

# Precision 7760

## الإعدادات ومواصفات



## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

**ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.

**تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقد للبيانات وتُعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

**تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف بالمنتجات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

4 ..... فصل 1: إعداد Precision 7760

6 ..... فصل 2: مناظر للطراز Precision 7760

6 ..... الأيمن  
6 ..... الجزء الأيسر  
7 ..... من أعلى  
8 ..... منظر أمامي  
9 ..... الناحية الخلفية  
10 ..... الأسفل  
10 ..... مصباح شحن البطارية والحالة

11 ..... فصل 3: مواصفات Precision 7760

11 ..... الأبعاد والوزن  
11 ..... المعالج  
12 ..... مجموعة الشرائح  
12 ..... نظام التشغيل  
12 ..... الذاكرة  
13 ..... المنافذ الخارجية  
14 ..... الفتحات الداخلية  
14 ..... شبكة إيثرنت  
14 ..... وحدة الاتصال اللاسلكي  
15 ..... وحدة WWAN  
15 ..... الصوت  
16 ..... التخزين  
16 ..... قارئ بطاقة الوسائط  
17 ..... لوحة المفاتيح  
17 ..... الكاميرا  
18 ..... لوحة اللمس  
18 ..... مهابئ الطاقة  
19 ..... البطارية  
20 ..... الشاشة  
21 ..... قارئ بصمة الإصبع (اختياري)  
21 ..... وحدة معالجة الرسومات (GPU) — مدمجة  
21 ..... وحدة معالجة الرسومات (GPU) — المنفصلة  
22 ..... مصفوفة دعم الشاشات المتعددة  
23 ..... أمان الأجهزة  
24 ..... قارئ البطاقات الذكية  
24 ..... قارئ بطاقة ذكية بلا ملامسات  
25 ..... قارئ البطاقات الذكية بأطراف تلامس  
26 ..... بيئة التشغيل والتخزين

27 ..... فصل 4: اختصارات لوحة المفاتيح

29 ..... فصل 5: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

## إعداد Precision 7760

**ملاحظة:** قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

1. قم بتوصيل مهايئ الطاقة والضغظ على زر التشغيل.



**ملاحظة:** للحفاظ على طاقة البطارية، قد تدخل البطارية في وضع توفير الطاقة. قم بتوصيل مهايئ الطاقة، ثم اضغط على زر التشغيل لتشغيل الكمبيوتر.

2. إنهاء إعداد نظام التشغيل.

**بالنسبة لنظام التشغيل Ubuntu:**

اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لإتمام عملية الإعداد. لمزيد من المعلومات حول تثبيت نظام التشغيل Ubuntu وتكوينه، راجع مقالتي قاعدة المعارف SLN151664 و SLN151748 على الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**بالنسبة لنظام Windows:**

اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لإتمام عملية الإعداد. عند الإعداد، توصي Dell بأن تقوم بما يلي:

- الاتصال بشبكة للحصول على تحديثات Windows.
- في حالة الاتصال بشبكة لاسلكية آمنة، أدخل كلمة المرور الخاصة بالوصول إلى الشبكة اللاسلكية عندما يُطلب منك ذلك.
- في حالة الاتصال بالإنترنت، قم بتسجيل الدخول باستخدام حساب Microsoft أو إنشائه. إذا لم تكن متصلاً بالإنترنت، فقم بإنشاء حساب دون الاتصال.
- في شاشة الدعم والحماية، أدخل تفاصيل الاتصال الخاصة بك.

3. حدد موقع تطبيقات Dell من قائمة Start (ابدأ) بنظام التشغيل Windows واستخدمها — موصى به.

**جدول 1. تحديد موقع تطبيقات Dell**

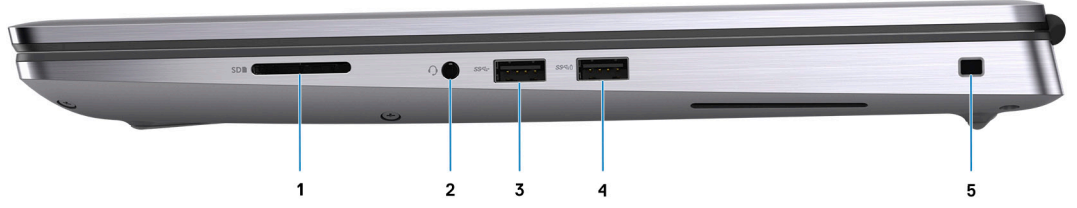
الموارد	الوصف
	<b>Dell Product Registration</b> قم بتسجيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك لدى Dell.

جدول 1. تحديد موقع تطبيقات Dell (يتبع)

الموارد	الوصف
	<b>Dell Help &amp; Support</b> تمتع بالوصول إلى التعليمات والدعم للكمبيوتر الخاص بك.
	<b>SupportAssist</b> تُعد SupportAssist التقنية الذكية التي تحتفظ بمستوى أداء جهاز الكمبيوتر الخاص بك في أفضل حال عن طريق تحسين الإعدادات واكتشاف المشكلات وإزالة الفيروسات وإعلامك عندما تحتاج إلى إجراء تحديثات للنظام. تعمل تقنية SupportAssist على التحقق بشكل مسبق من سلامة الأجهزة والبرامج الموجودة في نظامك. عند اكتشاف مشكلة، يتم إرسال معلومات حالة النظام الضرورية إلى Dell لبدء استكشاف المشكلات وحلها. تقنية SupportAssist مثبتة مسبقًا على معظم أجهزة Dell التي تعمل بنظام التشغيل Windows. لمزيد من المعلومات، راجع "دليل مستخدم SupportAssist لأجهزة الكمبيوتر المنزلية" على <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a> . <b>ملاحظة:</b> في SupportAssist، انقر فوق تاريخ انتهاء صلاحية الضمان لتجديد أو ترقية الضمان الذي تتمتع به.
	<b>Dell Update</b> يعمل على تحديث جهاز الكمبيوتر لديك بالإصلاحات الحيوية وبرامج التشغيل الأحدث للجهاز فور توفرها. لمزيد من المعلومات حول استخدام Dell Update، راجع مقالة قاعدة المعارف 000149088 على الموقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
	<b>Dell Digital Delivery</b> يمكن تنزيل تطبيقات البرامج، التي يتم شراؤها والتي ليست مثبتة مسبقًا على الكمبيوتر لديك. لمزيد من المعلومات حول استخدام Dell Digital Delivery، راجع مقالة قاعدة المعارف 000129837 على الموقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

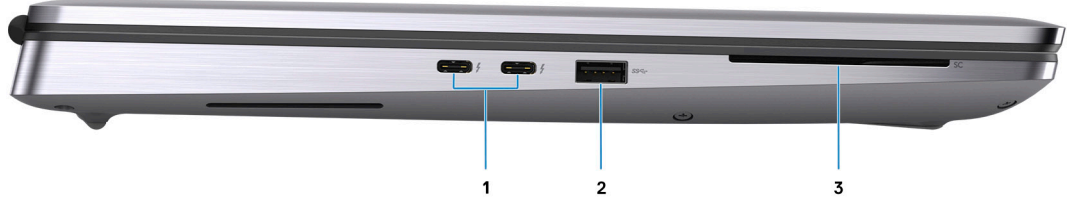
## مناظر للطراز Precision 7760

### الأيمن



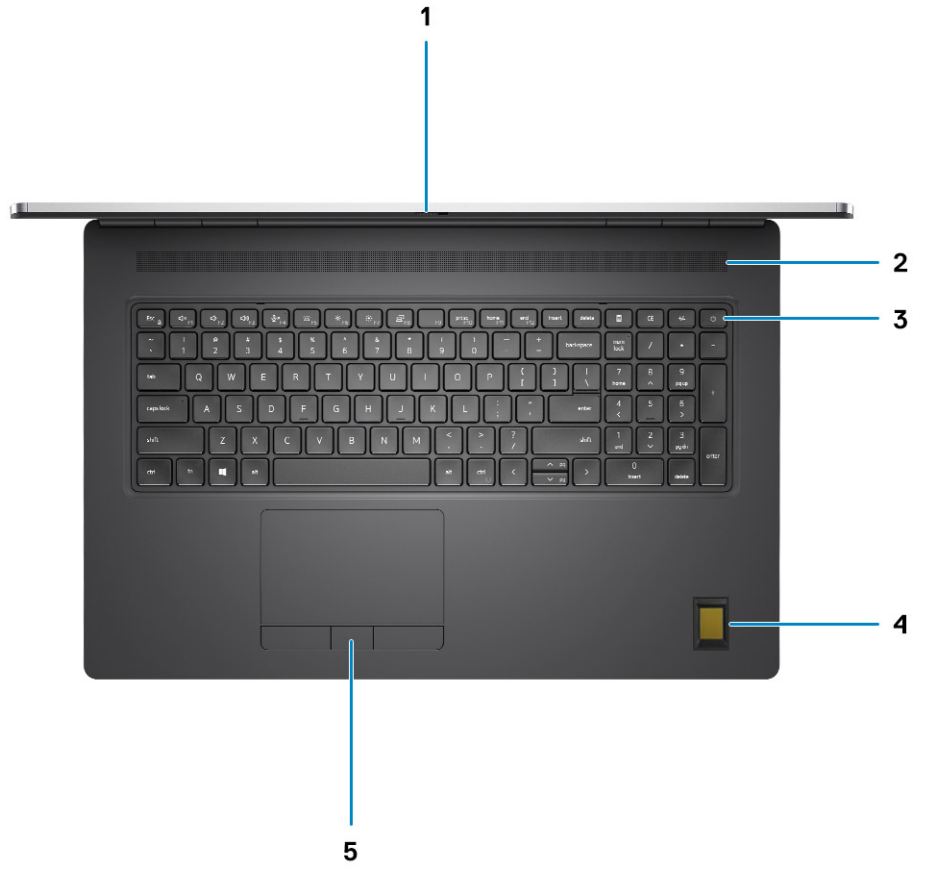
1. فتحة بطاقة SD
2. مقبس سماعة رأس شامل
3. منفذ USB 3.2 من الجيل الأول من النوع A
4. منفذ USB 3.2 من الجيل الأول من النوع A مزود بميزة PowerShare
5. فتحة قفل على شكل شق

### الجزء الأيسر



1. 2 منفذ USB 3.2 من النوع Type-C من الجيل الثاني بتقنية Thunderbolt 4
2. منفذ USB 3.2 من الجيل الأول من النوع A
3. قارئ البطاقة الذكية (اختياري)

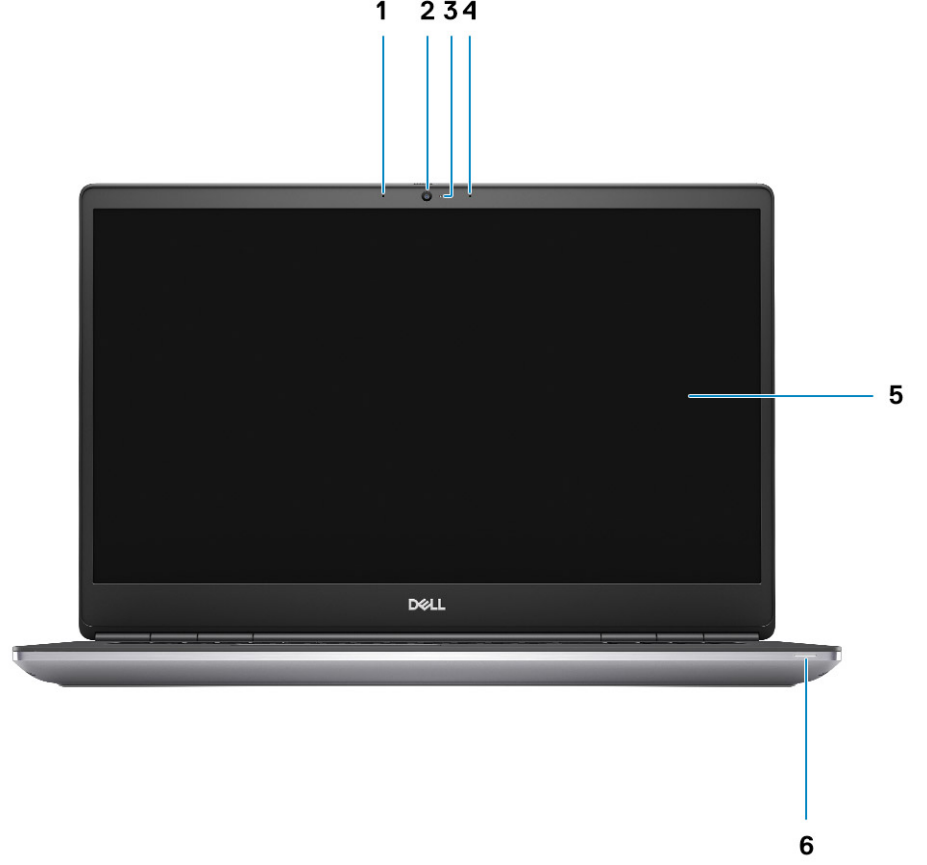
## من أعلى



1. غالق الكاميرا
2. مكبر الصوت
3. زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع الاختياري
4. مسند راحة يد مع قارئ بصمات أصابع بتقنية FIPS اختياري
5. لوحة اللمس

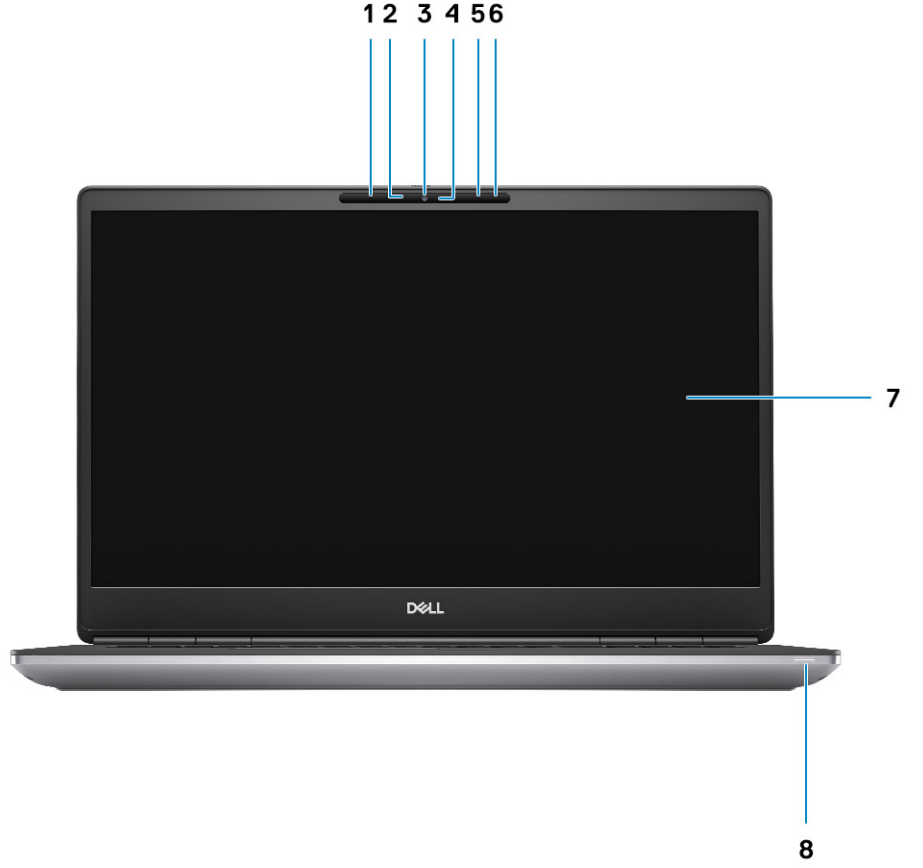
## منظر أمامي

منظر أمامي للكاميرا التي تضيء بالألوان الأحمر والأخضر والأزرق (RGB)



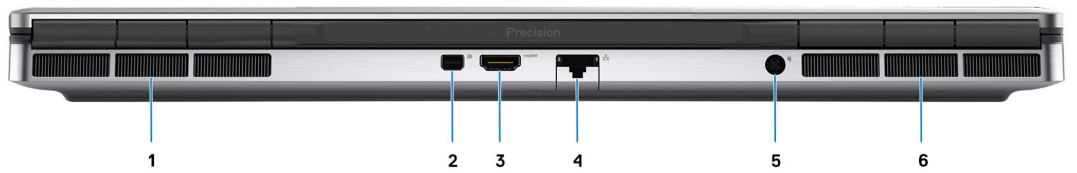
1. الميكروفون
2. الكاميرا
3. ضوء حالة الكاميرا
4. الميكروفون
5. الشاشة
6. مصباح حالة البطارية/مصباح حالة التشخيصات

## منظر أمامي للكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء (IR)



1. الميكروفون
2. مستشعر الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء
3. الكاميرا
4. ضوء حالة الكاميرا
5. الميكروفون
6. استشعار عن قرب
7. الشاشة
8. مصباح حالة البطارية/مصباح حالة التشخيصات

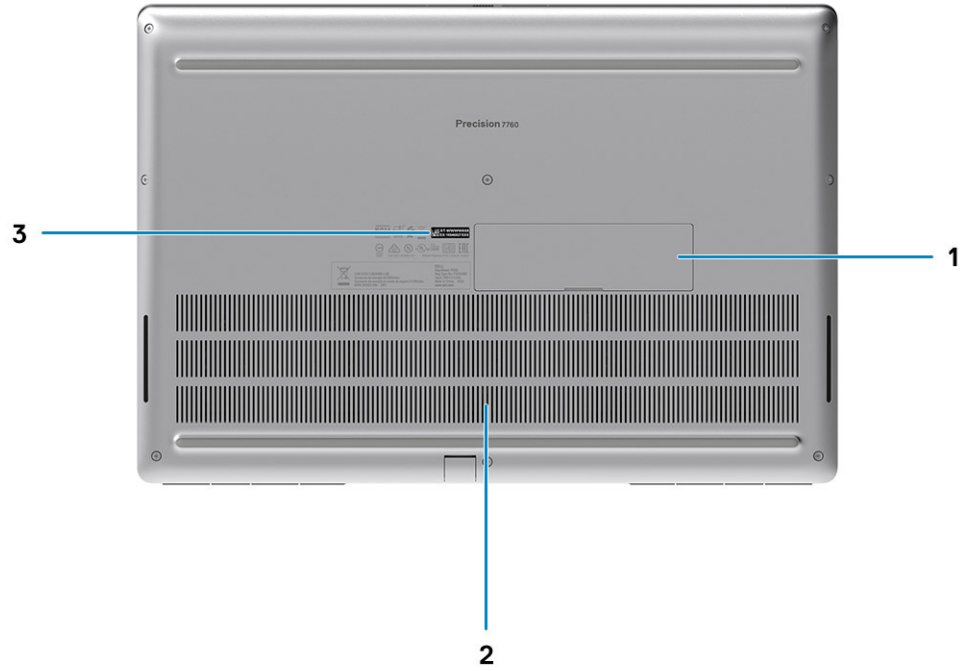
## الناحية الخلفية



1. منفذ الهواء
2. منفذ DisplayPort 1.4 مصغر
3. منفذ HDMI 2.1

4. منفذ إيثرنت بموصل RJ45
5. منفذ مهايئ الطاقة
6. منفذ الهواء

## الأسفل



1. باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (اختياري)
2. منافذ الهواء
3. ملصق رمز الصيانة

## مصباح شحن البطارية والحالة

يسرد الجدول التالي سلوك مصباح شحن البطارية والحالة للطرز Precision 7760.

### جدول 2. سلوك مصباح شحن البطارية والحالة

مصدر التيار	سلوك مؤشر LED	حالة تشغيل النظام	مستوى شحن البطارية
مهايئ التيار المتردد	مطفأ	S0 - S5	كامل الشحن
مهايئ التيار المتردد	أبيض ثابت	S0 - S5	> مشحونة بالكامل
البطارية	مطفأ	S0 - S5	11-100%
البطارية	كهرماني ثابت (590 +/- 3 نانومتر)	S0 - S5	10% >

- S0 (تشغيل) - النظام قيد التشغيل.
- S4 (الإسبات) - يستهلك النظام الطاقة الأقل مقارنةً بكل حالات السكون الأخرى. يكون النظام تقريبًا في حالة إيقاف التشغيل، ويتوقع انخفاض دعم الطاقة. تتم كتابة بيانات السياق على محرك الأقراص الثابتة.
- S5 (إيقاف التشغيل) - النظام في حالة إيقاف التشغيل.

## مواصفات Precision 7760

### الأبعاد والوزن

يسرد الجدول التالي ارتفاع وعرض وعمق ووزن الطراز Precision 7760.

#### جدول 3. الأبعاد والوزن

الوصف	القيم
الارتفاع:	
الارتفاع الأمامي	25.98 مم (1.02 بوصة)
الارتفاع الخلفي	28.60 مم (1.13 بوصة)
العرض	
العمق	400.00 مم (15.75 بوصة)
الوزن	263.60 مم (10.38 بوصة)
ملاحظة: يعتمد وزن جهاز الكمبيوتر لديك على المواصفات المطلوبة والتنوع في عملية التصنيع.	3.01 كجم (6.65 أرطال)

### المعالج

يسرد الجدول التالي تفاصيل المعالجات التي يدعمها الطراز Precision 7760 .

#### جدول 4. المعالج

الوصف	الخيار الأول	الخيار الثاني	الخيار الثالث	الخيار الرابع	الخيار الخامس	الخيار السادس	الخيار السابع
نوع المعالج	Intel Core الجيل الحادي عشر، مزود بتقنية vPro من i5-11500H	Intel Core الجيل الحادي عشر من i7-11600H	Intel Core الجيل الحادي عشر من i7-11800H	Intel Core الجيل الحادي عشر، مزود بتقنية vPro من i7-11850H	Intel Core الجيل الحادي عشر، مزود بتقنية vPro من i9-11950H	Intel Xeon ،W-11855M ،vPro بتقنية	Intel Xeon W-11955M ،vPro بتقنية
القدرة الكهربائية للمعالج	45 وات	45 وات	45 وات	45 وات	45 وات	45 وات	45 وات
عدد مراكز المعالج	6	6	8	8	8	6	8
عدد خيوط معالجة المعالج	12	12	16	16	16	12	16
سرعة المعالج	من 2.90 جيجاهرتز إلى 4.60 جيجاهرتز	من 2.90 جيجاهرتز إلى 4.60 جيجاهرتز	من 2.30 جيجاهرتز إلى 4.60 جيجاهرتز	من 2.50 جيجاهرتز إلى 4.80 جيجاهرتز	من 2.60 جيجاهرتز إلى 5.00 جيجاهرتز	من 3.20 جيجاهرتز إلى 4.90 جيجاهرتز	من 2.60 جيجاهرتز إلى 5.00 جيجاهرتز
ذاكرة التخزين المؤقت للمعالج	12 ميجابايت	18 ميجابايت	24 ميجابايت	24 ميجابايت	24 ميجابايت	18 ميجابايت	24 ميجابايت
بطاقات الرسومات المدمجة	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

## مجموعة الشرائح

يسرد الجدول التالي تفاصيل مجموعة الشرائح التي يدعمها الطراز Precision 7760.

### جدول 5. مجموعة الشرائح

الوصف	القيم
مجموعة الشرائح	WM590
المعالج	معالج Intel Xeon/معالج Intel Core i5/i7/i9 من الجيل الحادي عشر
عرض ناقل ذاكرة DRAM	64 بت
EPRAM فلاش	32 ميغابايت
ناقل PCIe	ما يصل إلى الجيل الرابع

## نظام التشغيل

يدعم Precision 7760 أنظمة التشغيل التالية:

- Windows 11 Home، إصدار 64 بت
- Windows 11 Pro، إصدار 64 بت
- Windows 11 Pro National Academic، إصدار 64 بت
- Windows 11 Pro لمحطات العمل، إصدار 64 بت
- Windows 10 Home، إصدار 64 بت
- Windows 10 Pro، إصدار 64 بت
- Windows 10 Pro Education، إصدار 64 بت
- Windows 10 Pro China، إصدار 64 بت
- نظام التشغيل Windows 10 Enterprise، إصدار 64 بت
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS، إصدار 64 بت

## الذاكرة

يسرد الجدول التالي مواصفات الذاكرة للطراز Precision 7760.

### جدول 6. مواصفات الذاكرة

الوصف	القيم
فتحات الذاكرة	أربع فتحات SODIMM
نوع	DDR4
سرعة الذاكرة	• 3200 ميجاهرتز • 3466 ميجاهرتز
الحد الأقصى لتكوين الذاكرة	128 جيجابايت
الحد الأدنى لتكوين الذاكرة	4 جيجابايت
حجم الذاكرة لكل فتحة	4 جيجابايت، 8 جيجابايت، 16 جيجابايت، 32 جيجابايت
تكوينات الذاكرة المدعومة	• ذاكرة سعة 8 جيجابايت، وحدة ذاكرة واحدة سعة 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)

جدول 6. مواصفات الذاكرة (بتبع)

الوصف	القيم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ذاكرة سعة 16 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 96 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 16 جيجابايت ووحدا ذاكرة سعة الواحدة منهما 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 128 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 8 جيجابايت، وحدة ذاكرة واحدة سعة 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 16 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 96 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 16 جيجابايت ووحدا ذاكرة سعة الواحدة منهما 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 128 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 32 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة 3200 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 16 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة فائقة تبلغ 3466 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 8 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة فائقة تبلغ 3466 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، وحدتا ذاكرة سعة الواحدة منهما 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة فائقة تبلغ 3466 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، 4 وحدات ذاكرة سعة الواحدة منها 16 جيجابايت، من نوع DDR4، بسرعة فائقة تبلغ 3466 ميجاهرتز، لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC)</li> </ul>

## المنافذ الخارجية

يسرد الجدول التالي المنافذ الخارجية للطراز Precision 7760.

### جدول 7. المنافذ الخارجية

الوصف	القيم
منفذ الشبكة	منفذ RJ-45 إيثرنت واحد بمعدل نقل بيانات مقداره 10/100/1000 ميجابت في الثانية
منافذ USB	• منفذ USB 3.2 من النوع A من الجيل الأول

## جدول 7. المنافذ الخارجية (يتبع)

الوصف	القيم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● منفذ USB 3.2 واحد من الجيل الأول من النوع C مزود بميزة PowerShare</li> <li>● 2 منفذ USB 3.2 من النوع Type-C من الجيل الثاني بتقنية Thunderbolt 4</li> </ul>
منفذ الصوت	مقبس سماعة رأس شامل واحد
منفذ الفيديو	<ul style="list-style-type: none"> <li>● منفذ HDMI 2.1 واحد</li> <li>● منفذ DisplayPort 1.4 مصغر واحد</li> </ul>
قارئ بطاقة الوسائط	فتحة بطاقة SD واحدة
قارئ البطاقة الذكية	قارئ بطاقة ذكية واحد
بطاقة وحدة هوية المشترك المصغرة (uSIM)	بطاقة microSIM واحدة
منفذ مهابئ الطاقة	منفذ دخل تيار مستمر واحد (مقبس قياسي مقاس 7.4 مم)
فتحة كبل الأمان	فتحة أمان واحدة إسفينية الشكل

## الفتحات الداخلية

يسرد الجدول التالي الفتحات الداخلية الموجودة في الطراز Precision 7760.

### جدول 8. الفتحات الداخلية

الوصف	القيم
M.2	<p>مجموعة من أربعة محركات أقراص مزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 (محرك من نوع M.2 2280 و/أو ثلاثة محركات من نوع M.2 2230 أو M.2 (2280</p> <p><b>ملاحظة:</b> لمعرفة المزيد حول ميزات الأنواع المختلفة لبطاقات M.2، راجع مقالة قاعدة المعارف 000144170 على موقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## شبكة إيثرنت

يسرد الجدول التالي مواصفات الشبكة المحلية (WLAN) إيثرنت السلكية للطراز Precision 7760.

### جدول 9. مواصفات شبكة إيثرنت

الوصف	القيم
رقم النموذج	اتصال شبكة إيثرنت I219-LM من Intel
معدل نقل البيانات	10/100/1000 ميجابت في الثانية

## وحدة الاتصال اللاسلكي

يسرد الجدول التالي وحدة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) المدعومة للطراز Precision 7760.

### جدول 10. مواصفات الوحدة اللاسلكية

الوصف	القيم
رقم الطراز	Intel Wi-Fi 6E AX210

## جدول 10. مواصفات الوحدة اللاسلكية (يتبع)

الوصف	القيم
معدل نقل البيانات	3000 ميجابت في الثانية
نطاقات التردد المدعومة	2.40 جيجاهرتز/ 5 جيجاهرتز/ 6 جيجاهرتز
معايير الاتصال اللاسلكي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WiFi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
التشفير	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP إصدار 64 بت/128 بت</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.2

## وحدة WWAN

يسرد الجدول التالي وحدة الشبكة المحلية اللاسلكية (WWAN) المدعومة للطراز Precision 7760.

## جدول 11. مواصفات وحدة WWAN

الوصف	القيم
رقم النموذج	مودم Qualcomm Snapdragon X55 Global 5G (DW5930E)
معدل نقل البيانات	وحدة DL بسرعة تصل إلى 3 جيجابت في الثانية/وحدة UL بسرعة 250 ميجابت في الثانية (3GPP Release15 NR/LTE CAT20)
نطاقات التردد المدعومة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LTE (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 66)</li> <li>• NR (1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 20, 28, 38, 41, 66, 71, 77, 78, 79)</li> <li>• HSPA+ (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19)</li> </ul>
معايير الاتصال اللاسلكي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NR FR1(Sub6) FDD/TDD</li> <li>• LTE FDD/TDD</li> <li>• +WCDMA/HSPA</li> <li>• GPS/GLONASS/Beidou/Galileo</li> </ul>
التشفير	مدعوم
نظام الملاحة العالمي باستخدام الأقمار الصناعية (GNSS)	مستقبل نظام الملاحة العالمي باستخدام الأقمار الصناعية (GNSS) المتعدد المجموعات
ملاحظة: للحصول على إرشادات حول كيفية العثور على رقم IMEI (رقم التعريف الدولي لجهاز المحطة المتنقلة) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك، راجع مقالة قاعدة المعارف 000143678 على <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .	

## الصوت

يسرد الجدول التالي مواصفات الصوت للطراز Precision 7760.

## جدول 12. مواصفات الصوت

الوصف	القيم
وحدة التحكم في الصوت	ALC3204
تحويل الاستيريو	مدعوم
واجهة الصوت الداخلية	صوت عالي الوضوح
واجهة الصوت الخارجية	مقبس سماعة رأس شامل
عدد مكبرات الصوت	اثنان
مضخم مكبر الصوت الداخلي	مدعوم (ترميز صوتي مدمج)
عناصر التحكم الخارجية في مستوى الصوت	عناصر التحكم في اختصارات لوحة المفاتيح
خرج مكبر الصوت	
	متوسط خرج مكبر الصوت
	2 وات
	الحد الأقصى لخرج مكبر الصوت
	2,5 وات
خرج مضخم الصوت	غير مدعوم
الميكروفون	ميكروفونات ثنائية الصيغيات

## التخزين

يسرد هذا القسم خيارات التخزين الموجودة في الطراز Precision 7760.

يدعم الكمبيوتر الخاص بك إحدى التهيئات التالية:

- محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280 واحد
- مجموعة من محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 (من نوع M.2 2230 أو M.2 2280)
- مجموعة من أربعة محركات أقراص مزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 (محرك من نوع M.2 2280 و/أو ثلاثة محركات من نوع M.2 2230 أو M.2 2280) يختلف محرك الأقراص الرئيسي للكمبيوتر حسب تكوين التخزين. فيما يخص الأنظمة المزودة بمحرك أقراص M.2، يُعد محرك أقراص M.2 بمثابة محرك الأقراص الرئيسي.

## جدول 13. مواصفات وحدات التخزين

نوع وحدة التخزين	نوع الواجهة	السعة
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230	PCIe NVMe الجيل الثالث بسرعة 4x	256 جيجابايت
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280	PCIe NVMe الجيل الثالث بسرعة 4x	ما يصل إلى 1 تيرابايت
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280، يدعم التشفير الذاتي	PCIe NVMe الجيل الثالث بسرعة 4x	سعة 512 جيجابايت
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280	PCIe NVMe بسرعة 4x من الجيل الرابع	ما يصل إلى 4 تيرابايت

## قارئ بطاقة الوسائط

يسرد الجدول التالي بطاقات الوسائط التي يدعمها الطراز Precision 7760.

## جدول 14. مواصفات قارئ بطاقات الوسائط

الوصف	القيم
نوع بطاقة الوسائط	بطاقة SD
بطاقات الوسائط المدعومة	<ul style="list-style-type: none"> <li>البطاقة الرقمية الأمانة (SD)</li> <li>البطاقة الرقمية الأمانة عالية السعة (SDHC)</li> <li>البطاقة الرقمية الأمانة الموسعة (SDXC)</li> </ul>
<p><b>ملاحظة:</b> تختلف أقصى سعة مدعومة من قارئ بطاقات الوسائط حسب مستوى بطاقة الوسائط المركبة في جهاز الكمبيوتر.</p>	

## لوحة المفاتيح

يسرد الجدول التالي مواصفات لوحة المفاتيح للطراز Precision 7760.

### جدول 15. مواصفات لوحة المفاتيح

الوصف	القيم
نوع لوحة المفاتيح	لوحة المفاتيح ذات الإضاءة الخلفية
تخطيط لوحة المفاتيح	QWERTY
عدد المفاتيح	<ul style="list-style-type: none"> <li>الولايات المتحدة وكندا: 101 مفتاح</li> <li>المملكة المتحدة: 102 مفتاح</li> <li>اليابان: 105 مفاتيح</li> </ul>
حجم لوحة المفاتيح	<p>X = تباعد بين المفاتيح مقداره 18.70 مم</p> <p>Y = تباعد بين المفاتيح مقداره 18.05 مم</p>
اختصارات لوحة المفاتيح	<p>بعض المفاتيح الموجودة في لوحة المفاتيح تكون مزودة برمزين عليها. يمكن استخدام هذه المفاتيح لكتابة حروف بديلة أو للقيام بوظائف ثانوية. لكتابة الحرف البديل، اضغط على المفتاح Shift والمفتاح المطلوب. للقيام بوظائف ثانوية، اضغط على Fn واضغط على المفتاح المطلوب.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يمكنك تحديد السلوك الرئيسي لمفاتيح الوظائف (F1 - F12) عن طريق تغيير سلوك مفاتيح الوظائف في برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).</p>

## الكاميرا

يسرد الجدول التالي مواصفات الكاميرا للطراز Precision 7760.

### جدول 16. مواصفات الكاميرا

الوصف	القيم
عدد الكاميرات	واحد
نوع الكاميرا	<p>يوجد خياران للكاميرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>كاميرا RGB بدقة HD</li> <li>الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء (IR)</li> </ul>
موقع الكاميرا	الكاميرا الأمامية
نوع مستشعر الكاميرا	تقنية استشعار القرب
دقة الكاميرا:	

## جدول 16. مواصفات الكاميرا (يتبع)

الوصف	القيم
الصورة الثابتة	0.92 ميغابكسل
الفيديو	720 × 1280 (بدقة HD) بسرعة 30 إطارًا في الثانية
دقة الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء:	
الصورة الثابتة	0.30 ميغابكسل
الفيديو	720 × 1280 (بدقة HD) بسرعة 30 إطارًا في الثانية
زاوية العرض القطرية:	
الكاميرا	74.9 درجة
كاميرا الأشعة تحت الحمراء	70 درجة

## لوحة اللمس

يسرد الجدول التالي مواصفات البطارية للطراز Precision 7760.

## جدول 17. مواصفات لوحة اللمس

الوصف	القيم
دقة لوحة اللمس:	<300 نقطة لكل بوصة
أبعاد لوحة اللمس:	
أفقية	105 مم (4.13 بوصات)
رأسية	65 مم (2.56 بوصة)
إيماءات لوحة اللمس	لمزيد من المعلومات حول إيماءات لوحة اللمس لنظام التشغيل Windows 10، راجع مقالة قاعدة المعارف رقم 4027871 على موقع <a href="http://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> .

## مهايئ الطاقة

يسرد الجدول التالي مواصفات مهايئ الطاقة للطراز Precision 7760.

## جدول 18. مواصفات مهايئ الطاقة

الوصف	القيم
النوع	دخل تيار مستمر فئة E5 بقدر 240 وات
أبعاد الموصل:	
القطر الخارجي	7.40 مم
القطر الداخلي	5.10 مم
جهد الدخل	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد
تردد الدخل	50 هرتز × 60 هرتز
تيار الدخل (الحد الأقصى)	3.50 أمبير
تيار الإخراج (مستمر)	12.30 أمبير

جدول 18. مواصفات مهائى الطاقة (يتبع)

الوصف	القيم
جهد الخرج المقدر	19.50 فولت تيار مستمر
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت)
التخزين	من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)

## البطارية

يسرد الجدول التالي مواصفات البطارية للطراز Precision 7760.

جدول 19. مواصفات البطارية

الوصف	الخيار الأول	الخيار الثاني	الخيار الثالث
نوع البطارية	بطارية سداسية الخلايا، بقوة 68 وات في الساعة، ليثيوم أيون، ExpressChargeBoost	بطارية سداسية الخلايا، بقوة 95 وات في الساعة، ليثيوم أيون، ExpressChargeBoost	سداسية الخلايا، 95 وات/ ساعة، بطارية ليثيوم أيون
جهد البطارية	11.40 فولت تيار مستمر	11.40 فولت تيار مستمر	11.40 فولت تيار مستمر
وزن البطارية (الحد الأقصى)	0.39 كجم (0.86 رطل)	0.43 كجم (0.95 رطل)	0.43 كجم (0.95 رطل)
أبعاد البطارية:			
الارتفاع	10.3 ملم (0.41 بوصة)	10.3 ملم (0.41 بوصة)	10.3 ملم (0.41 بوصة)
العرض	284.00 مم (11.18 بوصة)	284.00 مم (11.18 بوصة)	284.00 مم (11.18 بوصة)
العمق	76.75 مم (3.02 بوصة)	76.75 مم (3.02 بوصة)	76.75 مم (3.02 بوصة)
نطاق درجة الحرارة:			
عند التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)
التخزين	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	-20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (-4 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)
وقت تشغيل البطارية			
تتفاوت هذه المدة وفقاً لظروف التشغيل، وقد تقل بصورة ملحوظة، في ظروف معينة يتم فيها استهلاك الطاقة بشكل كبير.			
زمن شحن البطارية (تقريباً)			
<p><b>ملاحظة:</b> التحكم في وقت الشحن، وفترة التشغيل، ووقت بدء التشغيل وانتهائه، وما شابه ذلك باستخدام تطبيق Dell Power Manger. لمزيد من المعلومات حول تطبيق Dell Power Manager، راجع</p>			
<p><b>طريقة الشحن السريع:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>من 0 إلى 15 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 4 ساعات</li> <li>من 16 إلى 45 درجة مئوية الشحن السريع العادي</li> </ul>			
<p><b>طريقة الشحن القياسي/طريقة شحن مستخدم التيار المتردد بشكل أساسي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>من 0 إلى 15 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 4 ساعات</li> <li>من 16 إلى 45 درجة مئوية الشحن السريع العادي</li> </ul>			

## جدول 19. مواصفات البطارية (يتبع)

الوصف	الخيار الأول	الخيار الثاني	الخيار الثالث
على <a href="http://www.dell.com">Me and My Dell</a> <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>من 46 إلى 50 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 3 ساعات</li> <li>الشحن القياسي/طريقة شحن مستخدم التيار المتردد بشكل أساسي:</li> <li>من 0 إلى 15 درجة مئوية كحد أقصى الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 4 ساعات</li> <li>من 16 إلى 50 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 3 ساعات</li> <li>طريقة شحن <b>Express Charge Boost</b> (الشحن السريع لنسبة الشحن 35% الأولى):</li> <li>من 16 إلى 45 درجة مئوية لوقت الشحن من 0 إلى 35% RSOC هو 20 دقيقة بالنسبة للشحن المتسارع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>من 46 إلى 50 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 3 ساعات</li> <li>الشحن القياسي/طريقة شحن مستخدم التيار المتردد بشكل أساسي:</li> <li>من 0 إلى 15 درجة مئوية كحد أقصى الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 4 ساعات</li> <li>من 16 إلى 50 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 3 ساعات</li> <li>طريقة شحن <b>Express Charge Boost</b> (الشحن السريع لنسبة الشحن 35% الأولى):</li> <li>من 16 إلى 45 درجة مئوية لوقت الشحن من 0 إلى 35% RSOC هو 20 دقيقة بالنسبة للشحن المتسارع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إلى 100% RSOC هو 4 ساعات</li> <li>من 16 إلى 50 درجة مئوية كحد أقصى لوقت الشحن المسموح به من 0 إلى 100% RSOC هو 3 ساعات</li> </ul>
البطارية الخلية المصغرة	مدعوم	مدعوم	مدعوم
<p><b>ملاحظة:</b>  توصي Dell Technologies بشحن البطارية بشكل منتظم لضمان استهلاك الطاقة الأمثل. إذا نفذ شحن البطارية تمامًا، فقم بتوصيل مهابن الطاقة وتشغيل الكمبيوتر، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر لتقليل استهلاك الطاقة.</p> <p><b>تنبيه:</b>  قد تختلف نطاقات درجة الحرارة أثناء التشغيل وعند التخزين فيما بين المكونات، ولذلك قد يؤثر تشغيل الجهاز أو تخزينه خارج هذه النطاقات على أداء مكونات معينة.</p>			

## الشاشة

يسرد الجدول التالي مواصفات الشاشة للطرز Precision 7760.

## جدول 20. مواصفات الشاشة

الوصف	الخيار الأول	الخيار الثاني	الخيار الثالث
نوع الشاشة	شاشة مقاس 17.3 بوصة بدقة فائقة بالكامل (FHD)	شاشة مقاس 17.3 بوصة بدقة فائقة بالكامل (FHD)	شاشة مقاس 17.3 بوصة بدقة فائقة للغاية (UHD)
تقنية لوحة الشاشة	زاوية عرض واسعة (WVA)	شاشة WLED، بزاوية عرض واسعة (WVA)	شاشة WLED، بزاوية عرض واسعة (WVA)
أبعاد لوحة الشاشة (المنطقة النشطة):			
الارتفاع	214.81 مم (8.46 بوصة)	214.81 مم (8.46 بوصة)	214.81 مم (8.46 بوصة)
العرض	381.89 مم (15.04 بوصة)	381.89 مم (15.04 بوصة)	381.89 مم (15.04 بوصة)
الخط القطري	438.16 مم (17.30 بوصة)	438.16 مم (17.30 بوصة)	438.16 مم (17.30 بوصة)
الدقة الأصلية للوحة الشاشة	1080 x 1920	1080 x 1920	2160 x 3840
الإضاءة (نموذجي)	220 شمعة	500 شمعة	500 شمعة
ميجابكسل	2.07	2.07	8.29
مجموعة الألوان	45% (NTSC)	100% من DCIP3	Adobe 100%
بكسل في البوصة (PPI)	127 نقطة لكل بوصة	127 نقطة لكل بوصة	255 نقطة لكل بوصة

## جدول 20. مواصفات الشاشة (يتبع)

الوصف	الخيار الأول	الخيار الثاني	الخيار الثالث
نسبة التباين (التموجية)	600:1	600:1	1200:1
وقت الاستجابة (الحد الأقصى)	35 مللي ثانية	35 مللي ثانية	35 مللي ثانية
معدل التحديث	60 هرتز	60 هرتز	120 هرتز
زاوية العرض الأفقي	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)
زاوية العرض الرأسي	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)	+/- 80 درجة (الحد الأدنى)
المسافة بين وحدات البكسل	0.198 × 0.198 مم	0.198 × 0.198 مم	0.099 × 0.099 مم
استهلاك الطاقة (الحد الأقصى)	5.20 وات	9 وات	12.2 وات
ضد التوهج مع سطح لامع	ضد التوهج	ضد التوهج	ضد التوهج
خيارات اللمس	لا	لا	لا

## قارئ بصمة الإصبع (اختياري)

يسرد الجدول التالي مواصفات قارئ بصمات الأصابع الاختياري للطراز Precision 7760.

### جدول 21. مواصفات قارئ بصمة الإصبع

الوصف	خيار زر التشغيل	خيار FIPS (على مسند راحة اليد)
تقنية مستشعر قارئ بصمات الأصابع	حمل سعوي	حمل سعوي
دقة مستشعر قارئ بصمات الأصابع	500 نقطة في البوصة	508 نقطة في البوصة
حجم بكسل مستشعر قارئ بصمة الإصبع، X	108	256
حجم بكسل مستشعر قارئ بصمة الإصبع، Y	88	360

## وحدة معالجة الرسومات (GPU) — مدمجة

يسرد الجدول التالي مواصفات وحدة معالجة الرسومات (GPU) المدمجة التي يدعمها الطراز Precision 7760.

### جدول 22. وحدة معالجة الرسومات (GPU) — مدمجة

وحدة التحكم	حجم الذاكرة	المعالج
Intel UHD Graphics	ذاكرة النظام المشتركة	معالج Intel Xeon/Intel Core i5/i7/i9 من الجيل الحادي عشر

## وحدة معالجة الرسومات (GPU) — المنفصلة

يسرد الجدول التالي مواصفات وحدة معالجة الرسومات (GPU) المنفصلة التي يدعمها الطراز Precision 7760.

### جدول 23. وحدة معالجة الرسومات (GPU) — المنفصلة

وحدة التحكم	حجم الذاكرة	نوع الذاكرة
NVIDIA T1200	4 جيجابايت	GDDR6
NVIDIA RTX A3000	6 جيجابايت	GDDR6

جدول 23. وحدة معالجة الرسومات (GPU) — المنفصلة (يتبع)

وحدة التحكم	حجم الذاكرة	نوع الذاكرة
NVIDIA RTX A4000	8 جيجابايت	GDDR6
NVIDIA RTX A5000	16 جيجابايت	GDDR6

## مصفوفة دعم الشاشات المتعددة

يسرد الجدول التالي مصفوفة دعم الشاشات المتعددة التي يدعمها الطراز Precision 7760.

### جدول 24. الشاشة المدعومة عبر منفذ الشاشة المضيفة ضمن أوضاع مختلفة

التوصيل بشاشات خارجية				وضع بطاقة الرسومات
1 شاشة خارجية	2 من الشاشات الخارجية	3 من الشاشات الخارجية	4 من الشاشات الخارجية	
من النوع C: بدقة 8K* بسرعة 60 هرتز	<ul style="list-style-type: none"> <li>من النوع C: بدقة 8K* بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP أو HDMI: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	UMA
HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	الوضع المختلط
HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	الوضع المختلط المقترن بالإخراج المباشر
HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> <li>HDMI/mDP/من النوع C: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز*1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(إيقاف تشغيل الشاشة الداخلية)</li> <li>HDMI: بدقة 8K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(إيقاف تشغيل الشاشة الداخلية)</li> <li>HDMI: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>mDP: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> <li>من النوع C: بدقة 4K بسرعة 60 هرتز</li> </ul>	الوضع المنفصل

عند التوصيل عبر محطة الإرساء، يمكن توصيل شاشات خارجية إضافية ضمن الوضع المختلط (مع إيقاف تشغيل الشاشة الداخلية).

❶ ملاحظة: يتم تعطيل الوضع المنفصل وأوضاع UMA عندما تكون شاشات خارجية موصلة عبر محطة الإرساء.

### جدول 25. الشاشة المدعومة عبر محطة الإرساء ضمن الوضع المختلط

الوضع المختلط	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ما يصل إلى 3 في حالة تشغيل الشاشة الداخلية</li> <li>● ما يصل إلى 4 في حالة إيقاف تشغيل الشاشة الداخلية</li> <li>● قم بتوصيل HDMI أو MFDP فقط، ولا تقم بتوصيل كليهما</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TBT من النوع C + DP + DP + MFDP/HDMI: *بمقدار 4k بسرعة 60@ هرتز + بمقدار 2k بسرعة 60 هرتز *3</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● محطة إرساء أحادية الكابل</li> <li>● DP + DP + HDMI : بدقة FHD بسرعة 60 هرتز *3</li> <li>● DP + DP + MFDP : بدقة FHD بسرعة 60 هرتز *3</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● محطة إرساء ثنائية الكابلات</li> <li>● DP + DP + HDMI : بدقة 2k بسرعة 60 هرتز *3</li> <li>● DP + DP + MFDP : بدقة 2k بسرعة 60 هرتز *3</li> </ul>

### جدول 26. الشاشة المدعومة عبر محطة الإرساء ضمن الوضع المنفصل

الوضع المنفصل	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ما يصل إلى 3 في حالة تشغيل الشاشة الداخلية</li> <li>● ما يصل إلى 4 في حالة إيقاف تشغيل الشاشة الداخلية</li> <li>● قم بتوصيل HDMI أو MFDP فقط، ولا تقم بتوصيل كليهما</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DP + DP : بدقة 8K بسرعة 60 هرتز *1</li> <li>● DP + HDMI : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *2</li> <li>● MFDP/HDMI+DP1+DP2 : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *3</li> <li>● TBT + DP1 + DP2 + HDMI : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *4</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● محطة إرساء أحادية الكابل</li> <li>● DP + DP : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *2</li> <li>● DP + HDMI : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *2</li> <li>● DP + MFDP : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *2</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● محطة إرساء ثنائية الكابلات</li> <li>● DP + DP : بدقة 8K بسرعة 60 هرتز *1</li> <li>● DP+DP+HDMI/MFDP : بدقة 4K بسرعة 60 هرتز *3</li> </ul>

❶ ملاحظة: لمزيد من المعلومات حول توصيل شاشات متعددة، راجع دليل توصيل الشاشة الخارجية للكمبيوتر على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## أمان الأجهزة

يسرد الجدول التالي أمان أجهزة الطراز Precision 7760.

### جدول 27. أمان الأجهزة

خيارات أمان الأجهزة
بروتوكول NIST 800-147
تقنية Intel vPro (iAMT 12) (اختيارية، تتطلب Intel WiFi Link WLAN ومعالجًا متوافقًا مع vPro)
يتوفر Dell Client Command Suite (dell.com/command)
Dell Client Command   Update, Dell Command   Power Manager مثبت في المصنع
وحدة النظام الأساسي الموثوق به (TPM) 2.0 الخاصة بالأجهزة والمنفصلة (يتوفر العرض في مناطق محددة فقط): وحدة TPM 2.0 معتمدة بمعياري IC FIPS-140-2 / شهادة TCG، اعتماد TCG (مجموعة الحوسبة الموثوق بها) لوحدة TPM
قارنا بصمات أصابع اختياريان: <ul style="list-style-type: none"> <li>● مدمجان في زر التشغيل</li> <li>● قارئ بصمات الأصابع في مسند راحة اليد وفقًا للمعيار FIPS</li> </ul>
شهادة FIPS 140-2 للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM)
اعتماد TCG (مجموعة الحوسبة الموثوق بها) للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM)

خيارات أمان الأجهزة
التعرف ببصمة الإصبع (FPR) و Control Vault 3 للفحص الكامل بمعيار FIPS 201
بيان عدم الثبات
فتحة قفل على شكل شق
<p>حزم مصادقة الأجهزة للأمان الاختياري</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قارئ بصمات الأصابع باللمس (في زر التشغيل) باستخدام مصادقة Control Vault 3.0 المتقدمة وفقاً للاعتماد بمعيار FIPS 140-2 من المستوى الثالث.</li> <li>بطاقة ذكية بأطراف تلامس و Control Vault 3 Advanced Authentication وفقاً للشهادة بمعيار FIPS 140-2 من المستوى الثالث</li> <li>قارئ بصمات الأصابع باللمس (في زر التشغيل)، والبطاقة الذكية بأطراف تلامس، ومصادقة Control Vault 3 المتقدمة وفقاً للاعتماد بمعيار FIPS 140-2 من المستوى الثالث.</li> <li>قارئ بصمات الأصابع باللمس في زر التشغيل، والبطاقة الذكية بأطراف تلامس وبلا أطراف تلامس، و NFC، ومصادقة Control Vault 3 المتقدمة وفقاً للاعتماد بمعيار FIPS 140-2 من المستوى الثالث.</li> <li>كاميرا بالأشعة تحت الحمراء أمامية اختيارية (متوافقة مع Windows Hello compliant) مزودة بمستشعر عن قرب</li> </ul>

## قارئ البطاقات الذكية

### قارئ بطاقة ذكية بلا ملامسات

يسرد الجدول التالي مواصفات قارئ البطاقات الذكية بلا أطراف تلامس المدعومة من خلال الطراز Precision 7760.

### جدول 28. قارئ بطاقة ذكية بلا ملامسات

العنوان	الوصف	قارئ بطاقة ذكية Dell ControlVault 3 بلا أطراف تلامس مع ميزة الاتصال القريب المدى (NFC)
دعم بطاقة Felica	قارئ وبرامج تدعم بطاقة Felica بدون أطراف تلامس	نعم
دعم بطاقات Prox (عن قرب) (125 كيلوهرتز)	قارئ وبرامج تدعم بطاقات بدون أطراف تلامس Prox/ عن قرب/بسرعة 125 كيلوهرتز	لا
دعم بطاقة ISO 14443 من النوع A	قارئ وبرامج تدعم بطاقات ISO 14443 بدون أطراف تلامس من النوع A	نعم
دعم بطاقة ISO 14443 من النوع B	قارئ وبرامج تدعم بطاقات ISO 14443 بدون أطراف تلامس من النوع B	نعم
ISO/IEC 21481	قارئ وبرامج تدعم بطاقات بدون أطراف تلامس ورموز مميزة متوافقة مع ISO/IEC 21481	نعم
ISO/IEC 18092	قارئ وبرامج تدعم بطاقات بدون أطراف تلامس ورموز مميزة متوافقة مع ISO/IEC 21481	نعم
دعم بطاقة ISO 15693	قارئ وبرامج تدعم بطاقات ISO15693 بدون أطراف تلامس	نعم
دعم علامة الاتصال القريب المدى (NFC)	يدعم قراءة معلومات العلامة المتوافقة مع الاتصال القريب المدى (NFC) ومعالجتها	نعم
وضع قارئ NFC	دعم وضع القارئ المحدد من خلال منتدى NFC	نعم
وضع كاتب NFC	دعم وضع الكاتب المحدد من خلال منتدى NFC	نعم
وضع نظير إلى نظير عبر NFC	دعم وضع نظير إلى نظير المحدد من خلال منتدى NFC	نعم
متوافق مع EMVCo	متوافق مع معايير EMVCo للبطاقات الذكية كما هو منشور على موقع <a href="http://www.emvco.com">www.emvco.com</a>	نعم
معتمد بشهادة EMVCo	معتمد رسمياً بشهادة مستندة إلى معايير EMVCo للبطاقات الذكية	نعم
واجهة نظام التشغيل عن قرب تدعم الاتصال القريب المدى (NFC)	لسرد جهاز (قرب المدى القريب) الذي يدعم نظام التشغيل المستخدم	نعم

## جدول 28. قارئ بطاقة ذكية بلا ملامسات (يتبع)

العنوان	الوصف	قارئ بطاقة ذكية Dell ControlVault 3 بلا أطراف تلامس مع ميزة الاتصال القريب المدى (NFC)
واجهة نظام تشغيل الكمبيوتر الشخصي/البطاقة الذكية	مواصفات الكمبيوتر الشخصي/البطاقة الذكية لدمج أجهزة القراءة ذات المكونات المادية في بيئات الكمبيوتر الشخصي	نعم
توافق برنامج التشغيل مع بروتوكول CCID	دعم برنامج التشغيل الشائع لجهاز واجهة بطاقة الدائرة المتكاملة لبرنامج التشغيل على مستوى نظام التشغيل	نعم
معتمد ببرامج تشغيل Windows	الجهاز معتمد من Microsoft WHCK	نعم
دعم Dell ControlVault	يتصل الجهاز ببرنامج Dell ControlVault للاستخدام والمعالجة	نعم

ملاحظة: البطاقات التي تدعم الاتصال عن قرب بسرعة مقدارها 125 كيلوهرتز غير مدعومة.

## جدول 29. البطاقات المدعومة

الشركة المصنعة	البطاقة	مدعوم
HID	بطاقة jCOP readertest3 A (14443a)	نعم
	1L 1430	
	DESFire D8H	
	iClass (القديم)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	بطاقات Mifare DESFire 8K White PVC	نعم
	بطاقات Mifare Classic 1K White PVC	
	بطاقة NXP Mifare Classic S50 ISO	
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K	نعم
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K	نعم
	بطاقة ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0	
Gemalto	بطاقة TOP DL GX4 144K	نعم
Sony	Felica RC-S962	نعم
	Felica RC-S966	نعم
PIVKey	C910 PKI	نعم
IDENTIV	بطاقات PIV المبرمجة	نعم

## قارئ البطاقات الذكية بأطراف تلامس

يسرد الجدول التالي مواصفات قارئ البطاقات الذكية بأطراف تلامس المدعومة من خلال الطراز Precision 7760.

### جدول 30. قارئ البطاقات الذكية بأطراف تلامس

العنوان	الوصف	قارئ بطاقة ذكية Dell ControlVault 3 بأطراف تلامس
دعم بطاقة 3- ISO 7816 من الفئة A	قارئ يدعم قراءة بطاقة ذكية مزودة بقدره 5 فولت	نعم
دعم بطاقة 3- ISO 7816 من الفئة B	قارئ يدعم قراءة بطاقة ذكية مزودة بقدره 3 فولت	نعم
دعم بطاقة 3- ISO 7816 من الفئة C	قارئ يدعم قراءة بطاقة ذكية مزودة بقدره 1.8 فولت	نعم
دعم T=0	بطاقات تدعم النقل على مستوى الأحرف	نعم
دعم T=1	بطاقات تدعم النقل على مستوى الكتل	نعم
متوافق مع EMVCo	متوافق مع معايير البطاقة الذكية EMVCO (فيما يخص معايير الدفع الإلكتروني) كما هو منشور على موقع <a href="http://www.emvco.com">www.emvco.com</a>	نعم
معتمد بشهادة EMVCo	معتمد رسمياً بشهادة مستندة إلى معايير EMVCO للبطاقات الذكية	نعم
واجهة نظام تشغيل الكمبيوتر الشخصي/البطاقة الذكية	مواصفات الكمبيوتر الشخصي/البطاقة الذكية لدمج أجهزة القراءة ذات المكونات المادية في بيئات الكمبيوتر الشخصي	نعم
توافق برنامج التشغيل مع بروتوكول CCID	دعم برنامج التشغيل الشائع لجهاز واجهة بطاقة الدائرة المتكاملة لبرنامج التشغيل على مستوى نظام التشغيل	نعم
معتمد ببرامج تشغيل Windows	الجهاز معتمد من Microsoft WHCK	نعم
متوافق مع FIPS 201 (PIV/HSPD-12) عبر GSA	الجهاز متوافق مع متطلبات FIPS 201/PIV/HSPD-12	نعم
متوافق مع ISO 7816-1	مواصفات القارئ	نعم
متوافق مع ISO 7816-2	المواصفات المادية لجهاز البطاقة الذكية (الحجم، وموقع نقاط الاتصال، وما إلى ذلك)	غير متاح
دعم Dell ControlVault	يتصل الجهاز ببرنامج Dell ControlVault للاستخدام والمعالجة	نعم

### بيئة التشغيل والتخزين

يسرد هذا الجدول المواصفات أثناء تشغيل وتخزين الطراز Precision 7760.

مستوى المواد الملوثة المحمولة جواً: G1 كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985

### جدول 31. بيئة جهاز الكمبيوتر

الوصف	عند التشغيل	التخزين
معدل درجة الحرارة	0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)	من - 40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)	من 10% إلى 90% (دون تكاثف)	من 0% إلى 95% (دون تكاثف)
الاهتزاز (الحد الأقصى)*	0.66 متوسط الجزر التريبيعي للتسارع	1.30 متوسط الجزر التريبيعي للتسارع
الصدمات (الحد الأقصى)	G† 110 (وحدة تسارع جانبية)	G 160 (وحدة تسارع جاذبية)†
نطاق الارتفاع	من 15.2 م إلى 3048 م (من 4.64 أقدام إلى 5518.4 م قدمًا)	من 15.2 م إلى 10668 م (من 4.64 أقدام إلى 19234.4 م قدمًا)

**تنبيه:** قد تختلف نطاقات درجة الحرارة أثناء التشغيل وعند التخزين فيما بين المكونات، ولذلك قد يؤثر تشغيل الجهاز أو تخزينه خارج هذه النطاقات على أداء مكونات معينة.

\* تم القياس باستخدام طيف من الاهتزاز العشوائي والذي يحاكي بيئة المستخدم.

† تم القياس باستخدام نبضة نصف جيبية مقدارها 2 ملي ثانية عندما يكون محرك الأقراص الثابتة قيد الاستخدام.

## اختصارات لوحة المفاتيح

**ملاحظة:** حروف لوحة المفاتيح قد تختلف استنادًا إلى تكوين لغة لوحة المفاتيح. نزل المفاتيح المستخدمة للاختصارات واحدة عبر جميع تكوينات اللغة.

بعض المفاتيح الموجودة في لوحة المفاتيح تكون مزودة برمزين عليها. يمكن استخدام هذه المفاتيح لكتابة حروف بديلة أو للقيام بوظائف ثانوية. يشير الرمز المعروف في الجزء السفلي من المفتاح إلى الحرف الذي سيتم كتابته عند الضغط على المفتاح. إذا قمت بالضغط على مفتاح Shift، فستتم كتابة الرمز المعروف على الجزء العلوي من المفتاح. على سبيل المثال، إذا ضغطت على **2**، فستتم كتابة **2**؛ وستتم كتابة **@** إذا ضغطت على **Shift + 2**.

المفاتيح F1-F12 في الصف العلوي من لوحة المفاتيح هما مفتاحا وظيفتان للتحكم في الوسائط المتعددة، كما هو موضح من خلال الرمز في الجزء السفلي من المفتاح. اضغط على مفتاح الوظائف لاستدعاء المهمة الممثلة بالرمز. على سبيل المثال، يؤدي الضغط على F1 إلى كتم الصوت (ارجع إلى الجدول أدناه).

ومع ذلك، إذا كان مفتاحا الوظائف F1-F12 لازمين لتطبيقات برامج محددة، فيمكن تعطيل وظائف الوسائط المتعددة عن طريق الضغط على **Fn + Esc**. وبعد ذلك، يمكن استدعاء التحكم في الوسائط المتعددة بالضغط على **Fn** ومن خلال مفتاح الوظائف السريع الاستجابة، على سبيل المثال، اكتب الصوت عن طريق الضغط على **Fn + F1**.

**ملاحظة:** كما يمكنك تحديد السلوك الرئيسي لمفاتيح الوظائف (F1-F12) عن طريق تغيير سلوك مفاتيح الوظائف (**Function Key Behavior**) في برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

### جدول 32. قائمة اختصارات لوحة المفاتيح

مفتاح الوظائف	السلوك الأساسي	مفتاح الوظائف	السلوك الثانوي
F1	كتم مستوى الصوت	Fn + F1	سلوك F1 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F2	خفض/تقليل مستوى الصوت	Fn + F2	سلوك F2 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F3	رفع/زيادة مستوى الصوت	Fn + F3	سلوك F3 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F4	كتم الميكروفون	Fn + F4	سلوك F4 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F5	الإضاءة/الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح	Fn + F5	سلوك F5 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F6	خفض السطوع	Fn + F6	سلوك F6 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F7	زيادة السطوع	Fn + F7	سلوك F7 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F8	التبديل إلى الشاشة الخارجية	Fn + F8	سلوك F8 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F9	مفتاح Scroll lock	Fn + F9	سلوك F9 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F10	شاشة الطباعة	Fn + F10	سلوك F10 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F11	مفتاح Home	Fn + F11	سلوك F11 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.
F12	مفتاح End	Fn + F12	سلوك F12 المحدد بواسطة نظام التشغيل والتطبيق.

كما يُستخدم مفتاح **Fn** مع مفاتيح محددة على لوحة المفاتيح لاستدعاء وظائف ثانوية أخرى.

### جدول 33. السلوك الثانوي

مفتاح الوظائف	الوظائف
Fn + PrtScr	إيقاف تشغيل/تشغيل الاتصال اللاسلكي

جدول 33. السلوك الثانوي (يتبع)

الوظائف	مفتاح الوظائف
إيقاف مؤقت/استراحة	Fn + B
السكون	Fn + Insert
تبديل قفل التمرير	Fn + S
التبديل بين مصباح التشغيل وحالة البطارية/مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة	Fn + H
طلب النظام	Fn + R
فتح قائمة التطبيقات	Fn + Ctrl
تبديل قفل مفتاح Fn	Fn + Esc
الصفحة لأعلى	Fn + PgUp
الصفحة لأسفل	Fn + PgDn
مفتاح Home	Fn + Home
مفتاح End	Fn + End

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

يمكنك الحصول على المعلومات والمساعدة بشأن منتجات Dell وخدماتها باستخدام مصادر المساعدة الذاتية هذه:

#### جدول 34. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	تطبيق My Dell
	تلميحات
في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support، واضغط على الزر Enter.	الاتصال بالدعم
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
يتم تعريف كمبيوتر Dell بشكل فريد بواسطة علامة الخدمة أو رمز الخدمة السريع. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell، أدخل "علامة الخدمة" أو "رمز الخدمة السريعة" على موقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية العثور على علامة الخدمة للكمبيوتر، راجع تحديد موقع علامة الخدمة في الكمبيوتر لديك.	يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.
1. قم بالانتقال إلى <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. في شريط القوائم الموجود في الجزء العلوي من صفحة الدعم، حدد <b>الدعم &gt; قاعدة المعارف</b> . 3. في حقل "بحث" على صفحة "قاعدة المعارف"، اكتب الكلمة الأساسية أو الموضوع أو رقم الطراز، ثم انقر على أو المس رمز البحث لعرض المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر

### الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**ملاحظة:** وتختلف حالة التوافر وفقاً للبلد/المنطقة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك/منطقتك.

**ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال في فاتورة الشراء أو إيصال الشحن أو كتيب منتجات Dell.