

## **CONTROL DE PROCESOS Y RECURSOS**



**NOMBRE DEL ALUMNO ERICK DANIEL  
GALLEGOS LOPEZ**

**NONMBRE DEL DOCENTE: ANDRES ALEJANDRO  
REYES MOLINA**

**INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**



# CONTROL DE PROCESOS Y RECURSOS

La palabra "proceso" proviene del latín processus, formado por pro ("adelante") y cadere ("caminar" o "marchar"), por lo que significa "avance" o "progresión".

## ¿QUE ES UN DESCRIPTOR DE PROCESOS?

Un descriptor de proceso es un conjunto de información que define el estado de los recursos asignados a un proceso. Cuando un sistema contiene varios procesos, cualquiera de los cuales puede estar activo en cualquier momento, habrá para cada proceso un descriptor que define el estado de ese proceso.

Dentro del descriptor, el indicador de listo muestra si el proceso en particular puede proceder o si debe esperar la finalización de alguna otra actividad antes de que la CPU pueda ejecutarlo.



## DESCRIPTOR DE RECURSOS

Un descriptor de recursos de proceso es un conjunto de información que define los recursos asignados a un proceso. Se utiliza para describir el estado de los recursos de software y hardware que se usan en un proceso.

### CRACTERISTICAS

- Define el estado de los recursos asignados a un proceso
- Incluye información sobre recursos de software y hardware
- Puede incluir información sobre planificación, prioridad, contabilización, ancestros y descendientes
- Se utiliza para crear un conjunto más grande de recursos que se puedan gestionar de forma más eficiente



## operaciones de procesos

Las operaciones de procesos son las acciones que se realizan sobre los procesos de un sistema operativo. Estas operaciones permiten gestionar y controlar la ejecución de programas.

Creación, Finalización, Suspensión, Reanudación, Comunicación entre procesos, Programación, Bloqueo, Preempción.



## operaciones de recursos

Las operaciones de recursos informáticos implican planear, programar, y asignar recursos para ejecutar proyectos y tareas. Esto incluye administrar los recursos disponibles, como el personal, el presupuesto, y la tecnología.

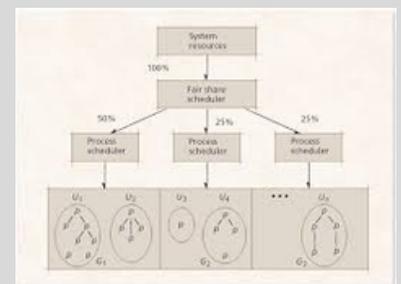
- Planificación: Evaluar las necesidades y prioridades de la organización
- Programación: Distribuir los recursos entre los proyectos y departamentos
- Asignación: Maximizar la eficacia y el impacto de los recursos
- Supervisión: Monitorear el rendimiento, la capacidad, y detectar amenazas de seguridad



## Job Scheduler (Despachador).

Colas de Scheduling: Los procesos que están en estado de espera se quedan en una lista llamada lista o cola de ready. Los procesos que hacen uso de E/S se guardan en una cola de E/S. Hay una cola de E/S por cada dispositivo.

Schedullers: Componente del sistema operativo responsable de decidir quien hara uso de la CPU.



## ASIGNACIÓN DE PROCESADORES

Son necesarios algoritmos para decidir cuál proceso hay que ejecutar y en qué máquina. Para el modelo de estaciones de trabajo:

Los principales aspectos del Diseño de Algoritmos de Asignación de Procesadores son los siguientes:

- Algoritmos deterministas vs. Heurísticos.
- Algoritmos centralizados vs. Distribuidos.
- Algoritmos óptimos vs. Subóptimos.
- Algoritmos locales vs. Globales.

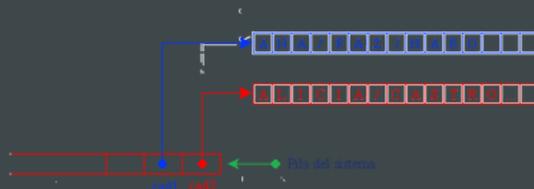


La asignación de procesador es el proceso de decidir qué procesador se le asigna a un proceso recién creado. El sistema operativo gestiona la asignación de procesador a través de la planificación de procesos. cuando hablamos de proceso ya sea asignación o el solo la palabra pueden tener distintos significados ya que cada ámbito tienen distintos procesos aunque terminamos llegando a la misma conclusión ya sea administrativo, informático, etc

## MÉTODOS DE ASIGNACIÓN DE PROCESADOR

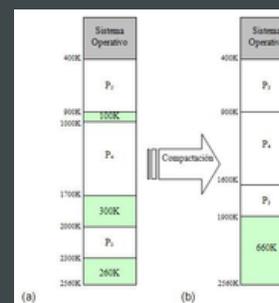
### Asignación dinámica

- Permite que los procesos cambien de procesador si el procesador actual está ocupado



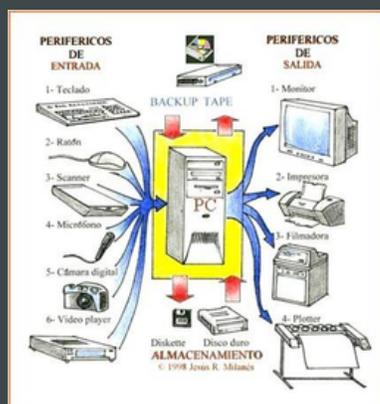
### Asignación de primer ajuste

- El sistema operativo asigna la primera partición disponible que sea lo suficientemente grande para el proceso



## INTERRUPCIONES Y PROCESOS DE ENTRADA Y SALIDA

son conceptos de la informática, que permitan que los dispositivos se comuniquen con la CPU, en otras palabras es un mecanismo que permite que los dispositivos periféricos notifiquen, al sistema operativo cuando están listos para transmitir alguna información, esto permite que el sistema operativo se ejecute de manera eficiente



## COMO FUNCIONAN LOS INTERRUPCIONES Y PROCESOS DE ENTRADA Y SALIDA

- un periférico envía una señal para establecer una interrupción del programa
- el sistema toma el control y guarda estado del proceso interrumpido
- el sistema operativo analiza la interrupción y transfiere el control a la ruta adecuada
- la rutina del manejador de interrupciones procesa la interrupción
- se ejecuta el proceso interrumpido

# BIBLIOGRAFIA

[https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio\\_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf](https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf)

<https://florysel.blogspot.com/2012/11/162-despachadorscheduler.html>

<https://www.encyclopedia.com/computing/dictionaries-thesauruses-pictures-and-press-releases/process-descriptor#:~:text=descriptor%20de%20proceso%20Un%20conjunto,el%20estado%20de%20ese%20proceso.>

<https://www.google.com/search?>

[sca\\_esv=aab2035dd9472a60&biw=2304&bih=1094&sxsrf=AHTn8zpRFXr5YSD6EdHeWA0BYdVwSbHA\\_w:1743907505411&q=descriptor+de+recursos+proceso&udm=2&fbs=ABzOT\\_BnMAgCWdhr5zilP5f1cnRv8regp4nQAXCrE6J3XVbjv73eEgitNyfpELhgjE54UwtCRH8isSH8EcKbTBB-I6YGvPT10DUwM5TV7IIIVf2gAFB5ivNtnXEwfPVg3SdAdeZn-s8po0IW55Za3dBtruFw2UfK3sKBrP65Rejq\\_miA dtfTfxzQc\\_rfqkmzpry62o4KF96tkUXPvvrGMPc8F18LpLwUIhjlhzU0x-1ISVzNmW3zwc&sa=X&ved=2ahUKEwjAk4bbScKMAxUCle4BHZ47EUIQtKgLegQIDRAB#vhid=SOiu5U8bGoSykM&vssid=mosaic](https://www.google.com/search?sca_esv=aab2035dd9472a60&biw=2304&bih=1094&sxsrf=AHTn8zpRFXr5YSD6EdHeWA0BYdVwSbHA_w:1743907505411&q=descriptor+de+recursos+proceso&udm=2&fbs=ABzOT_BnMAgCWdhr5zilP5f1cnRv8regp4nQAXCrE6J3XVbjv73eEgitNyfpELhgjE54UwtCRH8isSH8EcKbTBB-I6YGvPT10DUwM5TV7IIIVf2gAFB5ivNtnXEwfPVg3SdAdeZn-s8po0IW55Za3dBtruFw2UfK3sKBrP65Rejq_miA dtfTfxzQc_rfqkmzpry62o4KF96tkUXPvvrGMPc8F18LpLwUIhjlhzU0x-1ISVzNmW3zwc&sa=X&ved=2ahUKEwjAk4bbScKMAxUCle4BHZ47EUIQtKgLegQIDRAB#vhid=SOiu5U8bGoSykM&vssid=mosaic)

<https://sistemasoperativosdistribuidoss.blogspot.com/2012/05/asignacion-de-procesadores.html>