

# Procesos en linux

La salida de `ps aux` muestra una lista de procesos en ejecución con varias columnas que proporcionan información detallada sobre cada uno. Aquí te explico qué significa cada columna en el formato que has compartido:

## Columnas en `ps aux` (y su significado):

Columna	Nombre	Descripción
USER	Usuario	El usuario (dueño) que inició el proceso.
PID	Process ID	Número único de identificación del proceso.
%CPU	Uso de CPU	Porcentaje de uso de CPU (ej: 0.0 = 0%, 50.0 = 50%).
%MEM	Uso de memoria	Porcentaje de RAM utilizada por el proceso.
VSZ	Virtual Memory Size	Memoria virtual asignada (en KB).
RSS	Resident Set Size	Memoria física (RAM) en uso (en KB).
TTY	Terminal asociada	Terminal desde donde se inició (? = sin terminal, como servicios/demonios).
STAT	Estado del proceso	Código de estado (explicado abajo).
START	Hora de inicio	Cuándo comenzó el proceso (ej: abr08 = 8 de abril).
TIME	Tiempo de CPU	Tiempo total de CPU consumido (formato HH:MM).
COMMAND	Comando	Nombre del proceso o comando ejecutado.

## Detalles sobre `STAT` (Estado del proceso):

La columna `STAT` muestra una o más letras que indican el estado del proceso. Las más comunes son:

Código	Significado
S	Sleeping (en espera, no está activo).
R	Running (en ejecución o en cola para ejecutarse).
D	Uninterruptible Sleep (no se puede matar, esperando E/S de disco/red).
T	Stopped (detenido manualmente, ej: con <code>Ctrl+Z</code> ).
Z	Zombie (proceso terminado pero no liberado por su padre).
I	Idle (proceso inactivo del kernel).

Código	Significado
<	Alta prioridad (ej: procesos del kernel).
N	Baja prioridad (nice value positivo).
s	Session leader (líder de un grupo de procesos).
+	Proceso en primer plano (foreground).

Ejemplo en tu salida:

- **Ss**: Proceso en **Sleep** (S) y es un **session leader** (s).
- **I<**: Proceso **Idle** (I) y de **alta prioridad** (<).

### Ejemplo práctico: Interpretar una línea

```
root          1  0.0  0.0 168276 12596 ?          Ss   abr08   0:01 /sbin/init
```

- **USER:** **root** → El proceso pertenece al superusuario.
- **PID:** **1** → Es el primer proceso del sistema (**init** o **systemd**).
- **%CPU:** **0.0** → No está usando CPU en este momento.
- **%MEM:** **0.0** → No usa memoria significativa.
- **VSZ:** **168276 KB** → Memoria virtual asignada.
- **RSS:** **12596 KB** → Memoria física en uso.
- **TTY:** **?** → No está asociado a una terminal (es un demonio).
- **STAT:** **Ss** → En sleep (S) y es session leader (s).
- **START:** **abr08** → Se inició el 8 de abril.
- **TIME:** **0:01** → Ha usado 1 segundo de CPU en total.
- **COMMAND:** **/sbin/init** → Es el proceso padre de todo el sistema.

### ¿Para qué sirve esta información?

- **Identificar procesos sospechosos:** Si ves un proceso con alto **%CPU** o **%MEM** de un usuario desconocido, podría ser malware.
- **Matar procesos:** Con el **PID** puedes terminar un proceso con **kill PID**.
- **Optimizar recursos:** Si un proceso consume mucha CPU/RAM, puedes investigarlo (ej: **htop**).

### Comandos útiles para profundizar:

1. Ver procesos en árbol jerárquico:

```
pstree -ap
```

2. Filtrar por nombre de proceso:

```
ps aux | grep "nombre"
```

### 3. Ver información de un PID específico:

```
ps -fp PID
```

Si necesitas analizar un proceso en particular o entender algo más específico, dime y te ayudo.