

[سؤال وجواب] ما هو ملف dimens.xml وما فائدته ؟

مقالة , مناقشة , عام

30 ي

OmarAlbelbaisy
Tutor

السؤال: ما هو ملف dimens.xml وما فائدته ؟

الإجابة:

بداية وقبل الإجابة، لعل الكثير ظهرت لهم الأخطاء التالية عند نسخهم لكود الـ layout من الدروس ومحاولة استخدامه

```
1 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:orientation="vertical"
6   android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
7   android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
8   android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
9   android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
10  tools:context=".MainActivity">
```

الأخطاء أعلاه ناتجة عن محاولة تحديد قيم الـ padding من خلال استخدام xml resources غير موجودة حيث أن الـ dimensions الظاهرة أعلاه لم يتم تعريفها سابقاً!

الحل لهذه المشكلة باختصار هو إنشاء ملف dimensions وتعريف القيم أعلاه بداخله!

كيف يتم ذلك ؟ 🤔 تابع ...

نعود الآن لإجابة السؤال، ما هو ملف الـ dimensions أو الـ dimens وما فائدته ؟

يستخدم هذا الملف لتعريف موارد الـ xml التي تعبر عن بعد أو حجم (مضاف إليه وحدة القياس الخاصة به).

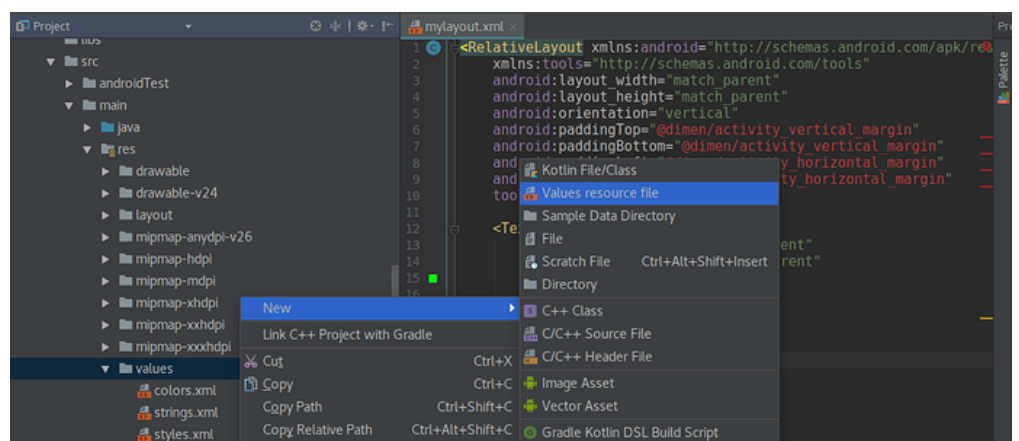
فالأبعاد مثلها مثل باقي الموارد يفضل تعريفها بشكل منفصل كي يسهل تعديل قيمها لاحقاً دون التعديل في جميع أكواد البرنامج وكذلك لدعم الـ configuration changes ولتوفير بدائل عند عمل التطبيق على بيئات وأجهزة مختلفة سواء في الحجم أو الكثافة أو إصدار نظام أندرويد وما إلى ذلك.

من أهم الفوائد المباشرة لتعريف الـ dimensions بشكل منفصل هو إمكانية تحديد أبعاد مختلفة لكل من أجهزة الموبايل وأجهزة التابلت كبيرة الحجم بحيث تظهر الخطوط أو الأحجام بشكل واضح على مختلف الأجهزة.

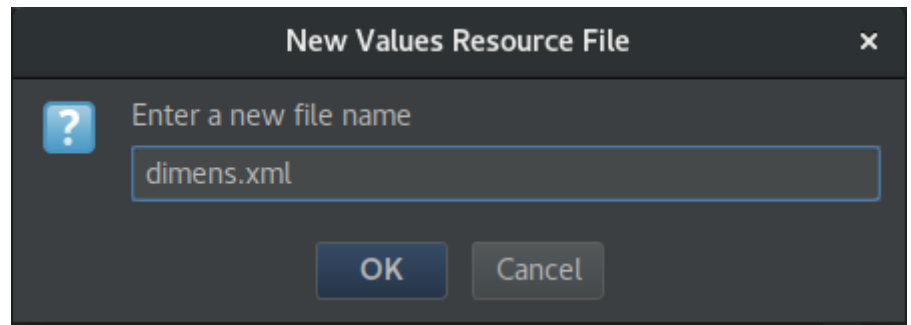
لنأخذ الآن مثال بسيط يوضح ذلك بشكل عملي مع كيفية إنشاء ملف الـ dimens.xml وتعريف الأبعاد المطلوبة بداخله وكذلك لمعرفة حل المشكلة التي سبق طرحها في البداية.

أولاً: سنتوجه إلى مجلد res ثم إلى مجلد values ونتأكد من عدم وجود ملف باسم dimens.xml حيث أنه في حال وجوده يمكنك تخطي الخطوة الثانية والثالثة

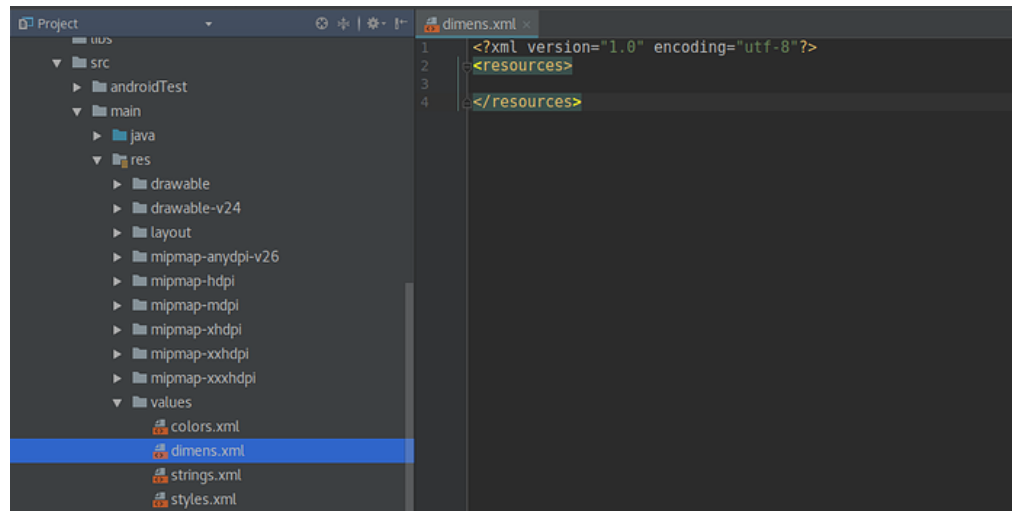
ثانياً: قم بالنقر على مجلد values بزر الأيمن للماوس ثم New ثم Values resource file



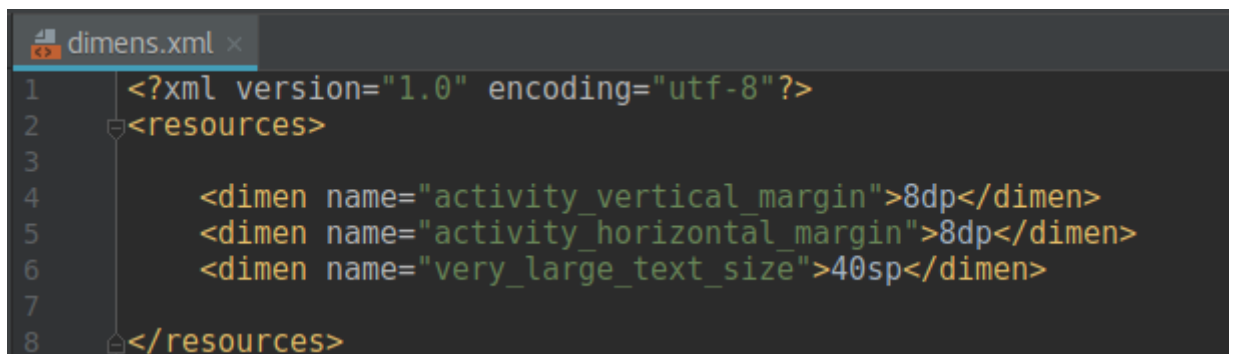
ثالثا: قم بكتابة اسم الملف كالتالي (يمكنك تسميته بأسماء أخرى ولكن المهم أن يحتوي بداخله على وسوم dimen)



رابعا: ستجد أنه تم إنشاء ملف باسم dimens.xml داخل مجلد values وعند النقر عليه سيظهر المحتوى فارغ بإستثناء وسم resources والكود الخاص بتعريف نسخة وترميز ملف xml.



خامسا: سنقوم الآن هنا بتعريف القيم التي سنقوم فيما بعد بإستخدامها في ملف ال layout كالتالي على سبيل المثال

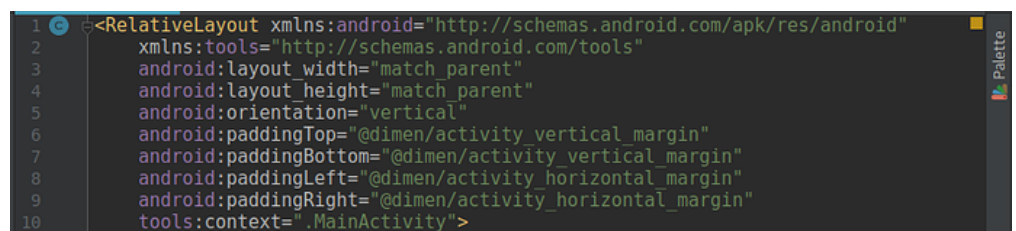


سادسا: سنتوجه الآن إلى ملف ال layout لنلاحظ اختفاء الأخطاء باللون الأحمر لأننا قمنا بتعريف القيم التالية وإعطاؤها القيم المطلوبة في ملف dimens.xml

```

<dimen name="activity_vertical_margin">8dp</dimen>
<dimen name="activity_horizontal_margin">8dp</dimen>

```



سابعا: لعلكم لاحظتم أنني قمت بتعريف بعد ثالث وإعطاؤه قيمة بوحدة قياس sp !
سنقوم بإستخدام هذا البعد لتحديد حجم خط ال TextView التي سنقوم بإنشائها داخل ال RelativeLayout والتي ستساعدنا على معرفة فائدة

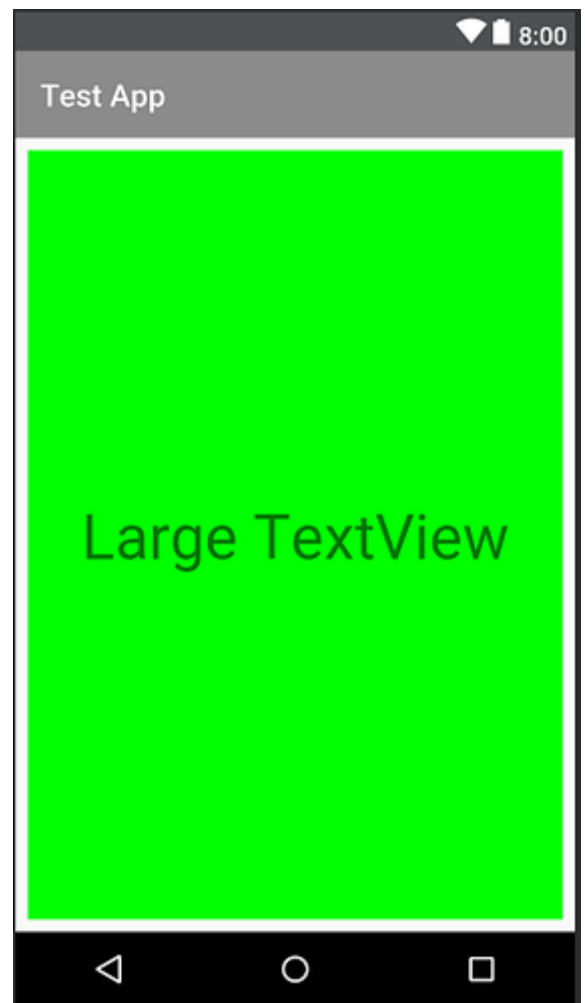
تعريف الأبعاد بشكل منفصل.

```

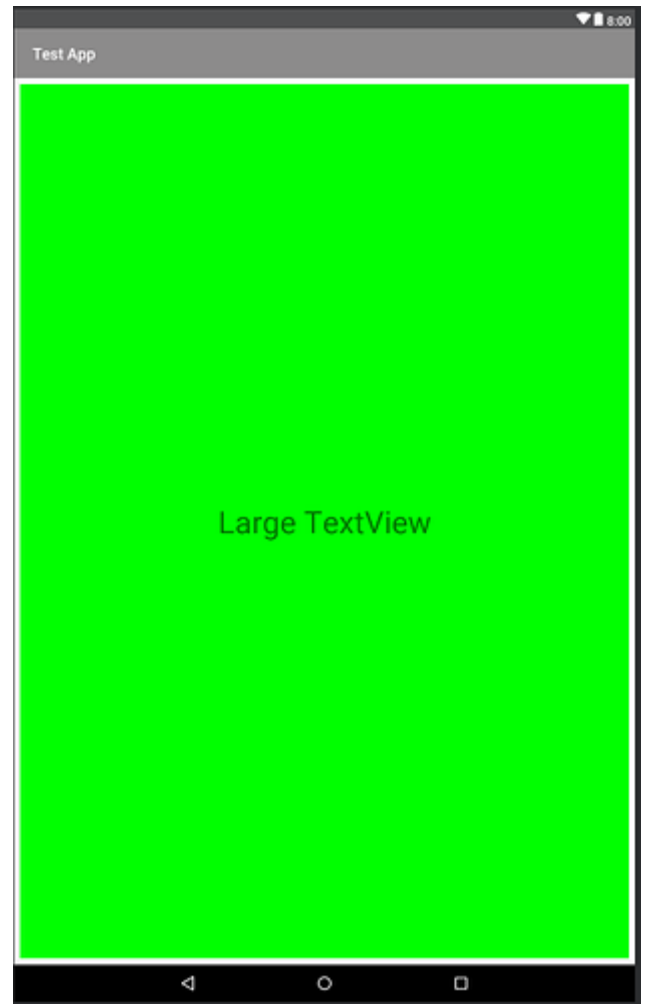
1 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:orientation="vertical"
6   android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
7   android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
8   android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
9   android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
10  tools:context=".MainActivity">
11
12  <TextView
13      android:layout_width="match_parent"
14      android:layout_height="match_parent"
15      android:background="#00FF00"
16      android:gravity="center"
17      android:text="Large TextView"
18      android:textSize="@dimen/very_large_text_size" />
19
20 </RelativeLayout>

```

وها هي نتيجة ملف الـ layout على الموبايل 5 انش

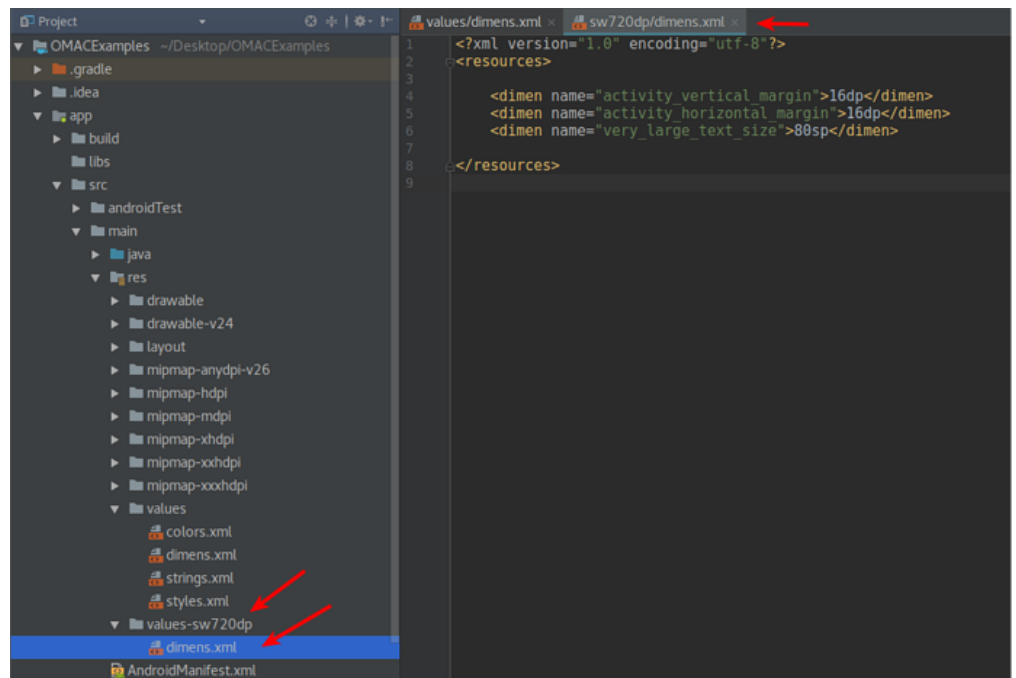


ولكن هل فكرتم كيف سيظهر هذا الـ layout على الأجهزة اللوحية بحجم 10 انش ؟؟ لاحظوا الصورة أدناه

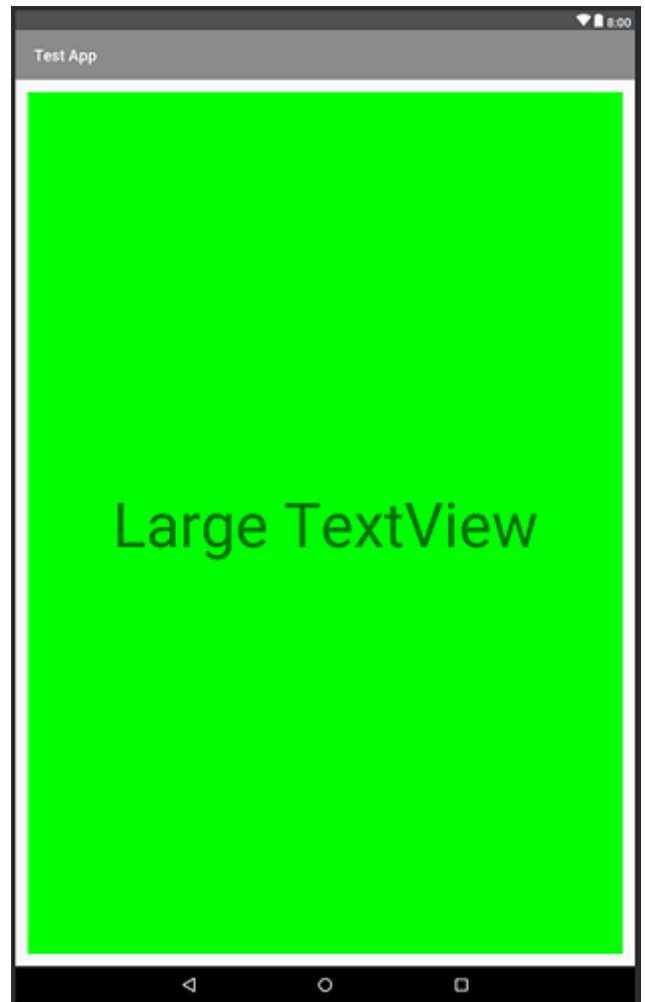


ماذا لو أردنا أن يظهر الpadding حول الTextView على الأجهزة اللوحية بحجم مختلف حتى يصبح ملاحظ بشكل أفضل ؟
أو أن يظهر النص بشكل أكبر ؟ لفعل هذا سنقوم بالتالي

- إنشاء مجلد جديد بجوار مجلد values وسنسميه values-sw720dp
- سنقوم بداخل هذا المجلد بإنشاء ملف dimens.xml آخر
- سنقوم بنسخ محتوى ملف dimens.xml الأول إليه ثم سنقوم بتعديل القيم في الملف الجديد واستبدالها بقيم أكبر كالتالي



سنقوم الآن فقط بتشغيل التطبيق مرة أخرى على تابلت 10 انش ونلاحظ الفرق



سنلاحظ أن التطبيق أصبح يظهر بشكل مناسب على التابلت 10 انش أيضا دون أن نقوم بأي تغيير على الكود أو ملف الـ layout !!

أعتقد أنه اتضح الآن لماذا يفضل استخدام الـ resources مثل الـ diemns والـ strings وغيرها وعدم تعريفها مباشرة في كود الـ layout أو في ملف الجافا.

ملاحظة: المجلد الذي قمنا بإنشائه وتسميته باسم values-sw720dp هذه الإضافة التي قمنا بإضافتها لإسم المجلد الأصلي عند إنشاء المجلد الجديد تسمى بالـ configuration qualifiers والتي تمكننا من إنشاء ملفات resources يتم استخدامها فقط عند عمل التطبيق على بيئة توافق الـ qualifier الموجود بعد إسم المجلد مثل sw720dp - والتي تعني أن الـ resources في هذا المجلد سيتم استخدامها فقط عند عمل التطبيق على أجهزة يكون أصغر عرض لها هو 720dp !
هذا الموضوع متقدم قليلا ولكن لا بأس بنبرة قصيرة عنه لإيضاح فائدة عدم استخدام قيم ثابتة في ملف الـ layout أو كود الجافا ومن أراد أن يستزيد حول هذا الموضوع بإمكانه زيارة الرابط التالي

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/providing-resources>

في حال كان هناك أي نقطة واحدة أو استفسار يمكنكم التعليق أسفل الموضوع.
ولا تنسوا مشاركة الموضوع مع زملائكم الآخرين لنعم الفائدة وخاصة أولئك الذي تواجههم المشكلة السابق ذكرها.

تحياتي للجميع

🔗 حل مشكلة @dimen/activity_vertical_margin الموجوده في الدرس العاشر

🔗 كيف أوصل الهاتف مع android studio

🔗 @dimen does not work with me and I do not know why

🔗 تدريبات واجهة المستخدم - التدريب الأول

🔗 Error conserning @dimen

10 أخرى