

# TIPOS DE APLICACIONES

Higuera Sanchez Dulce Mariela

Febrero 03 de 2024

El presente documento describe los tipos de aplicaciones que existen, menciona las ventajas y desventajas de cada una, así como los sistemas operativos en los que se suelen implementar.

## 1 Introducción

Una aplicación se define como un programa informático diseñado para realizar una función específica o una serie de funciones para el usuario. Estas funciones pueden variar ampliamente, desde realizar cálculos matemáticos simples hasta gestionar tareas complejas como el correo electrónico, la edición de fotos o la navegación por internet. Las aplicaciones pueden ejecutarse en una variedad de dispositivos, como computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, relojes inteligentes y otros dispositivos electrónicos, y pueden ser desarrolladas para diferentes sistemas operativos como iOS, Android, Windows, entre otros.

## 2 Aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas están diseñadas específicamente para una plataforma en particular, como iOS (para dispositivos Apple) o Android (para dispositivos Android). Estas aplicaciones se desarrollan utilizando los lenguajes de programación y las herramientas de desarrollo re-

comendadas por el fabricante de la plataforma.

### 2.1 Ventajas de las apps nativas

- Rendimiento optimizado: Están diseñadas específicamente para una plataforma, lo que permite un rendimiento rápido y eficiente.
- Acceso completo a las características del dispositivo: Pueden aprovechar todas las capacidades del hardware y del sistema operativo.
- Experiencia de usuario superior: Al estar optimizadas para una plataforma específica, ofrecen una experiencia más intuitiva y fluida.
- Mejor integración con el ecosistema: Pueden integrarse perfectamente con otras aplicaciones y servicios del sistema operativo.

### 2.2 Desventajas de las apps nativas

- Costo y tiempo de desarrollo: El desarrollo de aplicaciones nativas para diferentes plataformas puede ser costoso y llevar mucho tiempo, ya que

requiere la creación de versiones separadas para cada sistema operativo.

- **Alcance limitado:** Debido a que están diseñadas para una plataforma específica, las aplicaciones nativas pueden tener un alcance limitado y solo pueden ser utilizadas por usuarios que tengan dispositivos compatibles con ese sistema operativo.

- **Mantenimiento complicado:** Mantener varias versiones de una aplicación nativa puede ser complicado, ya que cualquier actualización o corrección de errores debe implementarse por separado en cada plataforma, lo que aumenta la carga de trabajo para los desarrolladores.

- **Curva de aprendizaje:** Los desarrolladores necesitan conocimientos específicos de cada plataforma para crear aplicaciones nativas, lo que puede requerir una curva de aprendizaje pronunciada y dificultar la gestión de equipos multidisciplinarios.

### 3 Aplicaciones no nativas

También conocidas como aplicaciones híbridas, son programas informáticos desarrollados utilizando tecnologías web estándar como HTML, CSS y JavaScript. A diferencia de las aplicaciones nativas, que están diseñadas específicamente para una plataforma en particular (como iOS o Android), las aplicaciones no nativas están diseñadas para ser ejecutadas en múltiples plataformas.

Estas aplicaciones suelen ser desarrolladas utilizando frameworks como Apache Cordova, Ionic o React Native, que permiten escribir una vez el código y luego empaquetarlo como una apli-

cación nativa para cada plataforma específica.

#### 3.1 Ventajas de las apps no nativas

- **Desarrollo más rápido:** Se pueden desarrollar más rápidamente al compartir gran parte del código base entre plataformas.

- **Menor costo:** El desarrollo y mantenimiento de una sola aplicación para múltiples plataformas puede ser más económico que desarrollar aplicaciones nativas separadas.

- **Flexibilidad:** Pueden ejecutarse en múltiples plataformas, lo que permite alcanzar a una audiencia más amplia.

- **Fácil actualización:** Los cambios y actualizaciones en el código base se reflejan automáticamente en todas las plataformas.

#### 3.2 Desventajas de las apps no nativas

- **Rendimiento inferior:** Las aplicaciones no nativas pueden experimentar un rendimiento inferior en comparación con las aplicaciones nativas, debido a la dependencia de tecnologías web estándar y la necesidad de ejecutar un contenedor web para su funcionamiento.

- **Limitaciones de acceso a funciones del dispositivo:** A veces, las aplicaciones no nativas pueden tener dificultades para acceder a ciertas funciones del dispositivo, como sensores, cámaras o hardware específico, lo que puede limitar su funcionalidad en comparación con las aplicaciones nativas.

- **Experiencia de usuario menos óptima:** Debido a su naturaleza híbrida, las aplicaciones no nativas

pueden ofrecer una experiencia de usuario menos fluida y coherente en comparación con las aplicaciones nativas, especialmente en términos de rendimiento y respuesta.

- Dependencia de actualizaciones de terceros: Las aplicaciones no nativas a menudo dependen de frameworks y bibliotecas de terceros para su funcionamiento, lo que puede generar problemas de compatibilidad y seguridad si estas herramientas no se actualizan regularmente o son abandonadas por sus desarrolladores.

## 4 Aplicaciones multiplataforma

Las aplicaciones multiplataforma son programas informáticos diseñados para ser ejecutados en múltiples plataformas, como iOS, Android, Windows, entre otras. Estas aplicaciones se desarrollan utilizando un único conjunto de tecnologías y herramientas, lo que permite que el mismo código base pueda ser utilizado en diferentes sistemas operativos.

Para desarrollar aplicaciones multiplataforma, se utilizan frameworks o plataformas de desarrollo que facilitan la escritura de código una vez y su ejecución en diferentes sistemas operativos.

### 4.1 Ventajas apps multiplataforma

Código base compartido: Permite escribir y mantener un solo conjunto de código para múltiples plataformas, lo que reduce el tiempo y los costos de desarrollo. 1. Amplio alcance: Pueden llegar a una audiencia más amplia al

ejecutarse en múltiples sistemas operativos. 2. Herramientas y frameworks disponibles: Existen numerosos frameworks y herramientas disponibles para el desarrollo multiplataforma, lo que facilita el proceso de desarrollo. 3. Mantenimiento simplificado: Las actualizaciones y correcciones de errores se pueden implementar de manera más eficiente en todas las plataformas.

### 4.2 Desventajas apps multiplataforma

1. Rendimiento y optimización: Debido a la necesidad de adaptarse a diferentes sistemas operativos, las aplicaciones multiplataforma pueden experimentar un rendimiento inferior y una optimización reducida en comparación con las aplicaciones nativas, lo que puede afectar la experiencia del usuario. 2. Limitaciones de acceso a funciones del dispositivo: A menudo, las aplicaciones multiplataforma pueden tener dificultades para acceder a ciertas funciones del dispositivo o aprovechar plenamente el hardware específico, lo que puede limitar su funcionalidad en comparación con las aplicaciones nativas. 3. Compromisos en el diseño y la experiencia del usuario: La necesidad de mantener la coherencia visual y funcional entre diferentes plataformas puede llevar a compromisos en el diseño y la experiencia del usuario, lo que puede resultar en una aplicación menos intuitiva y atractiva. 4. Complejidad de desarrollo y mantenimiento: Si bien el desarrollo multiplataforma puede reducir el tiempo y los costos de desarrollo al compartir código base, también puede introducir una mayor complejidad en el proceso de desarrollo y mantenimiento, especialmente a medida que la apli-

cación crece en tamaño y complejidad.

## 5 Conclusion

Las aplicaciones nativas pueden requerir un mayor tiempo y costo de desarrollo al necesitar versiones separadas para cada plataforma, las no nativas pueden experimentar un

rendimiento inferior y limitaciones en el acceso a ciertas funciones del dispositivo, mientras que las aplicaciones multiplataforma pueden comprometer el rendimiento y la experiencia del usuario, ya que deben adaptarse a diferentes sistemas operativos, lo que podría resultar en una menor optimización y funcionalidad.

## 6 References

Gunka, S. (2016, september). "Apps nativas: ¿Qué son y qué ventajas ofrecen? Studio G. <https://gunkastudios.com/apps-nativas-que-son-y-que-ventajas-ofrecen/>

Gillis, A. (2023, October 18th). "Definition native app ". TechTarget <https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/native-application-native-app>

Kotlin, E. (2024, January 22th). "What is cross-platform mobile development?". <https://kotlinlang.org/docs/cross-platform-mobile-development.html/>