

Desarrollo de Aplicaciones Móviles para Android

Dr. Marco Aurelio Nuño-Maganda

Universidad Politecnica de Victoria

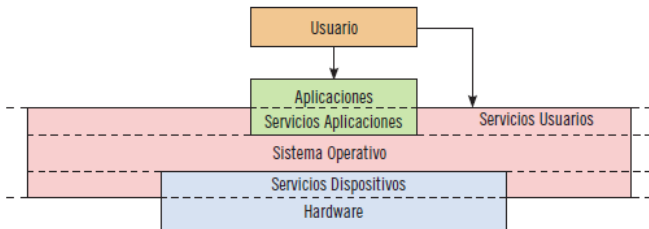
Septiembre 2025



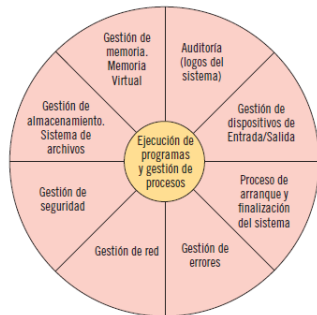
Sistema Operativo

Un Sistema Operativo (SO) es un programa (software) que al arrancar la computadora** se encarga de gestionar todos los recursos del sistema informático permitiendo así la comunicación entre el usuario y la computadora.

Estructuración de los servicios del sistema operativo



Bloques funcionales de un sistema operativo



<https://reader.digitalbooks.pro/content/preview/books/38230/book/OEBPS/Text/c1.html>



Telefono Celular No-inteligente vs Telefono Celular Inteligente

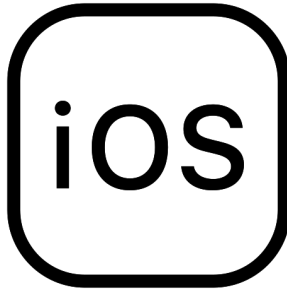
Teléfono No-inteligente

- Su funcionalidad principal era la comunicación (llamadas o mensajes) a través de la red celular (GSM)

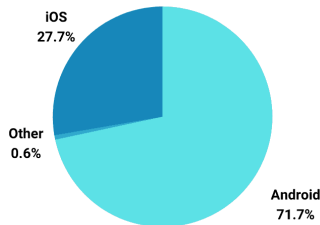
Teléfono inteligente

- Interfaz de entrada: Pantalla Touch (a color, de alta definición)
- Conexión a Internet: WiFi, GSM (4G o 5G)
- Comunicación con otros dispositivos: Bluetooth, NFC
- Cámaras (Frontal y Posterior)

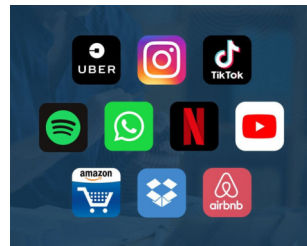
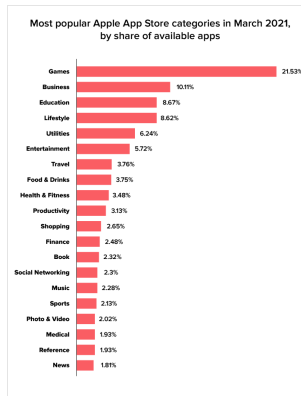




- Android es un sistema operativo móvil basado en Linux
- Principalmente orientado a dispositivos de pantalla táctil (Smartphone, tablets, smartwatches, etc)
- Fue desarrollado por Android Inc (Adquirida por Google en 2005)
- Vinculado con un grupo de empresas (HTC, Sony, Motorola, Samsung, LG, Lenovo, entre otras) para la creación de un SO común para sus dispositivos
- A la fecha (Q1 2023), los teléfonos con SO Android concentran mas del 70% del mercado global.



- Ejecutadas en el teléfono
- La entrada de datos es mediante un teclado “virtual”
- El apuntador del ratón es la pantalla
- Incluyen una interfaz de usuario gráfica (GUI)
- Es posible descargar miles de éstas en nuestros dispositivos



<https://www.netsolutions.com/insights/top-10-most-popular-apps-2018/>

- Es la actividad de desarrollar una aplicación específicamente para teléfonos inteligentes.
- Estas aplicaciones se encuentran preinstaladas en el teléfono o pueden ser instaladas por el usuario mediante una tienda de aplicaciones (App Store o Google Play)
- Las tareas que tradicionalmente hacíamos en la PC ahora están migrando hacia el teléfono inteligente
- Principales sistemas operativos móviles: Android, iOS,
- Enfocados principalmente en el desarrollo de aplicaciones NATIVAS.
- Lenguajes de programación: Java, Kotlin.

Codificación de un algoritmo en varios lenguajes de programación (Python - Kotlin)

Codificación del Algoritmo en Python

```
1 def CompararNumeros(A,B):
2     if (A==B):
3         print ("Son Iguales ")
4     else:
5         if (A>B):
6             print ("A es mayor que B ")
7         else:
8             print ("B es mayor que A ")
9
10 As = input ("Escribe el primer numero (A): ")
11 A = int(As)
12 Bs = input ("Escribe el segundo numero (B): ")
13 B = int(Bs)
14 CompararNumeros(A,B)
```

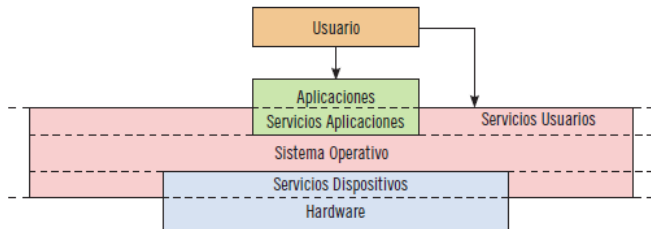
Codificación del Algoritmo en Kotlin

```
1 package com.example.myapplication
2 fun CompararNumeros (A : Int, B: Int) {
3     if (A==B) {
4         print ("Son Iguales")
5     } else {
6         if (A > B) {
7             print ("A es mayor que B")
8         } else {
9             print ("B es mayor que A")
10        }
11    }
12 }
13 fun main() {
14     print("Escribe el primer numero (A):")
15     val As = readLine()!!
16     val A= Integer.parseInt(As)
17     print("Escribe el segundo numero (B):")
18     val Bs = readLine()!!
19     val B= Integer.parseInt(Bs)
20     CompararNumeros(A,B)
21 }
```

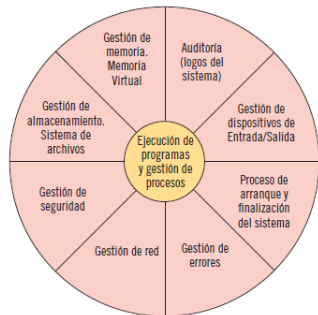
Sistema Operativo

Un Sistema Operativo (SO) es un programa (software) que al arrancar la computadora** se encarga de gestionar todos los recursos del sistema informático permitiendo así la comunicación entre el usuario y la computadora.

Estructuración de los servicios del sistema operativo



Bloques funcionales de un sistema operativo



<https://reader.digitalbooks.pro/content/preview/books/38230/book/OEBPS/Text/c1.html>



Telefono Celular No-inteligente vs Telefono Celular Inteligente

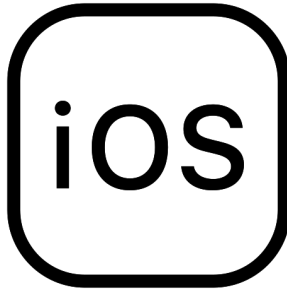
Teléfono No-inteligente

- Su funcionalidad principal era la comunicación (llamadas o mensajes) a través de la red celular (GSM)

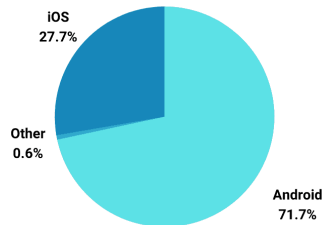
Teléfono inteligente

- Interfaz de entrada: Pantalla Touch (a color, de alta definición)
- Conexión a Internet: WiFi, GSM (4G o 5G)
- Comunicación con otros dispositivos: Bluetooth, NFC
- Cámaras (Frontal y Posterior)

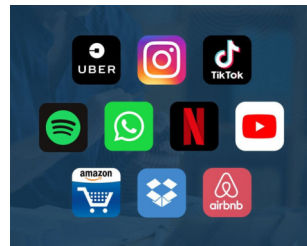
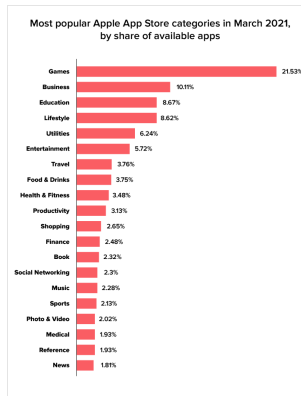




- Android es un sistema operativo móvil basado en Linux
- Principalmente orientado a dispositivos de pantalla táctil (Smartphone, tablets, smartwatches, etc)
- Fue desarrollado por Android Inc (Adquirida por Google en 2005)
- Vinculado con un grupo de empresas (HTC, Sony, Motorola, Samsung, LG, Lenovo, entre otras) para la creación de un SO común para sus dispositivos
- A la fecha (Q1 2023), los teléfonos con SO Android concentran mas del 70% del mercado global.



- Ejecutadas en el teléfono
- La entrada de datos es mediante un teclado “virtual”
- El apuntador del ratón es la pantalla
- Incluyen una interfaz de usuario gráfica (GUI)
- Es posible descargar miles de éstas en nuestros dispositivos



<https://www.netsolutions.com/insights/top-10-most-popular-apps-2018/>

- Android Studio es un entorno oficial de desarrollo integrado (IDE) para el sistema operativo Android de Google
- La primera versión se libera en el año 2013, siendo el lenguaje de programación Java
- En 2019, se reemplaza el lenguaje oficial de desarrollo por Kotlin, aunque Java todavía es soportado
- Es gratis, se puede descargar e instalar en cualquier computadora sin importar el sistema operativo (Windows, Linux y MacOS) <https://developer.android.com>