

# Ejercicios Teóricos Tema 1

Ejercicio 1. Identifica tres procesos y tres servicios activos en tu ordenador. Indica la información más importante: como nombre, PID y descripción.

Explica de forma detallada cómo has obtenido esta información, capturas del proceso y alternativas para obtener la información anterior.

El ejercicio se puede completar con más información, pero indicando su significado o que nos está indicando esa información (por ejemplo: espacio reservado de memoria para cada proceso)

## (Procesos)

### **WMI Provider Host**

- PID: 4520
- Descripción: WMI Provider Host es un proceso vital de los sistemas operativos Windows y puede verse con frecuencia en el Administrador de Tareas.

### **Intel Graphics Command Center Service**

- PID: 4748
- Descripción: permite interactuar con el sistema a través de elementos gráficos, como Windows, iconos y botones.

### **Windows Security Health Service**

- PID: 3532
- Descripción: proporciona un análisis de evaluación de vulnerabilidades administrado que detecta de forma automática las vulnerabilidades de mayor gravedad y las configuraciones incorrectas de tus elementos de Google Cloud.

## (Servicios)

## Cbdhsvc

- PID: 11932
- Descripción: Servicio de usuario del portapapeles.

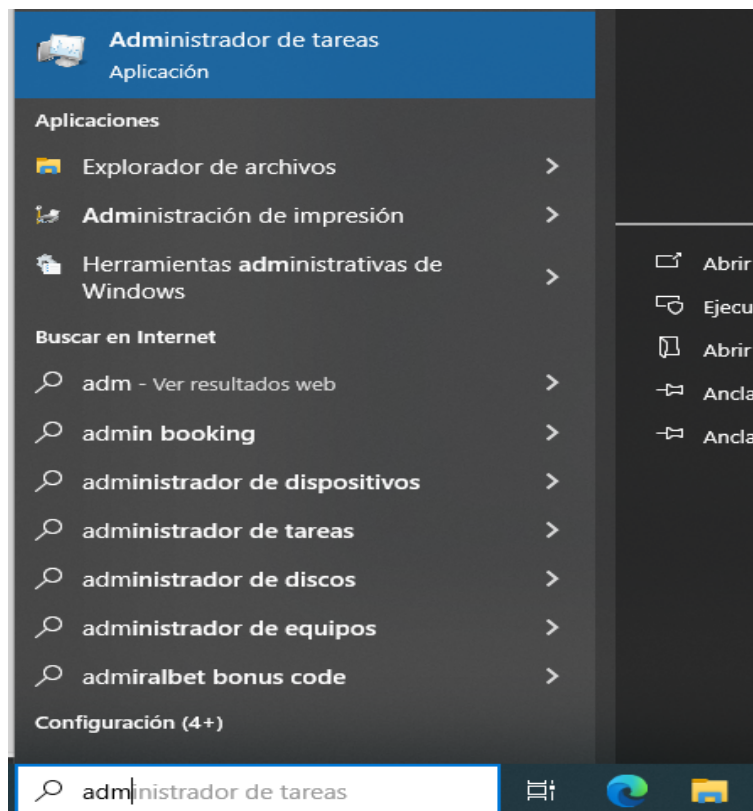
## CertPropSvc

- PID: 2436
- Descripción: Propagación de certificados.

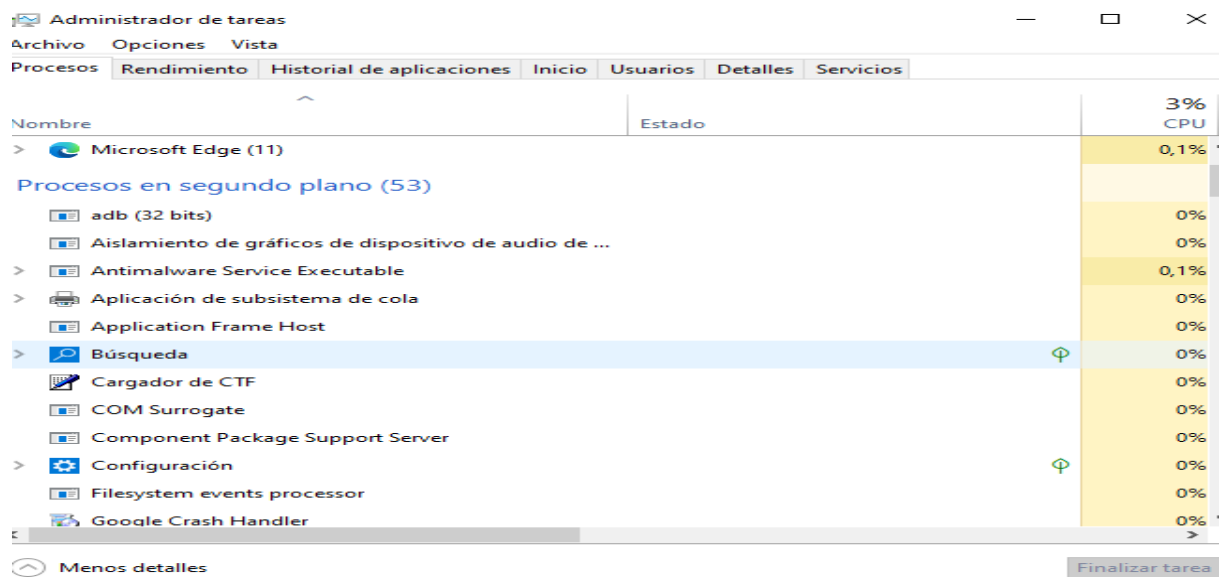
## DevidelInstall

- PID: 660
- Descripción: Servicio de instalación de dispositivos

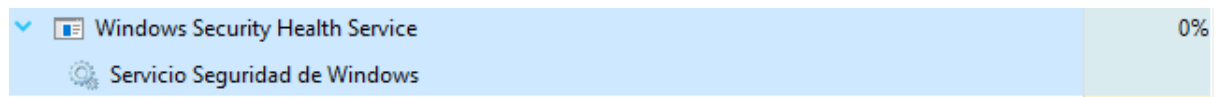
Para encontrar estos servicios y procesos, debemos buscar por el buscador de windows el Administrador de tareas.



En la ventana tendremos dos pestañas importantes la de Procesos y Servicios.

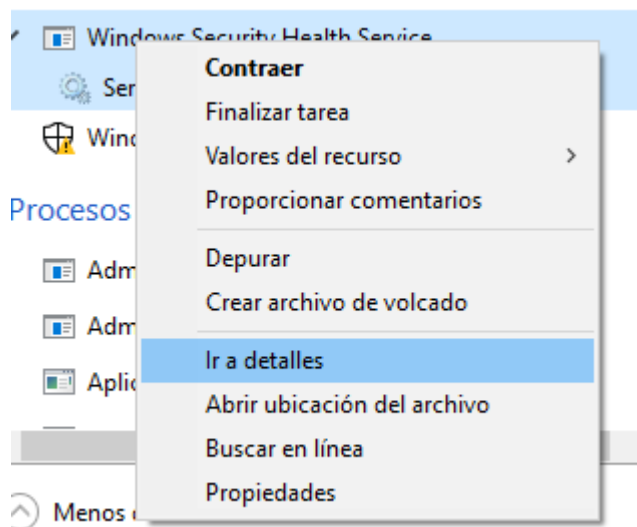


En este caso se puede ver el proceso y su servicio.



Si le damos click derecho y vamos a ir a detalles, nos mandara a Detalles que nos dara la información de su PID, estado, etc.

Desde Servicios no saldrá esta información directamente además de una descripción.



Nombre	PID	Estado	Nombre d...	CPU	Memoria (...)	Virtualización ...
NisSrv.exe	4912	En ejecución	SERVICIO ...	00	2.064 K	No permitida
OneApp.IGCC.WinSe...	4748	En ejecución	SYSTEM	00	3.188 K	No permitida
OneDrive.exe	7916	En ejecución	Alumno	00	5.828 K	Deshabilitada
PhoneExperienceHo...	11640	En ejecución	Alumno	00	4.280 K	Deshabilitada
Proceso inactivo del ...	0	En ejecución	SYSTEM	98	8 K	
Registry	108	En ejecución	SYSTEM	00	8.300 K	No permitida
RuntimeBroker.exe	11048	En ejecución	Alumno	00	1.392 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	8100	En ejecución	Alumno	00	1.244 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	2344	En ejecución	Alumno	00	1.188 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	3948	En ejecución	Alumno	00	4.952 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	6616	En ejecución	Alumno	00	2.768 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	2380	En ejecución	Alumno	00	748 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	10168	En ejecución	Alumno	00	508 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	11740	En ejecución	Alumno	00	1.468 K	Deshabilitada
SearchApp.exe	1120	Suspendido	Alumno	00	0 K	Deshabilitada
SearchFilterHost.exe	6796	En ejecución	SYSTEM	00	992 K	No permitida
SearchIndexer.exe	3392	En ejecución	SYSTEM	00	42.872 K	No permitida
SearchProtocolHost...	10456	En ejecución	Alumno	00	1.248 K	Deshabilitada
SecurityHealthServic...	3532	En ejecución	SYSTEM	00	2.792 K	No permitida
SecurityHealthSystra...	10960	En ejecución	Alumno	00	596 K	Deshabilitada
services.exe	620	En ejecución	SYSTEM	00	3.320 K	No permitida

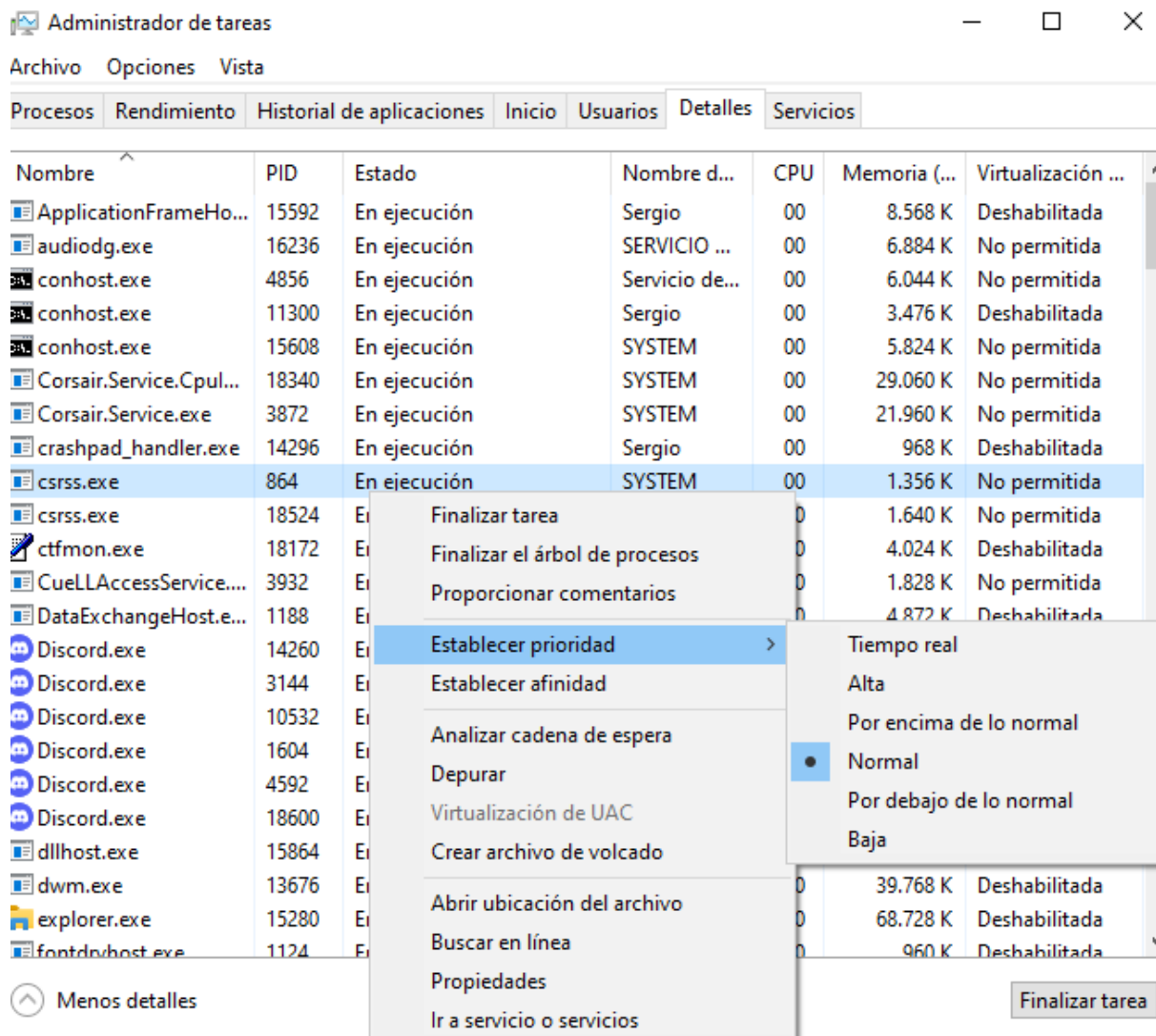
Procesos	Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios
Nombre	PID	Descripción	Estado	Grupo		
AarSvc		Agent Activation Runtime	Detenido	AarSvc		
AarSvc_7665d20		Agent Activation Runtime_7665d20	Detenido	AarSvc		
AJRouter		Servicio de enrutador de AllJoyn	Detenido	LocalSe		
ALG		Servicio de puerta de enlace de nivel de aplicac...	Detenido			
AppIDSvc		Identidad de aplicación	Detenido	LocalSe		
Appinfo	8000	Información de la aplicación	En ejecución	netsvcs		
AppMgmt	9236	Administración de aplicaciones	En ejecución	netsvcs		
AppReadiness		Preparación de aplicaciones	Detenido	AppRea		
AppVClient		Microsoft App-V Client	Detenido			
AppXSvc	11868	Servicio de implementación de AppX (AppXSVC)	En ejecución	wsappx		
AssignedAccessManagerSvc		Servicio AssignedAccessManager	Detenido	Assigne		
AudioEndpointBuilder	1356	Compilador de extremo de audio de Windows	En ejecución	LocalSy		
Audiosrv	1408	Audio de Windows	En ejecución	LocalSe		
autotimesvc		Hora de la red de telefonía móvil	Detenido	autoTir		
AxInstSV		Instalador de ActiveX (AxInstSV)	Detenido	AxInstS		
BcastDVRUserService		Servicio de usuario de difusión y GameDVR	Detenido	BcastD		
BcastDVRUserService_7665...		Servicio de usuario de difusión y GameDVR_766...	Detenido	BcastD		
BDESVC		Servicio Cifrado de unidad BitLocker	Detenido	netsvcs		
BFE	3300	Motor de filtrado de base	En ejecución	LocalSe		
BITS		Servicio de transferencia inteligente en segund...	Detenido	netsvcs		
BluetoothUserService		Servicio de soporte técnico de usuario de Bluet...	Detenido	BthApp		
BluetoothLsrService_7665...		Servicio de soporte técnico de usuario de Bluet...	Detenido	BthApp		

Menos detalles | Abrir servicios

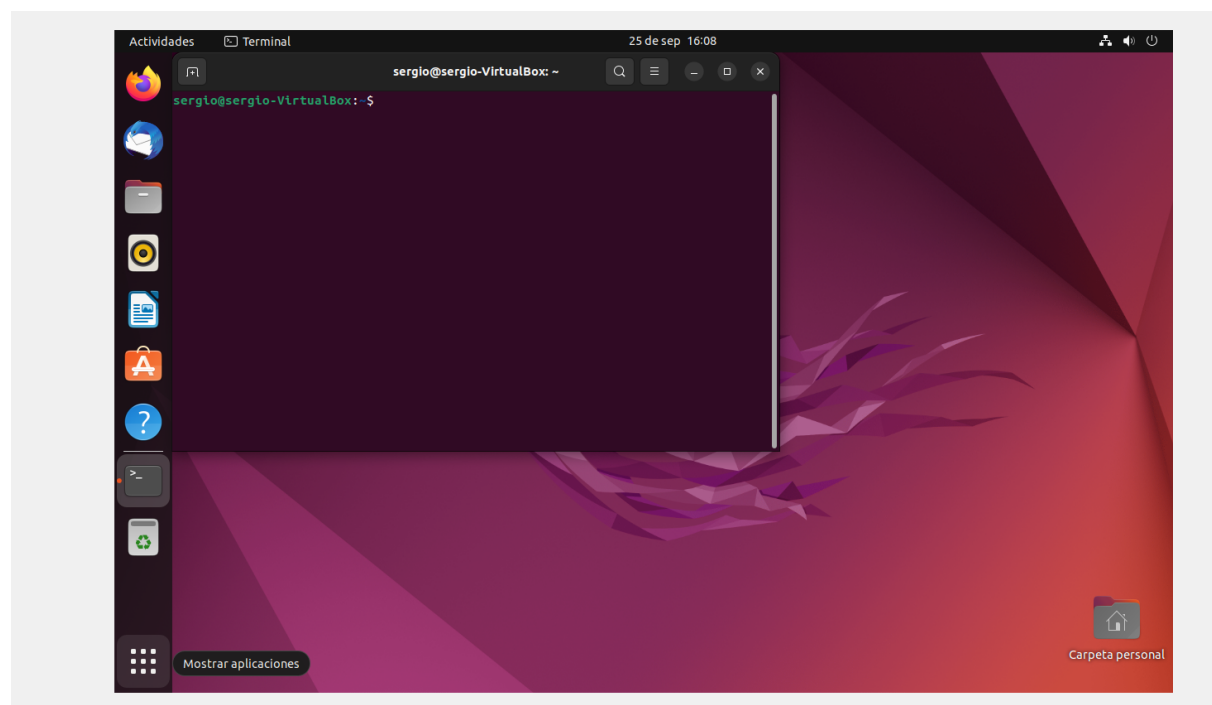
**Ejercicio 2.-** Realiza un estudio donde se muestre como se pueden cambiar las prioridades de los procesos tanto en Linux como en Windows.

- Windows

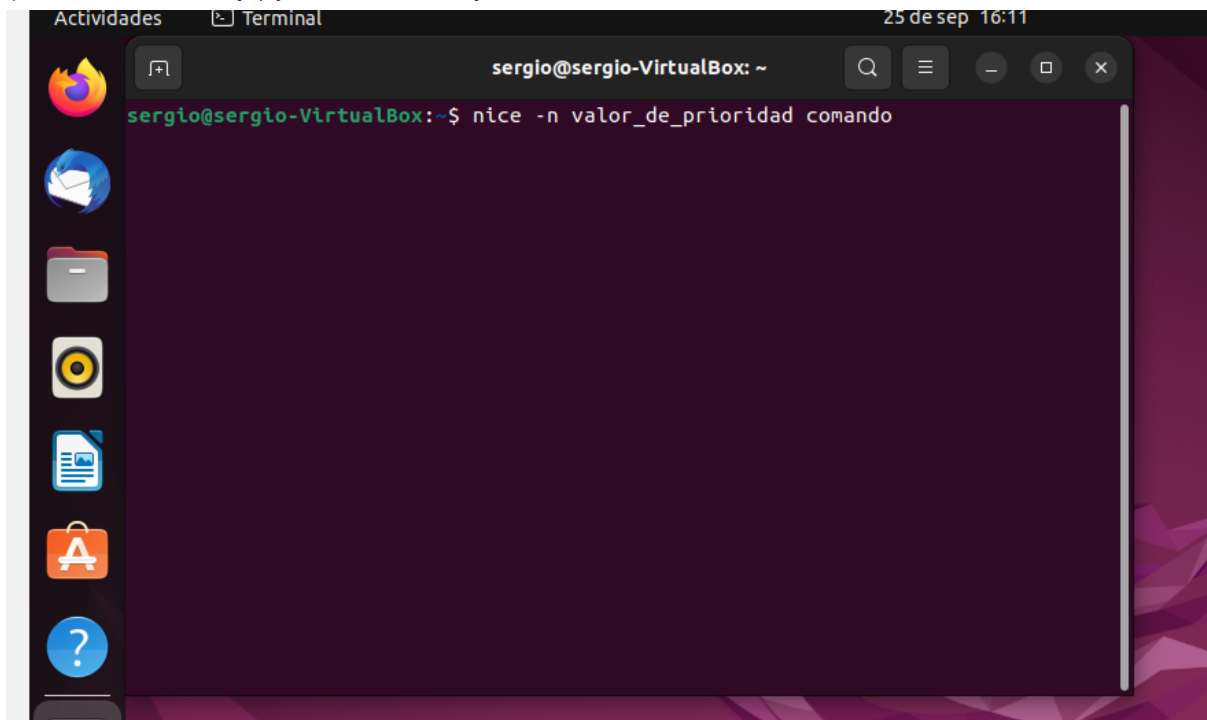
En el administrador de tareas buscamos el servicio que queramos y con un click derecho vamos a establecer prioridad.



Abrimos la terminal.



Deberemos poner nice -n y luego el valor de la prioridad (sabiendo que -20 es la prioridad más alta y que 19 es la más baja) y el comando a ejecutar.



## Ejercicio 3.- Haz una investigación sobre los diferentes algoritmos de planificación de procesos.

- **FCFS (First-Come, First-Served)**

Este tipo de algoritmo funciona de forma sencilla pero lenta, básicamente trata los procesos de uno en uno.

- **SJF (Shortest Job First)**

Prioriza los procesos más cortos sin importar el orden de llegada. En caso de que dos procesos duren lo mismo entonces sí influye el orden de llegada.

- **-SRTF (Short Remaining Time Next)**

Este algoritmo expulsa los procesos largos para darle espacio a los más cortos, pudiendo traer como consecuencia que un proceso sea expulsado muchas veces y nunca termine.

- **Round Robin**

Este es el más complejo de todos, su funcionamiento consiste en tratar a todos los procesos por igual, operando al mismo tiempo. Se le asigna un ciclo determinado a cada proceso, si este cumple el tiempo de ciclo se mantiene en la cola y se pasa al siguiente, pero si supera el tiempo asignado es expulsado.

## Ejercicio 4.- Detalla 5 comandos tanto en Windows como en Linux para gestionar los procesos.

### ● Windows

- **Tasklist:** Este comando muestra una lista de todos los procesos en ejecución en Windows, junto con información detallada como el ID del proceso (PID), el nombre del proceso y el uso de CPU y memoria.
- **Taskkill:** Utiliza este comando para finalizar un proceso en Windows. Debes proporcionar el PID o el nombre del proceso que deseas detener.
- **Systeminfo:** Este comando muestra información detallada sobre el sistema, incluyendo los procesos en ejecución y otros datos del sistema.
- **Taskmgr:** Puedes abrir el Administrador de tareas directamente desde la línea de comandos.
- **WMIC** es una poderosa herramienta que permite gestionar procesos de forma más avanzada. Por ejemplo, puedes usarlo para iniciar o detener procesos.

### ● Linux

- **PS:** El comando "ps" muestra una lista de los procesos en ejecución en Linux. Puedes usarlo con diferentes opciones para ver información detallada, como los procesos de todos los usuarios o solo los tuyos.
- **Kill:** Para finalizar un proceso en Linux, puedes utilizar el comando "kill" junto con el PID del proceso.
- **Top:** El comando "top" muestra una lista en tiempo real de los procesos en ejecución y su uso de recursos. Es útil para supervisar y gestionar procesos activos.
- **Htop:** Similar a "top", pero con una interfaz más avanzada y amigable, "htop" permite gestionar procesos y recursos de manera interactiva.
- **Pkill:** Puedes utilizar "pkill" para enviar una señal de terminación a un proceso basado en su nombre o en otros criterios.

## Ejercicio 5.- Investiga y describe las diferencias entre los procesos en primer plano y en segundo plano en Windows y Linux. Explica cómo se pueden identificar y gestionar estos tipos de procesos en cada sistema.

### ● Windows

- **Procesos en Primer Plano:**
  - En Windows, los procesos en primer plano son aquellos que están ejecutándose en la interfaz gráfica de usuario (GUI). Estos procesos suelen ser visibles y tienen acceso directo a la pantalla, lo que significa que interactúas con ellos directamente.
  - Los procesos en primer plano son típicamente aplicaciones que se ejecutan en ventanas visibles y responden a la interacción del usuario.
- **Procesos en Segundo Plano:**



- Los procesos en segundo plano en Windows son aquellos que se ejecutan en segundo plano, sin necesidad de una interfaz gráfica. Estos procesos suelen ser servicios del sistema, tareas programadas, procesos de fondo de aplicaciones, etc.
- No son visibles para el usuario promedio y generalmente no interactúan directamente con la GUI.
- **Identificación y Gestión en Windows:**
  - Los procesos en primer plano son fácilmente identificables, ya que corresponden a las aplicaciones abiertas en la pantalla. Puedes gestionarlos utilizando las funciones estándar de la interfaz gráfica, como minimizar, maximizar, cerrar ventanas, etc. **(Procesos en Primer Plano)**
  - Para identificar y gestionar procesos en segundo plano en Windows, puedes utilizar herramientas como el "Administrador de tareas" y buscar la pestaña "Procesos" o "Detalles". Aquí puedes ver y finalizar procesos en segundo plano. Además se puede utilizar el "Servicio" services.mcs. **(Procesos en Segundo Plano)**

## ● Linux

- **Procesos en Primer Plano:**
  - En Linux, los procesos en primer plano son aquellos que están siendo ejecutados en una terminal interactiva o una aplicación en primer plano, y su salida se muestra en la terminal actual. Estos procesos están bajo el control directo del usuario.
  - Los procesos en segundo plano en Linux son procesos que se ejecutan sin una terminal interactiva y no están directamente vinculados a la sesión del usuario. Estos procesos pueden ejecutarse incluso después de cerrar la terminal.
- **Identificación y Gestión en Linux:**
  - Para identificar y gestionar procesos en primer plano, simplemente puedes observar la terminal en la que se están ejecutando. Puedes detenerlos utilizando Ctrl + C o Ctrl + Z para suspenderlos y enviarlos al fondo. **(Procesos en Primer Plano)**
  - **Procesos en Segundo Plano:**
    - Para identificar y gestionar procesos en segundo plano en Linux, puedes utilizar comandos como ps, top, o htop para listar y supervisar los procesos en ejecución.
    - Puedes poner un proceso en segundo plano utilizando al final del comando en la terminal, o puedes usar nohup para ejecutar un proceso que continúe después de cerrar la terminal.
    - Para finalizar procesos en segundo plano, puedes utilizar kill o killall, especificando el PID o el nombre del proceso.