



Universidad Tecnológica de Tehuacán

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE TEHUACÁN**

Comparativo de Tipos de Aplicaciones Móviles

Bernabe Salazar Carlos Alexis

3522110034

4B

JOSE MIGUEL CARRERA PACHECO

14/09/2023

Tabla de contenido

REFERENCIAS.....	3
Aplicaciones Nativas.....	4
¿Cuáles son los lenguajes de programación para crear una app nativa?	4
Ventajas y desventajas de las aplicaciones nativas.....	4
Para que Plataforma esta dirigidas.....	5
Aplicaciones no Nativas.....	5
Que es	5
¿En qué lenguajes y herramientas se desarrollan comúnmente?	6
Ventajas y Desventajas.....	6
Aplicaciones Multiplataforma	7
Que es?.....	7
¿En qué lenguajes y herramientas se desarrollan comúnmente?	8
¿Para qué plataformas están dirigidas?.....	8
Ventajas y desventajas de APP Multiplataforma	8
Cuadro comparativo.....	10
OBSERVACIONES	12
REFLEXION MIA	12

REFERENCIAS

Fernández, C. (2022). Aplicaciones nativas, todo lo que necesitas saber. *ABAMobile*.

[https://abamobile.com/web/que-son-aplicaciones-nativas-y-ventajas/#:~:text=Qu%C3%A9%20son%20las%20aplicaciones%20m%C3%B3viles%20nativas&text=Se%20llaman%20aplicaciones%20nativas%20debido,y%20App%20Store%20\(iOS\).](https://abamobile.com/web/que-son-aplicaciones-nativas-y-ventajas/#:~:text=Qu%C3%A9%20son%20las%20aplicaciones%20m%C3%B3viles%20nativas&text=Se%20llaman%20aplicaciones%20nativas%20debido,y%20App%20Store%20(iOS).)

Comparación entre aplicaciones web, aplicaciones nativas y aplicaciones híbridas - Comparación entre los diferentes tipos de aplicaciones - AWS. (s. f.). Amazon Web Services, Inc.

<https://aws.amazon.com/es/compare/the-difference-between-web-apps-native-apps-and-hybrid-apps/>

Solera, S. (s. f.). ¿Qué son las aplicaciones híbridas?

<https://www.occamagenciadigital.com/blog/que-son-las-aplicaciones-hibridas>

Msoto. (2023). APP nativa vs. híbrida: ventajas y desventajas. Plain Concepts.

<https://www.plainconcepts.com/es/app-nativa-vs-hibrida-ventajas-y-desventajas/>

Cetys, U. (2022, 7 noviembre). Aplicaciones multiplataforma: lo que necesitas saber - CETYS.

Formación profesional UFV. <https://www.ufv.es/cetys/blog/aplicaciones-multiplataforma-lo-que-necesitas-saber/#:~:text=El%20desarrollo%20multiplataforma%20es%20la,Ionic%2C%20React%20Native%20y%20Flutter>

Aplicaciones Para Móviles. (2021b). Elegir aplicaciones nativas o multiplataforma: ventajas e inconvenientes. Aplicaciones Para Móvil

<https://www.aplicacionesparamoviles.com/desarrollo-de-aplicaciones-moviles-nativo-plataforma/>

Aplicaciones Nativas

Se llaman aplicaciones nativas debido a que se desarrollan para el sistema operativo nativo de cada dispositivo. Este tipo de aplicaciones móviles son aquellas que nos descargamos en las tiendas de apps como pueden ser Play Store (Android) y App Store (iOS).

Se desarrollan tantas aplicaciones como sistemas operativos sean en los que se van a instalar dichas apps. Lo más habitual es crear dos aplicaciones, una para Android y otra para iOS pero que a nivel de diseño, funcionalidades y experiencia de usuario sean iguales.

De esta forma, se consigue crear aplicaciones nativas totalmente adaptadas a cada sistema operativo y también a los dispositivos, ofreciendo así una experiencia más completa y mejorada a los usuarios.

¿Cuáles son los lenguajes de programación para crear una app nativa?

Al ser así, los lenguajes de programación con los que trabajan los programadores son distintos según se quiera diseñar una aplicación nativa para el sistema iOS o Android.

Esto es así porque ambos sistemas operativos son de fabricantes diferentes, el fabricante del primero es Apple; mientras que el del segundo es Google. Es por esto que los lenguajes de programación que se deben utilizar para aplicaciones móviles nativas son diferentes.

Para una app nativa Android el lenguaje que se debe utilizar es Java mientras que para hacer una app nativa iOS los lenguajes de programación utilizados son Objective-C y Swift.

Ventajas y desventajas de las aplicaciones nativas

Gran nivel de personalización

Gracias a que las apps nativas se desarrollan de forma específica para cada sistema operativo, el nivel de personalización y optimización es muy grande y esto permite ofrecer una experiencia de usuario óptima y adecuada a las personas que utilizan una aplicación.

Con este nivel de personalización, es posible desarrollar apps más completas y complejas con funcionalidades adaptadas a las necesidades de cada proyecto, pudiendo hacer realidad cualquier idea que se tenga en la cabeza.

Además, que una aplicación se adapte a cada sistema operativo hace que los errores disminuyan al estar hechas específicamente para cada sistema.

Uso sin conexión a internet

Otra de las grandes ventajas de una aplicación móvil nativa es que se pueden utilizar sin conexión a internet, lo que permite a los usuarios poder usarla en cualquier momento y lugar. Así todo, no todas las funcionalidades pueden funcionar sin internet, sino que habrá algunas que sí necesiten esa conexión.

Seguridad

Dada la importancia hoy en día de la seguridad en el mundo digital y tecnológico y los posibles ciberataques, crear aplicaciones móviles seguras es fundamental.

Las aplicaciones móviles nativas son aquellas que se descargan de tiendas como Play Store y App Store. Para poder subir una aplicación a algunas de estas plataformas deben pasar los controles de seguridad de las mismas para poder estar publicadas.

Para que Plataforma esta dirigida

Principalmente estas aplicaciones están dirigidos para todo publico creada para una empresa idea propia se publican en las tiendas de aplicaciones por ejemplo:

- ° PLAY STORE
- ° APP STORE

Aplicaciones no Nativas

Que es

Una aplicación híbrida es un tipo concreto de aplicación nativa. Igual que con las aplicaciones nativas, los usuarios pueden descargar e instalar una aplicación híbrida desde las tiendas de aplicaciones. Sin embargo, la estructura interna de las aplicaciones híbridas y nativas es muy distinta. Internamente, las aplicaciones híbridas se parecen más a las aplicaciones web. Las aplicaciones híbridas se encuentran entre las aplicaciones web y las aplicaciones nativas.

Desarrollo de aplicaciones

En una aplicación nativa, los desarrolladores tienen que reescribir y rediseñar toda la funcionalidad de la aplicación con el lenguaje de desarrollo nativo. Una aplicación híbrida permite escribir la funcionalidad de la aplicación con un solo código base. A continuación, puede incluir el código en un contenedor o shell de aplicación nativa ligero. El contenedor le permite aprovechar las características nativas de los dispositivos móviles, como hardware, calendarios y notificaciones.

Rentabilidad

Las aplicaciones híbridas tienen el mismo rendimiento y la misma experiencia de usuario que las aplicaciones nativas, pero con un costo inferior. Los desarrolladores pueden crearlas con tecnologías y lenguajes de desarrollo de aplicaciones de uso común, como **JavaScript, CSS y HTML5**. A continuación, pueden integrarlas con marcos de desarrollo de aplicaciones híbridas, como Ionic, Cordova o React Native. Tanto el tiempo como el costo de desarrollo son inferiores, pero puede subirlas igualmente a una tienda de aplicaciones para obtener el mismo alcance y la misma visibilidad.

¿En qué lenguajes y herramientas se desarrollan comúnmente?

Se construyen con una combinación de HTML, CSS y JavaScript, muy parecido al diseño de una página web.

Permite hacer uso de algunas funciones de hardware del dispositivo móvil (cámara, contactos, etc.).

Son independientes de los sistemas operativos iOS y Android. Se crean con una interfaz única y se compilan dentro de un contenedor nativo con el fin de ser lanzadas a través de todas las plataformas.

Ventajas y Desventajas

Ventajas de la apps híbridas

La principal ventaja de la app híbrida es que con el mismo código podemos desplegar en diferentes dispositivos y sistemas operativos: iOS, Android, web... Esta característica las convierte en una opción más económica frente a una app nativa, además de que el “time to market” es mucho más reducido.

Costo: Ya que se mantiene una base de código única para varios sistemas operativos, es menor el costo para desarrollar.

Mantenimiento: muchos de los proyectos híbridos están escritos en lenguaje HTML simple, lo que hace más fácil sustentarlo.

Sin versiones: mientras una aplicación nativa saca versiones nuevas cada determinado tiempo, las apps híbridas producen una app solamente.

Escalabilidad: son mucho más escalables en las plataformas, por lo que no se tiene que escribir la aplicación de nuevo, sino introducir los cambios.

Tiempo de desarrollo: ya que solo se escribe el código una vez, el tiempo de desarrollo es más rápido en comparación a las aplicaciones nativas. Este tipo de proyectos tarda semanas en lugar de meses. Además, es más breve enviarlo al control de calidad.

Actualizaciones: Se lanzan actualizaciones constantes para corregir bugs y otros errores que surjan. Estas no necesitan de la aprobación de la store y los cambios se muestra de manera inmediata.

Requiere de internet: las apps híbridas pueden trabajar sin necesidad de wi-fi. Algunas almacenan los datos en servidores locales, por lo que, en caso de no tener red, es posible acceder a la información sin ningún problema.

Soporte de plataformas: el mantenimiento se le da a todos los sistemas operativos con una base única de código.

Desventajas de las apps híbridas

Rendimiento: es más lento debido a la capa entre el sistema operativo y el código fuente. Esto depende del tamaño de la app, pues cuando es más pequeño, no se nota.

Funcionalidad: algunas funciones que estarían presentes en los desarrollos nativos no son aprovechadas en los softwares híbridos, por lo que no se tiene el mismo nivel de calidad y estabilidad.

Experiencia de usuario: la interfaz ofrece una experiencia de usuario deficiente, ya que no puede adaptarse a todas las plataformas en su totalidad.

Gráficos: las imágenes no tienen una calidad tan buena comparada con las nativas. Y solo mejoran cuando se usan herramientas externas.

Depuración: Encontrar y limpiar un código resulta ser más difícil por la diferencia entre plataformas. En este sentido, se debe cuidar que no haya errores y hacer pruebas de forma más seguida.

Fallas: aunque el contenido se revise, pueden existir problemas que solo se detectan cuando el software está trabajando.

Funcionalidades que demoran en aparecer: cada que los sistemas operativos integran una nueva función, las apps híbridas tardan en añadirlas.

Aplicaciones Multiplataforma

Que es?

El desarrollo multiplataforma es la práctica de desarrollar una aplicación para que pueda ser distribuida en más de una plataforma: dispositivos móviles o tabletas, o un ordenador.

Hay varias bibliotecas de desarrollo de software que lo hacen posible, como Ionic, React Native y Flutter. Estas plataformas permiten codificar una vez y desplegar en cualquier plataforma. Al tener que mantener sólo una base de código, los equipos de desarrollo reducen el tiempo de creación.

Al lanzar una aplicación, es fundamental centrarse primero en cautivar y hacer crecer una audiencia de primeros usuarios. Esto te permite conocer rápidamente sus necesidades y deseos, dando a tu proceso de desarrollo de aplicaciones objetivos claros para satisfacer las demandas de tu público.

Para ello, es importante que puedas lanzar, probar y adaptar rápidamente las nuevas funciones de la aplicación, y no tener miedo de desechar las que no funcionen. El

método más flexible y económicamente viable para hacerlo es, sin duda, el de desarrollo y lanzamiento multiplataforma.

Reducir los costes de desarrollo, tanto al principio como durante las fases de soporte y mejoras, significa que puedes ofrecer de forma rápida y rentable lo que tu público desea. En última instancia, tu producto evolucionará más rápido y ofrecerá más valor a tus usuarios. Esto te llevará a superar a la competencia, hacer crecer tu audiencia y aumentar los beneficios.

¿En qué lenguajes y herramientas se desarrollan comúnmente?

Desarrollar aplicaciones móviles para Android e iOS

Crear aplicaciones web utilizando HTML5, CSS3, JavaScript y jQuery

Diseñar aplicaciones responsive para dispositivos de escritorio y móviles

Trabajar con bases de datos y bases de datos NoSQL

Analizar datos de múltiples fuentes, incluyendo fuentes abiertas, propietarias y cerradas

Crear modelos y algoritmos que se utilizan para tomar decisiones, resolver problemas y recomendar acciones

Crear visualizaciones e informes para el análisis de datos utilizando paquetes de software estadístico como R o Python

¿Para qué plataformas están dirigidas?

TABLETAS

ORDENADORES

TELEFONOS CELULAR

ETC

Ventajas y desventajas de APP Multiplataforma

Ventajas:

Código reutilizable

En lugar de desarrollar aplicaciones diferentes, los desarrolladores móviles pueden utilizar el mismo código para todas las plataformas.

Rentabilidad

Para que tu idea se implemente como una aplicación multiplataforma no se requieren grandes inversiones en cuanto a recursos.

La misma UI y UX en todas las plataformas

El rendimiento de la aplicación es indudablemente algo importante. Sin embargo, no menos importante es cómo se ve y cómo fluye la aplicación. Puede ser complicado tener la misma interfaz de usuario y experiencia de usuario simplemente por haber dos equipos separados.

Desventajas:

No son tan flexibles como las aplicaciones nativas.

El rendimiento no es su perfil más fuerte.

El proceso para añadirlas a las tiendas de aplicaciones es complicado.



Cuadro comparativo

Aspecto	Aplicación Nativa	Aplicación No Nativa	Aplicación Multiplataforma
Rendimiento	Excelente, aprovecha al máximo el hardware del dispositivo.	Puede ser menos eficiente, ya que se ejecuta en un entorno virtual o interprete.	A menudo un rendimiento intermedio, dependiendo de la capa de abstracción utilizada.
Acceso a características del hardware	Tiene acceso completo a las características del dispositivo, como cámara, sensores, etc.	Limitado en cuanto al acceso a características del hardware debido a restricciones del sistema operativo o entorno de ejecución.	Acceso limitado a algunas características del hardware a través de plugins o bibliotecas.
Coste de desarrollo	Puede ser más alto, ya que se deben desarrollar versiones separadas para diferentes plataformas.	Menos costoso en términos de desarrollo inicial, ya que se puede usar un único código base.	Coste inicial moderado, pero puede requerir inversiones adicionales en adaptación.

Aspecto	Aplicación Nativa	Aplicación No Nativa	Aplicación Multiplataforma
Tiempo de desarrollo	Requiere más tiempo, ya que se deben crear versiones separadas para cada plataforma.	Menos tiempo necesario para desarrollar una versión inicial.	Menos tiempo que las aplicaciones nativas, pero más que las no nativas.
Experiencia del usuario	Ofrece una experiencia de usuario más fluida y optimizada para la plataforma específica.	Puede ofrecer una experiencia de usuario ligeramente inferior debido a la abstracción utilizada.	La experiencia del usuario puede variar según la plataforma y la calidad de la implementación.
Portabilidad	No es portátil, ya que cada plataforma requiere un desarrollo separado.	Más portátil, ya que se puede ejecutar en múltiples plataformas con ajustes mínimos.	Más portátil, pero puede requerir ajustes específicos para cada plataforma.
Actualizaciones	Requiere actualizaciones separadas para cada plataforma, lo que puede llevar tiempo.	Puede ofrecer actualizaciones más rápidas y frecuentes debido a un único código base.	Actualizaciones más rápidas en comparación con aplicaciones nativas, pero aún requieren tiempo para adaptaciones.

OBSERVACIONES

las aplicaciones nativas suelen destacar por su excelente rendimiento, ya que están altamente optimizadas para la plataforma específica en la que se ejecutan. Esto significa que pueden aprovechar al máximo el hardware del dispositivo y ofrecer una experiencia fluida y rápida. Por otro lado, las aplicaciones no nativas y multiplataforma a menudo pueden experimentar un rendimiento ligeramente inferior debido a la capa de abstracción o interpretación que utilizan.

En cuanto a la apariencia y funcionalidad, las aplicaciones nativas tienden a ofrecer una experiencia de usuario más cohesiva y optimizada para la plataforma en la que se ejecutan. Esto se traduce en una apariencia y funcionamiento que se integran de manera más natural en el sistema operativo y dispositivos. Las aplicaciones no nativas y multiplataforma pueden ofrecer una apariencia y funcionalidad que se asemejan a las nativas, pero a veces pueden carecer de algunos detalles de diseño o características específicas de la plataforma.

La mejor experiencia para el usuario puede depender del contexto y las preferencias individuales. Para los usuarios que valoran el rendimiento y la integración perfecta con su dispositivo, las aplicaciones nativas a menudo proporcionan la mejor experiencia. Sin embargo, las aplicaciones no nativas y multiplataforma pueden ser una opción atractiva cuando se prioriza la economía de desarrollo y la disponibilidad rápida en múltiples plataformas. Además, la calidad de la experiencia del usuario en las aplicaciones no nativas y multiplataforma puede variar según la habilidad de los desarrolladores y la atención que se preste a la adaptación a cada plataforma.

REFLEXION MIA

La elección del tipo de aplicación adecuado es un paso crucial en el desarrollo de software, y su importancia radica en la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas del proyecto, así como en la experiencia del usuario final. Al seleccionar entre aplicaciones nativas, aplicaciones multiplataforma o no nativas, es esencial considerar cuidadosamente el contexto y los objetivos del proyecto.

En primer lugar, las aplicaciones nativas ofrecen un rendimiento y una experiencia de usuario superiores, ya que están diseñadas específicamente para una plataforma particular. Son ideales cuando se busca aprovechar al máximo el hardware y las características específicas del dispositivo. Por lo tanto, son la elección apropiada para proyectos en los que la velocidad, la eficiencia y la integración con el sistema operativo son fundamentales. Ejemplos de esto pueden ser aplicaciones de juegos intensivos en gráficos o aplicaciones que requieren un acceso directo a sensores o cámaras.

Por otro lado, las aplicaciones multiplataforma, aunque pueden ofrecer una solución más económica y rápida para llegar a múltiples plataformas, pueden presentar desafíos.

Si bien son ideales para proyectos con presupuestos limitados o plazos ajustados, a menudo no pueden igualar el rendimiento y la experiencia de usuario de las aplicaciones nativas. También pueden requerir un esfuerzo adicional para garantizar una apariencia y funcionamiento coherentes en todas las plataformas objetivo.

El desarrollo no nativo, que incluye aplicaciones multiplataforma y aplicaciones que se ejecutan en entornos virtualizados, puede encontrarse con desafíos adicionales. Estos pueden incluir restricciones en el acceso a características del hardware, problemas de rendimiento y dificultades para mantener el ritmo de las actualizaciones del sistema operativo. Además, la adaptación de la interfaz de usuario y la experiencia del usuario a múltiples plataformas puede ser complicada y requerir un esfuerzo significativo.

En conclusión, la importancia de elegir el tipo de aplicación adecuado según el contexto y las necesidades del proyecto radica en la búsqueda de un equilibrio entre rendimiento, costo y alcance. Las aplicaciones nativas son ideales cuando se busca una experiencia de usuario excepcional y un rendimiento óptimo en una plataforma específica. Las aplicaciones multiplataforma pueden ser apropiadas para proyectos con recursos limitados o la necesidad de llegar a múltiples plataformas rápidamente. Sin embargo, es esencial estar consciente de los desafíos y compromisos que cada enfoque conlleva para tomar una decisión informada que respalde el éxito del proyecto.