

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (TECNOLOGÍA ESPECÍFICA): Ingeniería del Software

- CEIS1: Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- CEIS2: Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
- CEIS3: Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
- CEIS4: Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
- CEIS5: Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
- CEIS6: Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

ACTIVIDAD

Desarrolla tu primera aplicación para Android

Instalar Android Studio

El programa oficial para desarrollar aplicaciones para Android es Android Studio, recomendado por el propio Google. Desde la web oficial de Android Developers podemos [descargar Android Studio](#) para cualquier plataforma: Windows (1187 MB), Mac OS (291 MB) y Linux (291 MB). También vamos a necesitar tener instalado el [JDK 7](#) de Java. Al instalar Android Studio nos preguntará la ruta en donde hemos instalado el JDK 7.

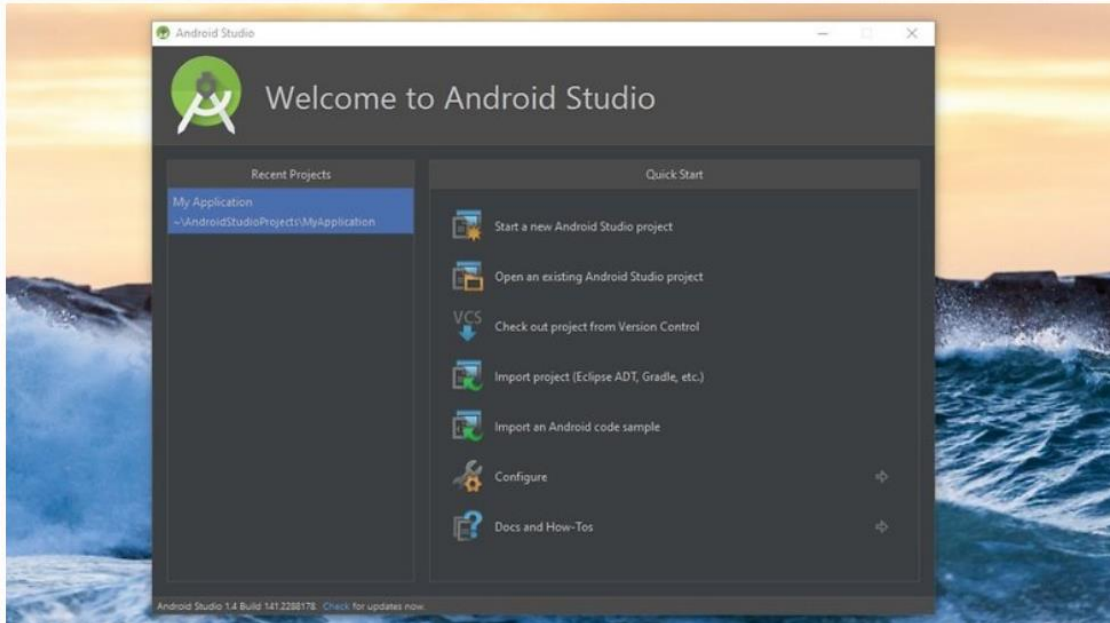
Cualquiera puede crear una aplicación para Android

Para desarrollar una aplicación para Android necesitamos conocer dos lenguajes: Java y XML. El primero es solo un lenguaje de maquetación con el que vamos crear la parte visual de nuestra aplicación. Java es un lenguaje de programación con el que crearemos el funcionamiento debajo de lo que se ve. Es decir con XML dibujamos el botón y con Java efectuamos una acción cuando lo pulsamos.

Una vez instalado todo, ¡manos a la obra!

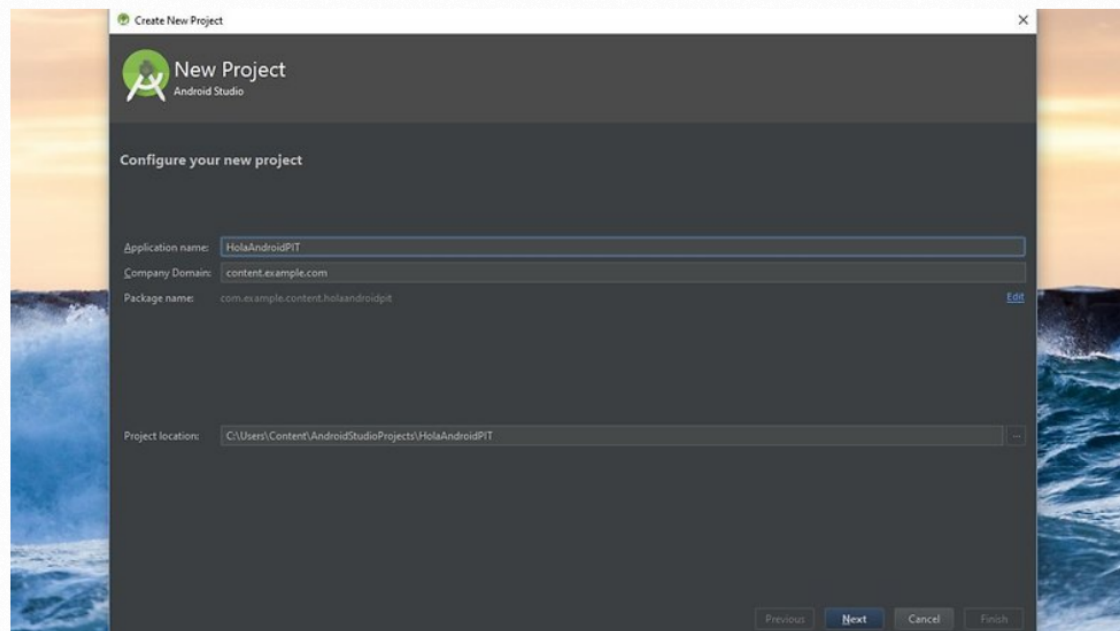
Crea un nuevo proyecto

Android Studio puede tardar un poco en cargar. La primera vez que lo iniciamos nos saludará con una pantalla parecida a la que tenemos aquí abajo. Una aplicación se crea a partir de un buen número de archivos y carpetas por lo que para hacer nuestra aplicación necesitamos generar un nuevo proyecto. Seleccionando 'Start a new Android Studio project' (Android Studio está en inglés) se generará todo lo necesario para crear nuestra aplicación.



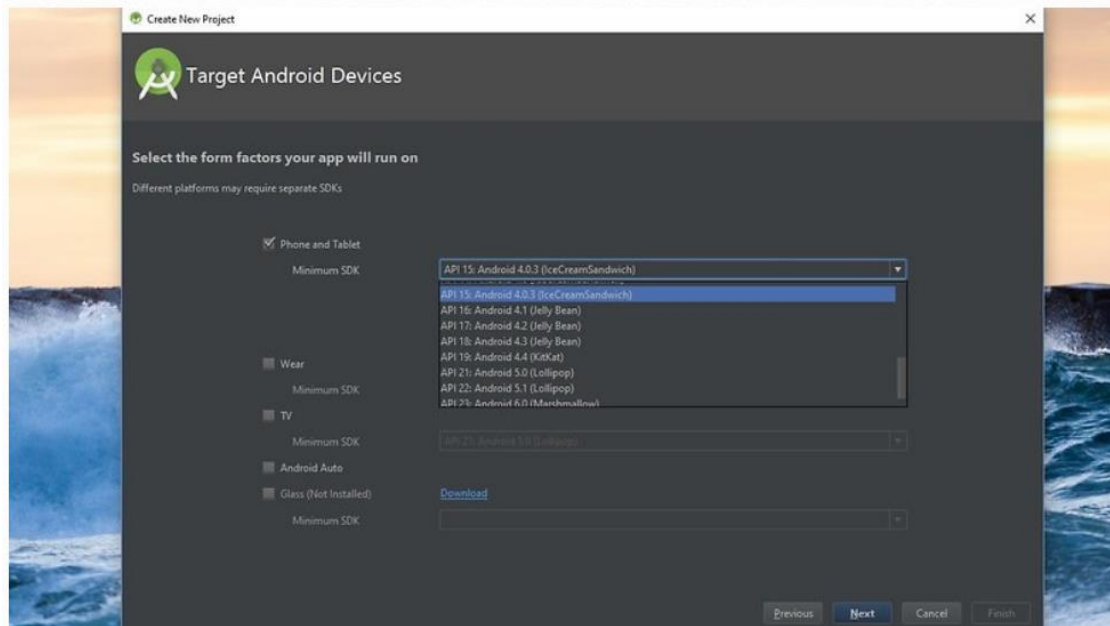
Crear un proyecto es el primer paso. / © ANDROIDPIT

Una vez seleccionado un nuevo proyecto, le tendremos que poner nombre al mismo en 'Application Name'. Le puedes poner el nombre que quieras. Yo lo voy a llamar "HolaAndroidPIT". La siguiente línea, 'Company Domain', es para poner el código de desarrollador que Google nos da para publicar nuestras aplicaciones en Google Play. Como no vamos a colocarla en Play Store podemos dejar esta línea tal cual. La última línea es la ruta donde se guarda este proyecto en el disco duro, también en mejor dejarla como está. Una vez listo pulsa en 'Next' abajo a la derecha.



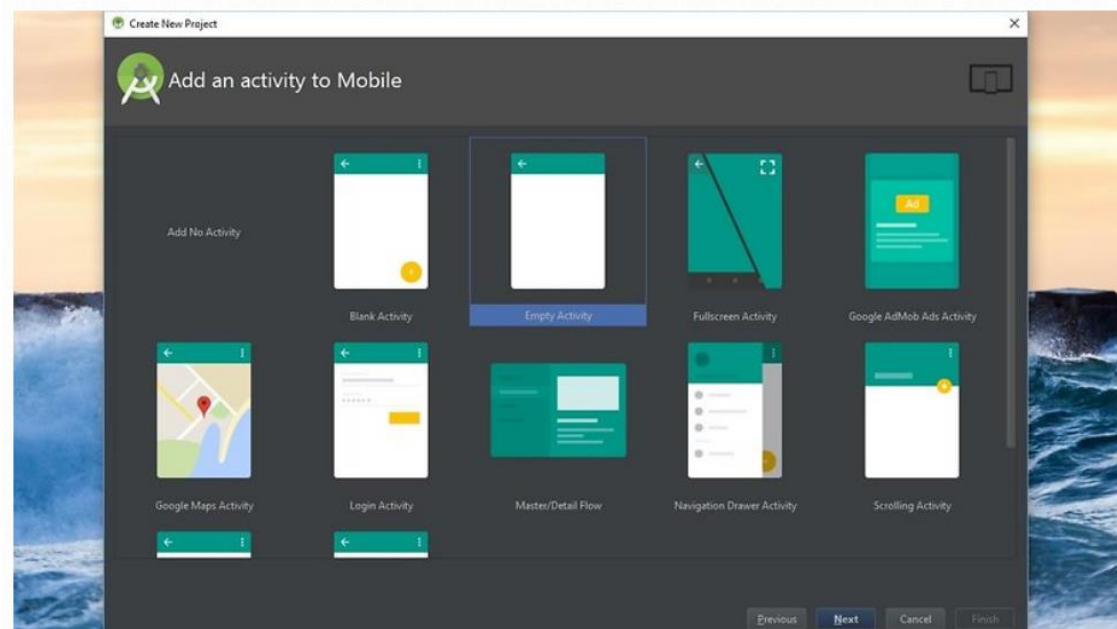
Ponle un nombre al proyecto. / © ANDROIDPIT

En la siguiente ventana vamos a elegir el dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación, desde un smartphone o tablet hasta las Google Glass. Una vez elegido el tipo de dispositivo tenemos que elegir el nivel de API. Esto quiere decir si elegimos la API 23 Android 6.0 (Marshmallow) para nuestra aplicación no funcionará con los dispositivos que tengan una versión inferior a esta, es decir, la gran mayoría de los dispositivos. Este suele ser un punto delicado en cuanto a decisión. Para nuestra aplicación podemos dejarlo en el API 15 y pulsa en 'Next'.



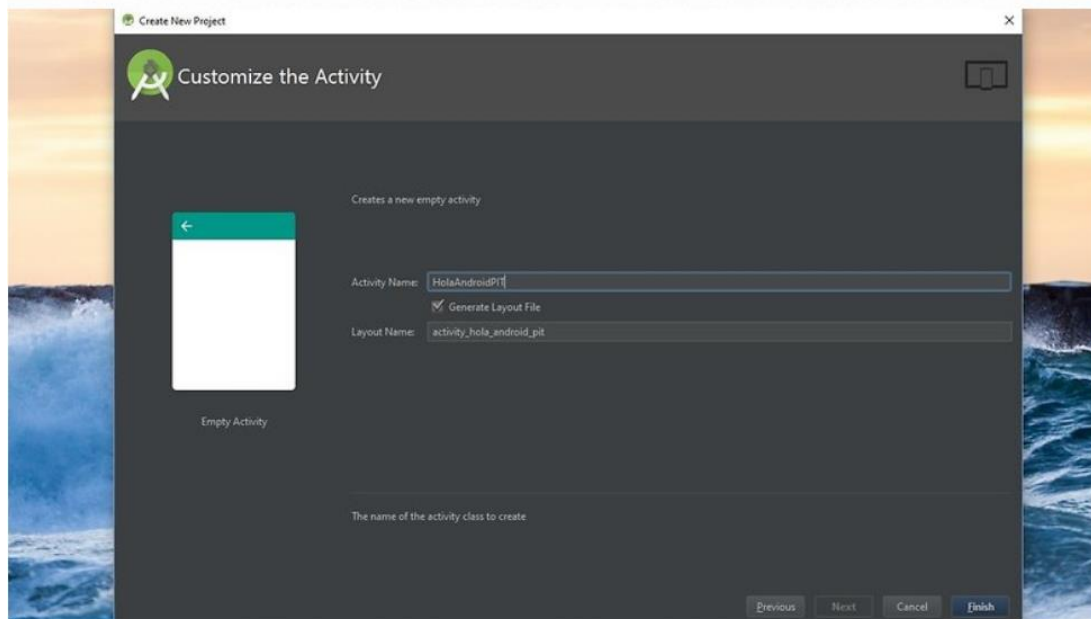
Elegir no es fácil. / © ANDROIDPIT

La siguiente ventana es para elegir la actividad principal de nuestra aplicación. No nos vamos a complicar mucho así que vamos a elegir una actividad en blanco: 'Blank Activity'. Pulsa sobre 'Next'.



Por el momento una en blanco. / © ANDROIDPIT

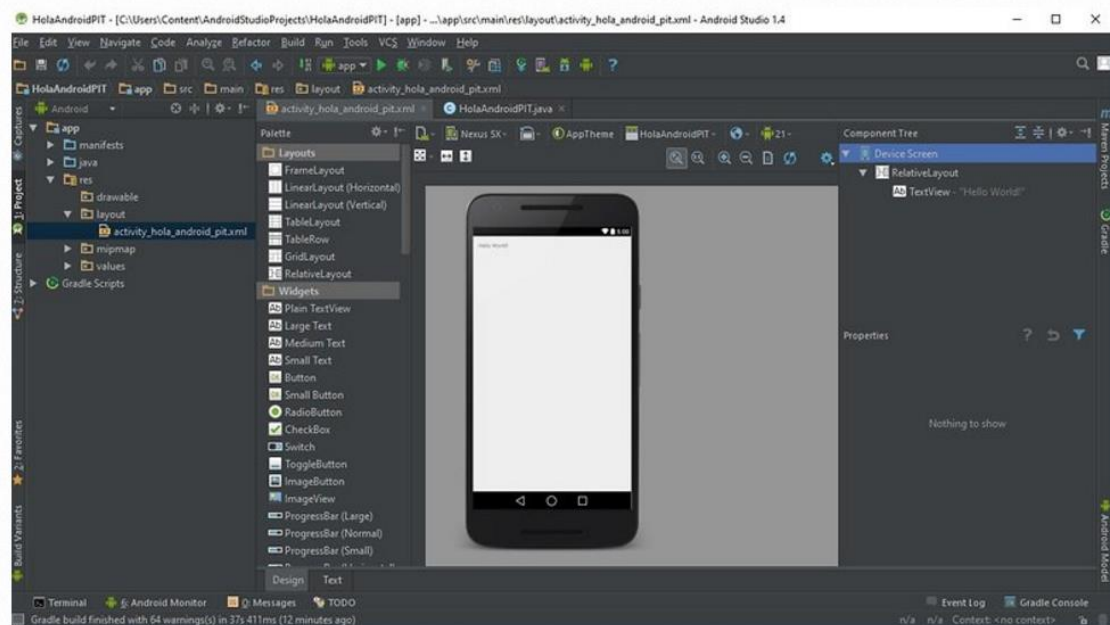
Ahora le puedes poner nombre a la actividad principal el cual se mostrará arriba en nuestra aplicación. Puedes ponerle el nombre que tendrá tu aplicación. Yo lo voy a nombrar como "HolaAndroidPIT". Después solo tienes que pulsar en 'Finish'.



Ponle nombre a tu actividad principal. / © ANDROIDPIT

Mi primera aplicación.

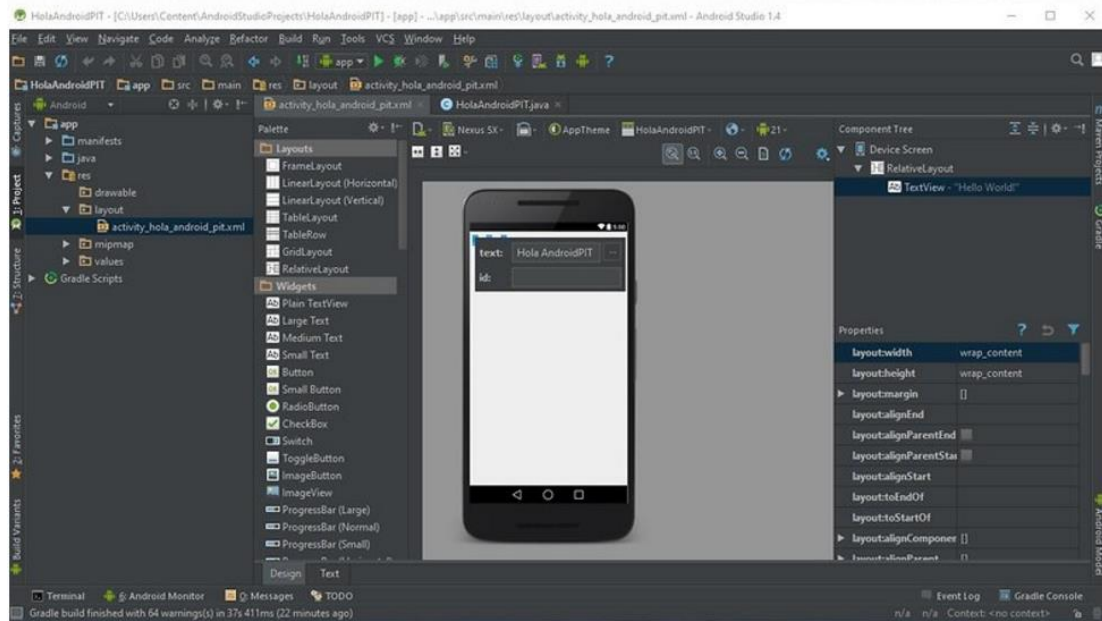
Una vez creado el proyecto, vamos a tener una ventana en la que a la izquierda vamos a tener el árbol con las carpetas y archivos del proyecto. Al empezar estará seleccionado el archivo con extensión .xml de nuestra actividad principal que se encuentra dentro de la carpeta 'layout'. A la derecha se muestra lo que contiene el archivo y hay dos pestañas abajo para poder visualizarlo.



Donde vamos a crear. / © ANDROIDPIT

Una es 'Design' que muestra el diseño de como se vería nuestra app, donde también podemos coger otros componentes como botones del menú de la izquierda y soltarlos sobre la pantalla de smartphone. La otra pestaña es 'Text' y aquí se muestra el código XML de toda la maquetación de los diferentes elementos que tengamos en la actividad. Si quieres que tu aplicación funcione bien al final vas a mirar más el código que el diseñador.

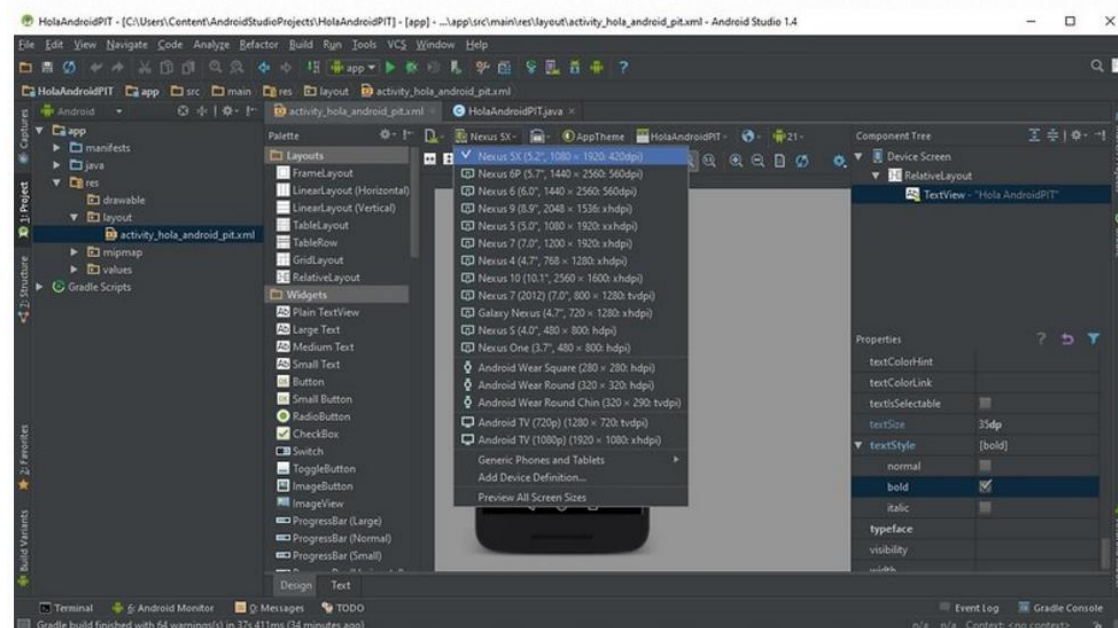
Nos vamos a quedar en la pestaña 'Design' y ahora vamos a cambiar el texto que aparece arriba a la derecha. Selecciónalo con el ratón. Se marcará con un recuadro en azul. Pulsa cualquier letra y podrás modificar el texto. Escribe lo que quieras. Yo para seguir con la costumbre he puesto "Hola AndroidPIT".



Cambia el texto. / © ANDROIDPIT

La letra me parece un poco pequeña así voy a ponerla más grande en el apartado de 'textSize' en el cuadro de 'Properties' (propiedades) voy a colocar 35dp. En 'textStyle' voy a marcar 'bold' para ponerlo en negrita. Y también lo voy a centrar en la pantalla arrastrando el texto con el ratón.

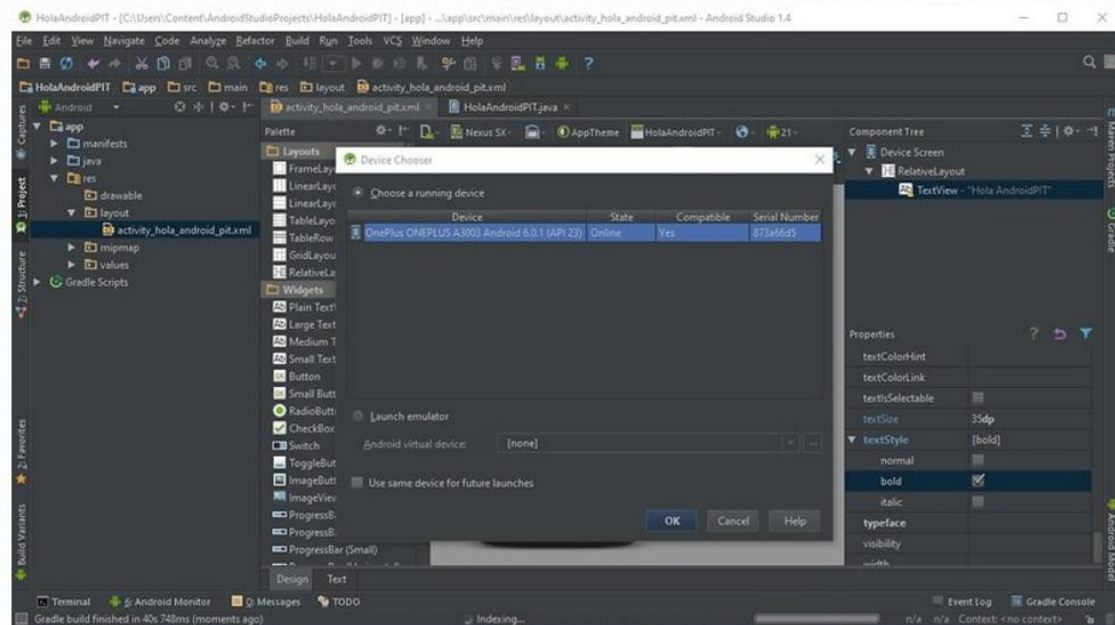
En el árbol de componentes, 'Component Tree', encima de las propiedades nuestro texto tiene un pequeño triángulo amarillo de advertencia. Android Studio te informa de los posibles errores de código e incluso de las faltas de ortografía. Por defecto solo corrige el inglés y si escribimos en otro idioma lo marcará como error. Se puede configurar para que detecte otros idiomas pero por ahora no nos vamos a molestar.



Cambia el dispositivo de la vista previa. / © ANDROIDPIT

Justo encima de la vista previa del dispositivo podemos cambiar el mismo para ver como queda en los diferentes tamaños de pantalla de los Nexus tanto smartphones y tablets. Despliega la lista y prueba a cambiar a otro dispositivo, un Nexus 9 o un Nexus 6P.

Si tienes un aviso de problemas de rendering y no se muestra el dispositivo puedes cambiar la visualización de la API un poco más a la derecha en el icono del androide verde con un número.



Pasa la aplicación a tu smartphone. / © ANDROIDPIT

Ya estamos listos para pasar nuestra primera aplicación a nuestro dispositivo. En el smartphone activas las opciones de desarrollo y dentro de ellas activa la depuración por USB. Conecta el smartphone al ordenador con un cable USB. En Android Studio, arriba en la barra de iconos busca el símbolo de play, es un triángulo verde a la derecha de un androide junto a la palabra 'app'. Pulsa el triángulo, arrancará el ADB. Aparecerá una ventana con nuestro dispositivo seleccionado y pulsamos en 'OK'. Y voilà! ya tenemos nuestra aplicación corriendo en nuestro smartphone.