

# Tarea Extraclase #3

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Jose Alejandro Chavarria Madriz, Natalia González Bermúdez e Ignacio Grané Rojas

Área de Ingeniería en Computadores

Algoritmos y Estructuras de Datos I (CE 1103)

Segundo Semestre 2019

## Android Studio

Android Studio es un ambiente para desarrollo de aplicaciones para Android. Es el IDE oficial de Google para el desarrollo de aplicaciones de Android. Está basada en el software de IntelliJ IDEA de JetBrains y un sistema construido con base en Gradle por lo que el editor de código ayuda a trabajar más rápidamente.

## Ventajas

- La aplicación incluye un emulador de Android donde se pueden hacer las pruebas de la aplicación a desarrollar. Puede simular funciones de hardware como GPS o sensores de movimiento.
- Android Studio está disponible para Linux, Windows y macOS por lo que el desarrollo de la aplicación se puede hacer en varias plataformas.

- Es una aplicación es fácil de utilizar y por ser la aplicación oficial para desarrollo de aplicaciones de Android es muy funcional y tiene muchas características y herramientas para un buen desarrollo.
- El IDE permite depurar el código utilizando Java y C o C++ simultáneamente y la edición es compatible con C y C++. Puede trabajar con archivos de diseño XML y tiene un editor visual con Drag and Drop.

### Desventajas

- Necesita muchos recursos computacionales para funcionar de manera óptima por lo que se necesita una buena computadora para poder utilizarlo.
- Las aplicaciones que se desarrollan solo son compatibles con dispositivos Android.
- Por ser un entorno con tantas funciones, exige mucha batería del ordenador.

En conclusión, es una excelente herramienta para el desarrollo de aplicaciones móviles sofisticadas. Es una herramienta intuitiva muy potente y además es oficial. Sin embargo, no es cualquier ordenador el puede utilizarlo. Adicionalmente se tiene que estar seguro que se desea una aplicación únicamente para el sistema operativo Android.

## App Inventor

App Inventor, es una página web la cual cuenta con un entorno para el desarrollo de software. Este consiste en conectar bloques con diversas acciones para así generar un algoritmo. Su funcionamiento muchas veces ha sido comparado con el conocido “Scratch”.

### Ventajas

- Es amigable con el usuario pues es muy sencillo y altamente intuitivo al momento de utilizarlo.
- No requiere conocer ningún lenguaje de programación.
- Gracias a la simplicidad de su interfaz, está es infantil, pues como en “Scratch” incluso un niño puede diseñar sus aplicaciones.
- Es ideal para desarrollar aplicaciones sencillas debido a su facilidad de uso.
- Cuenta con un emulador para ir testeando el desarrollo de la aplicación.
- Cuenta con una base de datos online, la cual guarda todos los proyectos que se realizan en una cuenta, de manera automática.

### Desventajas

- Es utilizado mediante una página web, por lo que se requiere de conexión para su utilización.
- Es muy básico. No es para nada recomendable si se desea desarrollar una aplicación compleja debido a su escasez de herramientas de desarrollo.
- Su alcance de desarrollo se ve limitado a solamente Android.

En conclusión, App Inventor es ideal para el desarrollo de aplicaciones básicas para celular en aquellas personas que posee un conocimiento muy bajo de programación o bien son muy jóvenes. Sin embargo, si se desea realizar aplicaciones más complejas o bien multiplataforma, se recomiendo el uso de herramientas más especializadas.

## Appcelator Studio

Appcelerator Studio es un software para desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma, propiedad de la compañía Axway desde 2016. Utiliza el open-source framework Titanium SDK, también propiedad de Axway. Además, puede ser utilizado con Hyperloop que permite reutilizar código escrito en Java, Objective-C. Sin embargo, utiliza primariamente código escrito en JavaScript.

### Ventajas

- Multiplataforma: Appcelator permite la creación de aplicaciones móviles tanto para iOS como Android y Windows. A diferencia de otras herramientas que se limitan a un único sistema operativo.
- Acceso a estadísticas: Da acceso a una plataforma que mantiene los datos de uso de una aplicación, independientemente de haber sido desarrollada en Appcelerator o directamente en Native SDK. Permitiendo visualizar instalaciones, sesiones abiertas, ubicaciones, largo promedio de las sesiones, notificaciones, entre otros.
- Especial para compañías: el enfoque del programa se orienta para grandes grupos de trabajo que vayan a desarrollar múltiples aplicaciones. Pues permite administrar grupos de trabajo, aplicaciones e inclusive branding.
- Sin limitación de OS: Appcelerator puede ser utilizado en Windows, Linux y macOS.

- Soporte de IDE: Titanuim y Hyperloop pueden ser utilizados también con Atom, Sublime Text, Visual Studio, además de Appcelerator Studio, que es basado en Eclipse.
- Soporte de empresa: Por ser un servicio pagado, Axway es fácil de contactar por cualquier necesidad que surja.

## Desventajas

- Gratuito, pero no tanto: Si bien existe un periodo de prueba de 60 días, y una licencia gratuita, es necesario pagar una licencia mensual para tener acceso a todos los servicios que ofrece la plataforma. Sin embargo, esto tiene un mayor impacto cuando el servicio es para una compañía, pues esta deseará tener acceso ilimitado.
- Miembro de una organización: Para poder acceder a cualquier servicio debe ser creada una cuenta empresarial, lo es un proceso un tanto tedioso. Aun así sea una cuenta para un único desarrollador.
- Requiere Visual Studio: Si se desea desarrollar una aplicación para Windows, es necesario instalar Visual Studio.
- No es de rápido inicio, poco amigable con nuevos usuarios: Cuando se instala por primera vez hay una larga serie de requerimientos que deben ser instalados previamente.

- Dependencia de Xcode: si se desea desarrollar una aplicación para iOS es necesario instalar Xcode, el cual está disponible únicamente macOS.

En conclusión, Appcelerator es una herramienta para desarrollo de aplicaciones móviles para cualquier OS, que sin embargo depende de muchas herramientas que pueden restringir esta libertad. El mayor provecho de esta herramienta lo tienen las compañías y empresas que se dediquen al desarrollo de aplicaciones móviles dada la gran cantidad de beneficios, pagados mensualmente, que ofrece Axway con Appcelerator. Permite un seguimiento muy cercano del desempeño de las aplicaciones. Esta limitado a programación en JavaScript, que de hecho es su idea fundamental, pero gracias a la inclusión de Hyperloop puede reutilizar código en otros lenguajes. No se recomienda para principiantes o desarrolladores independientes, pues hay herramientas más capacitadas para este tipo de población.

Link al repositorio

<https://github.com/Jachm11/Extraclase-3>