

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Cuarta generación (1971-1983)

CARACTERÍSTICAS

Microprocesador
Circuitos integrados (chips v.l.s.i.)
Más pequeñas, más potentes
Más confiables, más baratas
Tecnología de discos duros y diskettes
Programas enlatados
Programas compatibles
Maquinas para usos generales
Utilizan lenguajes simbólicos




Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Software y hardware

SOFTWARE:

Todo aquello que es intangible, o sea que no se puede apreciar directamente con nuestros sentidos, siendo necesario algún dispositivo especial para hacerlo

Ejemplo: Programas y Archivos de datos grabados en un diskette o disco duro

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Quinta generación (1984 -)

CARACTERÍSTICAS

Computadoras personales (PC)
Procesamiento paralelo
Inteligencia Artificial

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Software y hardware

HARDWARE:

Todo aquello que es tangible, o sea que se puede apreciar directamente con nuestros sentidos, sin necesitar de ningún dispositivo especial.-

Ejemplos: Teclado, monitor, impresora, disco duro, diskette, etc.

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Concepto de familia de computadoras

Una familia de ordenadores es un grupo de computadoras que utilizan un mismo microprocesador o familia de microprocesadores y que suelen ser compatibles entre sí, además de compartir su filosofía de diseño.

- Familia de ordenadores Apple basados en la familia de procesadores 68000 de Motorola
- Familia de ordenadores IBM PC basados en los procesadores X86 de Intel

Características de una familia de computadoras son:

- tener un conjunto de instrucciones similares
- sistemas operativos similares
- velocidad creciente
- número creciente de puertos de E/S
- tamaño de memoria creciente

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS (POR LA FORMA DE TRABAJAR)

<u>DIGITALES</u>	<u>ANALÓGICAS</u>
<ul style="list-style-type: none"> - cuentan - más precisión - menos costo - se deben programar - pueden realizar muchos procesos 	<ul style="list-style-type: none"> - miden - menos precisión - mayor costo - programación no se realiza (se construyen para ese fin) - pueden realizar un solo proceso (propósito específico)

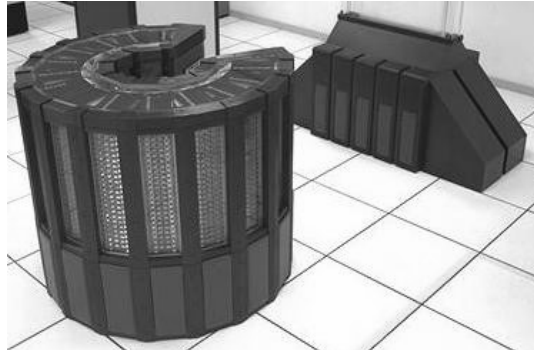
Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS (POR LA FORMA DE USO)

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO
<ul style="list-style-type: none"> - pueden realizar diferentes procesos - el usuario puede programarlas para todo tipo de tareas 	<ul style="list-style-type: none"> - solamente pueden ejecutar las tareas que han sido programadas por el fabricante.

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

SUPERCOMPUTADORA CRAY



Ver ranking <https://es.wikipedia.org/wiki/TOP500>

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS (POR SU TAMAÑO)

PAUTAS PARA CLASIFICAR

- velocidad de cálculo
- velocidad de transferencia de datos
- cantidad de datos que puedan almacenar
- cantidad de usuarios que atienden
- tareas que realizan
- capacidad de memoria
- manejo de periféricos
- costo

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

SUPERCOMPUTADORA

Ver ranking <https://es.wikipedia.org/wiki/TOP500>

El Sunway TaihuLight es un supercomputador que desde junio del 2016, es calificada como la más rápida supercomputadora del mundo, con un índice de 93 petaflops.

Arquitectura
El Sunway TaihuLight utiliza un total de 40.960 procesadores RISC SW26010 multinúcleo de 64-bit, el cual es un diseño chino basado en la arquitectura ShenWei.

Cada chip de procesador contiene 256 núcleos de procesamiento de propósito general y 4 núcleos auxiliares adicionales para la administración del sistema, para un total de 10.649.600 núcleos de CPU.

Costo de US\$ 273 millones.

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS (POR SU TAMAÑO)

SUPERCOMPUTADORAS

- Una supercomputadora o un superordenador es aquella con capacidades de cálculo muy superiores a las computadoras corrientes y de escritorio y que son usadas con fines específicos.
- Tienen más de 64 procesadores.
 - En 2017
- Gran velocidad de cálculo
- Costo: más de u\$s 10.000.000

Se utilizan en

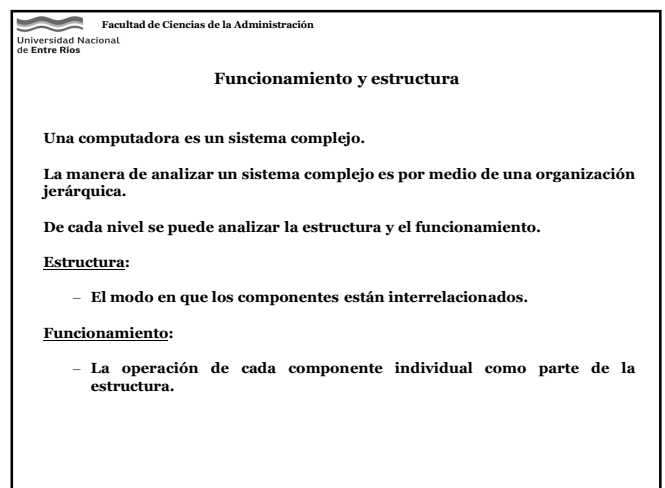
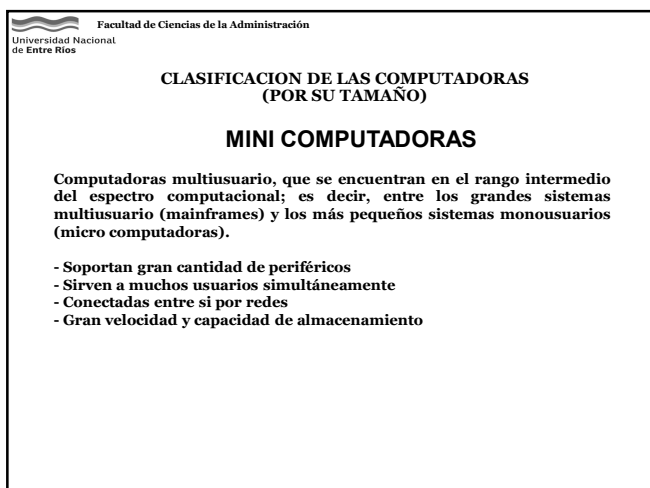
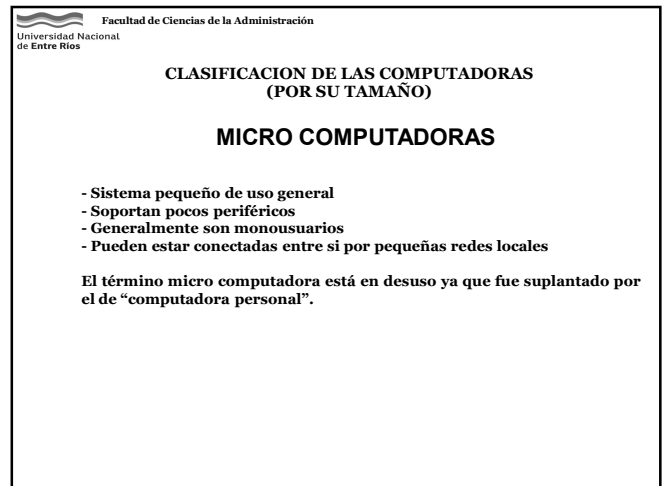
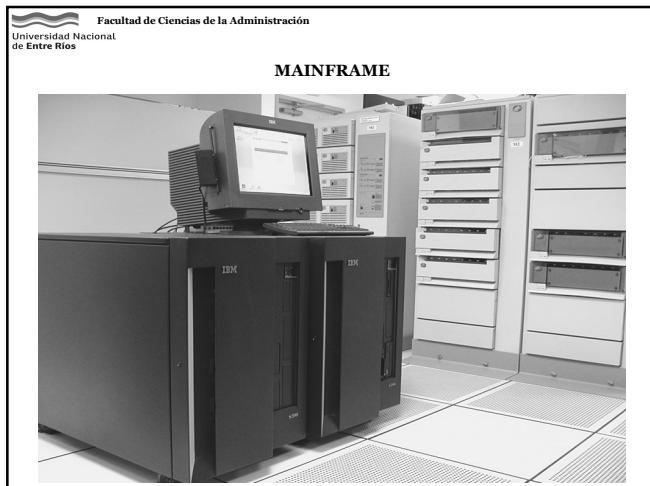
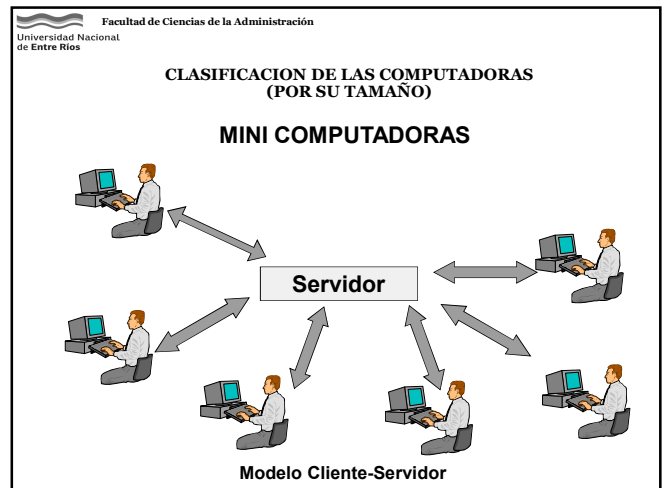
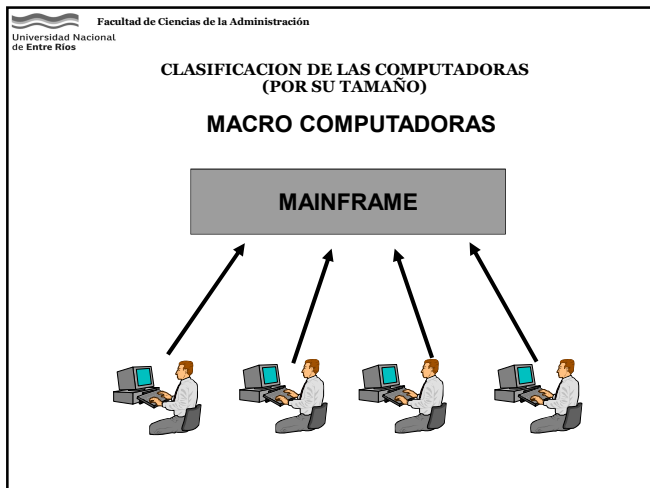
- Servicio meteorológico de USA
- Sistemas de defensa
- Exploración espacial

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS (POR SU TAMAÑO)

GRANDES COMPUTADORAS (MAINFRAME)

- Gran equipo central y muchas terminales de consulta
- Gran cantidad de periféricos
- Sirven a muchos usuarios simultáneamente
- Estructura muy compleja
- Gran velocidad y capacidad de almacenamiento



Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Funcionamiento y estructura

Las funciones básicas que un computador puede llevar a cabo:

- Procesamiento de datos
- Almacenamiento de datos
- Transferencia de datos
- Control

Los cuatro componentes estructurales principales son:

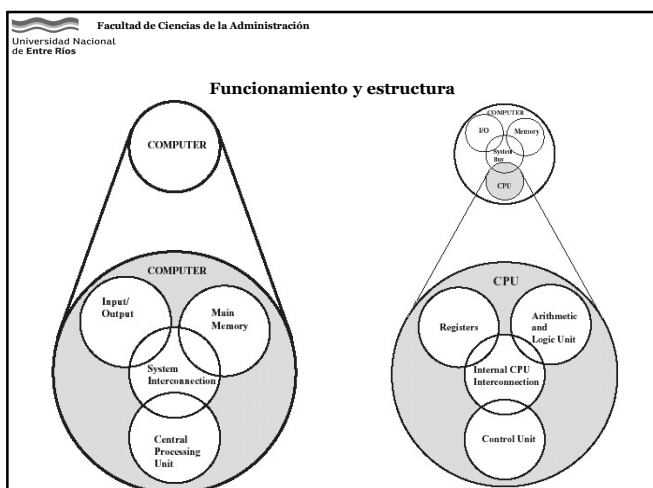
- Unidad Central de Proceso
- Memoria Principal
- Entradas y Salidas
- Sistema de interconexión.

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Memoria

Memoria principal o memoria interna es la memoria de computadora donde se almacenan temporalmente tanto los datos como los programas que la unidad central de proceso (CPU) está procesando o va a procesar en un determinado momento.

Por su función, la MP debe ser inseparable del microprocesador o CPU, con quien se comunica a través del bus de datos y el bus de direcciones.



Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Periféricos

Un periférico es un dispositivo hardware que permite la entrada y/o salida de información al computador, conectándose a él de diversas maneras (puerto serial, puerto paralelo, etc.).

Permiten la comunicación entre la computadora y el usuario.

Tipos:

- De Entrada
- De Salida
- De Entrada/salida
- De almacenamiento
- De comunicación

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

CPU – Unidad Central de proceso

La unidad central de procesamiento (del inglés Central Processing Unit, CPU), es el componente principal de una computadora, su función es ejecutar programas almacenados en la memoria principal buscando sus instrucciones y examinándolas para después ejecutarlas una tras otra.

Facultad de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional de Entre Ríos

Sistema de interconexión - Buses

Un bus es un camino de comunicación entre dos o más dispositivos.

Una característica clave de un bus es que se trata de un medio de transmisión compartido. Sólo un dispositivo puede transmitir con éxito en un momento dado.