# TRABAJO DE INVESTIGACIÓN 3 – Tipos de computadoras

Universidad Privada Franz Tamayo

Ingeniería de Sistemas

Taller de Hardware

Pablo Diego Montes Jordan

Ing. Ronald Sanchéz Cari

M

## Hanheld PC – H/PC

Se refiere a una computadora de mano, que viene integrado con un teclado para las operaciones de entrada de datos, y un modem.

**Características:**

* Tarjeta madre: Viene integrada con un procesador CPU, un flash ROM, SDRAM, un puerto serial, un chip de sonido, salida de audio,
* CPU: Entre los procesadores que son usados, pueden ser varios, aunque usualmente se utilizan los procesadores de Motorola o Intel. Debe tener su propio generador de señales de reloj, MMU, y ser capaz de aguantar ROM y RAM.

## PDA – Personal Digital Assistant

Tambien es una computadora de bolsillo, por tener unas cuantas teclas, aunque tiene una gran capacidad.

Poseen una pantalla táctil para el ingreso de información, una memoria para almacenar los datos, y un sistema de conexión inalámbrica sea por infrarrojo, Bluetooth o WiFi.

**Características:**

* **Pantalla táctil:** Esta pantalla permite que el usuario del PDA pueda introducir datos, de forma que no requiere de muchas teclas, viene incluido un lápiz con el cual se realizan todas las tareas de la pantalla táctil. Aunque otras adaptaciones de las PDA’s como el Blackberry, no soportan la pantalla táctil, sino un teclado completo. Entre los PDA’s mas actuales se encuentran los iPhone y iPod, los cuales implementan una tecnología llamada Multi-Touch.
* **Tarjeta de memoria:** Algunas PDA’s no utiliza una tarjeta de memoria, en la actualidad, están pueden ser incorporadas una tarjeta SD, microSD o miniSD.
* **Conectividad por cable:** Antiguamente la conexión era realizada mediante un cable serial, en la actualidad se utilizan cables USB, el cual también permite la recarga de energía.
* **Conectividad inalámbrica:** En la actualidad es posible conectar las PDA’s con Bluetooth para integrar teclados externos, GPS, auriculares y otros accesorios. Como también permiten la conexión a WiFi para poder acceder a Internet. En la actualidad las PDA’s permiten conectividad 3G lo que le otorga una conexión a Internet de alta calidad y funcionamiento como teléfono móvil, o también conocido como teléfono inteligente.
* **Sincronización:** Una función muy importante de las PDA’s es la sincronización con un ordenador, esta funcionalidad permite descargar toda la información del PDA en un ordenador conectado, de forma que esta información no pueda perderse en caso de que el PDA sea destruido o robado. Los programas de sincronización son entregados por los fabricantes, entre los programas mas conocidos de sincronización se encuentran: HotSync Manager (Palm OS), el ActiveSync (Windows XP); Windows Mobile Device Center (para Windows Vista y Windows 7) y iTunes (iPhone OS).

## Thin Client

Son computadoras livianas que son creadas específicamente para ser conectadas a un servidor, el cual se encarga de realizar la mayor cantidad de computaciones, que pueden incluir almacenar la información de los clientes. En esta infraestructura varios clientes comparten sus recursos con un servidor.

El servidor utiliza software de computación en la nube como ser la virtualización, escritorio compartido alojado – hosted shared desktop (HSD) o virtualización de escritorio (VDI).

Los beneficios que trae esta centralización son: optimización del hardware, reducción de mantenimiento de software, y mejora en la seguridad.

El hardware del cliente por lo general incluye una pantalla de computadora, con dispositivos de entrada y salida, como el teclado, ratón, monitor, Jack para periféricos de audio, y puertos disponibles para USB. El Thin Client incluye una interfaz gráfica, un navegador de internet.

## Smart Phone – Teléfono inteligente

El Smart phone posee una gran característica, es que este permite la instalación de programas ya sean desarrollados por el fabricante, el operador o un tercero. Esto permite mejorar los servicios que ofrece el dispositivo. Otra gran ventaja con la que cuenta, son las cámaras frontal y trasera que vienen integradas.

Estos no solamente son útiles para realizar llamadas y enviar mensajes de texto, sino que prácticamente son mini ordenadores.

El término “inteligente” hace referencia a que el teléfono posee un teclado o es táctil, y que este tiene un sistema operativo, que da una gran facilidad al usuario para manejar el dispositivo.

**Características:**

* Permite realizar llamadas telefónicas.
* Soporta correo electrónico y conexiones inalámbricas.
* Cuenta con un GPS integrado.
* Permite la instalación de programas de terceros.
* Utiliza diversas interfaces para el ingreso de datos (teclado QWERTY o táctil)
* Da acceso a la lectura de diversos documentos en múltiples formatos como ser: PDF o los que ofrece Microsoft Office.
* Puede tener memorias externas como SD, microSD.
* Cámara trasera y frontal con mucho megapíxeles.
* Sincronización con otros dispositivos.
* Realización de multitareas, esto significa que al igual que un ordenador, un Smart phone, puede realizar varias tareas al mismo tiempo, se puede tener el reproductor de música abierto, como la aplicación de cámara, o realizar una llamada teléfonica, sin tener que cerrar uno de estos programas antes.

## Computadora incrustada – Embedded computer

Una computadora embebida o sistema incrustado, esta basado en un microcontrolador o microprocesador, diseñado para una función específica. Los sistemas embebidos ejecutan una función y son usados en muchas áreas de aplicación. Los sistemas embebidos pueden formar parte de un sistema mayor, aunque este solamente depende de su procesador.

**Diferencias entre computadoras incrustadas y computadoras generales**

* Las computadoras generales son usadas para distintas tareas, mientras corren distintos programas de software.
* Las computadoras incrustadas solo funcionan para una tarea en específico.
* El sistema incrustado ejecuta su código en la ROM, y no permite al usuario instalar sus propias aplicaciones.
* Un sistema incrustado no requiere de mucha energía y habilidades de computación comparadas a una computador de uso general.
* Una computadora general puede soportar periféricos y dispositivos externos y puede mantenerse actualizado con otras tecnologías y dispositivos.

**Computadoras incrustadas basadas en microncontroladores**

En la actualidad los sistemas incrustados están basados en microcontroladores los cuales están conformados de una CPU, una memoria RAM y ROM, contadores, temporizadores, puertos de entrada y salida. La CPU es la parte principal del procesamiento. Estos sistemas requieren de menor alimentación eléctrica y son de tamaños más reducidos.

Los microcontroladores vienen en diversidad de tipo que soportan arquitecturas de 4 bits, 8 bits, 16 bits y 32 bits.

Algunos ejemplos sobre estos microcontroladores son: Arduino, microntrolador Pic, 8051.

**Código para sistemas incrustados**

Las computadoras incrustadas pueden ser programadas usando lenguajes de bajo nivel o algunos lenguajes de alto nivel. Aunque para el diseño de sistemas mas complejos, se utilizan lenguajes de bajo nivel, el código escrito en lenguajes de alto nivel es mas fácil de entender y son mas compactos, además que pueden ser mantenidos por los usuarios, ya que estos lo pueden leer con mayor facilidad.

Entre los lenguajes de uso para bajo nivel se encuentra Assembly, y el mas comúnmente usado como lenguaje de alto nivel se tiene a C.