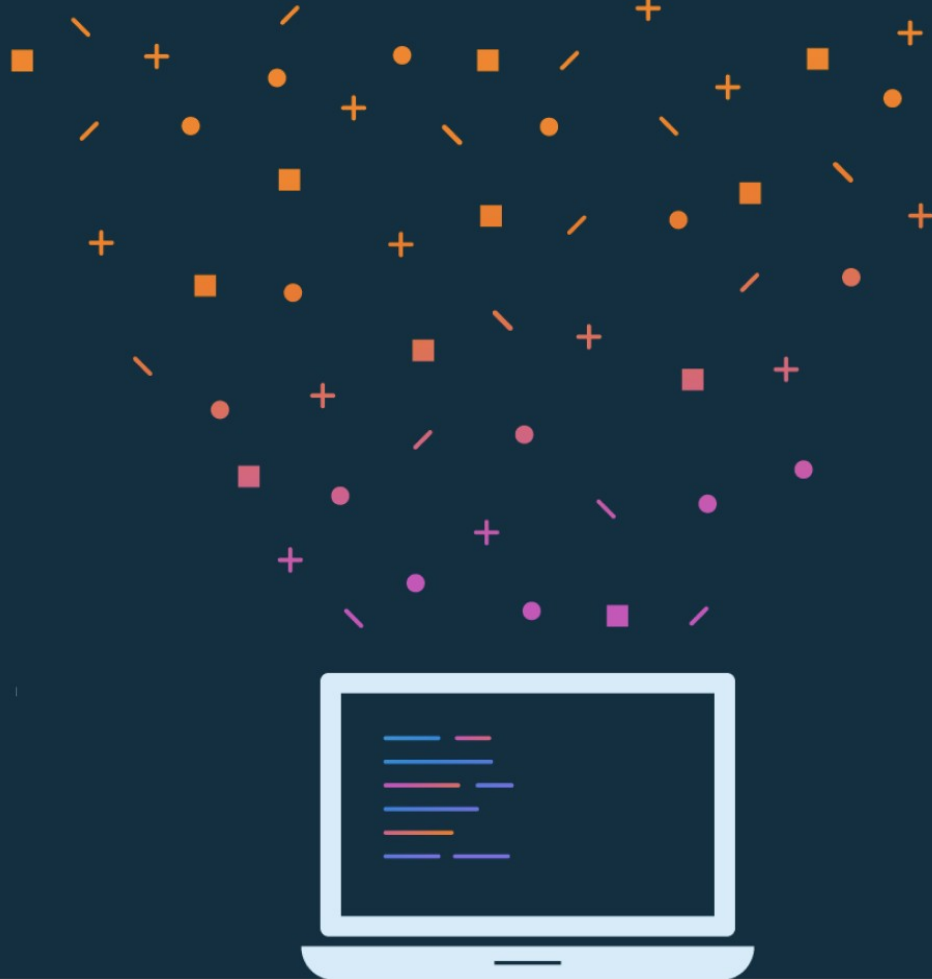


# Desarrollo de Android con Kotlin



# Acerca de este curso

# Requisitos previos

- Experiencia en un lenguaje de programación orientado a objetos.
- Cómodo usando un IDE
- Familiarizado con el uso de GitHub
- Acceso a una computadora y conexión a Internet.
- (Opcional) Dispositivo Android y cable USB

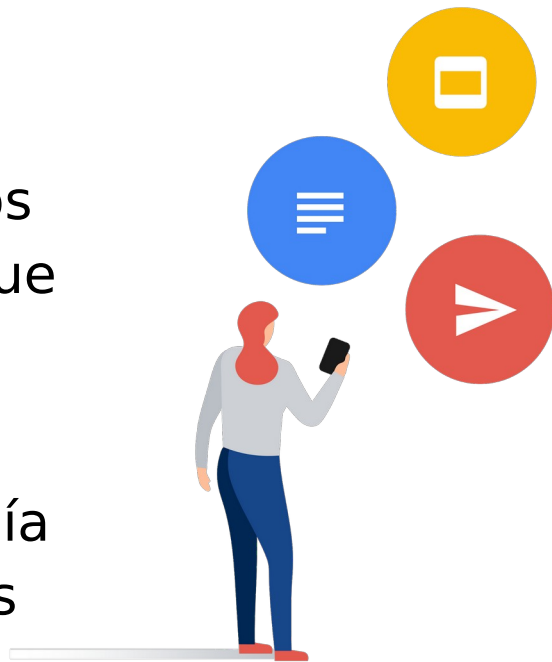
# Lo que aprenderás

- Cómo crear una variedad de aplicaciones de Android en Kotlin
- Conceptos básicos del lenguaje Kotlin
- Mejores prácticas para el desarrollo de aplicaciones
- Recursos para seguir aprendiendo



# La oportunidad

- Los dispositivos móviles son cada vez más habituales
- Las aplicaciones móviles conectan a los usuarios con información y servicios que pueden mejorar su calidad de vida.
- Muchas industrias aún no han sido revolucionadas a través de la tecnología móvil y ofrecen grandes oportunidades para nuevos negocios y soluciones.

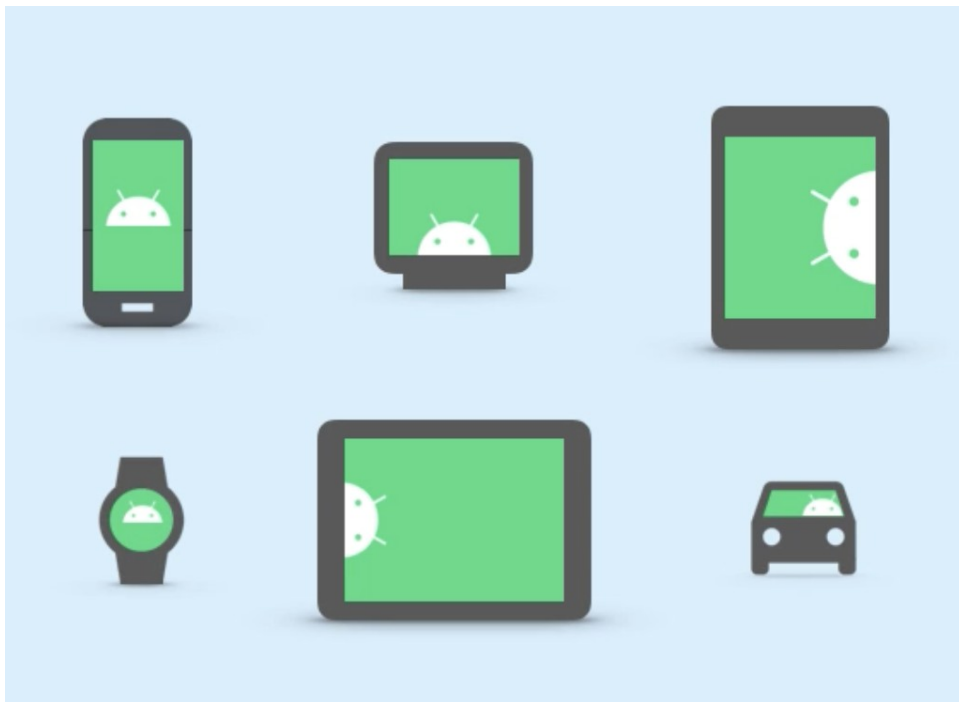


# Android

- Plataforma móvil de código abierto
- 2.500 millones de dispositivos Android activos mensuales
- Más de 2 mil millones de usuarios activos mensuales de Google Play



# Disponible en diferentes factores de forma



# Cree aplicaciones de Android en Kotlin





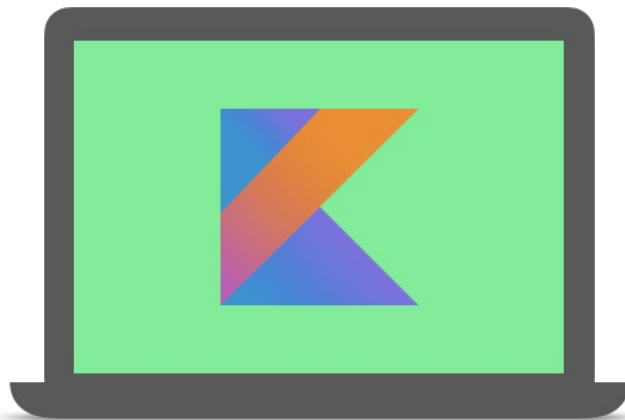
# Kotlin

Un lenguaje de programación moderno que ayuda a los desarrolladores a ser más productivos.



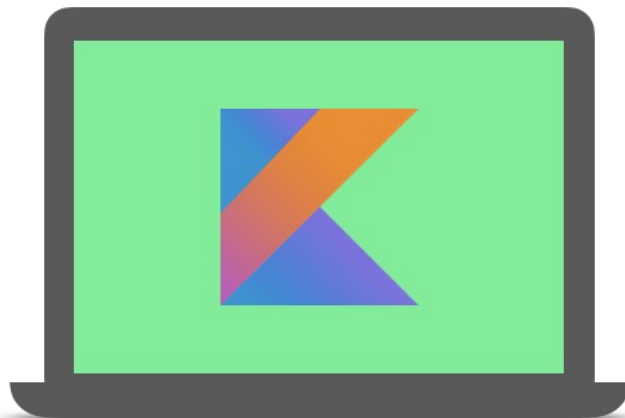
# Kotlin

Kotlin es un lenguaje de programación moderno, de tipado estático y orientado a objetos, que se ejecuta sobre la máquina virtual de Java (JVM) y también es compilado a JavaScript.



# Kotlin

Fue desarrollado por JetBrains en 2011 y se lanzó como código abierto en 2012. Kotlin está diseñado para ser interoperable con Java, lo que significa que puedes utilizar tanto código Kotlin como Java en un mismo proyecto.



# Características de Kotlin

- **Conciso y expresivo:** Kotlin permite escribir código de manera más concisa en comparación con Java, lo que mejora la legibilidad y productividad del desarrollador.
- **Seguro y nulo por defecto:** Kotlin incluye características que ayudan a evitar errores comunes, como el acceso a referencias nulas, lo que disminuye la cantidad de errores en tiempo de ejecución.

# Características de Kotlin

- **Tipado estático:** Aunque Kotlin permite inferir el tipo de variables automáticamente en muchos casos, sigue siendo un lenguaje de tipado estático, lo que proporciona un rendimiento más eficiente y una detección temprana de errores.
- **Funciones de orden superior y lambdas:** Kotlin permite trabajar con funciones como objetos de primera clase, lo que facilita el uso de patrones de programación funcional.

# Características de Kotlin

- **Clases de datos y delegación:** Kotlin ofrece constructores y métodos generados automáticamente para clases de datos, lo que simplifica la creación de modelos de datos. Además, la delegación ayuda a reutilizar código y simplificar estructuras complejas.
- **Extensiones de funciones:** Puedes agregar nuevas funciones a clases existentes sin modificar su código fuente original. Esto facilita la extensibilidad de bibliotecas y clases de terceros.

# Características de Kotlin

- Sintaxis amigable (híbrida entre Java, C# y Javascript)
- Los ficheros usan la extensión .kt
- Algunos desarrolladores auguran que Kotlin eliminará a Java para el desarrollo de Android en los próximos años. Otros expertos ven a Kotlin y Java coexistiendo sin que uno supere al otro.

# Usos de Kotlin

- Desarrollo de aplicaciones Android: Kotlin se ha convertido en el lenguaje oficial para el desarrollo de aplicaciones Android, proporcionando una alternativa a Java y mejorando la experiencia del desarrollador en la plataforma.
- Desarrollo de aplicaciones web: Gracias a su capacidad para compilar a JavaScript, Kotlin se puede utilizar para crear aplicaciones web front-end y back-end con frameworks como Ktor y Spring Boot.



# Usos de Kotlin

- Desarrollo de aplicaciones de escritorio: Kotlin es adecuado para crear aplicaciones de escritorio, y con la ayuda de la biblioteca JavaFX, se pueden desarrollar interfaces gráficas de usuario (GUI) modernas.
- Desarrollo de servidores: Kotlin se utiliza cada vez más en el desarrollo de aplicaciones y servicios del lado del servidor, aprovechando su eficiencia, seguridad y facilidad de uso.

# Kotlin idiomático

- Kotlin funciona mejor cuando se usa idiomáticamente
- Evite simplemente traducir Java a Kotlin
- A medida que aprendas más sobre Kotlin, encontrarás formas más fáciles y concisas de hacer las cosas.
- Para obtener una lista de modismos comunes de Kotlin, consulte la Guía del idioma de Kotlin sobre [modismos](#).

# Experiencia de aprendizaje

# Estructura del curso

4 unidades con un total de 13 lecciones durante 13 semanas

## Unidad 1

### Comience con Kotlin

Conceptos básicos, funciones, clases y objetos, extensiones

## Unidad 2

### Introducción a Android

Primera aplicación, diseños, navegación

## Unidad 3

### Arquitectura de aplicaciones de Android

Arquitectura de aplicaciones, persistencia de datos, listas de visualización, conexión a Internet, trabajo en segundo plano

## Unidad 4

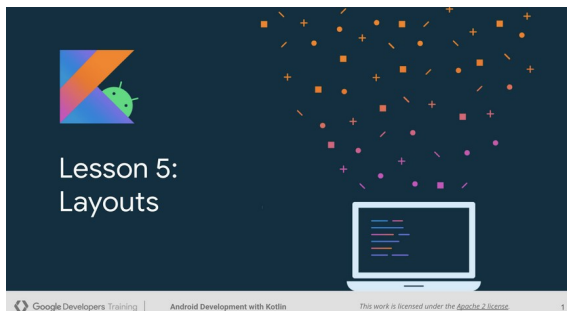
### Diseño de aplicaciones

Diseño de interfaz de usuario de la aplicación



# conferencias

Cubriremos temas importantes juntos como clase.

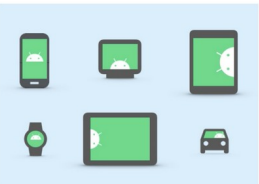


Lesson 5:  
Layouts

Google Developers Training | Android Development with Kotlin | This work is licensed under the [Apache 2 license](#) | 1

### Android devices

- Android devices come in many different form factors.
- More and more pixels per inch are being packed into device screens.
- Developers need the ability to specify layout dimensions that are consistent across devices.



Google Developers Training | Android Development with Kotlin | This work is licensed under the [Apache 2 license](#) | 4

### Default parameters

Default values provide a fallback if no parameter value is passed.

```
fun swim(speed: String = "fast") {  
    println("swimming $speed")  
}
```

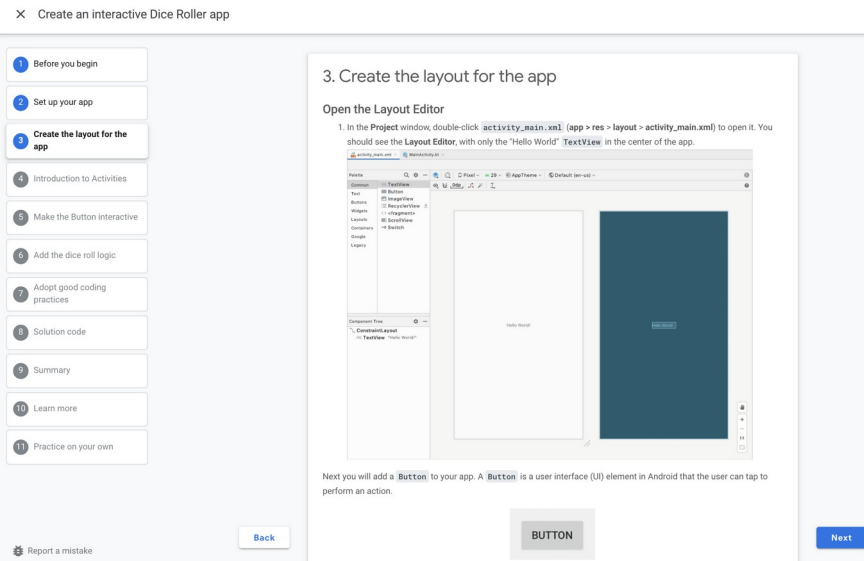
Use "=" after the type to define default values

swim() ⇒ swimming fast  
swim("slow") ⇒ swimming slow  
swim(speed = "turtle-like") ⇒ swimming turtle-like

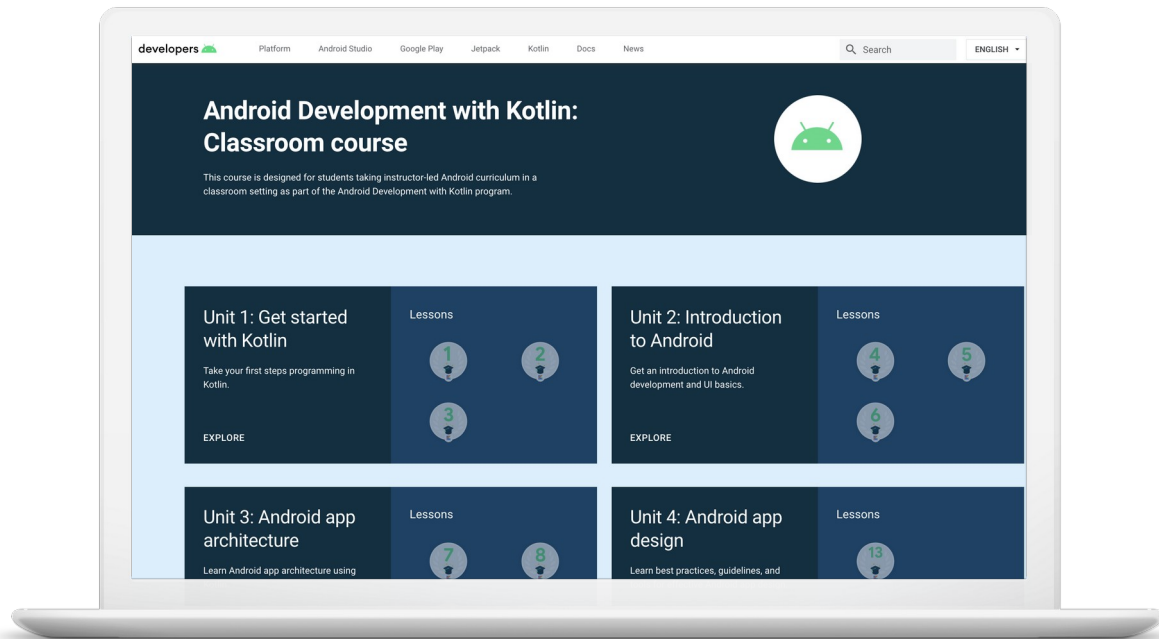
Google Developers Training | Android Development with Kotlin | This work is licensed under the [Apache 2 license](#) | 20

# Rutas de aprendizaje

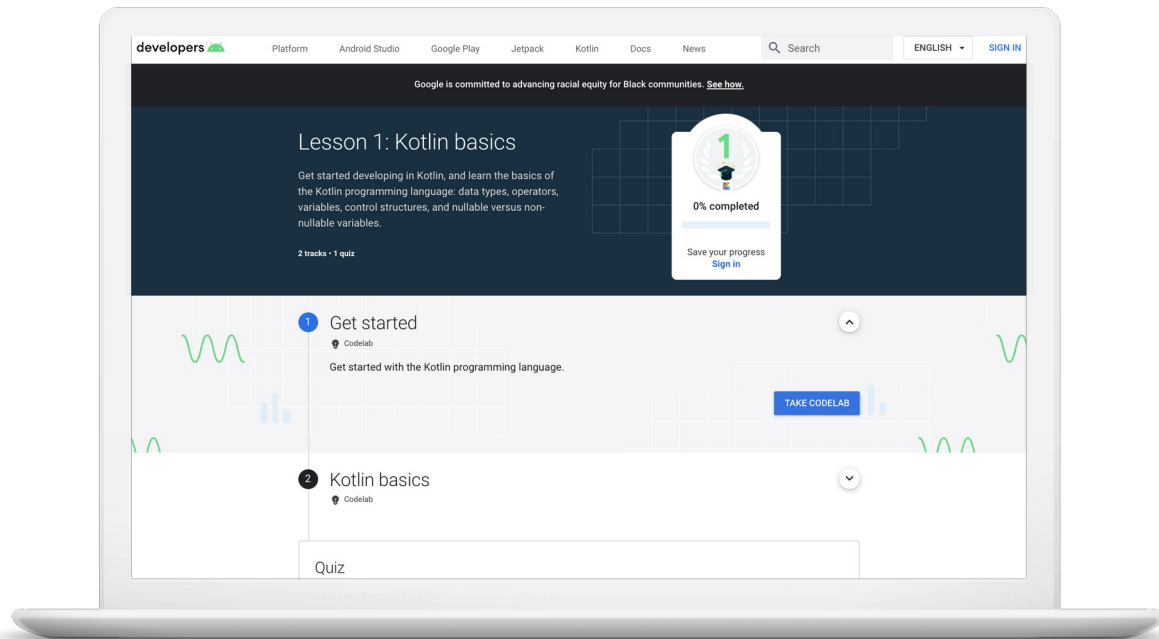
Después de cada clase, complete la ruta de aprendizaje correspondiente con artículos y codelabs para practicar lo que aprendió.



# Accediendo a los caminos

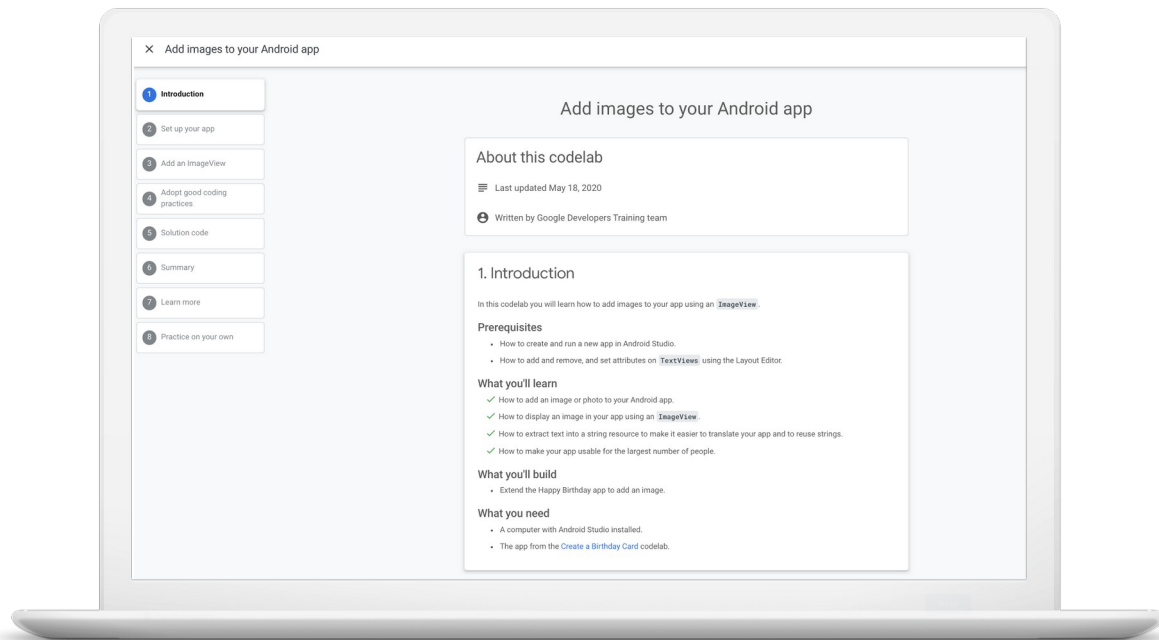


# Ruta

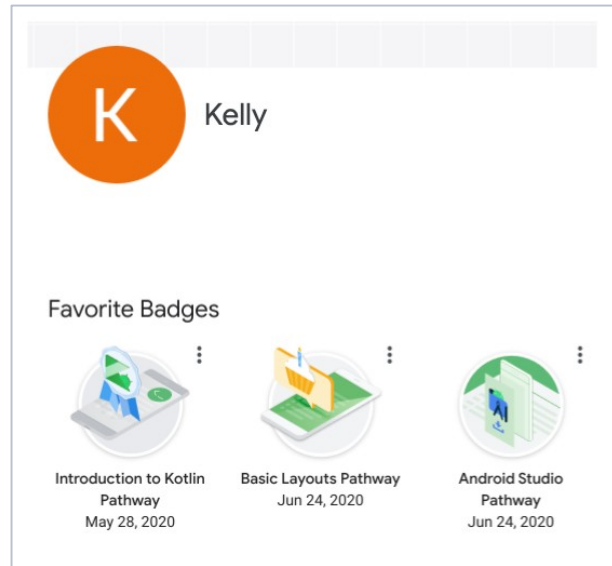




# Laboratorio de código



# Gana insignias para tu perfil de desarrollador



# Que necesitas

Para trabajar con los ejemplos de Kotlin y Android en los laboratorios *de Desarrollo de Android con Kotlin* , necesitará instalar el siguiente software en su computadora:

- Kit de desarrollo Java
- Motor de tiempo de ejecución Java (solo Windows)
- IDEA IntelliJ
- Estudio Android

# Recursos

# Recursos de Kotlin

- [Aprenda Kotlin](#) para obtener una lista de materiales de referencia oficiales
- [Documentación del lenguaje Kotlin](#) (PDF descargable)
- [Kotlin Koans](#) para obtener más fragmentos con los que practicar
- [Convenciones de codificación](#) para una guía de estilo de codificación para el lenguaje Kotlin
- [Aprenda Kotlin con el ejemplo](#) para obtener un conjunto de ejemplos anotados pequeños y sencillos

# Android y otros recursos

- [Sitio web oficial para desarrolladores de Android](#)
- [Blog de desarrolladores de Android](#)
- [Blog mediano para desarrolladores de Android](#)
- [Canal de YouTube para desarrolladores de Android](#)
- [@AndroidDev en Twitter](#)
- [Boletín para desarrolladores de Android](#)
- [Desbordamiento de pila](#)
- Documentación sin conexión a través de [SDK Manager](#)