية، يجب توفر الاتصال بخادم وبنية أساسية للشبكة Gigabit Ethernet.
- [41] لا يمكن تشغيل الوصول إلى قنحة SIM بدون تكوين WWAN.
- يتطلب إمكانيات بطاقة الرسوميات X® Iris® Intel® إعداد النظام باستخدام معالج "Core™ Intel® طرز i5 أو i7، وذاكرة مزدوجة القنوات. تعمل بطاقة الرسوميات "X® Iris® Intel® مع محالجات "Core™ Intel® طراز i5 أو i7. في وجود ذاكرة أحادية القناة تستعمل كبطاقة رسومات فائقة الدقة (UHD) فقط.
- تتطلب الرسوميات المدججة تعتمد على المعالج. تتطلب تقنية "Optimus™ NVIDIA" معالج Intel® على جانب تكوين بطاقة "GeForce™ NVIDIA" كبطاقة رسومات منفصلة. علماً بأن التقنية المذكورة متاحة لنظام التشغيل Windows 10 Pro أو أحدث. باستخدام تقنية "Optimus™ NVIDIA" قد لا يتوفر
- التمكن الكامل لجميع ميزات الشاشة وطاقة فيديو الرسوميات المتصلة على بعض أنظمة التشغيل (على سبيل المثال تستعمل تطبيقات OpenGL على وحدة المعالجة المسرعة أو وحدة معالجة الرسوميات المدججة حسبما تقتضي الحالة).
- يتطلب HP Power Manager نظام التشغيل Windows 10 والإصدارات الأحدث. ويمكن تنزيله من متجر Microsoft Store.
- سيتم توفير فحص الخدمات HP Services Scan على منتجات محددة وسيعمل الفحص على التأكد من استيفاء كل جهاز للشروط لتحديد إذا ما كان تم شراء خدمة من الخدمات التي تتبع عمل HP TechPulse. سيتم تنزيل البرنامج المناسب تلقائيًا. HP TechPulse عبارة عن منصة للقياس والتحليل توفر بيانات مهمة من الأجهزة والتطبيقات. للحصول على متطلبات النظام بالكامل أو لإيقاف هذه الميزة، تفصل زيارة الموقع <http://www.hpdaas.com/requirements>، لتفصل على تطبيق على الصين.
- يتوفر معالج Intel® Core™ 1345U أو Intel® Core™ 1345U في الهيد فقط.
- يتوفر برنامج HP Wolf Pro Security Edition محملاً مسبقًا على أجهزة بأرقام تعريف منتجات محددة، ويتضمن ترخيصاً لمدة ثم إنشلاك بها عند الشراء وفي رسالة البريد الإلكتروني لتأكيد الطلب. وذلك حسب منتج HP Wolf Pro Security Edition الذي تم شراؤه. يُمنح ترخيص برنامج HP Wolf Pro Security Edition بموجب شروط البرنامج الخاصة بتأقية ترخيص المستخدم النهائي (EULA) لبرنامج المستخدم النهائي (EULA) والتي يمكن العثور عليها على الرابط التالي: https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 حيث تم تعديل اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي (EULA) بما يلي: 7. المدة. إذا لم يتم إنهاؤه في وقت سابق وفقًا للشروط الواردة في اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي "EULA" هذه، يسي ترخيص برنامج HP Wolf Pro Security Edition بموجب HP Inc. بموجب ترخيص "DisplayPort" وشعار "DisplayPort" لعلمان تجاريّتان مملوكتان لجمعية معايير الإلكترونيات الفيديو (VESA)® في الولايات المتحدة والدول الأخرى. USB Type-C* و USB Type-C* لعلمان تجاريّتان مملوكتان لجمعية معايير الإلكترونيات الفيديو (VESA)® في الولايات المتحدة والدول الأخرى. USB Type-C* و USB Type-C* لعلمان تجاريّتان مملوكتان لجمعية معايير الإلكترونيات الفيديو (VESA)® في الولايات المتحدة أو بلدان أخرى أو كليهما. ENERGY STAR علامة تجارية مسجلة لشركة SD-3C في الولايات المتحدة أو بلدان أخرى أو كليهما. جميع العلامات التجارية الأخرى مملوكة لأصحابها المعنيين.

ديسمبر 2024

—

© Copyright 2024 HP Development Company, L.P. المعلومات الواردة هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق. وتقتصر الضمانات الخاصة بمنتجات وخدمات شركة HP على تلك المنصوص عليها في بيانات الضمان المرفق بتلك المنتجات والخدمات. ولا يوجد هنا ما يمكن تفسيره على أنه بشكل ضمان إضافي، وتخلي مسؤوليةنا عن أي أخطاء فنية أو تجارية أو أي أخطاء ناتجة عن السهول وإغفال ورت في هذا المستند.
Intel® Core™ Iris® vPro® Pentium® Core® Intel Corporation و Intel Corporation علامات تجارية مسجلة لشركة Intel Corporation و Intel Corporation في الولايات المتحدة ودول أخرى. NVIDIA® GeForce™ NVIDIA® GeForce™ علامات تجارية مملوكة لأمائها وتستخدمها شركة HP Inc. بموجب ترخيص. "DisplayPort" وشعار "DisplayPort" لعلمان تجاريّتان مملوكتان لجمعية معايير الإلكترونيات الفيديو (VESA)® في الولايات المتحدة والدول الأخرى. USB Type-C* و USB Type-C* لعلمان تجاريّتان مملوكتان لجمعية معايير الإلكترونيات الفيديو (VESA)® في الولايات المتحدة أو بلدان أخرى أو كليهما. ENERGY STAR علامة تجارية مسجلة لشركة SD-3C في الولايات المتحدة أو بلدان أخرى أو كليهما. جميع العلامات التجارية الأخرى مملوكة لأصحابها المعنيين.

ديسمبر 2024

