

Introducción a los tipos de aplicaciones móviles

En este tema exploraremos las diferentes maneras de crear aplicaciones para dispositivos móviles.



Presenta: M. en C. Gabriel Hurtado Avilés



Aplicaciones web

Las aplicaciones web funcionan dentro de un navegador web, como Chrome o Safari. Son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Ejemplos

Gmail, Facebook, Google Maps, YouTube.

Ventajas

Fácil acceso, actualización automática, no requiere instalación.

Desventajas

Limitada funcionalidad, requiere conexión a internet, rendimiento variable.





Ventajas y desventajas de las aplicaciones web

Las aplicaciones web ofrecen ventajas como accesibilidad y actualización automática, pero también tienen desventajas como funcionalidades limitadas y dependencia de la conexión a internet.

1 Ventajas

Actualización automática sin necesidad de reinstalar la app.

2 Ventajas

Accesibilidad desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

3 Desventajas

Limitaciones en la utilización de funciones del dispositivo.

4 Desventajas

Dependencia constante de la conexión a internet para su funcionamiento.



Aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas se desarrollan específicamente para una plataforma móvil, como Android o iOS, y se descargan desde la tienda de aplicaciones de la plataforma.

Android

Kotlin, Java.

iOS

Swift, Objective-C.

Ventajas y desventajas de las aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas son conocidas por su rendimiento y acceso a las funciones del dispositivo, pero también requieren desarrollo específico para cada plataforma.

1

Rendimiento

Alto rendimiento, optimización para el dispositivo.

2

Integración

Acceso completo a las funciones del dispositivo, cámara, almacenamiento, etc.

3

Experiencia

Experiencia de usuario optimizada, diseño nativo para la plataforma.



Aplicaciones híbridas

Las aplicaciones híbridas utilizan tecnologías web para crear una aplicación que se ve y funciona como una aplicación nativa, pero se ejecutan dentro de un contenedor nativo.

Ventajas

Desarrollo multiplataforma

Integración con funciones nativas

Desventajas

Rendimiento inferior a las aplicaciones nativas

Limitaciones en el acceso a funciones del dispositivo





Ventajas y desventajas de las aplicaciones híbridas

Las aplicaciones híbridas buscan el equilibrio entre la eficiencia del desarrollo multiplataforma y la experiencia de usuario nativa.



Ventajas

Desarrollo único para múltiples plataformas.



Ventajas

Integración de funciones nativas.



Desventajas

Rendimiento potencialmente inferior a las aplicaciones nativas.



Desventajas

Limitaciones en la utilización de funciones del dispositivo.

Consideraciones al elegir el tipo de aplicación

La elección del tipo de aplicación depende de varios factores, incluyendo el presupuesto, el tiempo de desarrollo, la complejidad de la aplicación y las funciones necesarias.

1 Presupuesto

Las aplicaciones híbridas suelen ser más económicas de desarrollar.

2 Tiempo de desarrollo

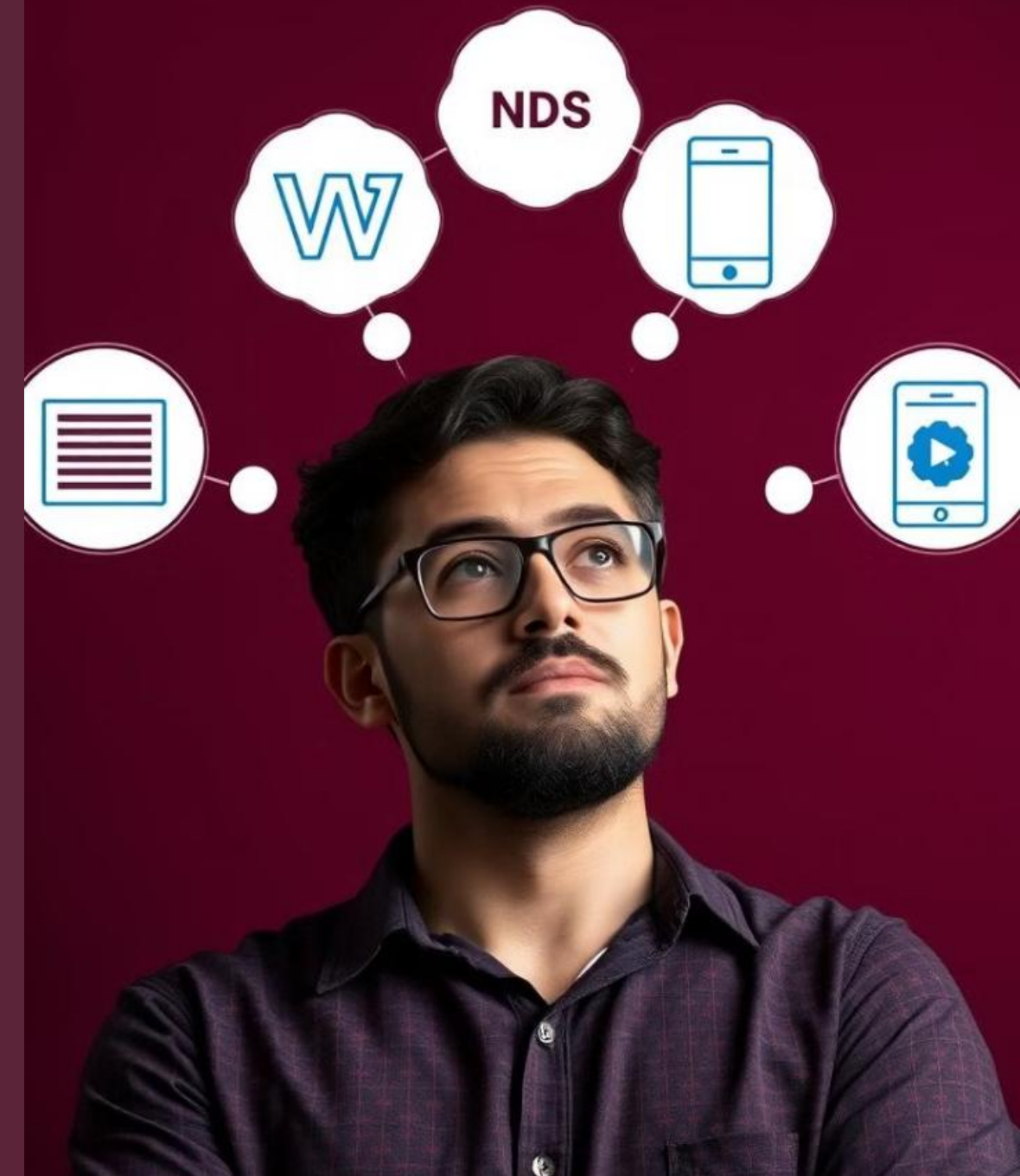
Las aplicaciones híbridas permiten un desarrollo más rápido.

3 Complejidad

Para aplicaciones complejas, las aplicaciones nativas pueden ser la mejor opción.

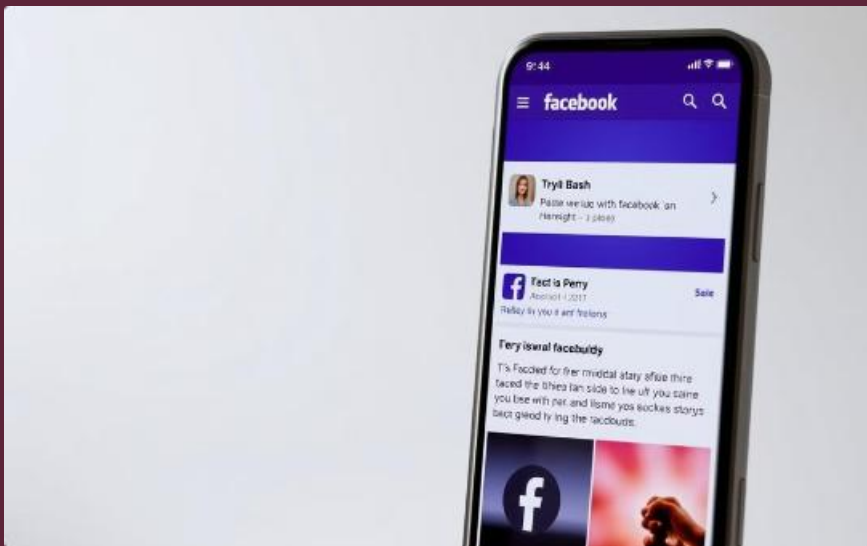
4 Funcionalidad

Las aplicaciones nativas ofrecen acceso completo a las funciones del dispositivo.



Ejemplos de aplicaciones web, nativas e híbridas

Para comprender mejor las diferentes opciones, exploremos algunos ejemplos de aplicaciones populares.



Aplicaciones web

Facebook, Gmail, Google Maps.



Aplicaciones nativas

Instagram, TikTok, WhatsApp.



Aplicaciones híbridas

Uber, Spotify, Netflix.

Conclusión y recomendaciones

La elección del tipo de aplicación depende de tus necesidades específicas y del tipo de experiencia que quieres ofrecer a los usuarios.

1 Recomendación

Para aplicaciones simples, las aplicaciones web pueden ser una buena opción.

2 Recomendación

Para aplicaciones con funcionalidad avanzada, las aplicaciones nativas son ideales.

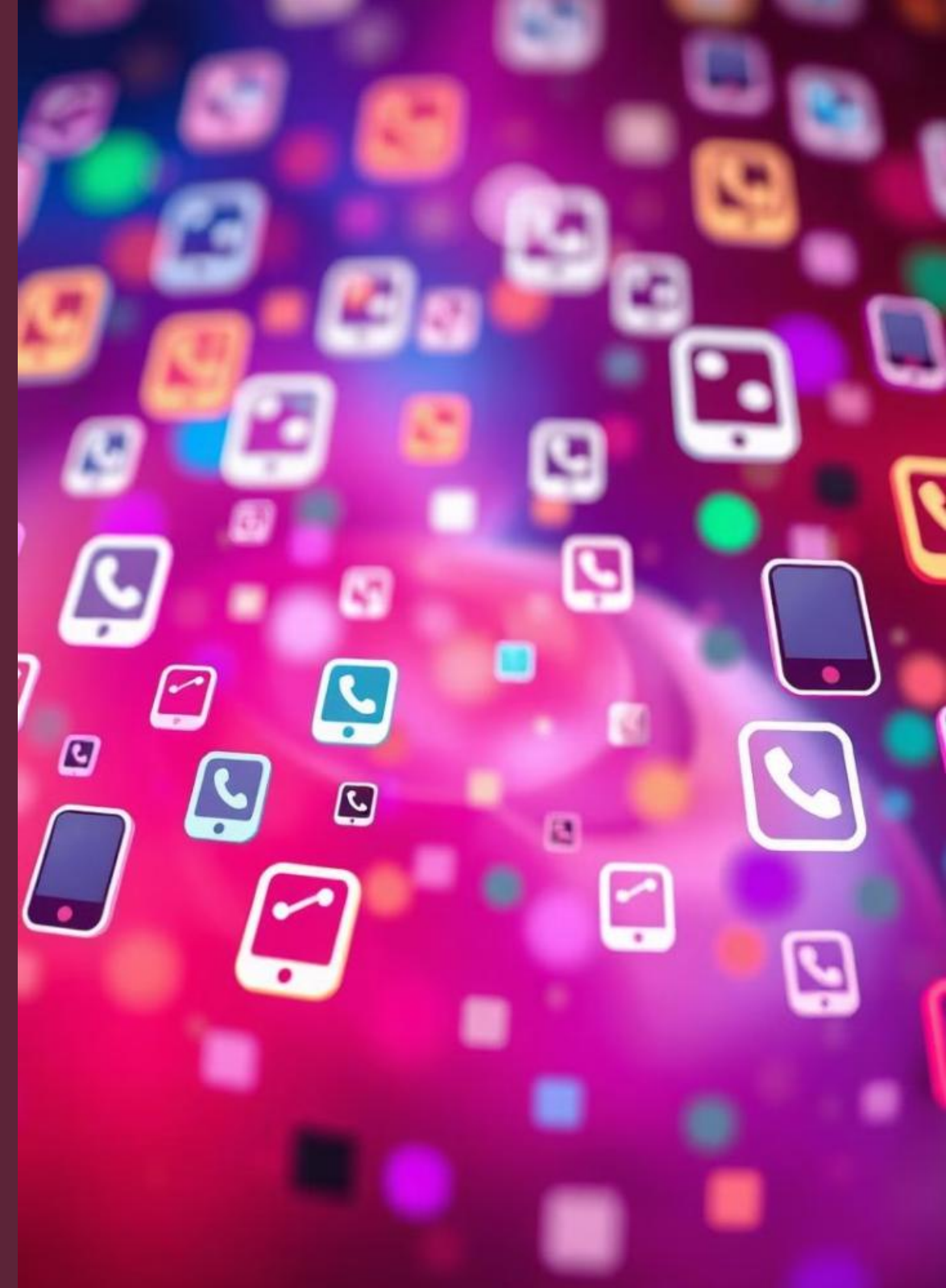
3 Recomendación

Para aplicaciones que buscan un equilibrio, las aplicaciones híbridas ofrecen una buena alternativa.



Introducción a los tipos de aplicaciones móviles Web

Las aplicaciones móviles se han convertido en parte esencial de nuestras vidas, proporcionando un acceso rápido y cómodo a información, entretenimiento y servicios. Existen distintos tipos de aplicaciones móviles, cada uno con sus propias características, ventajas y desventajas.



Aplicaciones móviles web

Las aplicaciones móviles web, o "web apps", se basan en tecnologías web como HTML, CSS y JavaScript. Se ejecutan en navegadores web móviles, no requieren instalación, y son accesibles desde cualquier dispositivo con un navegador web.

1 Accesibilidad

Las web apps son accesibles desde cualquier dispositivo con un navegador web.

2 Actualización automática

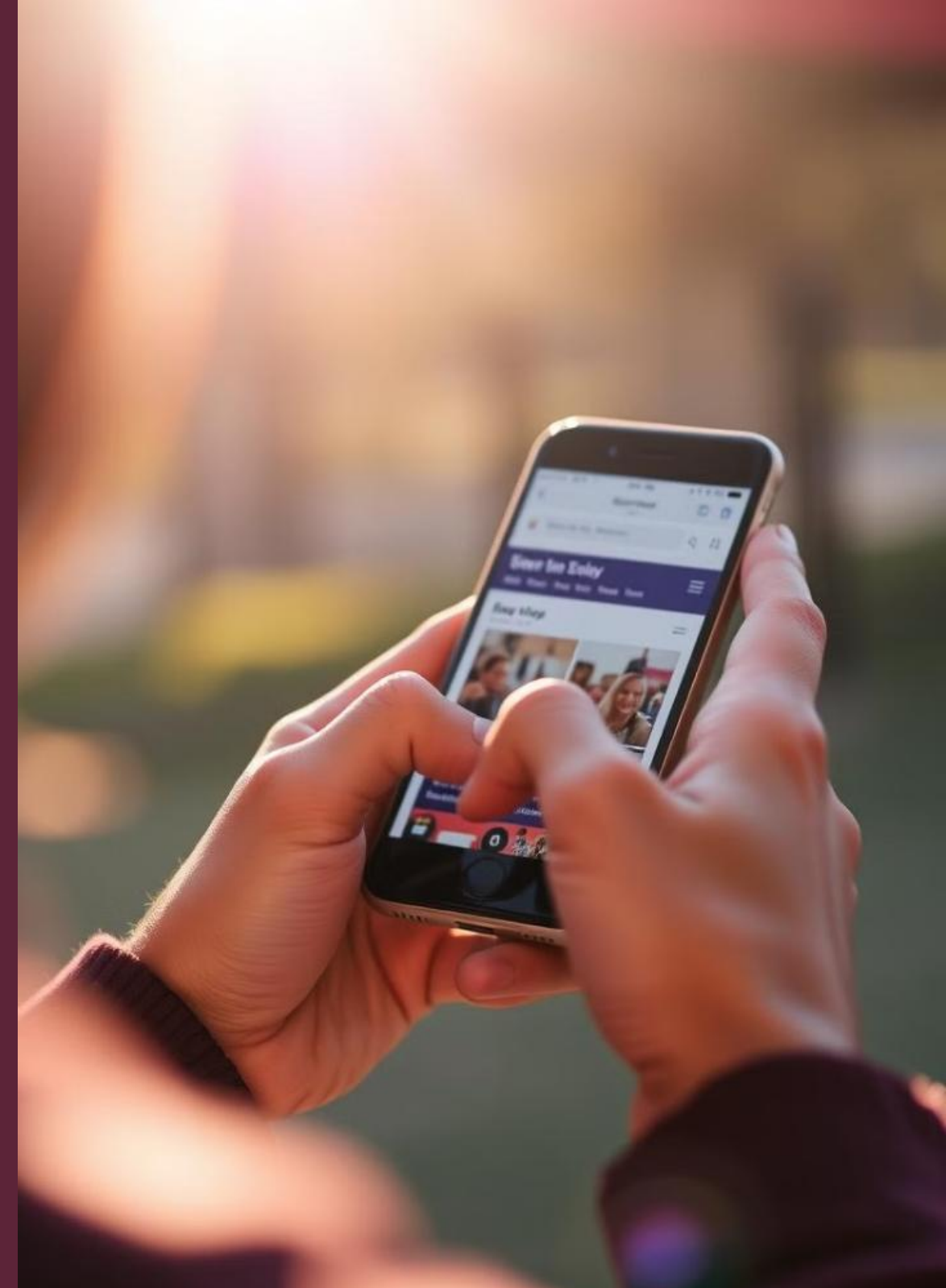
Se actualizan automáticamente sin necesidad de descargar nuevas versiones.

3 Desventajas

Generalmente ofrecen menos funcionalidad que las apps nativas.

4 Desempeño limitado

Pueden ser más lentas que las aplicaciones nativas.



Características de las aplicaciones móviles web

Las aplicaciones móviles web se caracterizan por su naturaleza adaptable, ya que se ajustan al tamaño de la pantalla del dispositivo y a las capacidades del navegador. Su desarrollo se basa en tecnologías web, lo que permite una mayor flexibilidad y reutilización del código.

Accesibilidad

Se puede acceder a las web apps desde cualquier dispositivo con un navegador web, sin necesidad de descargar una aplicación específica.

Experiencia adaptable

Las aplicaciones web se adaptan al tamaño de la pantalla del dispositivo y a las capacidades del navegador, proporcionando una experiencia optimizada para cada dispositivo.

Desarrollo web estándar

Las aplicaciones web se desarrollan usando HTML, CSS y JavaScript, tecnologías ampliamente conocidas y con una amplia comunidad de desarrollo.

Ventajas y desventajas de las aplicaciones móviles web

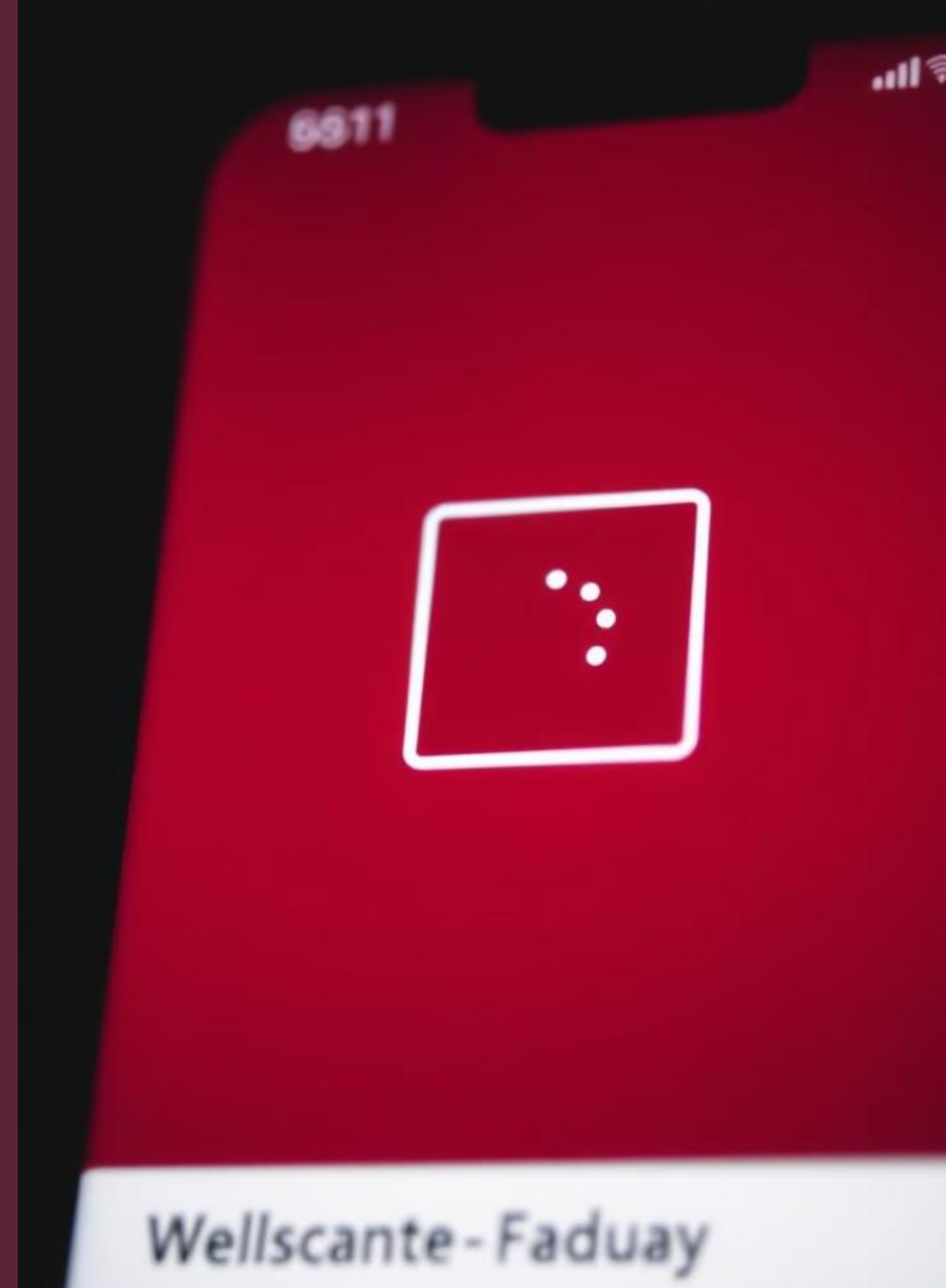
Las aplicaciones móviles web ofrecen ventajas como su accesibilidad y facilidad de desarrollo, pero también presentan algunas desventajas en cuanto a rendimiento y funcionalidad.


Ventajas

Accesibilidad en cualquier dispositivo con un navegador, actualización automática, menor costo de desarrollo.

Desventajas

Menos funcionalidades que las apps nativas, menor rendimiento, dependiente de la conexión a internet.





Introducción a las aplicaciones móviles nativas

En este tema exploraremos este tipo de aplicaciones, sus ventajas, arquitectura y desarrollo.



¿Qué son las aplicaciones móviles nativas?

Las aplicaciones móviles nativas se desarrollan específicamente para una plataforma móvil específica, como Android o iOS. Están construidas utilizando lenguajes de programación nativos y frameworks.

Android

Las aplicaciones para Android se desarrollan utilizando lenguajes como Java o Kotlin.

iOS

Las aplicaciones para iOS se desarrollan utilizando el lenguaje de programación Swift o Objective-C.

Aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones móviles nativas están diseñadas para un sistema operativo específico, como Android o iOS. Se desarrollan con lenguajes de programación nativos, ofrecen acceso a todas las funciones del dispositivo y proporcionan una experiencia de usuario optimizada.



Android

Kotlin y Java son los lenguajes de programación más comunes.



iOS

Swift y Objective-C son los lenguajes de programación principales.

Características de las aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones móviles nativas se caracterizan por su rendimiento, acceso a funciones del dispositivo y experiencia de usuario optimizada. Son desarrolladas con lenguajes de programación específicos para cada plataforma.

Integración con el sistema

Acceso completo a las funciones del dispositivo.

Rendimiento optimizado

Mejor rendimiento que las aplicaciones web.

Experiencia de usuario

Interfaz de usuario nativa, optimizada para la plataforma.

Lenguajes de programación

Kotlin, Java para Android, Swift, Objective-C para iOS.





Ventajas y desventajas de las aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones nativas ofrecen un excelente rendimiento y acceso a las funciones del dispositivo, pero requieren más tiempo y recursos para su desarrollo.

1

Ventajas

Alto rendimiento, acceso completo a funciones del dispositivo, experiencia de usuario optimizada.

2

Desventajas

Mayor tiempo y costo de desarrollo, necesidad de desarrollar para cada plataforma, actualización manual.



Ventajas de las aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones móviles nativas ofrecen varias ventajas que las hacen ideales para diversas aplicaciones.

1 Rendimiento

El acceso directo a las funcionalidades del dispositivo y el uso de recursos nativos proporcionan un rendimiento óptimo.

2 Experiencia de usuario

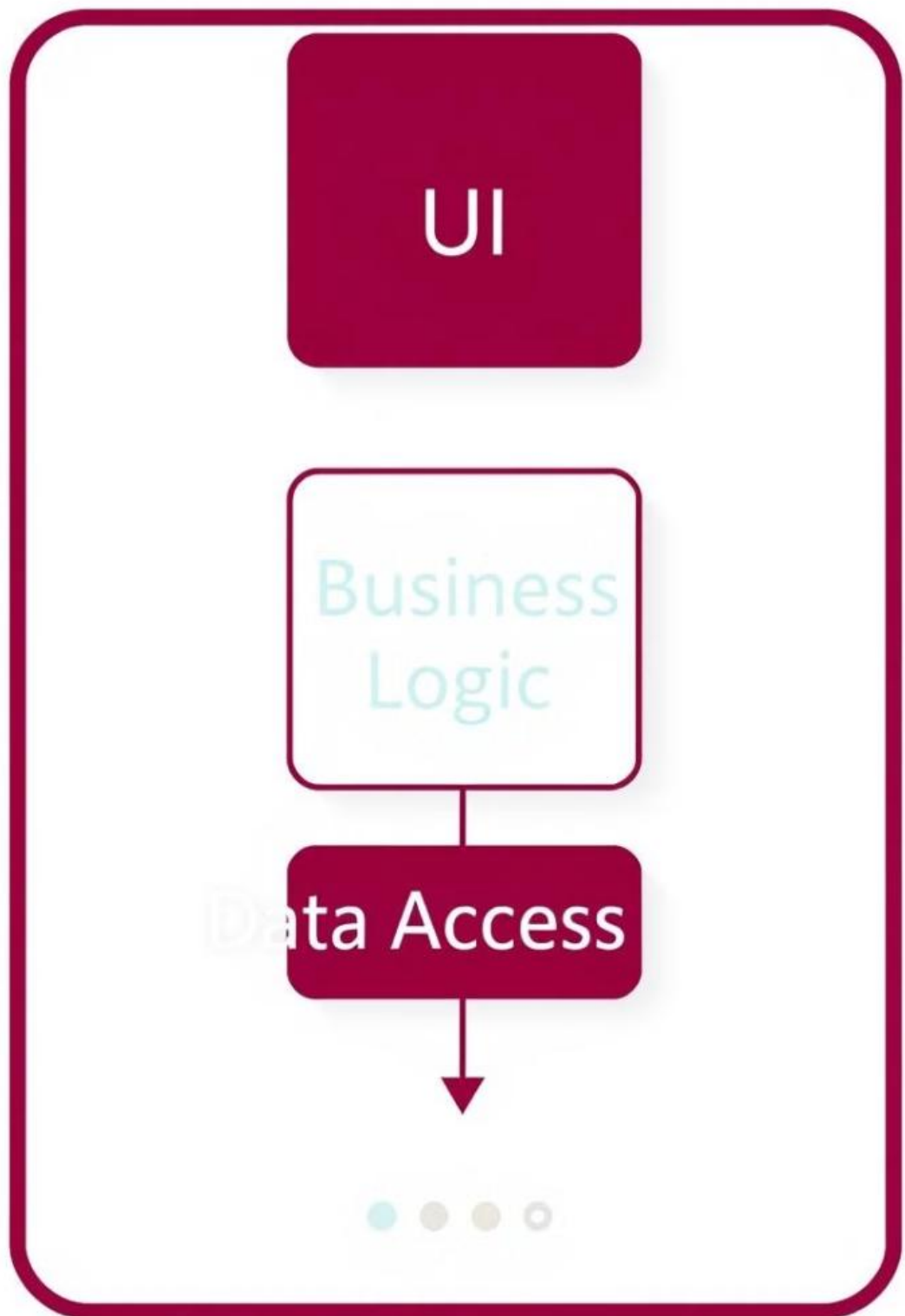
La interfaz de usuario se adapta a la plataforma y proporciona una experiencia consistente y familiar.

3 Funcionalidad

Las aplicaciones nativas tienen acceso completo a las funciones del dispositivo, como la cámara, GPS y almacenamiento.

4 Seguridad

El desarrollo nativo ofrece mayor seguridad y control sobre la protección de los datos del usuario.



Arquitectura de las aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones móviles nativas siguen una arquitectura en capas, lo que facilita el desarrollo, mantenimiento y escalabilidad de la aplicación.

1

Capa de interfaz de usuario (UI)

Esta capa se encarga de la interacción del usuario con la aplicación.

2

Capa de lógica de negocio

Esta capa se encarga de las reglas de negocio y la lógica específica de la aplicación.

3

Capa de acceso a datos

Esta capa se encarga de la interacción con la base de datos o servicios web.

Desarrollo de aplicaciones móviles nativas con Android

El desarrollo de aplicaciones nativas para Android utiliza lenguajes como Java o Kotlin y el framework de Android.

1 Java

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos ampliamente utilizado en el desarrollo de Android.

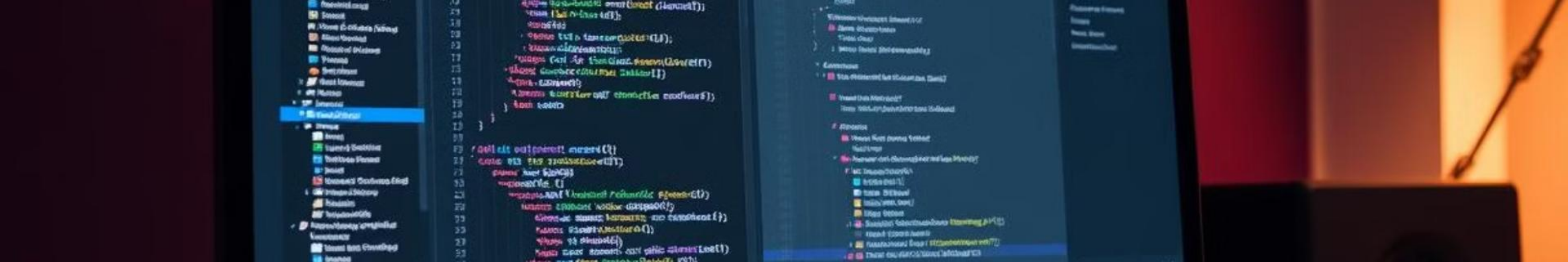
2 Kotlin

Kotlin es un lenguaje de programación moderno que se ha convertido en el lenguaje preferido para el desarrollo de Android.

3 Android SDK

El Android SDK (Software Development Kit) proporciona las herramientas y bibliotecas necesarias para desarrollar aplicaciones de Android.





Herramientas y entornos de desarrollo para aplicaciones móviles nativas

Existen diversas herramientas y entornos de desarrollo que simplifican el proceso de desarrollo de aplicaciones nativas para Android.

IDE	Android Studio	Visual Studio Code
Lenguajes de programación	Java	Kotlin
Emulador	Android Emulator	Genymotion
Control de versiones	Git	GitHub

Models

MVC

Patrones de diseño en aplicaciones móviles nativas

Los patrones de diseño ayudan a organizar el código, mejorar la reutilización y facilitar el mantenimiento de las aplicaciones móviles nativas.



Modelo-Vista-Controlador (MVC)

Separación de la lógica de negocio de la presentación.



Modelo-Vista-VistaModelo (MVVM)

Un enfoque moderno que facilita la prueba y el mantenimiento.



Patrón de arquitectura limpia

Diseño modular y flexible para aplicaciones complejas.

Optimización y rendimiento de aplicaciones móviles nativas

Es fundamental optimizar el rendimiento de las aplicaciones móviles nativas para ofrecer una experiencia fluida y agradable a los usuarios.

1

Reducción de código

Evita el código redundante y optimiza la lógica de la aplicación.

2

Optimización de imágenes

Usa imágenes de tamaño y formato adecuados para evitar el consumo excesivo de recursos.

3

Gestión de memoria

Libera la memoria cuando no se necesita para evitar el consumo excesivo de RAM.

4

Optimización de la base de datos

Optimiza las consultas y operaciones de la base de datos para mejorar el rendimiento.



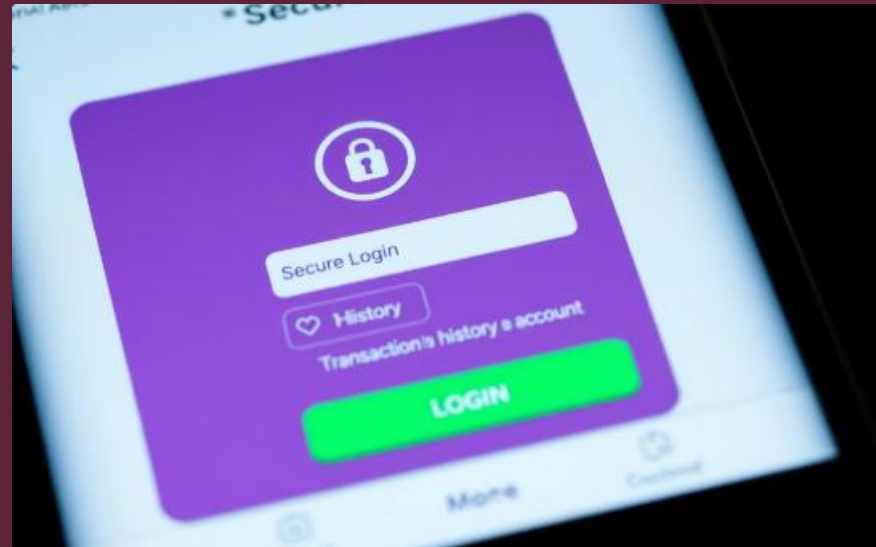
Casos de uso y ejemplos de aplicaciones móviles nativas

Las aplicaciones móviles nativas se utilizan en una amplia gama de aplicaciones, desde juegos hasta aplicaciones de redes sociales.



Juegos

Los juegos móviles nativos ofrecen una experiencia de juego inmersiva con gráficos y rendimiento excepcionales.




Aplicaciones financieras

Las aplicaciones bancarias nativas permiten realizar transacciones, consultar saldos y administrar cuentas de manera segura.



Redes sociales

Las aplicaciones de redes sociales nativas permiten conectarse con amigos, compartir contenido y mantenerse actualizado.

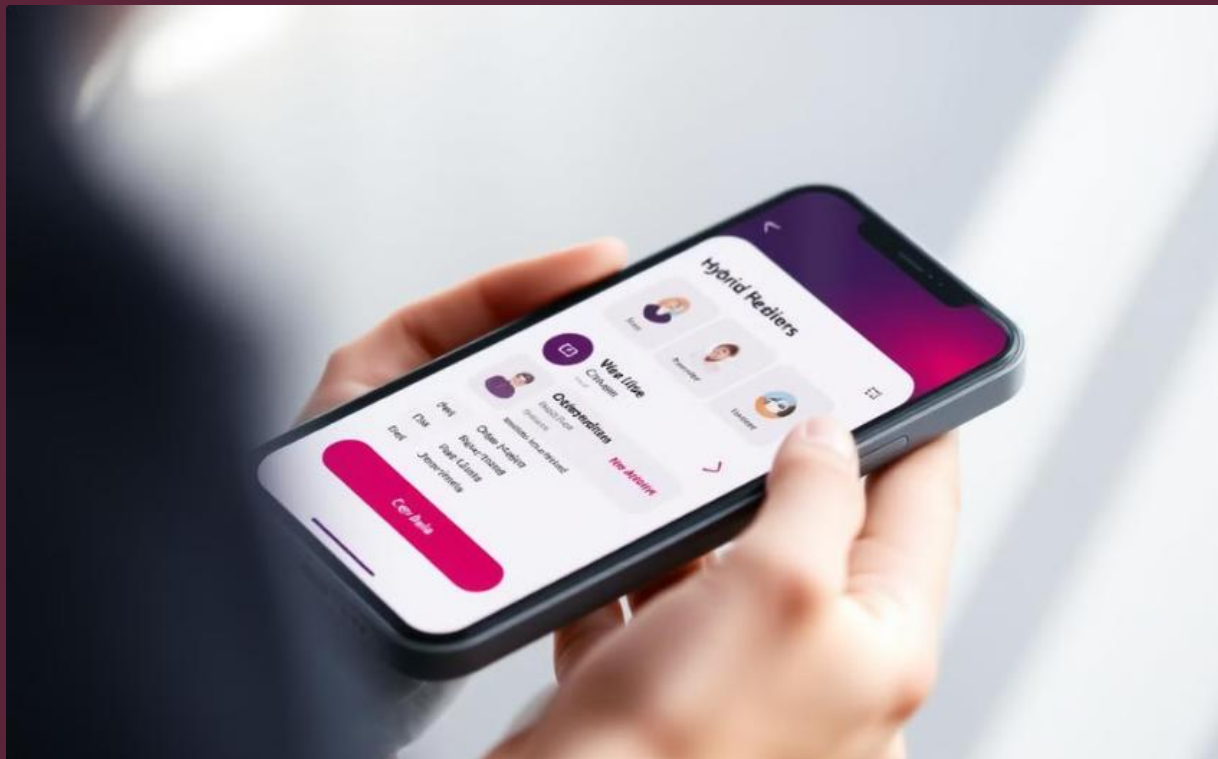


Introducción a las aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones móviles híbridas representan un enfoque versátil en el desarrollo de aplicaciones. Combinan lo mejor de los mundos nativo y web, ofreciendo un equilibrio entre rendimiento y accesibilidad.

Aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones móviles híbridas combinan tecnologías web con elementos nativos. Se desarrollan utilizando frameworks como React Native o Ionic, que permiten crear una interfaz de usuario similar a la nativa, pero aprovechando el código web.



React Native

Utilizado para crear aplicaciones con un alto rendimiento y una experiencia de usuario similar a la nativa.



Ionic

Un framework que se basa en web technologies, como HTML, CSS y JavaScript, para construir aplicaciones híbridas.

Características de las aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones híbridas se caracterizan por combinar tecnologías web con elementos nativos, lo que les permite ofrecer una experiencia de usuario similar a la nativa, pero con un tiempo y costo de desarrollo menor.

1

Web Technologies

Utilizan HTML, CSS y JavaScript para la interfaz de usuario.

2

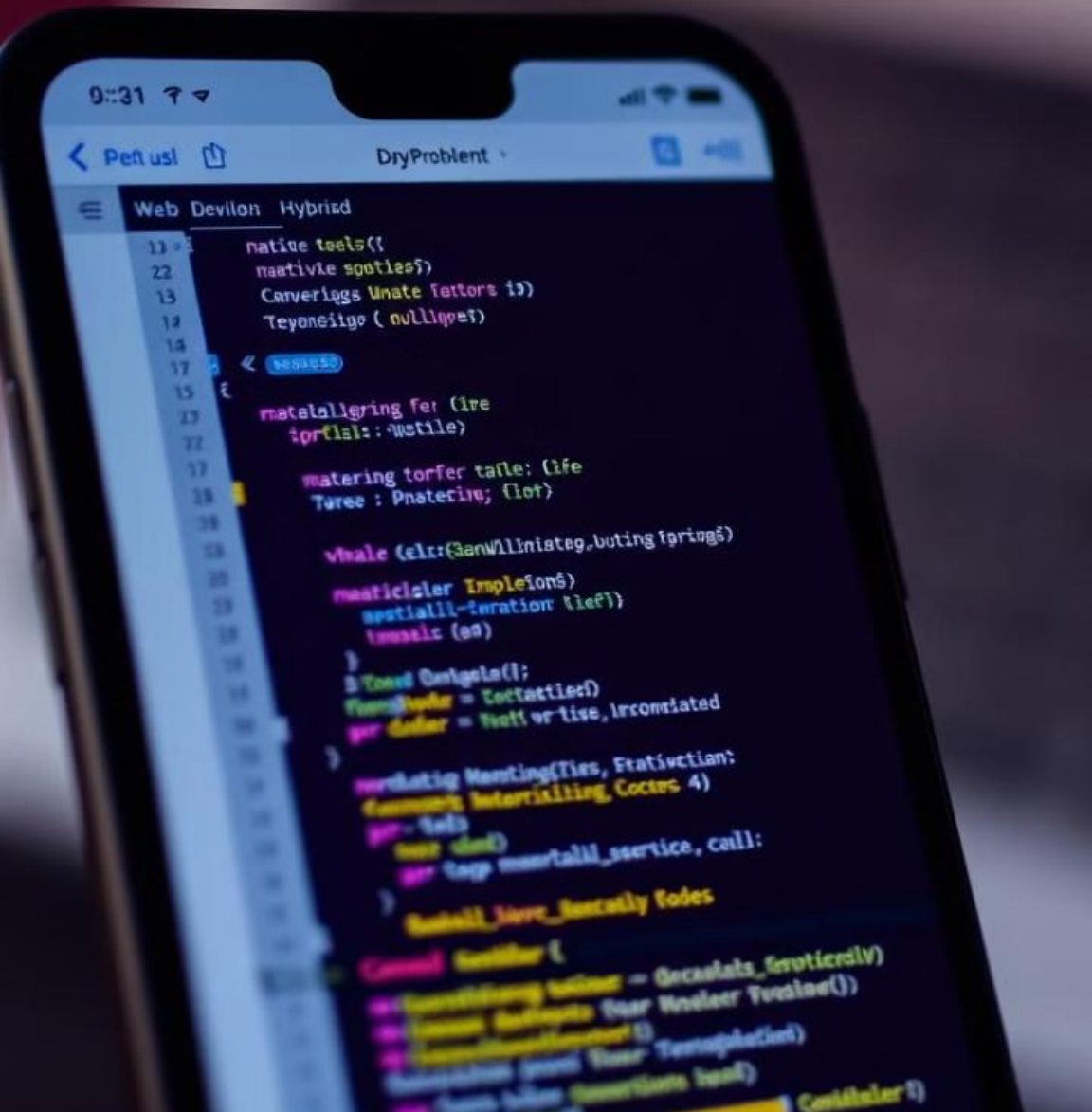
Native Components

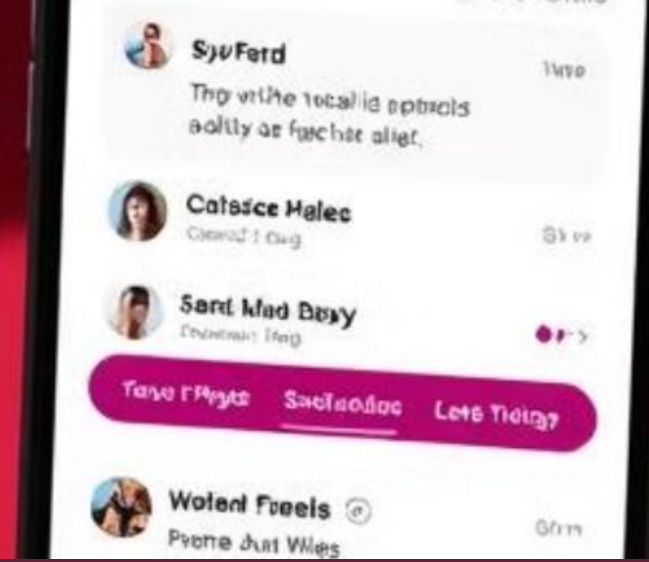
Utilizan elementos nativos para acceder a funciones del dispositivo.

3

Hybrid Frameworks

Utilizan frameworks como React Native o Ionic para combinar tecnologías web con elementos nativos.





Ventajas y desventajas de las aplicaciones móviles híbridas


Las aplicaciones híbridas ofrecen un equilibrio entre las ventajas de las aplicaciones web y las nativas, pero presentan algunas limitaciones en cuanto a rendimiento y acceso a funciones.

1 Ventajas

Desarrollo más rápido y económico, mayor reutilización de código, experiencia de usuario similar a la nativa.

2 Desventajas

Rendimiento puede ser menor que las aplicaciones nativas, acceso limitado a funciones del dispositivo.



Introducción a las aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones móviles híbridas representan un enfoque versátil en el desarrollo de aplicaciones. Combinan lo mejor de los mundos nativo y web, ofreciendo un equilibrio entre rendimiento y accesibilidad.

Definición de aplicaciones móviles híbridas

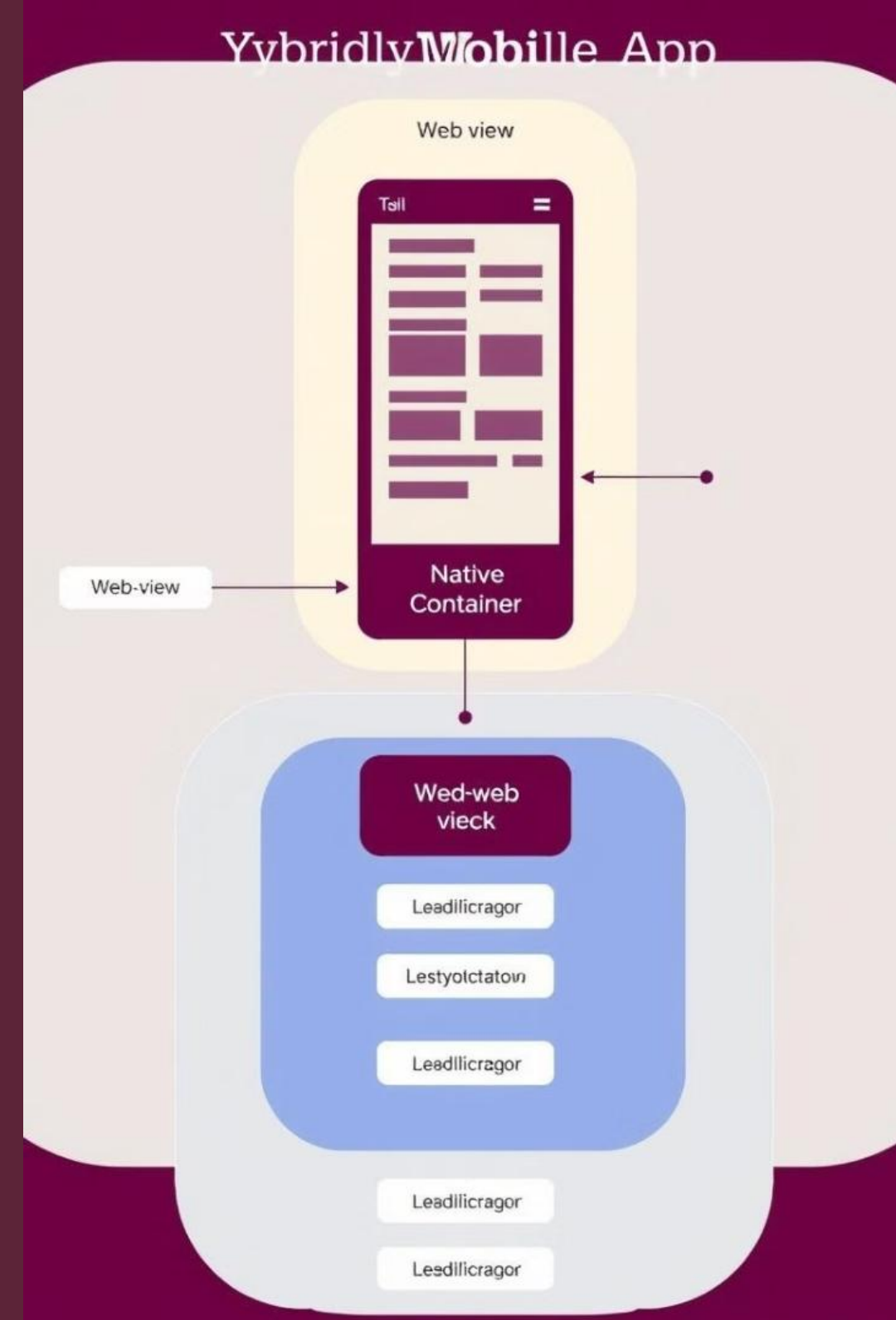
Las aplicaciones móviles híbridas son aplicaciones que se ejecutan dentro de un contenedor nativo, pero usan tecnologías web como HTML, CSS y JavaScript para su interfaz de usuario y lógica.

Contenedor Nativo

Proporciona acceso a las funciones del dispositivo, como la cámara, el GPS, etc.

Tecnología Web

Se utiliza para crear la interfaz de usuario y la lógica de la aplicación.



Ventajas de las aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones móviles híbridas ofrecen diversas ventajas, lo que las hace atractivas para muchos proyectos de desarrollo.

1 Desarrollo Multiplataforma

Una sola base de código puede funcionar en iOS y Android.

2 Tiempo de desarrollo más rápido

Los desarrolladores web pueden reutilizar sus habilidades existentes.

3 Actualizaciones más fáciles

Las actualizaciones se pueden implementar sin necesidad de pasar por las tiendas de aplicaciones.

4 Costo de desarrollo menor

Se requiere menos código para múltiples plataformas.



Desventajas de las aplicaciones móviles híbridas

A pesar de sus ventajas, las aplicaciones híbridas también tienen algunas desventajas que es importante considerar.

Rendimiento

Pueden ser más lentas que las aplicaciones nativas.

Experiencia de Usuario

La interfaz de usuario puede no ser tan fluida como la de las aplicaciones nativas.

Acceso a Funciones Nativas

El acceso a algunas funciones del dispositivo puede ser limitado.

Tecnologías utilizadas en el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones híbridas se basan en una combinación de tecnologías web y nativas.

HTML

Estructura de la interfaz de usuario.

CSS

Estilo y presentación de la interfaz de usuario.

JavaScript

Lógica de la aplicación y la interacción del usuario.





CORDIVA

Truet mesdñ wlorñ the imobile
moxid frouñd adinety for app
app peachyesides.



IONICS

Reactt neesd ovel conid vors
mobile call pape roneciys to
emttfing apps.



LUTTER

React mobile collingdes there
hay tirat to derliif ilte perniry
mobiles and ed fintngope.

Frameworks y herramientas populares para el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas

Existen numerosos frameworks y herramientas que simplifican el desarrollo de aplicaciones híbridas.



Cordova

Framework de código abierto que permite construir aplicaciones híbridas usando HTML, CSS y JavaScript.



Ionic

Framework para construir aplicaciones híbridas que utilizan componentes de interfaz de usuario predefinidos.



React Native

Framework basado en React que permite construir aplicaciones con rendimiento nativo.



Flutter

Framework de Google que permite construir aplicaciones con rendimiento nativo y una interfaz de usuario atractiva.

Proceso de desarrollo de aplicaciones móviles híbridas

El desarrollo de aplicaciones híbridas sigue un proceso similar al de otras aplicaciones móviles.

1

Planificación

Definir el alcance, las funcionalidades y la arquitectura.

2

Diseño

Crear la interfaz de usuario y la experiencia de usuario.

3

Desarrollo

Escribir el código utilizando HTML, CSS y JavaScript.

4

Pruebas

Verificar el funcionamiento y la calidad de la aplicación.

5

Publicación

Publicar la aplicación en las tiendas de aplicaciones.



Consideraciones de diseño y experiencia de usuario en aplicaciones móviles híbridas

El diseño y la experiencia de usuario son cruciales en las aplicaciones híbridas para garantizar una interacción fluida.

1 Diseño Responsivo

Asegurar que la aplicación se vea y funcione bien en diferentes tamaños de pantalla.

2 Interfaz de Usuario Intuitiva

Navegación simple y fácil de usar.

3 Rendimiento Optimizado

Minimizar los tiempos de carga y mantener la fluidez de la aplicación.



Pruebas y optimización de aplicaciones móviles híbridas

Las pruebas son esenciales para garantizar que una aplicación híbrida funcione correctamente y proporcione una buena experiencia de usuario.

1

Pruebas Funcionales

Comprobar que las funcionalidades de la aplicación funcionen correctamente.

2

Pruebas de Rendimiento

Medir la velocidad y la eficiencia de la aplicación.

3

Pruebas de Usabilidad

Evaluar la facilidad de uso de la aplicación.

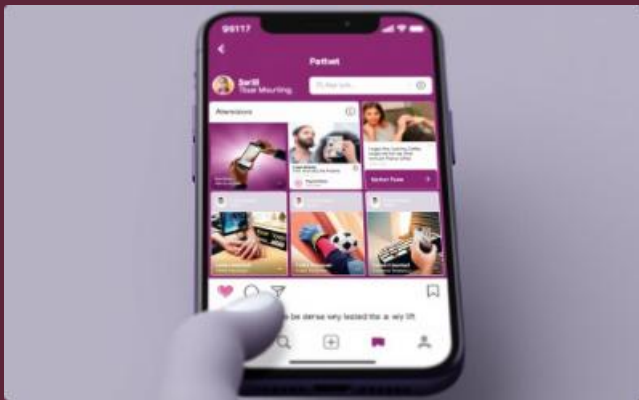
4

Pruebas de Compatibilidad

Verificar que la aplicación funcione en diferentes dispositivos y sistemas operativos.

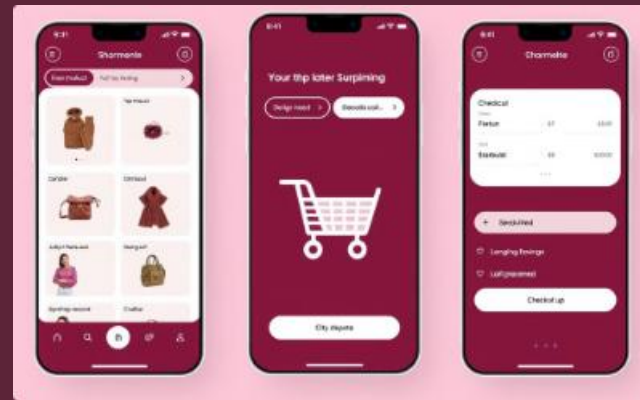
Casos de uso y ejemplos de aplicaciones móviles híbridas

Las aplicaciones híbridas tienen un amplio rango de aplicaciones y se utilizan en diversas industrias.



Redes Sociales

Ejemplos: Facebook, Instagram.



Comercio Electrónico

Ejemplos: Amazon, eBay.



Productividad

Ejemplos: Trello, Asana.



Entretenimiento

Ejemplos: Netflix, Spotify.