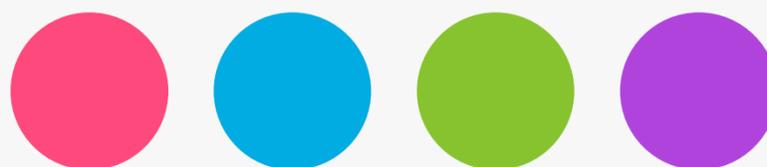




# INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS MÓVILES





# ¿Qué son las tecnologías móviles?

S.O.

Conjunto de dispositivos y herramientas que nos dan la posibilidad de realizar una actividad determinada de manera ubicua (en todas partes) que normalmente se inscribe en un espacio físico, en otro lugar



# ¿Por qué son Necesarias?

1. Comodidad en transportarlas
2. Sencillez en transportarlas
3. Facilidad para conectarse a redes de datos a través de conexiones inalámbricas
4. Disponibilidad de información sin importar el cómo, ni en cuando, ni el donde



# ¿Qué engloba el concepto de movilidad?

No solo engloba PDAs, Smartphones, su software, sus aplicaciones, también engloba.

La omnipresencia del acceso a la información de manera ubicua y a los servicios independientemente del tipo de dispositivos que usemos y de la conexión que exista

# ¿Qué engloba el concepto de movilidad?





# ¿Qué es un dispositivo móvil?

Se puede definir como un aparato pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales.

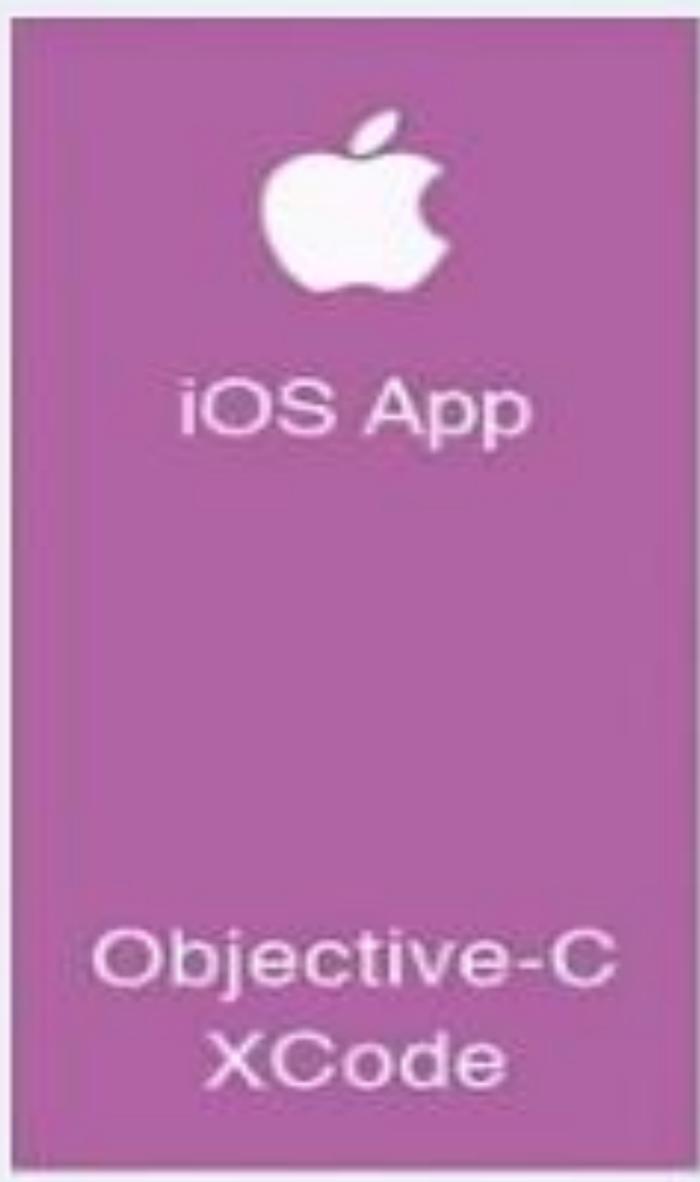
Dispositivo móvil de Datos Limitados teléfonos móviles clásicos, se caracterizan por tener una pantalla pequeña de tipo texto.



¿?

Dispositivo móvil de Datos se caracterizan por tener una pantalla de mediano tamaño, menú o navegación basado en iconos, y ofrecer acceso a emails, lista de direcciones, SMS y en algunos casos, un navegador web.





Apple logo

iOS App

Objective-C  
XCode



Android logo

Android App

Java  
Eclipse



Windows logo

Windows App

C#  
Visual Studio



# Sistema Operativo

---

- Programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos del hardware.
- Provee servicios a los programas de aplicación
- Se ejecuta en modo privilegiado kernel, principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora.
- Gestiona recursos a través de servicios de llamada sistema

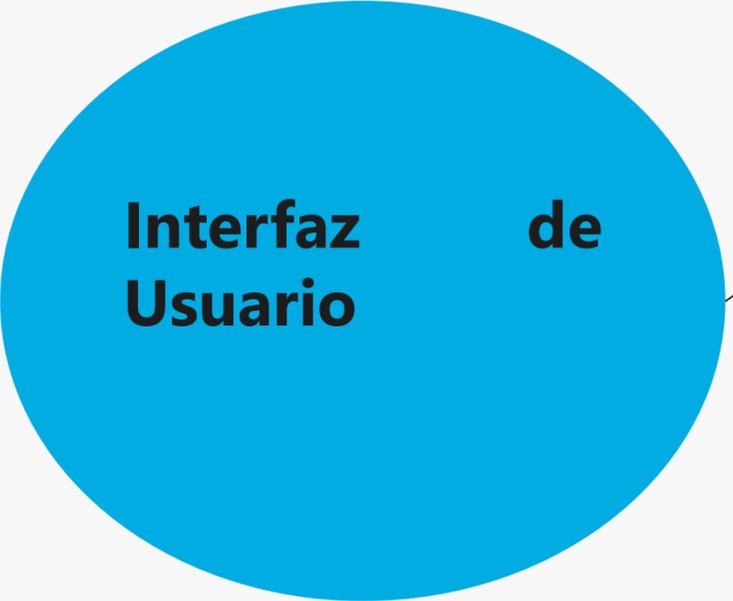
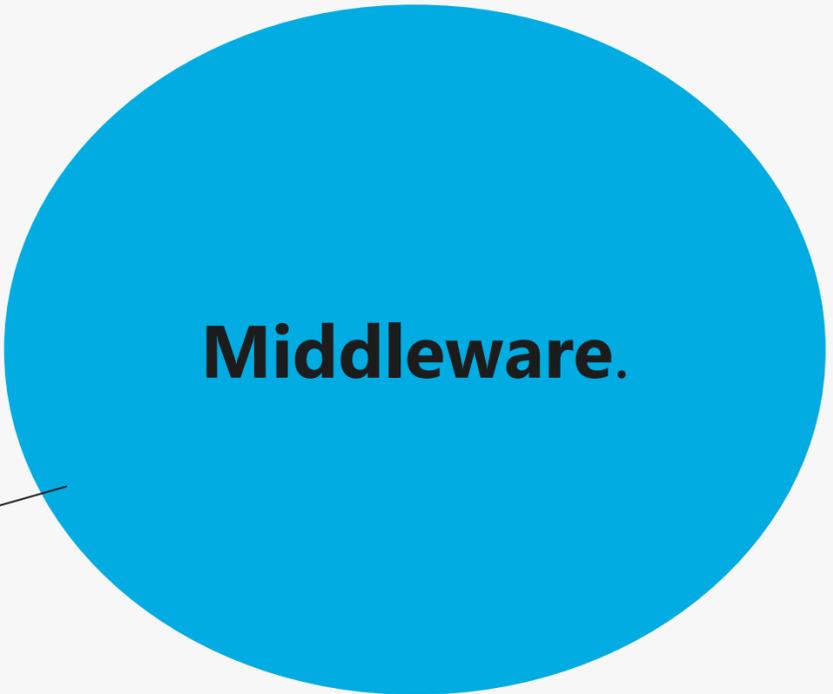
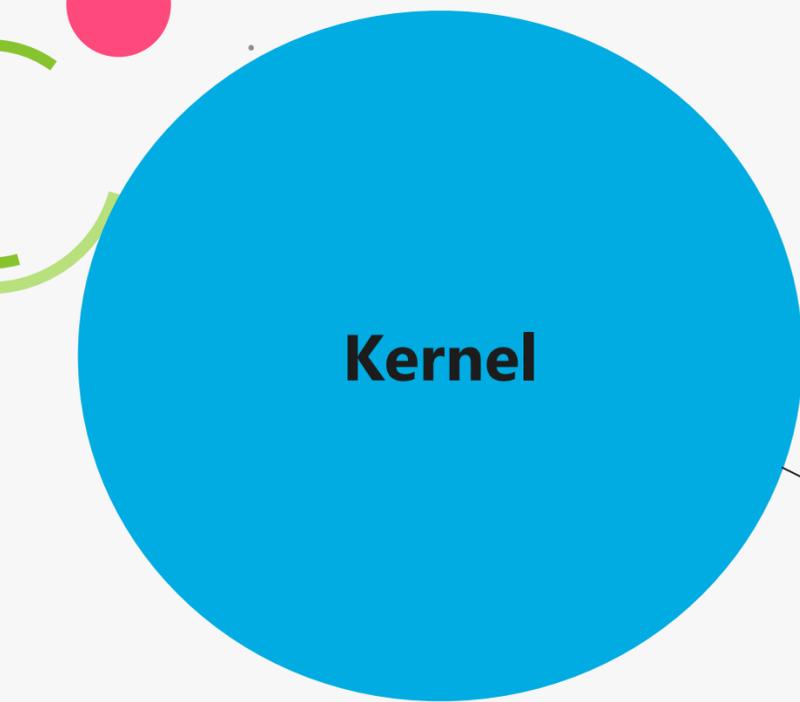


# ¿Sistemas Operativos Móviles?

Controla un dispositivo móvil al igual que las PCs utilizan Windows o Linux entre otros.

Más simples y están orientados

- Conectividad inalámbrica
- Formatos de multimedia
- Maneras de introducir información





# Sistemas Operativos Móviles

Entre los más importantes podemos nombrar los siguientes:

- Android (con más del 80% del mercado)
- IOS (con más del 10% del mercado)
- Windows Phone
- Blackberry
- Symbian
- Firefox O.S
- Ubuntu Touch



# ¿Que es un Sistema Operativo?

*CLASIFICACIÓN*

**según la licencia de uso**

## WINDOWS MOBILE

Es un sistema operativo móvil compacto desarrollado por Microsoft, y diseñado para uso en teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles.

El sistema busca, un modelo estandarizado de programación que simplifique las labores de creación de aplicaciones móviles y normalice las herramientas en el campo de la telefonía móvil.



# Iphone OS

iPhone OS es una versión de Mac OS X optimizada para los procesadores ARM, aunque oficialmente no se puede instalar ninguna aplicación que no esté firmada por Apple ya existen formas de hacerlo, la vía oficial forma parte del iPhoneDeveloper Program (de pago) y hay que descargar el SDK que es gratuito.

Iphone dispone de un interfaz de usuario realmente interesante, la única limitante es la cantidad de restricciones que tiene, aunque quizás Apple se dé cuenta que para triunfar mucho más; es mejor liberar y dar libertad a su sistema.



# Android

Es un sistema operativo móvil basado en Linux y Java que ha sido liberado bajo licencia de Apache, por la empresa Google.

El sistema busca, un modelo estandarizado de programación que simplifique las labores de creación de aplicaciones móviles y normalice las herramientas en el campo de la telefonía móvil. Al igual que ocurriera con Symbian, lo que se busca es que los programadores sólo tengan que desarrollar sus creaciones una única vez y así ésta sea compatible con diferentes terminales.

Google promete una plataforma de desarrollo gratuita, flexible, económica en el desarrollo de aplicaciones y simple, diferenciada de los estándares que ofrece Microsoft o Symbian



# Iphone OS

iPhone OS es una versión de Mac OS X optimizada para los procesadores ARM, aunque oficialmente no se puede instalar ninguna aplicación que no esté firmada por Apple ya existen formas de hacerlo, la vía oficial forma parte del iPhoneDeveloper Program (de pago) y hay que descargar el SKD que es gratuito.

Iphone dispone de un interfaz de usuario realmente interesante, la única limitante es la cantidad de restricciones que tiene, aunque quizás Apple se dé cuenta que para triunfar mucho más; es mejor liberar y dar libertad a su sistema.



## Diferencias y similitudes: aplicaciones móviles y aplicaciones web

Si hablamos de la definición básica, las **aplicaciones móviles** son programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro universo de posibilidades.

.



## Diferencias y similitudes: aplicaciones móviles y aplicaciones web

En la ingeniería de software se denomina **aplicación web** a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje interpretable por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador..



# El proceso de diseño y desarrollo de una aplicación

Conceptualización: El objetivo de esta etapa, es conceptualizar la idea de aplicación, es decir, tomar en cuenta los problemas y necesidades de los usuarios.

Definición: Se describen los detalles a los usuarios, para quienes se diseñara la aplicación. Además, de crearse las bases de las funciones y formatos básicos, lo cual determinará el alcance del proyecto y la complejidad de diseño y programación de la aplicación.

Diseño: Según Cuello y Vittone (2013) “Se llevan a un plano tangible los conceptos y definiciones anteriores, primero en forma de wireframes, que permiten crear los primeros prototipos para ser probados con usuarios, y posteriormente, en un diseño visual acabado que será provisto al desarrollador, en forma de archivos separados y pantallas modelo, para la programación del código.”



# El proceso de diseño y desarrollo de una aplicación

Desarrollo: Se crea la estructura sobre la cual se apoyará el funcionamiento de la aplicación. Una vez creada la versión inicial del app, se revisa y se ajusta de manera general y específica, para mejorar los problemas de funcionalidad y desempeño.

Publicación: La aplicación finalmente, se dispone al uso de los usuarios en las tiendas. Luego se realiza un proceso observativo y analítico, basados en los comentarios de los usuarios, para comprobar el comportamiento y desempeño de la app, para posteriormente realizar ajustes y mejoras.



## Tipos de Aplicaciones según su desarrollo

App nativas. Una aplicación nativa es la que se desarrolla de forma específica para un determinado sistema operativo, llamado Software Development Kit o SDK.

Web App. Una aplicación web o webapp es la desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como es el HTML, Javascript y CSS.

Web App nativa



# App Nativas

## Ventajas

- Acceso completo al dispositivo
- Mejor experiencia del usuario
- Visibilidad en APP Store
- Envío de notificaciones o “avisos” a los usuarios
- La actualización de la app es constante

## Inconvenientes

- Diferentes habilidades / idiomas / herramientas para cada plataforma de destino
- Tienden a ser más caras de desarrollar
- El código del cliente no es reutilizable entre las diferentes plataformas



# Web App

## Ventajas

- El mismo código base reutilizable en múltiples plataformas
- Proceso de desarrollo más sencillo y económico
- No necesitan ninguna aprobación externa para publicarse (a diferencia de las nativas para estar visibles en app store)
- El usuario siempre dispone de la última versión
- Pueden reutilizarse sitios “responsive” ya diseñados

## Inconvenientes

- Requiere de conexión a internet
- Acceso muy limitado a los elementos y características del hardware del dispositivo
- La experiencia del usuario (navegación, interacción..) y el tiempo de respuesta es menor que en una app nativa
- Requiere de mayor esfuerzo en promoción y visibilidad



# Web App nativa

## Ventajas

- Es posible distribuirla en las tiendas de iOS y Android.
- Instalación nativa pero construida con JavaScript, HTML y CSS
- El mismo código base para múltiples plataformas
- Acceso a parte del hardware del dispositivo

## Inconvenientes

- Experiencia del usuario más propia de la aplicación web que de la app nativa
- Diseño visual no siempre relacionado con el sistema operativo en el que se muestre



# Entorno de Desarrollo

## APP INVENTOR

MIT App Inventor es una plataforma web, cloud computing, con la que es posible desarrollar aplicaciones para dispositivos android, a través de un entorno visual, de modo muy intuitivo, y sin necesidad de conocimientos previos de programación.



# Entorno de Desarrollo

## Android Studio

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado oficial para la plataforma Android. Fue anunciado el 16 de mayo de 2013 en la conferencia Google I/O, y reemplazó a Eclipse como el IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android.



# Entorno de Desarrollo

## **XCODE**

Xcode es un entorno de desarrollo integrado para macOS que contiene un conjunto de herramientas creadas por Apple destinadas al desarrollo de software para macOS, iOS, watchOS y tvOS



# Entorno de Desarrollo

## Xamarin

Es una plataforma de código abierto para compilar aplicaciones modernas y con mejor rendimiento para iOS, Android y Windows con .NET. Xamarin es una capa de abstracción que administra la comunicación de código compartido con el código de plataforma subyacente. Xamarin se ejecuta en un entorno administrado que proporciona ventajas como la asignación de memoria y la recolección de elementos no utilizados.