

كمبيوتر محطة العمل المكتبية G5 Z4 HP

انطلق بالإمكانات إلى المستوى المتطور من الأداء الاحترافي



تستطيع محطة العمل المكتبية عالية الأداء هذه إنجاز جميع المهام مهما كانت. الآن يمكنك معالجة مهام سير العمل المتقدمة - بدءًا من معالجة الصور والمحاكاة حتى التحرير المتقدم للفيديو وإعداد مجموعات البيانات الضخمة. تتيح محطة العمل Z4 المعززة بالذكاء الاصطناعي تسريع إجراءات العمل عبر مجموعة واسعة من التطبيقات الاحترافية، كما توفر مساحة لتوسيع الإمكانيات مع تطور العمل.

أداء احترافي. قابلية ترقية إمكانات فريدة من نوعها.

تمكن من إتقان مهام سير العمل المكثفة باستخدام ما يصل إلى وحدتي معالجة رسومات احترافيتين من المستوى الفائق، و26 مركزًا¹ في معالج Intel® Xeon® W من الجيل المتطور، وذاكرة سعة 512 جيجابايت². استفد من سهولة تطوير الإمكانيات في ظل تطور أعمالك من خلال ميزة الوصول بدون أدوات، و5 فتحات PCIe، وتجويفي NVMe يمكن الوصول إليهما من الأمام.³

صنعت لتظل باردة وتعمل بهدوء طوال الوقت.

انطلق بأداء محطة العمل المكتبية إلى أبعد مدى دون حدوث ضوضاء تعيق العمل. يحافظ التحكم الذكي في المروحة على الهدوء الفائق للنظام من خلال ضبط سرعات المروحة على الفور باستخدام أكثر من 20 مستشعر درجة حرارة. إذ تعمل فتحات التهوية وقنوات التبريد المحدد مواضعها بدقة على تسهيل تدفق الهواء بشكل انسيابي وطررد الحرارة.

أطلق العنان لابتكارات الذكاء الاصطناعي.

يمكنك تسريع مهام الاستنتاج وتطوير التطبيقات المخصصة للذكاء الاصطناعي باستخدام محطة عمل Z4 المعززة بالذكاء الاصطناعي، المزودة بما يصل إلى 2 وحدات معالجة رسومات NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation⁴ تقدم قوة معالجة تصل إلى 2,914 تريليون عملية في الثانية (TOPS) لأعمال الذكاء الاصطناعي المتطورة. استفد من معالجة البيانات المملوكة للشركة بأمان على محطة عمل محلية للحصول على رؤى وتحليلات أسرع.

صممت مع وضع البيئة في الاعتبار.

نحن نهتم في HP بتأثير منتجاتنا على البشر والمجتمعات من حولنا والكوكب الذي نعيش عليه. ولهذا السبب تحتوي محطة العمل Z4 على مواد بلاستيكية معاد تدويرها بنسبة 40%⁵، ومعادن معاد تدويرها بنسبة 10%، كما أن مواد التعبئة والتغليف مستمدة من مصادر مستدامة بنسبة 100%، وهي أيضًا مسجلة في EPEAT® Gold فئة Climate+ [6 و 7]

كمبيوتر محطة العمل المكتبية HP Z4 G5



أنظمة التشغيل

يمكن من تلبية احتياجات المستخدمين الفريدة لديك بالاختيار من بين أنظمة التشغيل Windows 11 Pro for Workstations أو WSL2 أو Linux®.⁸

معالجات Intel® Xeon® W

اعتمد على إمكانات فائقة لتنفيذ مهام سير العمل الاحترافية بفضل ما يصل إلى 24 ماركزا¹ في وحدة المعالجة المركزية Intel® Xeon® W من الجيل المتقدم، بالإضافة إلى ميزات سهولة الإدارة والأمان التي تقدمها منصة Intel vPro®⁹، وذاكرة ECC¹⁰ لموثوقية البيانات.

بطاقات رسومات احترافية المستوى

يمكن من تنفيذ المشاريع المتطورة لتحرير الفيديو وتعلم الآلة والمحاكاة باستخدام ما يصل إلى وحدتي معالجة رسومات NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation أو W6800 AMD Radeon™ Pro.¹¹

تكوينات ذاكرة فائقة السرعة

أطلق العنان لسير عملك. اعتمد على إمكانات فائقة لتنفيذ مهام سير العمل كثيفة استهلاك الذاكرة باستخدام وحدات DDR5 ECC بسعة تصل إلى 512 جيجابايت¹² لإنجاز أعمال معالجة الصور والمحاكاة وتعلم الآلة وتحرير الفيديو بأداء سريع.

تخزين

احصل على مساحة تخزين تصل إلى 92 تيرابايت عبر مجموعة متنوعة من خيارات الأجهزة، بما في ذلك وحدتي NVMe يمكن الوصول إليهما من الأمام وقابلتين للتركيب أثناء التشغيل ومزودتين بمؤشر خارجي بإضاءة LED.¹³

تمكين ميزة Wi-Fi® المدمجة

حرر جهازك من قيود كابلات الشبكة واستمتع بمرونة العمل من أي مكان تقريبًا بفضل تقنية اتصال Wi-Fi 6 المدمجة الجديدة بدون شغل فتحة PCIe.¹⁴

HP Anyware

استغل الإمكانيات القوية لمحطة العمل Z من على أي جهاز باستخدام HP Anyware¹⁵ - برنامج الوصول عن بُعد الذي يوفر استجابة سريعة وجودة صور عالية، حتى أثناء تحرير الأفلام والتصور المرئي للبيانات.

Z by HP Data Science Stack Manager

يقدم Z by HP Data Science Stack Manager وصولاً سهلاً إلى أدوات علوم البيانات الشهيرة، كما يقوم بتحديثها تلقائيًا، لمساعدتك على تخصيص بيئة استخدامك على نظام Windows أو Ubuntu.¹⁶

معتمد من موزعي البرامج المستقلين

مارس عملك بثقة لمعرفة أن جهازك المكتبي معتمد لاستخدام تطبيقات من إنتاج شركات برامج رائدة لضمان أعلى أداء، حتى مع المشروعات المعقدة.

دعم ذكي مع HP TechPulse

احصل على دعم محسّن وقلل من وقت التعتّل عن العمل. يوفر دعم HP Smart Support¹⁷ لموظفي الدعم وصولاً آمنًا إلى المعلومات التفصيلية الدقيقة حول سلامة الجهاز وبيانات التكوين لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها بسرعة أكبر.

HP Wolf Security for Business

استفد من دفاع دائم العمل يُطبق بواسطة الأجهزة. إذ تساعد هذه الحلول المتطورة باستمرار على حماية أجهزتك من التهديدات الحديثة، بدءًا من نظام BIOS المستعرض، وكذلك نظام التشغيل على جميع المستويات.¹⁸ كما أنها الآن مزودة بتقنية RAID أجري تفعيلها في المصنع لحماية البيانات.

تصميم وصوتيات عالمية المستوى

حافظ على هدوء التشغيل وبرودة الجهاز وتركيزك حتى في ذروة الأداء. يحافظ التحكم الذكي في المروحة على الهدوء الفائق للنظام من خلال ضبط سرعات المروحة على الفور باستخدام أكثر من 20 مستشعر درجة حرارة.

كمبيوتر محطة العمل المكتبية HP Z4 G5

جدول المواصفات

نظام التشغيل ^{2,3} Windows 11 Pro for Workstations		أنظمة التشغيل المتاحة
Ubuntu 22.04 LTS Linux® Ready ⁵ Red Hat® Enterprise Linux®		
معالج Intel® Xeon®		عائلة المعالج
معالج Intel® Xeon® W7-2495X (بتردد أساسي 2.5 جيجاهرتز يصل إلى 4.6 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 45 ميجابايت، و24 مركزًا و48 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W7-2475X (بتردد أساسي 2.6 جيجاهرتز يصل إلى 4.6 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 37.5 ميجابايت، و20 مركزًا و40 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2465X (بتردد أساسي 3.1 جيجاهرتز يصل إلى 4.5 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 33.75 ميجابايت، و16 مركزًا و32 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2455X (بتردد أساسي 3.2 جيجاهرتز يصل إلى 4.4 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 30 ميجابايت، و12 مركزًا و24 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2445 (بتردد أساسي 3.1 جيجاهرتز يصل إلى 4.4 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 26.25 ميجابايت، و10 مراكز و20 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W3-2435 (بتردد أساسي 3.1 جيجاهرتز يصل إلى 4.3 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 22.5 ميجابايت، و8 مراكز و16 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W3-2425 (بتردد أساسي 3.0 جيجاهرتز يصل إلى 4.2 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 15 ميجابايت، و6 مراكز و12 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W3-2423 (بتردد أساسي 2.1 جيجاهرتز يصل إلى 4.0 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 15 ميجابايت، و6 مراكز و12 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W7-2595X (بتردد أساسي 2.8 جيجاهرتز يصل إلى 4.8 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 48.75 ميجابايت، و26 مركزًا و52 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W7-2575X (بتردد أساسي 3.0 جيجاهرتز يصل إلى 4.8 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 45 ميجابايت، و22 مركزًا و44 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2565X (بتردد أساسي 3.2 جيجاهرتز يصل إلى 4.8 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 37.5 ميجابايت، و18 مركزًا و36 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2555X (بتردد أساسي 3.3 جيجاهرتز يصل إلى 4.8 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 33.75 ميجابايت، و14 مركزًا و28 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W5-2545 (بتردد أساسي 3.5 جيجاهرتز يصل إلى 4.7 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 30 ميجابايت، و12 مركزًا و24 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W3-2535 (بتردد أساسي 3.5 جيجاهرتز يصل إلى 4.4 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 26.25 ميجابايت، و10 مراكز و20 سلسلة معالجه)؛ معالج Intel® Xeon® W3-2525 (بتردد أساسي 3.5 جيجاهرتز يصل إلى 4.3 جيجاهرتز مع تقنية Intel® Turbo Boost، وذاكرة تخزين مؤقت L3 سعة 22.5 ميجابايت، و8 مراكز و16 سلسلة معالجه)		المعالجات المتاحة ⁷
Intel® W790		مجموعة الشرائح
عمودي		الشكل العام
ذاكرة DDR5-4800 ECC SDRAM سعة 512 جيجابايت ¹¹ معدلات نقل تصل إلى 4800 ميجا نقل/ثانية		الذاكرة القصوى
DIMM 8		فتحات الذاكرة
TB 1 حتى 12 تيرابايت محرك أقراص ثابت SATA Enterprise بسرعة 7200 دورة/دقيقة ^{8,40} 512 جيجابايت حتى 2 تيرابايت محرك أقراص HP Z Turbo Drive NVMe™ M.2 صلب الحالة ^{8,39} 512 جيجابايت حتى 4 تيرابايت محرك أقراص صلب الحالة HP Z Turbo Drive PCIe® M.2 512 جيجابايت حتى 4 تيرابايت وحدة تخزين HP Z Turbo Drive PCIe® SED Opal 2 M.2 SSS 512 جيجابايت حتى 4 تيرابايت محرك أقراص HP Z Turbo Drive Dual Pro PCIe® ⁸ 512 جيجابايت حتى 4 تيرابايت محرك أقراص HP Z Turbo Drive Quad Pro PCIe® ⁸ صلب الحالة ^{5,41}		التخزين الداخلي
محرك أقراص DVD-ROM رفيع من HP؛ مسجل أقراص Blu-ray HP رفيع؛ مسجل أقراص DVD رفيع من HP ^{9,10}		محرك الأقراص الضوئية
فائقة التطور للعبة؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A4500 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 20 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 48 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A6000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 48 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A5000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 24 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ Pro W7900 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 48 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ Pro W6800 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 32 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ 5880 Ada Generation (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 48 جيجابايت) ³⁰ فائقة التطور؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ RX 6700 XT (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 12 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ 4500 Ada Generation (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 24 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ 4000 Ada Generation (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 20 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A4000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 16 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA® A4000E (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 16 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ 2000 Ada Generation (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 16 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A2000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 12 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A400 (بذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 4 جيجابايت) ³⁰ متوسطة النطاق؛ بطاقة رسومات NVIDIA® T1000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA® T1000E (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ Pro W6600 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ Pro W7500 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات AMD Radeon™ Pro W7600 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA RTX™ A1000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 8 جيجابايت) الإدخال؛ بطاقة رسومات NVIDIA® T1000 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 4 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات NVIDIA® T400 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 4 جيجابايت)؛ معالج AMD Radeon™ RX 6400 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 4 جيجابايت)؛ بطاقة رسومات Intel® Arc™ Pro A40 (ذاكرة GDDR6 مخصصة سعة 6 جيجابايت)		خيارات الرسومات المتاحة
Realtek ALC3205-CG		الصوت
فتحة 5x16 PCIe واحدة؛ فتحة 4x16 PCIe؛ فتحة 4x4 PCIe (يمكن تحقيق الوصول إلى الحاجز الخلفي من خلال جميع الفتحات، ولكن فتحة 4x8 PCIe يتيحان الوصول الداخلي فقط إلى فتحة M.2).		فتحات التوسيع
قارئ بطاقات SD واحد (اختياري)		جهاز بطاقة الذاكرة
الجهة الأمامية: 4 منافذ USB Type-A بسرعة نقل إشارات تبلغ 5 جيجابايت/ثانية؛ مأخذ مشترك واحد لسماعة رأس وميكروفون ²⁸ ؛ الجهة الخلفية: مأخذ RJ-45؛ مدخل/مخرج واحد للصوت؛ المنافذ الاختيارية: منفذ Thunderbolt™ 4 بسرعة نقل إشارات تبلغ 40 جيجابايت/ثانية (التزويد بالطاقة عبر منفذ USB، و DisplayPort™ 1.4)؛ إصدار أمامي فائق؛ منفذ SuperSpeed USB Type-C® بسرعة نقل إشارات تبلغ 20 جيجابايت/ثانية (التزويد بالطاقة عبر منفذ USB)، منفذ SuperSpeed USB Type-A بسرعة نقل إشارات تبلغ 5 جيجابايت/ثانية، مأخذ مشترك واحد لسماعة رأس/ميكروفون		الأطراف والموصلات



كمبيوتر محطة العمل المكتبية HP Z4 G5

جدول المواصفات

لوحة مفاتيح	لوحة مفاتيح سلكية HP 125: لوحة مفاتيح USB سلكية رفيعة للأعمال مع قارئ SmartCard CCID من HP: لوحة مفاتيح سلكية سوداء HP 125 ¹³
الماوس	ماوس سلكي 320M للأجهزة المكتبية من HP: ماوس ليزر سلكي للأجهزة المكتبية HP 128 ¹³
وسائل الاتصال	LAN: محول Intel® Ethernet Network Adapter I225-T1؛ وحدة GbE Intel® I219-LM PCIe® مدمجة، تدعم تقنية vPro®؛ بطاقة واجهة الشبكة NVIDIA® Mellanox ConnectX-6 DX؛ بطاقة واجهة الشبكة Allied Telesis AT-2914SX/LC PCIe Fiber؛ بطاقة واجهة الشبكة HP Flex IO 1 GbE؛ بطاقة واجهة الشبكة HP 10 GbE SFP+ SR LC Fiber ³² ؛ جهاز إرسال واستقبال HP 10 GbE SFP+ SR LC Fiber؛ جهاز إرسال واستقبال WLAN: بطاقة لاسلكية (2x2) Intel® AX210 Wi-Fi 6E 5.3، Bluetooth® 5.3، non-vPro®، مع هوائي خارجي؛ بطاقة لاسلكية (2x2) Intel® AX210 Wi-Fi 6 5.3، Bluetooth®، تقنية non-®؛ مع هوائي داخلي؛
فتحة محرك الأقراص	خارجي: وحدة تخزين SSD M.2 NVMe™؛ محرك أقراص ثابتان مفا 3.5 بوصة؛ فتحتان لمحرك الأقراص الضوئي مفا 9.5 مم؛ داخلي: فتحة بحجم 3.5 بوصة؛ أربع وحدات تخزين SSD M.2 PCIe®؛ ثلاثة محركات أقراص ثابتة مفا 3.5 بوصة ³⁹
برامج	HP Data :HP Anyware :HP Manageability Integration Kit :HP Image Assistant :HP PC Hardware Diagnostics Windows :HP Support Assistant :HP Performance Advisor :HP Services Scan ^{11,17,18,19} :Science Stack HP UEFI BIOS المستوى 2.7B
إدارة الأمان	تشفير المساحة بالكامل؛ HP Secure Erase :HP Secure Start :HP Platform Admin :شهادة HP Sure Start :HP Sure Recover :محركات أقراص ذاتية التشفير Kensington قفل الأمانة: اعتماد TPM 2.0 BIOSphere :HP Sure :HP Sure Sense :HP Sure Click :HP Sure Run :HP BIOSphere :Admin ^{20,21,22,23,24,25,26,27}
تراخيص برامج الأمان	HP Wolf Pro Security Edition ²⁸
ميزات الإدارة	حزم برامج التشغيل HP Driver Packs :HP System Software Manager (تنزيل): HP BIOS Configuration Utility (تنزيل): HP Smart Support
الطاقة	وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 1125 واط، بكفاءة حتى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال؛ وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 775 واط، بكفاءة حتى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال؛ وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 525 واط، تعمل بكفاءة تصل إلى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال؛ وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 525 واط، بكفاءة حتى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال؛ وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 1125 واط، بكفاءة حتى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال؛ وحدة داخلية للتزويد بالطاقة بقدرة 775 واط، بكفاءة حتى 90%، مع تصحيح معامل قدرة فعال
الأبعاد	38.61 × 44.45 × 16.89 سم؛ 56.3 × 57.2 × 31.4 سم (Package)
الوزن	بدءًا من 10.5 كجم؛ بدءًا من 14.35 كجم (Package)؛ (يعتمد الوزن الفعلي على التكوين (وزن النظام فقط))
علامات إيكولوجية	تتوفر توكيونات مسجلة في EPEAT®؛ تتوفر توكيونات معتمدة من TCO ^{14,15}
معتمدة من Energy star	معتمدة من ENERGY STAR® (تتوفر التوكيونات)
مواصفات الأثر المستدام	نسبة هالوجين منخفضة؛ مواد بلاستيكية معاد تدويرها بعد الاستهلاك بنسبة 40%؛ مواد بلاستيك مغلقة الحلقة مشتقة من معدات تكنولوجيا المعلومات بنسبة 25%؛ تتوفر مواد تغليف لتعبئة المنتجات في مجموعات؛ وحدة تزويد بالطاقة خارجية بكفاءة 90%؛ تحتوي البطانات الداخلية البلاستيكية على 80% من المواد معاد تدويرها؛ مواد بلاستيكية تم جمعها من الأماكن القريبة من المحيطات في مروة النظام؛ 10% من المعادن معاد تدويرها بعد التصنيع؛ بطاقة الورق المعاد تدويره داخل الصندوق مستمدة من مصادر مستدامة وقابلة لإعادة التدوير بنسبة 100% ^{16,35,36,37,38}
شاشات متوافقة	دعم جميع شاشات HP Z وHP DreamColor. لمزيد من المعلومات، راجع http://www.hp.com/go/zdisplays
الضمان	ضمان محدود لمدة سنة واحدة (1/1/1)، يغطي قطع الغيار وأجرة اليد العاملة والإصلاح في موقع العمل لمدة سنة واحدة. تختلف الشروط والأحكام باختلاف البلد. وتسري قيود واستثناءات معينة.



