

Program

- First External Program → Externo al computador
- Al prender computador → Toma procesador y una aplicación → El fabricante dando la posición del proceso/programa
- Von-Neuman = Memoria paralela

IPL → Initial program loader

↳ Busca en ciertos periféricos (DVD, floppy, SSD, HDD, etc...)

Dado haber un SO
↳ Usa una firma (Dato adhesivo)

- Bootstrap → Todos los procesos necesarios para iniciar (IPL)

IPL Mac → Muy sofisticado

- BIOS (Basic Input Output System) → Creado por IBM → Estándar de facto

- No todas las máquinas tienen BIOS poco en IPL.

- IPL Mac → Muy avanzado, tiene definido que tiene que subir a memoria.

Full Control

- Modo supervisor → Todo el poder del procesador → Aquí corre el SO → Responsable de que corra bien todo.

- Modo usuario → No puede usar privilegios → Aquí corren los privilegios

Objectives:

- Convenience → Usar hardware sea más sencillo → El SO oculta cosas, uso más fácil de la máquina.

- Efficiency → Maneja los recursos rápido, eficientemente → El ratón, cargando algo.

- Ability to evolve → Construir algo que sea capaz de acostumbrarse a futuro.

↳ Usar elementos que no conste una.
Sistemas
fábricas
en
hardware

User / Computer interface → Convenience

- Middle de interaz es diferente para cada hardware

- Program development → Simplifica la vida al programador (Nivel 5)

- SO

↳ Nos da bibliotecas

- Program execution → El SO responsable de los procesos

↓
Responsable
de ejecución,
correr, etc...

- Access to I/O devices → Transición muy pequeña se la muestra al usuario

- Controlled Access to files → Que podemos ver, que permisos tenemos

↳ Heredan los permisos del usuario (se queda cambiado esto)

- System Access → Hacer login → Entrar para poder salir.

- Error detection and response → Diferentes tipos de errores → Errores de sistema → Hardware → Degradarse elegantemente.

} El SD tiene 114 tiras de 26 gb cada una, el sistema marca dañada la, pero el usuario salta algo.

- Accounting → Lleva registro de como llevamos los procesos

↳ Volvió a ser importante en los 2010+ con la computación en la nube.

Buen reporte de SSD, tarjeta de red, CPU, etc...

- * Resource manager:
 - Computer: Set of resources
 - Movement, storage and processing of data
 - so Control of these functions

- Operating system: Ordinary Program

↳ Debe tener overhead → Usar lo menor posible los **recursos** → Son gastos al usuario

Relinquish control → Ceder el control → Proceso necesita dar control

Regain control → Muy costoso

* Easy of evolutions

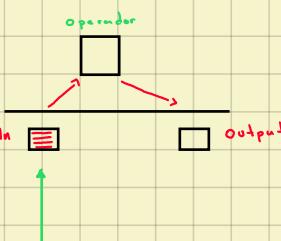
- Hardware upgrades
- New types of hardware
- New services
- Fines

* Evolution of operating systems

- No operating systems
- Serial processing (Open shop) → Partido en segmentos de trabajo
- Throughput (Número de procesos en unidad de tiempo) → Fijo en el Open Shop → Máximo 64
 - Bueno, pero no muy equitativo del sistema
- Round time = round trip

↳ Tiempo que pasan desde que ejecuta, hasta que termina

- Operator (Closed shop) → Persona especializada en la máquina
 - Va a durar más la máquina
- El operador empezó a trabajar por prioridades: Estudiantes, normas, etc...
- Mejoró el throughput, pero empeoró el **round trip** → No sabíamos cuando acababan.
- Monitor de encadenamiento
- Primer SO, escrito por General Motors
- Hardware muy caro



- En la industria ya empiezan a crear computadoras (IBM - -)

* Batch system:

- throughput se mejoró
- Round trip mejoró
- Operadores más buenas

Econometro's: No solo se ponían el usuario, si no que ahora el tiempo estándar
↳ El computador arranca el econometro

→ Mejoró el throughput

Los computadores se comunicaban por medio del **modem** → transformaban 0,1 a sonido

* Mult programmed Batch System (Hasta los 80 - 90)

- Se sigue trabajando de 1 a 1, poco con la consecuencia de dejar procesos
- Se tiene que relocalizar

* Time sharing systems:

Nos dejó ver los procesos todo.

Network Operating System: Personal Computer + Net + GUI

Ahora rotamos los procesos.

* Distributed Operating System

No funcionan muy bien

Sistemas operativos orientados a objetos

Apple en 1996 lo intentó y fracasó, cosa queda en la quiebra.

La importancia a la gestión operativa

- Major achievements

- Processes → Principio de que un proceso no puede meterte en otro proceso.
- Memory management
- Information protection and security
- Scheduling and resource management
- System structure

• Monolitos → Hasta que sube todo

• Microkernel → Se carga una parte t-til del SO, y
luego cargas

• Memory managements

• Process isolation

•

