

Dell Chromebook 3400

دليل الإعداد والمواصفات



- ① | **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.
- ⚠ | **تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة.
- ⚠ | **تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

جدول المحتويات

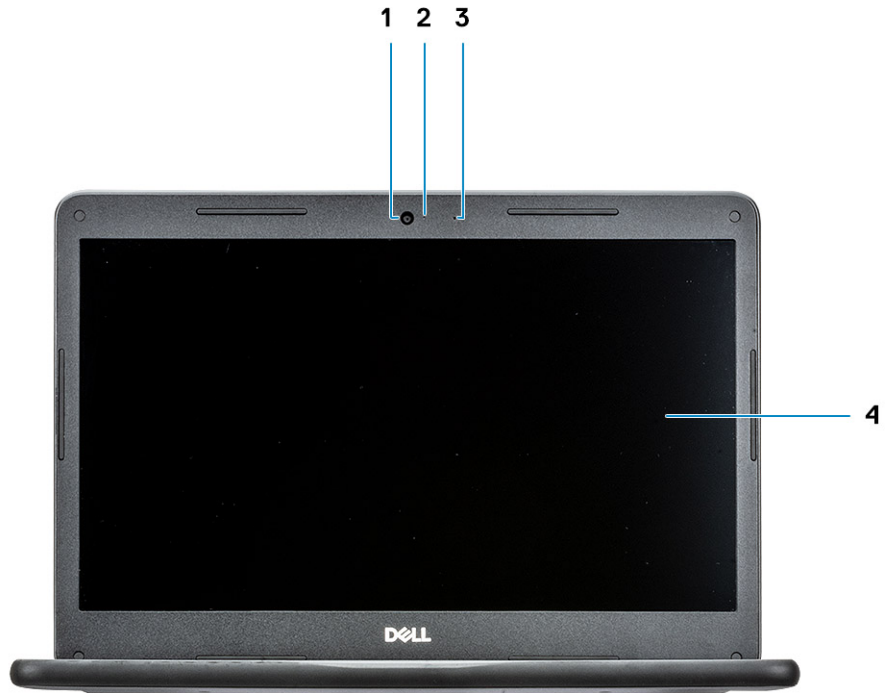
1	نظرة عامة على الهيكل	4
4	الناحية الأمامية	4
5	الأيسر	5
5	الأيمن	5
6	مسند راحة اليد	6
7	الأسفل	7
2	مواصفات النظام	8
8	معلومات النظام	8
8	المعالج	8
8	الذاكرة	8
9	التخزين	9
9	قارئ بطاقة الوسائط	9
9	الصوت	9
10	بطاقة الفيديو	10
10	الكاميرا	10
10	الاتصال اللاسلكي	10
10	المنافذ والموصلات	10
11	الشاشة	11
12	لوحة المفاتيح	12
12	لوحة اللمس	12
12	نظام التشغيل	12
12	البطارية	12
13	مهايئ التيار	13
14	الأبعاد والوزن	14
14	بيئة جهاز الكمبيوتر	14
14	الأمان	14
15	الخدمات والدعم	15
3	البرامج	16
16	نظام التشغيل	16
16	Chrome OS	16
17	تمهيد متحقق من صحته	17
18	خريطة تقسيم القرص	18
19	وضع المطور والاسترداد	19
19	البرنامج الثابت Coreboot و U-boot Custom	19
20	مقارنة Chrome بـ Chromium OS	20
20	عرض معلومات النظام	20
4	الحصول على المساعدة	24
24	الاتصال بشركة Dell	24

نظرة عامة على الهيكل

الموضوعات:

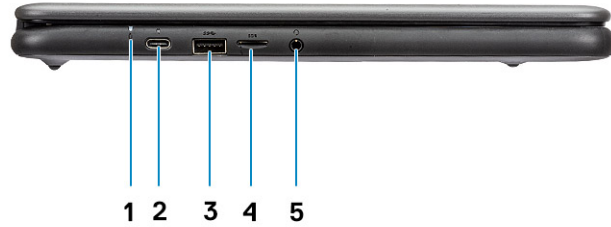
- . الناحية الأمامية
- . الأيسر
- . الأيمن
- . مسند راحة اليد
- . الأسفل

الناحية الأمامية



2 مصباح حالة الكاميرا
4 لوحة الشاشة

1 الكاميرا
3 الميكروفون



2 منفذ USB من النوع C مع Power Delivery
4 بطاقة microSD

1 مؤشر حالة الطاقة/التشغيل
3 منفذ USB 3.1 من الجيل الأول
5 منفذ سماعة الرأس



2 منفذ USB من النوع C مع Power Delivery

1 منفذ USB 3.1 من الجيل الأول
3 فتحة قفل على شكل شق

مسند راحة اليد



لوحة المفاتيح 2

زر التشغيل 1

لوحة اللمس 3



مكبرات الصوت 2

ملصق رمز الخدمة 1

مواصفات النظام

معلومات النظام

جدول 1. معلومات النظام

الميزة	المواصفات
مجموعة الشرائح	مدمج في المعالج (6 وات/4.5 وات SDP Gemini Lake – Celeron)
عرض ناقل DRAM	64 بت
ذاكرة EPROM للفلاش	16 ميجابايت
ناقل PCIe	PCIe داخلية

المعالج

① | ملاحظة: لا تُعد الأرقام المتعلقة بالمعالجات مقياسًا للأداء. توفر المعالج عرضة للتغيير، وقد يختلف حسب المنطقة/البلد.

جدول 2. مواصفات المعالج

النوع	بطاقة رسومات UMA	بطاقة رسومات منفصلة
معالج Intel Celeron N4100 رباعي المراكز (6 وات طاقة التصميم الحرارية، عدد 4 مراكز / 4 خيوط معالجة، ذاكرة تخزين مؤقت 4 ميجابايت، بسرعة 2.40 جيجاهرتز)	بطاقة الرسومات Intel UHD Graphics 600	لا
معالج Intel Celeron N4000 ثنائي المراكز (6 وات طاقة التصميم الحرارية، عدد 2 مركز / 2 خيط معالجة، ذاكرة تخزين مؤقت 4 ميجابايت، سرعة 2.60 جيجاهرتز)	بطاقة الرسومات Intel UHD Graphics 600	لا

الذاكرة

جدول 3. مواصفات الذاكرة

الميزة	المواصفات
الحد الأدنى لتكوين الذاكرة	4 جيجابايت
الحد الأقصى لتكوين الذاكرة	8 جيجابايت
النوع	LPDDR4 (الذاكرة المضمنة)
السرعة	2400 ميجاهرتز

التخزين

جدول 4. مواصفات تخزين eMMC

النوع	السعة	واجهة MMC	الجهد الكهربائي
eMMC	32 جيجابايت	EMMC الإصدار 5.1	3.3 فولت
eMMC	64 جيجابايت	EMMC الإصدار 5.1	3.3 فولت

قارئ بطاقة الوسائط

جدول 5. مواصفات قارئ بطاقات الوسائط

الميزة	المواصفات
النوع	فتحة بطاقة microSD واحدة
البطاقات المدعومة	- بطاقة SD (SD 3.0) تعمل بألية الضغط للفتح وللإغلاق عبر بطاقة النقل (اختيارية) - microSD

الصوت

جدول 6. مواصفات الصوت

الميزة	المواصفات
وحدة التحكم	مربع الحوار DA7219
تحويل الاستيريو	معتمد
النوع	High Definition Audio
مكبرات الصوت	معتمد
الوصلة الداخلية	I2S
الوصلة الخارجية	إدخال ميكروفون رقمي على الوحدة النمطية للكاميرا
	مقيس متعدد الوظائف لسماعة الرأس (سماعات رأس/دخول ميكروفون استريو)
مضخم مكبر صوت داخلي	معتمد
عناصر التحكم الخارجية في مستوى الصوت	معتمد
خرج مكبر الصوت	- المتوسط: W_2_ - الذروة: W_2.5_
الميكروفون	معتمد
خرج مضخم الصوت	غير معتمد

بطاقة الفيديو

جدول 7. مواصفات بطاقة الفيديو

وحدة التحكم	النوع	الاعتماد على وحدة المعالجة المركزية (CPU)	نوع ذاكرة الرسومات	السعة	دعم الشاشة الخارجية	الحد الأقصى للدقة
بطاقة الرسومات Intel UMA UHD Graphics 600		- وحدة CPU من Intel Celeron N4100 رباعي المراكز - وحدة CPU من Intel Celeron N4000 ثنائي المراكز	الدمجة	ذاكرة النظام المشتركة	مدعوم عبر USB من النوع C	2304×4096 بسرعة 60 هرتز

الكاميرا

جدول 8. مواصفات الكاميرا

الميزة	المواصفات
نوع الكاميرا	تركيز ثابت فائق الدقة
الدقة	الصورة الثابتة: دقة عالية الوضوح تصل إلى 720 × 1280 (1 ميغا بكسل) فيديو: دقة عالية الوضوح تصل إلى 720 × 1280 (1 ميغا بكسل)
زاوية العرض القطرية	74.9 درجة
نوع المستشعر	تقنية استشعار CMOS

الاتصال اللاسلكي

جدول 9. مواصفات الاتصال اللاسلكي

المواصفات
بطاقة Intel لاسلكية - AC 9560 802.11ac مزدوجة النطاقات 160 ميغاهرتز (جهازين للإرسال وجهازين للاستقبال) مع تقنية Wi-Fi + Bluetooth 5 M.2 1216 solder down

المنافذ والموصلات

جدول 10. المنافذ والموصلات

الميزة	المواصفات
قارئ بطاقة الذاكرة	قارئ بطاقات microSD واحد
USB	- منفذ USB 3.1 من الجيل الأول - منفذ USB 3.1 من النوع C مزودان بميزة PowerShare

الميزة	المواصفات
الأمان	فتحة قفل على شكل شق
الصوت	مقبس عالمي واحد (دعم مقبس سماعة رأس عالمي + ميكروفون + دخل خط)
الفيديو	مدعوم عبر USB من النوع C
فتحة قفل	فتحة قفل على شكل شق

الشاشة

جدول 11. مواصفات الشاشة

الميزة	المواصفات
النوع	- الدقة: 14.0 بوصة TN عالية الوضوح (768 × 1366 بكسل) 220 شمعة نموذجي و 187 شمعة كحد أدنى، مضاد للتوهج (16:9) - فائقة الدقة بالكامل: 14.0 بوصة، تقنية PS فائقة الدقة بالكامل (1920x1080)، 220 شمعة نموذجي و 187 شمعة كحد أدنى، مضاد للتوهج؛ (16:9)
الارتفاع (المنطقة النشطة)	- دقة فائقة: 173.95 مم - دقة فائقة بالكامل: 173.95 مم
العرض (المنطقة النشطة)	- دقة فائقة: 309.4 مم - دقة فائقة بالكامل: 309.4 مم
الخط القطري	355.6 مم (14.0 بوصة)
ميجابكسل	- دقة فائقة: 1.05 - دقة فائقة بالكامل: 2.07
وحدات بكسل في البوصة (PPI)	- دقة فائقة: 112 - دقة فائقة بالكامل: 157
نسبة التباين	- دقة فائقة: 400:1 - دقة فائقة بالكامل: 700:1
الإضاءة/السطوع (نموذجي)	220 شمعة
معدل التحديث	60 هرتز
زاوية العرض الأفقي (الحد الأدنى)	HD +40/-40 درجة
زاوية العرض الرأسي (الحد الأدنى)	HD +10/-30 درجة
استهلاك الطاقة (الحد الأقصى)	- دقة فائقة 4.0 وات - دقة فائقة بالكامل 3.7 وات

لوحة المفاتيح

جدول 12. مواصفات لوحة المفاتيح

الميزة	المواصفات
عدد المفاتيح	74 (الولايات المتحدة وكندا) 75 (المملكة المتحدة) 76 (البرازيل) 78 (اليابان)
المقاس	حجم كامل س = تباعد بين المفاتيح مقداره 19.05 مم (0.75 بوصة) ص = تباعد بين المفاتيح مقداره 18.05 مم (0.71 بوصة) لا
لوحة المفاتيح ذات الإضاءة الخلفية	
التصميم	QWERTY

لوحة اللمس

جدول 13. مواصفات لوحة اللمس

الميزة	المواصفات
الدقة	749 × 1229
الأبعاد	الوزن: 102.40 مم (4.03 بوصات) الارتفاع: محور ص: 62.40 مم (2.45 بوصة)
اللمس المتعدد	يدعم خمسة أصابع

نظام التشغيل

جدول 14. نظام التشغيل

الميزة	المواصفات
أنظمة التشغيل المدعومة	نظام التشغيل Google Chrome

البطارية

جدول 15. البطارية

الميزة	المواصفات
النوع	بطارية ليثيوم أيون ثلاثية الخلايا (بقدره 42 وات في الساعة)
الأبعاد	العرض 97.15 مم (3.82 بوصات) 184.15 مم (7.25 بوصات)

الميزة	المواصفات
	العمق 5.9 مم (0.23 بوصة)
	الارتفاع
المقدار النموذجي لوحدة الأمبير في الساعة	42 وات في الساعة
الوزن (الحد الأقصى)	0.2 كجم (0.44 رطل)
الجهد الكهربائي	11.40 فولت تيار مستمر
العمر الافتراضي للبطارية	300 دورة إفراغ/شحن
زمن التشغيل	تتفاوت هذه المدة وفقاً لظروف التشغيل، وقد تقل بصورة ملحوظة، في ظروف معينة يتم فيها استهلاك الطاقة بشكل كبير
نطاق درجة الحرارة: التشغيل	0 °مئوية إلى 35 °مئوية (32 °مئوية فهرنهايت إلى 95 °مئوية فهرنهايت)
نطاق درجة الحرارة: التخزين	من -20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)

مهايئ التيار

جدول 16. مواصفات مهايئ التيار

الميزة	المواصفات (موصل USB من النوع C بقدرة 65 وات من Pecos)
النوع	موصل USB من النوع C بقدرة 65 وات من Pecos
فولتية الإدخال	من 100 - 240 فولت تيار متردد
تيار الإدخال (الحد الأقصى)	1.7 أمبير
حجم المهايئ	الأبعاد بالبوصات: 1.1 × 2.01 × 4.41 بالمليمتر: 28 × 51 × 112
الوزن	0.201 كجم (0.443 رطل)
تردد الإدخال	من 50 هرتز إلى 60 هرتز
تيار الإخراج	20 فولت/3.25 أمبير (مستمر) 15 فولت/3 أمبير (مستمر) 9.0 فولت/3 أمبير (مستمر) 5.0 فولت/3 أمبير (مستمر)
جهد الإخراج المقدر	20 فولت من التيار المستمر / 15 فولت من التيار المستمر / 9 فولت من التيار المستمر / 5 فولت من التيار المستمر
نطاق درجة الحرارة (التشغيل)	من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجات فهرنهايت)
نطاق درجة الحرارة (في حالة عدم التشغيل)	من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)

الأبعاد والوزن

جدول 17. الأبعاد والوزن

المواصفات	الميزة
أمامي: 22.8 مم (0.898 بوصة)	الارتفاع
خلفي: 22.8 مم (0.898 بوصة)	
339.6 مم (13.370 بوصة)	العرض
236.9 مم (9.327 بوصة)	العمق
1.563 كجم (3.45 أرطال)	الوزن

بيئة جهاز الكمبيوتر

تسرد هذه المواضع ظروف تشغيل نظام Chromebook 3400.

جدول 18. بيئة جهاز الكمبيوتر

التخزين	عند التشغيل	
من - 40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)	0 °مئوية إلى 35 °مئوية (32 °فهرنهايت إلى 95 °فهرنهايت)	معدل درجة الحرارة
من 0% إلى 95% (بلا تكاثف)	من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)	الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)
ملاحظة: الحد الأقصى لدرجة حرارة نقطة التكاثف = 33 درجة مئوية	ملاحظة: الحد الأقصى لدرجة حرارة نقطة التكاثف = 26 درجة مئوية	
من 2 إلى 600 هرتز عند 1.33 وحدة تسارع جاذبية	من 2 إلى 600 هرتز عند 0.66 وحدة تسارع جاذبية	الاهتزاز (الحد الأقصى)
160 وحدة تسارع جاذبية مع مدة نبض تبلغ 2 مللي ثانية (ما يعادل 80 بوصة في الثانية)	160 وحدة تسارع جاذبية مع مدة نبض تبلغ 2 مللي ثانية (ما يعادل 80 بوصة في الثانية)	الصدمات (الحد الأقصى)
0 م إلى 10668 م (0 قدم إلى 35000 قدم)	0 م إلى 3048 م (0 قدم إلى 10000 قدم)	الارتفاع (الحد الأقصى)

الأمان

جدول 19. الأمان

المواصفات	الميزة
اختياري	وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) للبرامج الثابتة
قفل Noble	قفل الكبل

الخدمات والدعم

جدول 20. مواصفات الخدمات والدعم

المواصفات	الميزة
قياسي	خدمة الإرسال عبر البريد لمدة سنة واحدة
نعم	NBD في الموقع
	ⓘ ملاحظة: قد يتم توفير الخدمة بواسطة جهة خارجية. سيتم إرسال فني عند الضرورة بعد استكشاف الأخطاء وإصلاحها عبر الهاتف، ومعرفة مدى توافر الأجزاء، وبنود عقد الخدمة الأخرى.
ما يصل إلى 4 سنوات	امتدادات الضمان
اختياري	ProSupport

البرامج

يتناول هذا الفصل تفاصيل أنظمة التشغيل المدعومة إلى جانب إرشادات حول كيفية تركيب برامج التشغيل.

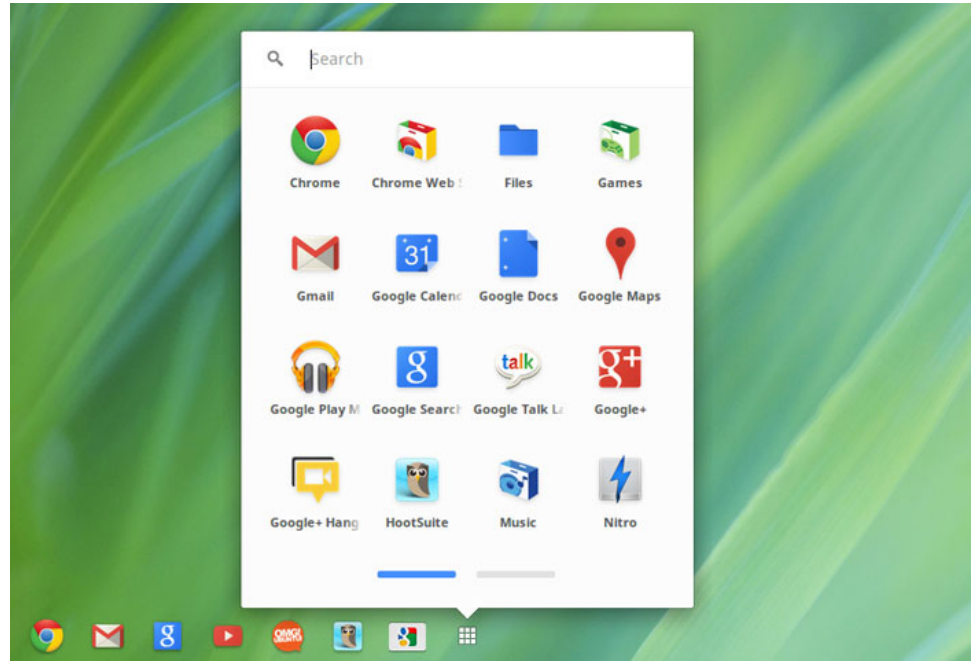
الموضوعات:

- نظام التشغيل
- عرض معلومات النظام

نظام التشغيل

تتضمن هذه الصفحة معلومات حول نظام التشغيل المستخدم من خلال Dell Chromebook 3400.

Chrome OS



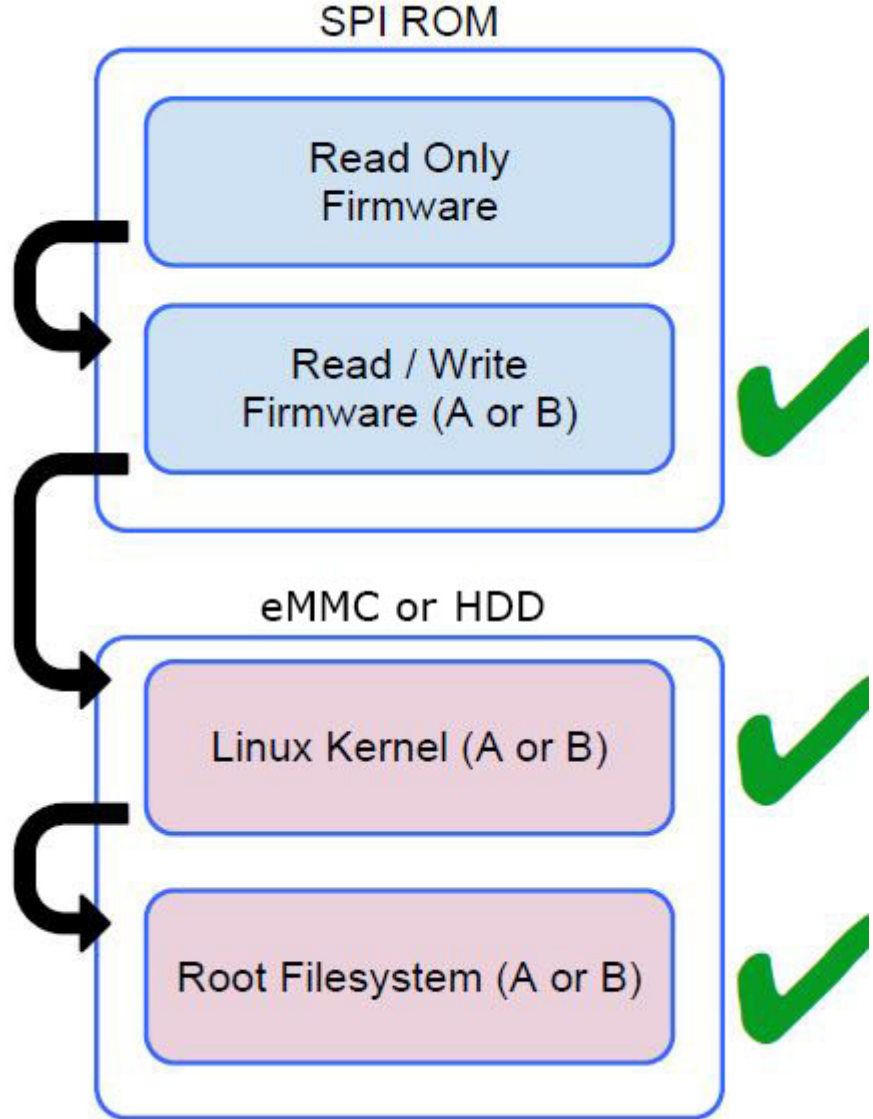
تعمل أجهزة Chromebook بنظام التشغيل Google Chrome، استنادًا إلى مستعرض Chrome الشائع من Google. فقد تم تطويره لتوفير تجربة حوسبة سريعة وبسيطة وأكثر أمانًا للمستخدمين الذين يقضون معظم وقتهم على الإنترنت.

المزايا الرئيسية

- السرعة
- البساطة
- الأمان
- القابلية للتحديث
- القابلية للمزامنة
- إمكانات فائقة بتكلفة منخفضة
- سهولة التعلم والاستخدام

- تتوفر المستندات والتقويم والبريد الإلكتروني وجهات الاتصال والمهام عبر الإنترنت ودون الاتصال به، ويتم نسخها احتياطيًا ومزامنتها بالكامل بأمان في السحابة.
 - الوصول إلى متجر تطبيقات الويب لـ Chrome
 - تطبيقات ويب Killer
 - أحدث معالجات Intel Core
 - ألعاب ممتعة
 - دعم مضمن لأنواع الملفات والأجهزة الخارجية الشائعة
- لمزيد من المعلومات حول Chrome OS، يرجى زيارة [صفحة التدريب على Chrome OS](#).

تمهيد متحقق من صحته

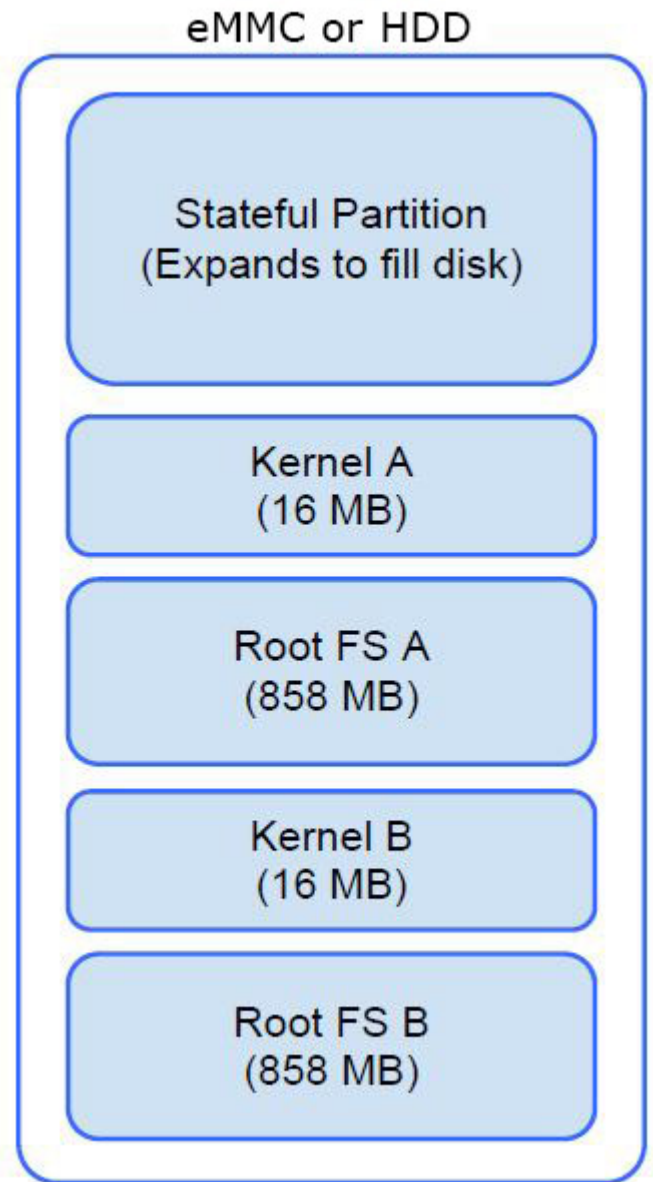


يتحقق البرنامج الثابت للقراءة فقط من سلامة البرنامج الثابت للقراءة/الكتابة (R/W). يتحقق البرنامج الثابت للقراءة/الكتابة من Linux kernel النشط. أثناء وقت التشغيل، يتحقق Linux kernel من كل عملية قراءة لكامل البيانات من القرص.

إذا أخفقت خطوة التحقق ولم يوجد خيار للنسخ الاحتياطي، فيدخل الجهاز في وضع الاسترداد.

يعمل مفتاح "وضع المطور" على إيقاف تشغيل التمهيد المتحقق من صحته (في مرحلة kernel) لتمكين المستخدمين من تشغيل Chromium OS (أو نظام تشغيل آخر). يتم التحقق دائمًا من صحة BIOS.

خريطة تقسيم القرص



تتوفر نسختان من Chrome OS على القرص: نسخة نشطة وأخرى احتياطية. وتتألف كل نسخة من قسم kernel ونظام ملفات جذر. ويتم تحديث النسخة الاحتياطية تلقائيًا في الخلفية. ويحتاج المستخدمون إلى إعادة التمهيد فقط. يحتوي القسم على بيانات المستخدم المشفرة ويتم أيضًا استخدامه في المصنع لتخزين برامج الاختبار.

وضع المطور والاسترداد

جدول 21. وضع المطور والاسترداد

وضع الاسترداد

وضع المطور

Recovery Mode BIOS screen



Developer Mode BIOS screen



- تتيح لأي مستخدم إمكانية إعادة تثبيت Chrome OS من مفتاح USB أو بطاقة SD.
- يتم الدخول إلى وضع الاسترداد في حالة فشل التمهيد المتحقق من صحته.
- يمكن للمستخدم الدخول إلى وضع الاسترداد بالقوة من خلال مجموعة مفاتيح أثناء التمهيد.

- تُستخدم للتمهيد دون تحقق.
- يمكن تشغيلها من خلال مجموعة المفاتيح أثناء التمهيد.
- يتم مسح القسم ذي الحالة الخاصة أثناء عمليات الانتقال.
- تُستخدم في المصنع لتمهيد صورة الاختبار.

البرنامج الثابت U-boot Custom و Coreboot

Coreboot (إصدار x86 فقط)

- تهيئة الذاكرة ومجموعة الشرائح
- مفتوح المصدر، باستثناء MRC الثنائي من Intel.

U-Boot

- لتنفيذ التمهيد المتحقق من صحته
 - يتعامل مع وضع الاسترداد ووضع المطور
 - تعليمية برمجية مفتوحة المصدر
- يتم التمهيد العادي بسرعة فائقة، حيث يستغرق أقل من ثانية واحدة لبدء تحميل kernel. لا يشغل جهاز Chromebook أنظمة تشغيل أخرى مثل Windows أو OS X.

Chromium OS مقارنةً بـ Chrome

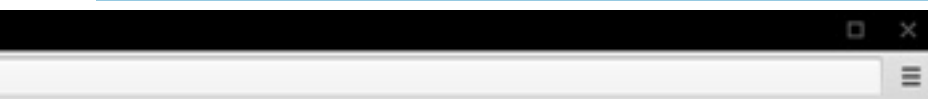
جدول 22. الفرق بين Chromium OS و Chrome

الفرق بين Chromium OS و Chrome

Chrome OS	Chromium OS
• يستند إلى Chromium OS • يعمل فقط على أجهزة Chrome التي تتسم بميزات الأجهزة المطلوبة (TPM، البرنامج الثابت RO، زر الاسترداد، مفتاح المطور). • يتضمن ميزات إضافية مخصصة مثل المكون الإضافي Netflix وبرامج ترميز الفيديو والخطوط	• عبارة عن مشروع مفتوح المصدر: http://www.chromium.org/chromium-os • يعمل على أجهزة كمبيوتر عادية وأجهزة Chrome

عرض معلومات النظام

تحتوي هذه الصفحة على جميع المعلومات المتعلقة بعرض معلومات النظام لجهاز Dell Chromebook من Dell. لا يدعم Dell Chromebook نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من Dell. ومن ثم، تتوفر عدة طرق للتحقق من مواصفات النظام وفقًا للمعلومات التي تبحث عنها. يسرد الجدول التالي بعض الطرق الأكثر شيوعًا لعرض معلومات النظام ومواصفاته.



لعرض المعلومات الأساسية لنظام التشغيل.

Chrome:help



لعرض معلومات مثل خيارات دقة الشاشة (إعدادات الجهاز > الشاشة) ولوحة اللمس والمعلومات الأساسية الأخرى للأجهزة.

Chrome:settings



Chrome:system

لعرض معلومات النظام المتقدمة مثل إصدار Google Chrome ومعلومات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ومعلومات وحدة المعالجة المركزية (CPU) ومعلومات الذاكرة وحالة الشبكة ومعلومات وحدة الإمداد بالطاقة، وغير ذلك.

لعرض معلومات الشبكة المتقدمة.

Chrome:net-
internals



الحصول على المساعدة

الاتصال بشركة Dell

① **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell.

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

- 1 اذهب إلى Dell.com/support.
- 2 حدد فئة الدعم.
- 3 تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (اختيار دولة/منطقة) أسفل الصفحة.
- 4 حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.