



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO  
DE EMPLEO ESTATAL  
**SEPE**  
SERVEI PÚBLIC  
D'Ocupació Estatal



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL  
Y DEPORTES



**Generalitat  
de Catalunya**

**SOC**

Servei d'Ocupació de Catalunya



SPAIN

# Gestión de servicios en el sistema informático.

IFCT0109 – Seguridad informática

MF0490\_3 (90 horas)

# Análisis de los procesos de sistemas

- Introducción
- Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información
- Características fundamentales de los procesos electrónicos
- Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos
- Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios
- Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos
- Resumen

# Introducción

En el dinámico entorno empresarial actual, caracterizado por la globalización e internacionalización, las empresas enfrentan el desafío de adaptarse continuamente a cambios rápidos y significativos. Esta adaptación no solo es crucial para su supervivencia, sino que también representa una oportunidad para mejorar su competitividad. La identificación precisa de los procesos de negocio y la integración efectiva de tecnologías de la información son fundamentales en este contexto, permitiendo una transición más fluida hacia un entorno cambiante.

La transformación digital emerge como un componente esencial en este escenario, representando el proceso de incorporar tecnologías digitales para optimizar los procesos empresariales. Este proceso abarca desde la gestión documental digital, que facilita el trabajo eficiente y la automatización, hasta la integración de sistemas y procesos de negocio que permite una operación cohesiva y alineada con los objetivos empresariales .

El concepto de proceso electrónico se destaca dentro de este marco, subrayando la importancia de una gestión eficiente de documentos electrónicos. La adecuada gestión y control de estos documentos no solo optimizan los procesos internos de una organización, sino que también apoyan la toma de decisiones informadas, evidenciando el papel crucial de los sistemas de información en la integración y mejora de los procesos de negocio .

Profundizando en los sistemas de información, estos actúan como pilares que facilitan la integración de tecnologías en los procesos de negocio, sintetizando información de rutina y asegurando un funcionamiento eficaz. La integración de sistemas es otro aspecto vital, permitiendo la gestión de procesos de negocio (BPM) a través de la unificación de sistemas dispares, mejorando así la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta frente a las demandas del mercado .

Finalmente, se propone un enfoque práctico mediante la exploración de las funcionalidades de los sistemas operativos, como Windows y Linux, para monitorizar y optimizar procesos y servicios. Estas herramientas ofrecen capacidades críticas para asegurar la eficiencia de los procesos, minimizando el consumo de recursos y mejorando el rendimiento general de la empresa.

# Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información

## Introducción

La norma ISO 9000, un referente global en sistemas de gestión de la calidad, conceptualiza un "proceso" como un conjunto de actividades interrelacionadas que transforman insumos (entradas) en resultados valiosos (salidas) para el cliente. Este enfoque sistemático hacia los procesos busca optimizar la entrega de productos o servicios con valor añadido.

### Componentes Clave del Proceso:

- Proceso: Conjunto sistemático de tareas dirigidas a alcanzar un objetivo específico.
- Entradas (Inputs): Elementos definidos necesarios para iniciar las actividades del proceso.
- Salidas (Outputs): Resultados obtenidos tras completar el proceso, incluyendo productos o servicios destinados al cliente.
- Recursos: Elementos materiales e inmateriales, como materias primas, personal y procedimientos, fundamentales para la ejecución del proceso.
- Sistema de Control: Indicadores empleados para monitorear el proceso y asegurar la adhesión a las directrices establecidas.

### Tipos de Procesos:

- Procesos de Gestión Organizacional: Estratégicos para la definición de políticas y objetivos.
- Gestión de Recursos: Aseguran una adecuada provisión de recursos para la operación organizacional.
- Procesos Operativos: Transforman recursos en productos o servicios, agregando valor.
- Procesos de Apoyo: Proporcionan soporte a otros procesos, satisfaciendo requisitos específicos.
- Medición, Análisis y Mejora: Procesos enfocados en evaluar el rendimiento y optimizar la eficiencia y eficacia general.

# Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información

## Los procesos de negocio y su gestión

Un **proceso de negocio** se define como un conjunto coordinado de tareas o actividades ejecutadas de manera lógica para alcanzar un objetivo de negocio concreto. Al igual que los procesos en general, los procesos de negocio integran entradas (inputs) y salidas (outputs), junto a una serie de operaciones destinadas a transformar dichas entradas en salidas de mayor valor, ya sean productos físicos o servicios.

Distinción clave: Es crucial no confundir el concepto de "proceso de negocio" con el de "tarea". Mientras que una tarea representa una acción realizada por una o más personas, un proceso de negocio comprende un conjunto de actividades enfocadas en la creación de valor.

Los procesos de negocio se clasifican en tres categorías principales:

- **Procesos Estratégicos:** Proporcionan dirección al negocio, definiendo visiones, misiones, valores, mercados objetivos, competidores y objetivos estratégicos.
- **Procesos Sustantivos:** Originados por demandas del cliente externo, añaden valor directo al cliente. Ejemplo de ello es el proceso de entrega de mercancías a domicilio.
- **Procesos de Apoyo Vertical:** Diseñados para brindar soporte directo a los procesos sustantivos mediante la atención al cliente. Un ejemplo sería la recepción de clientes en un establecimiento.
- **Procesos de Apoyo Horizontal:** Desarrollados en respuesta a las necesidades de los equipos encargados de los procesos sustantivos, como el soporte informático o administrativo.

La efectiva gestión de estos procesos permite a las organizaciones optimizar sus operaciones, mejorar la satisfacción del cliente y alcanzar sus objetivos estratégicos de manera más eficiente. Esta estructura organizativa no solo facilita la claridad operativa sino que también contribuye a la mejora continua del rendimiento empresarial.

# Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información

## Enfoque de gestión por procesos

Las organizaciones destacan por la eficiencia de sus procesos. En un entorno empresarial en constante cambio, la gestión eficaz de estos procesos se convierte en un elemento crucial para asegurar el éxito y la sostenibilidad a largo plazo de cualquier negocio.

La gestión por procesos centra su atención en una serie de actividades interconectadas con el objetivo de satisfacer o superar las expectativas del cliente, promoviendo la sinergia entre diferentes áreas funcionales y alineando todas las acciones hacia los objetivos y metas estratégicas de la entidad.

### Aspectos clave de la gestión por procesos:

- Enfoque en el cliente: Priorización de las necesidades y expectativas del cliente.
- Definición de requisitos: Clarificación de los estándares y requisitos a cumplir.
- Mapeo de procesos: Identificación y diseño de procesos esenciales que agregan valor al producto o servicio.
- Control y mejora: Monitoreo y optimización continuos de los procesos clave.
- Calidad: Aplicación de principios de gestión de la calidad a los procesos.
- Evaluación de desempeño: Uso de indicadores para medir la eficiencia y eficacia de los procesos.
- Documentación: Registro de procedimientos para verificar cumplimiento y eficiencia.
- Mejora continua: Actualización permanente de los procesos basada en la evaluación de desempeño.

# Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información

## Procesos de negocio y sistemas de información

Los procesos de negocio, definidos como la estructura organizativa mediante la cual se coordina el trabajo para producir bienes o servicios valiosos, son cruciales para el éxito empresarial. Estos procesos implican flujos específicos de materiales, información y conocimientos, así como métodos para coordinar estos elementos dentro de la organización.

En este contexto, los sistemas de información juegan un papel fundamental al apoyar y optimizar los procesos de negocio. La globalización, la internacionalización de empresas y el aumento de la competencia han complicado el entorno en el que las compañías operan, haciendo indispensable la integración de sistemas de información para manejar eficientemente los flujos de datos y la comunicación.

Desde finales del siglo XX, la mecanización de tareas repetitivas dentro de los procesos de negocio ha evolucionado hacia una completa integración de los sistemas de información. Estos sistemas ahora son fundamentales en casi todos los procesos que generan datos, facilitando la comunicación tanto interna como externa de la empresa.

Aunque la implementación de sistemas de información en los procesos de negocio implica un costo inicial significativo, los beneficios a largo plazo son innegables. Estos sistemas ofrecen ventajas competitivas, formando parte de la estrategia empresarial, facilitando la toma de decisiones críticas y convirtiéndose en activos valiosos para la organización.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Introducción

En el ámbito empresarial, los datos representan un recurso crítico, siendo esenciales para la toma de decisiones de directivos y ejecutivos, independientemente del tamaño de la empresa. Esta realidad posiciona a los datos como uno de los activos más valiosos de cualquier organización.

La disponibilidad oportuna de información precisa es fundamental para la supervivencia y el éxito empresarial, lo que subraya la necesidad de sistemas de computación eficientes capaces de manejar grandes volúmenes de datos con rapidez y precisión. Estos sistemas no solo procesan datos sino que también crean entornos electrónicos para su gestión, mejorando significativamente la eficacia y eficiencia en la toma de decisiones.

Un proceso electrónico, en esencia, es cualquier programa en ejecución que transforma los datos almacenados en acciones o resultados específicos. Este proceso requiere de recursos esenciales como tiempo de CPU, memoria, archivos y dispositivos de entrada/salida para funcionar eficazmente.

La CPU, o Unidad Central de Procesamiento, juega un rol clave en este ecosistema al interpretar y procesar las instrucciones de los programas, constituyéndose como el corazón de cualquier sistema informático.



# Características fundamentales de los procesos electrónicos

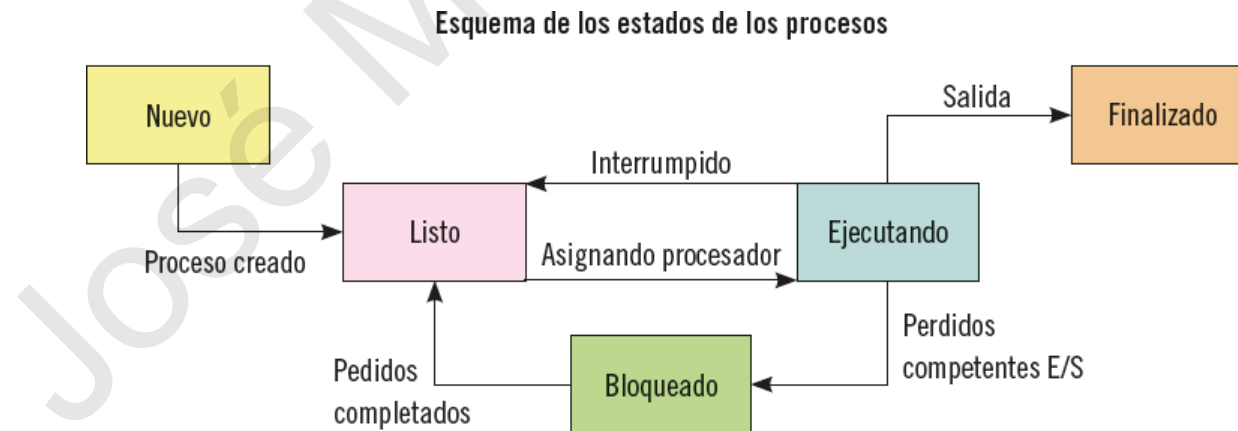
## Estados de un proceso

Un proceso informático experimenta varios estados a lo largo de su ejecución, cambiando de uno a otro según avanza en su ciclo de vida. Estos estados son cruciales para entender cómo los sistemas operativos manejan múltiples tareas simultáneamente.

### Estados clave de un proceso:

- Nuevo (New): El proceso ha sido creado pero aún no se ha admitido para su ejecución.
- Listo (Ready): El proceso está preparado y en espera de ser asignado al procesador.
- Ejecutando (Running): El proceso está activamente siendo ejecutado en la CPU.
- Bloqueado (Waiting): Espera por un evento externo, como una operación de entrada/salida.
- Terminado (Terminated): Ha concluido su ejecución y se liberan sus recursos.

Nota: Solo un proceso puede ejecutarse en un procesador en un momento dado, aunque varios pueden estar en espera de ejecución.



# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Estados de un proceso

### Cambios de Estado:

- De Ninguno a Nuevo: Creación de un nuevo proceso.
- De Nuevo a Listo: El proceso está listo para ejecutarse al disponer de los recursos necesarios.
- De Listo a Ejecutando: El sistema selecciona un proceso listo para ejecutar.
- De Ejecutando a Terminado: Finaliza la ejecución del proceso.
- De Ejecución a Bloqueado: El proceso espera por un recurso o evento.
- De Bloqueado a Listo: El evento esperado ocurre y el proceso vuelve a estar listo para ejecutarse.
- De Bloqueado a Terminado y de Listo a Terminado: Finalización anticipada de un proceso por diversos motivos.

### Finalización de un proceso. Un proceso puede concluir de varias maneras:

- Salida normal: Conclusión voluntaria, como al cerrar una aplicación.
- Salida por error: Fallos por datos insuficientes o erróneos.
- Error fatal: Errores críticos dentro del programa.
- Eliminación por otro proceso: Interrupción de procesos colgados por otros procesos supervisores. Matar el proceso.

Esta estructura de estados y transiciones asegura que los recursos computacionales se utilicen de manera eficiente y que los sistemas operativos puedan manejar adecuadamente las diversas tareas que se les asignan.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

En el corazón del sistema operativo se encuentra el kernel, un software crítico que ofrece a los programas un acceso seguro al hardware y gestiona los recursos de la computadora, asegurando un funcionamiento óptimo del sistema.

### Aspectos Clave de la Gestión de Procesos:

- Monitorización: El sistema operativo, a través del kernel, supervisa constantemente el estado y el rendimiento de los procesos en ejecución.
- Detención: Cuando un proceso se detiene inesperadamente o requiere ser terminado para liberar recursos, el sistema puede intervenir para detenerlo.
- Cambio de Prioridad: Los sistemas operativos modernos permiten modificar la prioridad de los procesos, asignando más recursos a las tareas críticas y reduciendo la prioridad de las menos urgentes.

Aunque el kernel gestiona estos procesos de manera autónoma, situaciones excepcionales como la sobrecarga de recursos por un proceso específico o detenciones inesperadas pueden requerir intervención manual. En tales casos, herramientas como el Administrador de Tareas de Windows o el comando **top** en sistemas Unix/Linux permiten a los usuarios y administradores supervisar, priorizar o detener procesos manualmente para mantener la estabilidad y eficiencia del sistema.

Esta gestión de procesos subraya la importancia de un sistema operativo robusto y flexible, capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes de la computadora y sus usuarios, garantizando así la seguridad, la eficiencia y la estabilidad del sistema.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Señales

Una señal es un mecanismo de comunicación entre procesos utilizado principalmente en sistemas operativos Unix y similares a Unix. Es generada por el sistema operativo para comunicarse con un proceso sobre eventos como errores, solicitudes de terminación, o alarmas. Las señales permiten el manejo de eventos asíncronos y pueden ser enviadas por un proceso a otro proceso, incluso a sí mismo .

En Windows, la gestión de eventos asíncronos y la comunicación entre procesos se realiza mediante mecanismos de sincronización como semáforos, eventos, mutex (mutual exclusion) y secciones críticas. Estos objetos de sincronización permiten controlar el acceso a recursos compartidos entre procesos o threads y manejar eventos asíncronos de manera eficaz.

- Eventos: Permiten que un proceso señale la ocurrencia de un evento a otros procesos que puedan estar esperando dicho evento.
- Mutex y Secciones Críticas: Se utilizan para asegurar que solo un evento a la vez pueda acceder a un recurso compartido o sección de código.
- Semáforos: Permiten controlar el acceso a un recurso compartido por múltiples procesos o eventos, limitando el número que puede acceder al recurso simultáneamente.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Interrupciones

Una interrupción es una señal enviada al procesador por el hardware o el software, indicando que un evento necesita atención inmediata. Al recibir una interrupción, el procesador suspende temporalmente el proceso actual para ejecutar una rutina de servicio de interrupción (ISR). Las interrupciones pueden ser generadas por dispositivos de hardware, como un teclado o un mouse, o por software mediante instrucciones específicas. La interrupción permite al sistema operativo manejar eventos de manera eficiente y en tiempo real .

Las interrupciones se originan mayormente a nivel de hardware o como instrucciones específicas de software, mientras que las señales son específicas a la comunicación entre procesos dentro del sistema operativo. Ambos conceptos son fundamentales para el manejo eficiente de eventos asíncronos y la comunicación entre procesos y el sistema operativo.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Manejo de señales

El manejo y administración de señales en sistemas operativos es fundamental para la comunicación y sincronización entre procesos. Las señales son interrupciones de software enviadas por el kernel del sistema operativo a los procesos para notificarles sobre eventos específicos, ya sean internos, externos, o generados por otros procesos. Este mecanismo permite una gestión flexible y eficiente de los procesos en ejecución.

#### Fuentes de Generación de Señales:

- Excepciones: Generadas por el núcleo cuando un proceso intenta ejecutar una instrucción ilegal.
- Otros procesos: Un proceso puede enviar señales a otros procesos, típicamente para terminar procesos que no responden.
- Interrupciones del terminal: Combinaciones de teclas específicas pueden enviar señales a procesos en primer plano, como [Ctrl] + [C].
- Control de tareas: Señales generadas para manejar procesos en primer y segundo plano, y para notificar a procesos padres sobre la finalización de un proceso hijo.
- Cuotas: Se envían señales cuando un proceso excede ciertos límites de recursos, como tiempo de CPU o tamaño de fichero.
- Notificaciones: Un proceso puede solicitar notificaciones del núcleo sobre eventos específicos, como la disponibilidad de un dispositivo.
- Alarmas: Un proceso puede establecer una alarma para recibir una señal después de un tiempo determinado.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Manejo de señales

#### Acciones Predeterminadas de las Señales:

- Abortar el proceso: Termina inmediatamente el proceso.
- Finalizar el proceso: Finaliza el proceso de manera ordenada.
- Ignorar la señal: El proceso no toma ninguna acción ante la señal.
- Parar o suspender el proceso: Detiene temporalmente la ejecución del proceso.
- Continuar el proceso: Reanuda la ejecución de un proceso previamente suspendido.

#### Funcionamiento de las Señales:

Cuando un proceso recibe una señal, interrumpe su ejecución actual para atender la señal, dándole prioridad sobre la ejecución normal del código. Después de procesar la señal, el proceso continúa desde el punto donde fue interrumpido. Si el proceso no ha sido configurado para manejar una señal específica, su recepción resultará en la terminación del proceso.

El sistema de señales provee una manera robusta para manejar situaciones inesperadas y controlar la ejecución de los procesos, asegurando que los recursos del sistema se utilizan de manera eficiente y que los procesos pueden comunicarse y coordinarse entre sí de manera efectiva.

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Cambio de prioridades

Los sistemas operativos como Linux y Windows proporcionan mecanismos para que los usuarios o administradores ajusten manualmente la prioridad de los procesos en ejecución, permitiendo optimizar el uso de los recursos del sistema según las necesidades.

#### En Linux y Mac

- Uso del comando nice: Al lanzar un nuevo proceso, puedes modificar su prioridad de uso de la CPU. Un valor nice más alto indica una menor prioridad, mientras que un valor más bajo indica una mayor prioridad.
- Uso del comando renice: Para modificar la prioridad de un proceso ya en ejecución, se utiliza el comando renice, permitiendo ajustar su nivel de prioridad en tiempo real.

#### En Windows:

Administrador de tareas: Acceder al Administrador de tareas usando [Ctrl] + [Shift] + [Esc] o [Ctrl] + [Alt] + [Del] y seleccionar "Iniciar el Administrador de tareas". En la pestaña "Detalles", haciendo clic derecho sobre el proceso deseado, se puede ajustar la prioridad seleccionando "Establecer prioridad" y eligiendo el nivel deseado.

Cambiar la prioridad de los procesos puede ser útil para garantizar que las aplicaciones críticas tengan acceso más frecuente a la CPU, mejorando su rendimiento. Sin embargo, es importante proceder con cautela, ya que aumentar la prioridad de un proceso puede resultar en un menor rendimiento de otros procesos, pudiendo afectar la estabilidad del sistema.



# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Cambio de prioridades En Linux y Mac

#### Comando nice:

**Función:** El comando nice se utiliza para establecer la prioridad de un proceso antes de que se inicie.

**Uso:** Puedes asignar un valor de “amabilidad” al proceso, lo que afecta la urgencia con la que se ejecuta en el sistema.

**Valores de Prioridad:** En sistemas Linux, existen 140 niveles de prioridad, con valores que oscilan entre -20 y +19. Un valor de +19 representa la prioridad más baja, mientras que -20 es la más alta.

#### Verificación del Valor Nice:

- Puedes verificar el valor nice de los procesos en ejecución usando el comando `ps -l` o invocando `top`.
- El valor nice predeterminado para procesos iniciados por un usuario normal es 0.

#### Establecer el Valor Nice:

- La sintaxis para usar el comando nice es: \$ `nice -valor_nice argumentos_del_comando`.
- Por ejemplo, para establecer un valor nice de 5 para un comando, ejecuta: \$ `nice -n 5 wget https://wordpress.org/latest.zip`.
- Para valores negativos, utiliza un guión doble: \$ `sudo nice -n -5 wget https://wordpress.org/latest.zip`.

#### Comando renice:

**Función:** El comando renice cambia la prioridad de un proceso que ya está en ejecución.

**Uso:** Puedes ajustar la prioridad de un proceso en tiempo real.

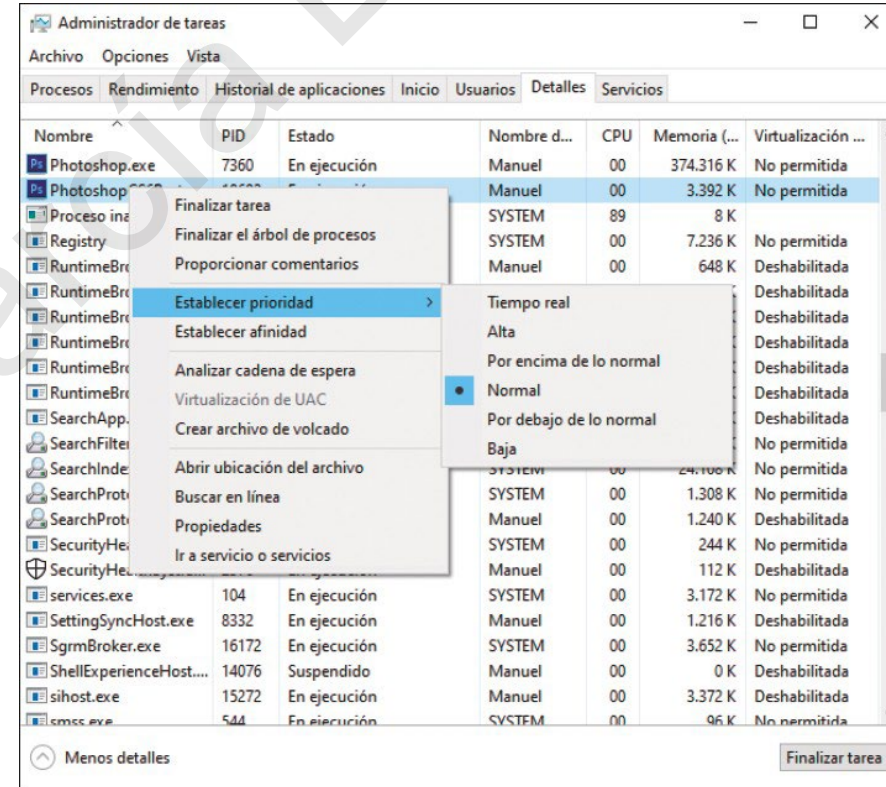
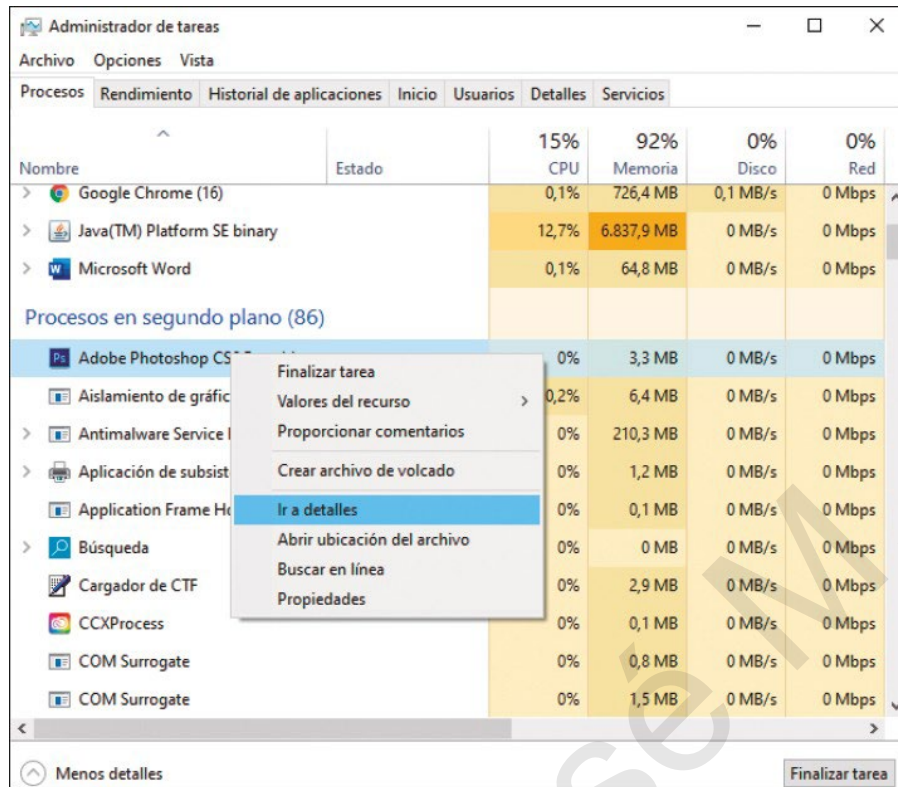
**Sintaxis:** \$ `sudo renice -n valor_nice -p PID_del_proceso`.

**Ejemplo:** Si deseas cambiar la prioridad de un proceso en ejecución, utiliza algo como: \$ `sudo renice -n 5 -p 1234`

# Características fundamentales de los procesos electrónicos

## Manejo de señales, su administración y los cambios de prioridades

### Cambio de prioridades En Windows



# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Introducción

Los sistemas de información desempeñan un papel crucial en el soporte y la mejora de los procesos de negocio en las organizaciones modernas. Estos sistemas recopilan, almacenan, procesan y distribuyen datos para convertirlos en información relevante y útil, facilitando la toma de decisiones estratégicas y operativas.

### Actividades Básicas de un Sistema de Información:

- Entrada de Información: Es el proceso inicial donde se recopilan los datos necesarios, ya sea de forma manual o automática. Este paso es fundamental para asegurar que la información procesada posteriormente sea precisa y relevante.
- Almacenamiento de Información: Refiere al almacenamiento seguro y organizado de datos en estructuras llamadas archivos, lo cual es fundamental para el acceso y la recuperación eficiente de la información.
- Procesamiento de Información: En esta etapa, el sistema transforma los datos almacenados en información valiosa para la toma de decisiones, mediante la realización de cálculos, comparaciones y otros métodos analíticos.
- Salida de Información: Finalmente, la información procesada se presenta a los usuarios en formatos útiles y accesibles, como informes impresos, visualizaciones en pantalla, entre otros.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Introducción

### Componentes Principales de un Sistema de Información:

- Financieros: Son los recursos económicos necesarios para la adquisición y el mantenimiento de los componentes del sistema.
- Administrativos: Incluyen la estructura organizativa y los procedimientos que guían la creación y uso del sistema.
- Humanos: Se refiere tanto al personal técnico, con habilidades especializadas para desarrollar y mantener el sistema, como a los usuarios finales que interactúan con él.
- Materiales: Comprende los elementos físicos como el local, las instalaciones, y el hardware que sustentan el sistema.
- Tecnológicos: Incluye las metodologías, conocimientos, y experiencias que fundamentan la operación y mantenimiento del sistema.

Los sistemas de información han revolucionado la manera en que las organizaciones operan, al ofrecer herramientas que apoyan la eficiencia operativa y estratégica. Su correcta implementación puede significar una ventaja competitiva significativa, permitiendo a la organización alcanzar sus objetivos de manera más eficaz.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio

Los sistemas de información en las organizaciones son esenciales para gestionar los procesos de negocio de manera efectiva.

Están clasificados en cuatro categorías principales, cada una enfocada en diferentes niveles de la organización:

- Sistemas a Nivel Operativo: Estos sistemas están diseñados para facilitar y manejar las actividades y transacciones diarias esenciales de la organización, como ventas, recibos, depósitos en efectivo, nóminas, decisión de crédito, y envíos. Su principal función es asegurar que las operaciones del día a día se realicen eficientemente y de manera efectiva.
- Sistemas a Nivel de Conocimiento: Apuntan a apoyar las actividades de los trabajadores del conocimiento de la organización. Estos sistemas ayudan a gestionar y distribuir la información organizacional. Promueven la integración de nuevo conocimiento en la organización y facilitan el control del flujo de trabajo en el entorno de oficina.
- Sistemas a Nivel Administrativo: Se enfocan en asistir con las tareas de supervisión, control, toma de decisiones y administración dirigidas por los gerentes de nivel medio. Estos sistemas apoyan la necesidad de toma de decisiones no rutinarias a través de información procesada por computadora que no está disponible para el público en general.
- Sistemas a Nivel Estratégico: Son utilizados por la alta dirección para planificar la estrategia de la organización a largo plazo. Estos sistemas ayudan a los directores a tomar decisiones estratégicas que afectarán a la organización en el largo plazo, dándoles una visión global del rendimiento de la empresa y de las oportunidades y desafíos del entorno.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio

### Sistemas de información clasificados según el nivel de la organización al que prestan servicio

Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS): Fundamentalmente automatizados, estos sistemas gestionan transacciones diarias esenciales para el funcionamiento de cualquier negocio.

- Entradas: Incluyen todo tipo de transacciones y eventos.
- Procesamiento: Comprende la actualización de registros, clasificación y generación de listados.
- Salidas: Pueden ser informes detallados, listados y resúmenes de actividad.
- Usuarios: Personal de operaciones y supervisores que necesitan un seguimiento de las actividades empresariales.

Sistemas de Trabajo del Conocimiento (KWS): Destinados a apoyar a los trabajadores en la creación y gestión de conocimiento.

- Entradas: Información base y especificaciones para el desarrollo de nuevos productos o servicios.
- Procesamiento: Incluye la elaboración de modelos y realización de simulaciones.
- Salidas: Resultados como modelos y gráficos.
- Usuarios: Profesionales y técnicos especializados en innovación y desarrollo.

Sistemas de Oficina: Diseñados para mejorar la productividad de los trabajadores administrativos mediante la automatización de tareas rutinarias.

- Entradas: Documentos y programas necesarios para el funcionamiento de la oficina.
- Procesamiento: Gestión documental, comunicación y programación de tareas.
- Salidas: Documentos elaborados, comunicaciones y otros elementos administrativos.
- Usuarios: Empleados de oficina que manejan datos y comunicaciones.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio

### Sistemas de información clasificados según el nivel de la organización al que prestan servicio

Sistemas de Información Gerencial (MIS o SIG): Facilitan la toma de decisiones rutinarias a través de la generación de informes periódicos.

- Entradas: Datos resumidos de las operaciones de la empresa.
- Procesamiento: Análisis y modelos simples para la generación de informes.
- Salidas: Informes y estadísticas resumidas para la toma de decisiones.
- Usuarios: Gerentes de nivel medio que requieren información resumida y precisa para sus decisiones.

Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS): Combinan datos complejos y modelos analíticos para facilitar decisiones estratégicas.

- Entradas: Datos específicos y modelos para análisis detallado.
- Procesamiento: Análisis interactivo y simulaciones.
- Salidas: Proyecciones y análisis detallados para la toma de decisiones.
- Usuarios: Gerentes y profesionales involucrados en decisiones complejas y estratégicas.

Sistemas de Apoyo a Ejecutivos (ESS): Proporcionan herramientas avanzadas de análisis y comunicación para la alta dirección.

- Entradas: Datos acumulados internos y externos relevantes para la estrategia empresarial.
- Procesamiento: Herramientas avanzadas de simulación y generación de gráficos.
- Salidas: Informes ejecutivos y análisis estratégicos.
- Usuarios: Directivos y ejecutivos en la toma de decisiones de alto nivel.



# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio

### Sistemas de información clasificados según el nivel de la organización al que prestan servicio

Estos sistemas juegan roles cruciales en facilitar operaciones diarias, mejorar la productividad, informar la toma de decisiones y definir estrategias a largo plazo en las organizaciones.

Tabla que organiza los diferentes tipos de sistemas de información según el nivel de negocio en el que operan.

Niveles de la organización	Tipos de sistemas de información
Nivel estratégico	Sistemas de Apoyo a Ejecutivos (ESS)
Nivel administrativo	Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS)
	Sistemas de Información Gerencial (MIS)
Nivel de conocimiento	Sistemas de Trabajo del Conocimiento (KWS)
	Sistemas de Oficina
Nivel operativo	Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS)



# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio

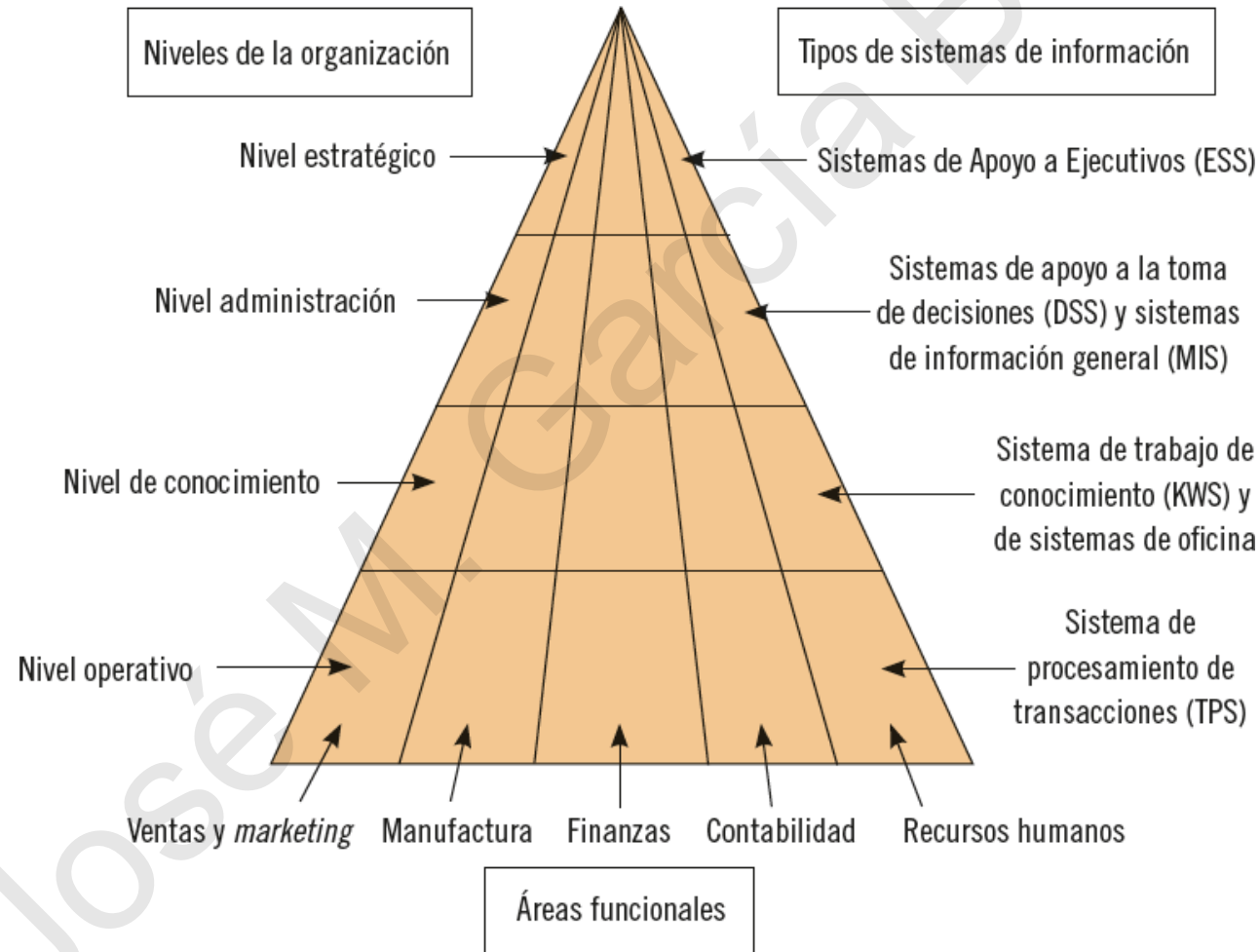
### Sistemas de información clasificados según las funciones a las que apoyan

- Sistemas de Ventas y Marketing: Estos sistemas son cruciales para entender el mercado y el cliente. Facilitan la identificación de segmentos de clientes, el desarrollo de productos y servicios adaptados a sus necesidades, y la promoción y venta efectiva. Ejemplos de tareas soportadas por estos sistemas incluyen el análisis de mercados, la fijación de precios, y la predicción de tendencias de ventas.
- Sistemas de Manufactura y Producción: Proporcionan apoyo a la planificación y ejecución de la producción. Estos sistemas ayudan a optimizar la planificación de la producción, el control de calidad, la gestión de inventarios, y el mantenimiento de la maquinaria. Facilitan la eficiencia operativa y la calidad del producto final.
- Sistemas de Finanzas y Contabilidad: Son fundamentales para la gestión financiera de la empresa. Apoyan en la elaboración de presupuestos, en la generación de informes financieros, y en el análisis de la rentabilidad. Ayudan a mantener un control riguroso sobre los activos financieros y a cumplir con las regulaciones contables.
- Sistemas de Recursos Humanos: Estos sistemas automatizan la administración de personal. Desde el reclutamiento y la selección, hasta la evaluación del desempeño y la planificación de la carrera profesional, estos sistemas facilitan la gestión de los recursos humanos de manera eficaz. Incluyen módulos para la administración de nóminas, beneficios, capacitación, y desarrollo del personal.

Cada uno de estos sistemas de información especializados contribuye a mejorar la eficiencia operativa, a optimizar la toma de decisiones, y a impulsar la estrategia de negocio de una organización. Su implementación y adecuado uso son claves para el éxito empresarial en el entorno competitivo actual.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Tipos de sistemas de información básicos que soportan los procesos de negocio



# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Desarrollo de un sistema de información para una organización o empresa

El desarrollo de un sistema de información (SI) para una organización o empresa implica seguir una serie de pasos estructurados que garantizan que el sistema final cumpla con los requisitos y necesidades específicos de la organización. Estos pasos son fundamentales para asegurar que el SI sea efectivo y eficiente en el apoyo a la toma de decisiones y en la mejora de los procesos de negocio.

### A continuación se desglosan estos pasos clave:

- Conocimiento de la organización: Involucra el análisis de los sistemas existentes y la planificación de los sistemas futuros, considerando los procesos de negocio que necesitan apoyo. Este paso asegura que el SI sea relevante y adecuado para las necesidades de la organización.
- Identificación de problemas y oportunidades: Este análisis profundo ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de la organización, permitiendo capitalizar las ventajas competitivas y abordar las limitaciones existentes.
- Determinación de necesidades: También conocido como análisis de requerimientos, este paso implica identificar la información específica que el SI debe gestionar, asegurando que cumpla con las necesidades de información de la organización.
- Diagnóstico: Se elaboran informes que destacan los aspectos positivos y negativos de la organización, proporcionando una base sólida para el diseño del SI.
- Propuesta: Basado en la información recopilada, se desarrolla una propuesta formal que incluye el presupuesto, la relación coste-beneficio y la presentación del proyecto de desarrollo del SI.

# Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos

## Desarrollo de un sistema de información para una organización o empresa

### A continuación se desglosan estos pasos clave: (Cont)

- Diseño del SI: Se procede a la elaboración del diseño lógico del SI, definiendo el flujo de información, los procesos internos, los reportes de salida y otros aspectos críticos para el funcionamiento del sistema.
- Codificación: El diseño del SI se traduce a un lenguaje de programación que las computadoras puedan ejecutar, creando así el software que constituirá el SI.
- Implementación: Implica instalar los componentes físicos necesarios (como equipos informáticos y redes) y la aplicación del SI en el entorno operativo de la organización.
- Mantenimiento: Consiste en el soporte técnico y la mejora continua del SI, incluyendo la corrección de errores, la adaptación a nuevas necesidades y la optimización del sistema.

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Introducción

La monitorización de procesos y servicios en sistemas operativos es una funcionalidad crítica que permite a los administradores de sistemas y a los usuarios gestionar y optimizar el rendimiento, la eficiencia y la seguridad de las computadoras y redes.

**Estas funcionalidades de monitorización abordan varios aspectos importantes:**

- Cantidad de usuarios: Los sistemas deben ser capaces de manejar tanto el acceso concurrente como diferido de múltiples usuarios sin degradar el rendimiento. Esto es crucial en entornos con alta demanda de recursos, donde la gestión adecuada del acceso concurrente puede prevenir cuellos de botella.
- Picos de tráfico y tráfico medio: Identificar y gestionar los picos de tráfico de información es esencial para asegurar la estabilidad y la disponibilidad del sistema. Esto implica la implementación de soluciones de comunicación capaces de ajustarse dinámicamente a las variaciones en la demanda de datos.
- Tipo de dispositivo de acceso: La monitorización debe adaptarse a la diversidad de dispositivos a través de los cuales los usuarios acceden a los sistemas, desde PC hasta dispositivos móviles y estaciones de trabajo remotas, optimizando la experiencia de usuario según las capacidades del dispositivo.
- Derechos de acceso: La asignación de derechos de acceso basada en la aplicación y el dispositivo de acceso garantiza la seguridad de la información y previene accesos no autorizados, permitiendo una gestión más granular de los permisos de los usuarios.

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno Windows

El **Administrador de tareas de Windows** y **Process Monitor** son herramientas esenciales para la monitorización de procesos y servicios en entornos Windows. Ambas ofrecen una visión detallada y capacidades de interacción con los procesos en ejecución, pero se diferencian en su enfoque y profundidad.

### Administrador de Tareas de Windows

El Administrador de tareas es una herramienta integrada en Windows que permite a los usuarios visualizar y manejar las aplicaciones y procesos activos. Se accede fácilmente mediante la combinación de teclas [Ctrl] + [Alt] + [Supr]. Ofrece una visión general de:

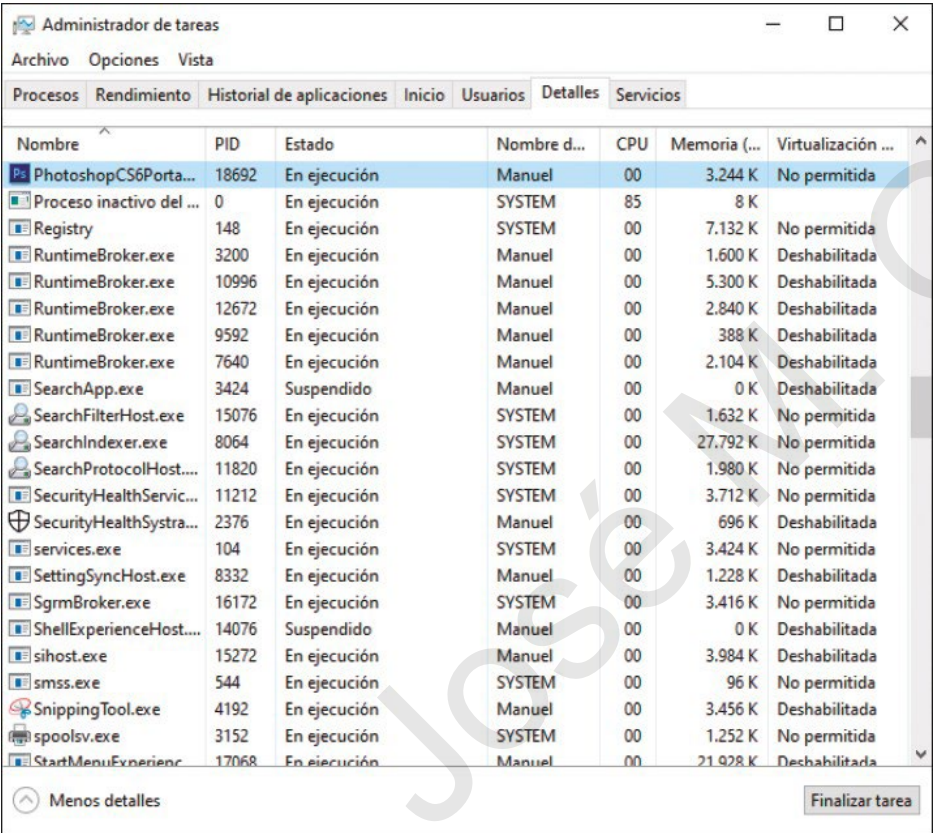
- Procesos activos: Muestra aplicaciones y procesos en segundo plano, indicando los recursos que consumen.
- Rendimiento: Presenta gráficas del consumo de recursos en tiempo real.
- Historial de aplicaciones: Reporta el consumo de recursos de aplicaciones a lo largo del tiempo.
- Inicio: Lista las aplicaciones que inician con el usuario, permitiendo su gestión.
- Usuarios: Exhibe los usuarios activos y el consumo de recursos.
- Detalles y Servicios: Detalla procesos y servicios en ejecución, permitiendo una gestión directa.

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

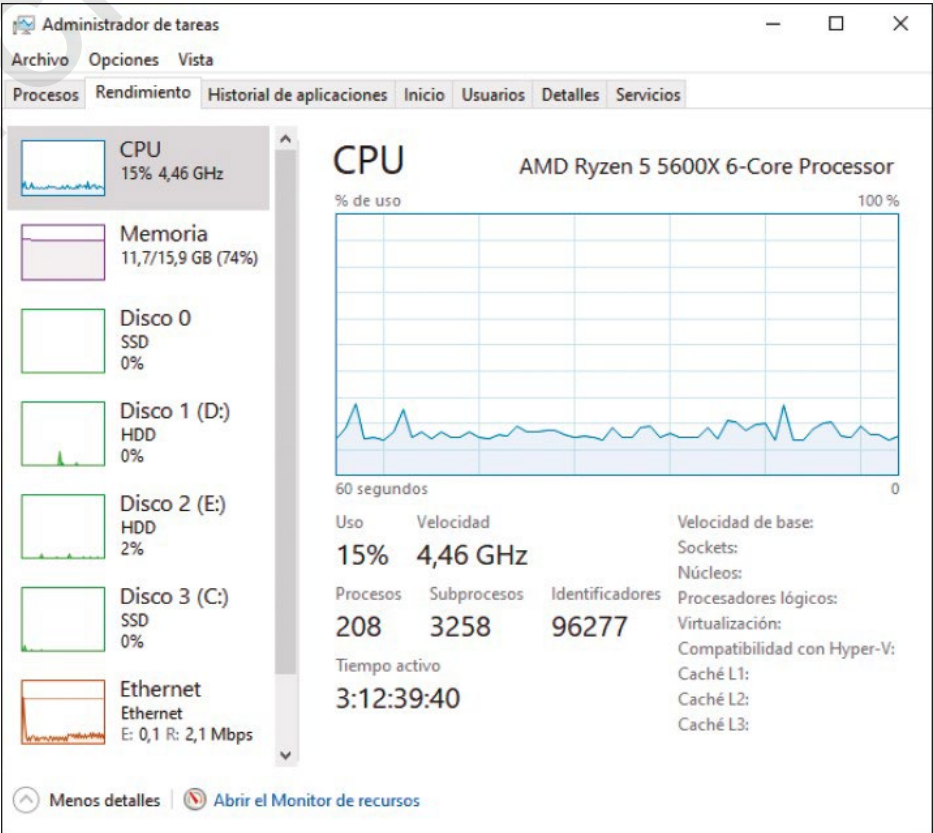
## Monitorización de procesos y servicios en entorno Windows

El **Administrador de tareas de Windows** y **Process Monitor** son herramientas esenciales para la monitorización de procesos y servicios en entornos Windows. Ambas ofrecen una visión detallada y capacidades de interacción con los procesos en ejecución, pero se diferencian en su enfoque y profundidad.

### Administrador de Tareas de Windows



Nombre	PID	Estado	Nombre d...	CPU	Memoria (...)	Virtualización ...
PhotoshopCS6Porta...	18692	En ejecución	Manuel	00	3.244 K	No permitida
Proceso inactivo del ...	0	En ejecución	SYSTEM	85	8 K	
Registry	148	En ejecución	SYSTEM	00	7.132 K	No permitida
RuntimeBroker.exe	3200	En ejecución	Manuel	00	1.600 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	10996	En ejecución	Manuel	00	5.300 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	12672	En ejecución	Manuel	00	2.840 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	9592	En ejecución	Manuel	00	388 K	Deshabilitada
RuntimeBroker.exe	7640	En ejecución	Manuel	00	2.104 K	Deshabilitada
SearchApp.exe	3424	Suspendido	Manuel	00	0 K	Deshabilitada
SearchFilterHost.exe	15076	En ejecución	SYSTEM	00	1.632 K	No permitida
SearchIndexer.exe	8064	En ejecución	SYSTEM	00	27.792 K	No permitida
SearchProtocolHost...	11820	En ejecución	SYSTEM	00	1.980 K	No permitida
SecurityHealthServic...	11212	En ejecución	SYSTEM	00	3.712 K	No permitida
SecurityHealthSysra...	2376	En ejecución	Manuel	00	696 K	Deshabilitada
services.exe	104	En ejecución	SYSTEM	00	3.424 K	No permitida
SettingSyncHost.exe	8332	En ejecución	Manuel	00	1.228 K	Deshabilitada
SgrmBroker.exe	16172	En ejecución	SYSTEM	00	3.416 K	No permitida
ShellExperienceHost...	14076	Suspendido	Manuel	00	0 K	Deshabilitada
sihost.exe	15272	En ejecución	Manuel	00	3.984 K	Deshabilitada
smss.exe	544	En ejecución	SYSTEM	00	96 K	No permitida
SnippingTool.exe	4192	En ejecución	Manuel	00	3.456 K	Deshabilitada
spoolsv.exe	3152	En ejecución	SYSTEM	00	1.252 K	No permitida
StartMenuExperienc...	17068	En ejecución	Manuel	00	21.928 K	Deshabilitada





# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno Windows

**El Administrador de tareas de Windows y Process Monitor** son herramientas esenciales para la monitorización de procesos y servicios en entornos Windows. Ambas ofrecen una visión detallada y capacidades de interacción con los procesos en ejecución, pero se diferencian en su enfoque y profundidad.

### Process Monitor

Process Monitor, por otro lado, es una herramienta avanzada disponible para descarga en la página de Microsoft Sysinternals. Proporciona una supervisión detallada en tiempo real de los procesos, el sistema de archivos y el registro. Sus características incluyen:

- Supervisión avanzada: Monitorea la actividad de los procesos y el acceso al sistema de archivos.
- Filtros no destructivos: Permite filtrar la actividad sin perder datos.
- Monitorización de eventos: Incluye detalles como identificadores de sesión y nombres de usuario.
- Información detallada: Ofrece datos completos de los procesos, incluyendo memoria y dirección.
- Árbol de procesos: Visualiza las relaciones entre procesos.
- Resumen de procesos: Presenta la información de manera clara y accesible.



Process Monitor - Sysinternals: www.sysinternals.com

File Edit Event Filter Tools Options Help

Time	Process Name	PID	Operation	Path	Result	Detail
20:34...	Multiplexing.exe	3864	ReadFile	C:\Windows\System32\KernelBase.dll	SUCCESS	Offset: 2,679,808...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	CreateFile	C:\Windows\System32\drivers\PROCMON	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	ReadFile	C:\Windows\System32\KernelBase.dll	SUCCESS	Offset: 2,529,280...
20:34...	chrome.exe	896	TCP Receive	DESKTOP-IC3CCH3-3970 - video.edg...	SUCCESS	Length: 1460, seq...
20:34...	chrome.exe	896	TCP Receive	DESKTOP-IC3CCH3-3970 - video.edg...	SUCCESS	Length: 1460, seq...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	UnlockFileSingle	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Offset: 124, Length...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	LockFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Exclusive: False, O...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	UnlockFileSingle	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Offset: 124, Length...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	LockFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Exclusive: False, O...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	LockFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Exclusive: True, Of...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\shimapi.dll	SUCCESS	Offset: 312,832, L...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Offset: 499,552, L...
20:34...	Multiplexing.exe	3864	WriteFile	C:\ProgramData\Microsoft\Windows De...	SUCCESS	Offset: 496,616, L...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\shimapi.dll	SUCCESS	Offset: 257,536, L...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\windows.storag...	SUCCESS	Offset: 6,859,756...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\windows.storag...	SUCCESS	Offset: 6,831,104...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Name
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes\Applications\...	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCR\Applications\Process4.exe	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Name
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes	SUCCESS	Query: Name
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCU\Software\Classes\Applications\...	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	Explorer.EXE	15088	RegOpenKey	HKCR\Applications\Process4.exe	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	Explorer.EXE	15088	CreateFile	C:\Users\Manual\AppData\Local\Tem...	SUCCESS	Desired Access: R...
20:34...	Explorer.EXE	15088	QueryBasicInf...	C:\Users\Manual\AppData\Local\Tem...	SUCCESS	CreationTime: 13/...
20:34...	Explorer.EXE	15088	CreateFile	C:\Users\Manual\AppData\Local\Tem...	SUCCESS	
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\shimapi.dll	SUCCESS	Offset: 7,158,272...
20:34...	atftmon.exe	14668	ReadFile	C:\Windows\System32\InputService.dll	SUCCESS	Offset: 4,089,956...
20:34...	atftmon.exe	14668	ReadFile	C:\Windows\System32\TextInputFrame...	SUCCESS	Offset: 899,584, L...
20:34...	Explorer.EXE	15088	ReadFile	C:\Windows\System32\shimapi.dll	SUCCESS	Offset: 6,667,776...
20:34...	chrome.exe	896	TCP Receive	DESKTOP-IC3CCH3-3970 - video.edg...	SUCCESS	Length: 1460, seq...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKLM	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKLM\Software\Microsoft\Input\Setti...	SUCCESS	Desired Access: R...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKCU	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKCU\Software\Microsoft\Input\Setti...	NAME NOT FOUND	Desired Access: R...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Input\Se...	SUCCESS	Query: Handle;T...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Input\Se...	SUCCESS	Desired Access: Q...
20:34...	atftmon.exe	14668	RegOpenKey	HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Input\Se...	SUCCESS	Two: REG_DW...

Showing 188,550 of 628,706 events (29%) Backed by virtual memory

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno Linux

En los sistemas operativos Linux, la herramienta "Monitor del Sistema" proporciona una interfaz gráfica detallada para la monitorización de procesos y el uso de recursos.

Para acceder a esta herramienta, los usuarios pueden navegar a través del menú del sistema, seleccionando **Sistema -> Administración -> Monitor del sistema**. Esta herramienta es especialmente útil para administradores de sistemas y usuarios que buscan tener un control y una visión global del comportamiento del sistema en tiempo real.

### Características clave del Monitor del Sistema en Linux:

- Sistema: Ofrece una visión general del sistema operativo, incluyendo la versión de Linux en uso, el kernel y otra información relevante del sistema.
- Procesos: Esta pestaña es crucial para la administración de tareas. Muestra los procesos activos, su estado (ejecutándose, dormido, detenido), uso de CPU, memoria utilizada, prioridad, y el ID del proceso (PID). Desde aquí, los usuarios pueden gestionar los procesos activos, permitiendo acciones como terminar, detener, continuar o visualizar las dependencias de un proceso específico.
- Recursos: Presenta gráficas dinámicas que muestran el uso de la CPU, la memoria y el tráfico de red en tiempo real. Los usuarios pueden ajustar la frecuencia de actualización de las gráficas y personalizar la apariencia visual mediante la selección de colores para el fondo y las rejillas.
- Sistema de Archivos: Brinda información detallada sobre los sistemas de archivos montados, incluyendo el tipo de dispositivo, punto de montaje, espacio total y espacio disponible. Esta pestaña es esencial para la gestión del almacenamiento y la optimización del espacio en disco.

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno Linux

Procesos Recursos Sistemas de archivos									
Nombre del proceso	Usuario	% CPU	ID	Memoria	Lectura total	Escritura total	Lectura de d	Escritura en c	Prioridad
gnome-session-binary	manuel	0	1021	2,7 MiB	7,4 KiB	4,0 KiB	N/D	N/D	Normal
gnome-session-ctl	manuel	0	1012	420,0 KiB	20,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-shell	manuel	15	1065	330,9 MiB	94,9 MiB	68,0 KiB	2,7 KiB/s	N/D	Normal
gnome-shell-calendar-server	manuel	0	1303	2,7 MiB	4,8 MiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-system-monitor	manuel	0	1768	15,1 MiB	9,8 MiB	N/D	N/D	N/D	Normal
goa-daemon	manuel	0	816	5,9 MiB	21,3 MiB	N/D	N/D	N/D	Normal
goa-identity-service	manuel	0	841	1,3 MiB	556,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-a11y-settings	manuel	0	1379	940,0 KiB	24,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-color	manuel	0	1380	10,1 MiB	520,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-datetime	manuel	0	1381	2,1 MiB	172,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-disk-utility-notify	manuel	0	1433	1008,0 KiB	24,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-housekeeping	manuel	0	1382	988,0 KiB	52,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-keyboard	manuel	0	1383	10,0 MiB	44,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-media-keys	manuel	0	1384	10,5 MiB	228,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-power	manuel	0	1385	10,1 MiB	88,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-printer	manuel	0	1487	1,8 MiB	32,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-print-notifications	manuel	0	1387	1,4 MiB	84,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-rfkill	manuel	0	1388	600,0 KiB	52,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-screensaver-proxy	manuel	0	1390	496,0 KiB	28,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-sharing	manuel	0	1391	1,6 MiB	36,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-smartcard	manuel	0	1394	1,1 MiB	1,7 MiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-sound	manuel	0	1396	1,3 MiB	32,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-usb-protection	manuel	0	1398	1,0 MiB	44,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-wacom	manuel	0	1399	10,1 MiB	40,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-wwan	manuel	0	1400	1,2 MiB	40,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-xsettings	manuel	0	1401	10,5 MiB	84,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal

Además de "Monitor del Sistema", Linux dispone de varias herramientas de línea de comandos para la monitorización del sistema, como **top**, **htop**, **vmstat**, **iostat**, entre otros, que ofrecen funcionalidades similares en entornos sin interfaz gráfica.

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno Mac

En los sistemas operativos macOS, la herramienta principal para monitorear procesos y servicios es el Monitor de Actividad. Este programa viene preinstalado con macOS y proporciona una gran cantidad de información detallada sobre el uso del sistema por parte de las aplicaciones y procesos individuales.

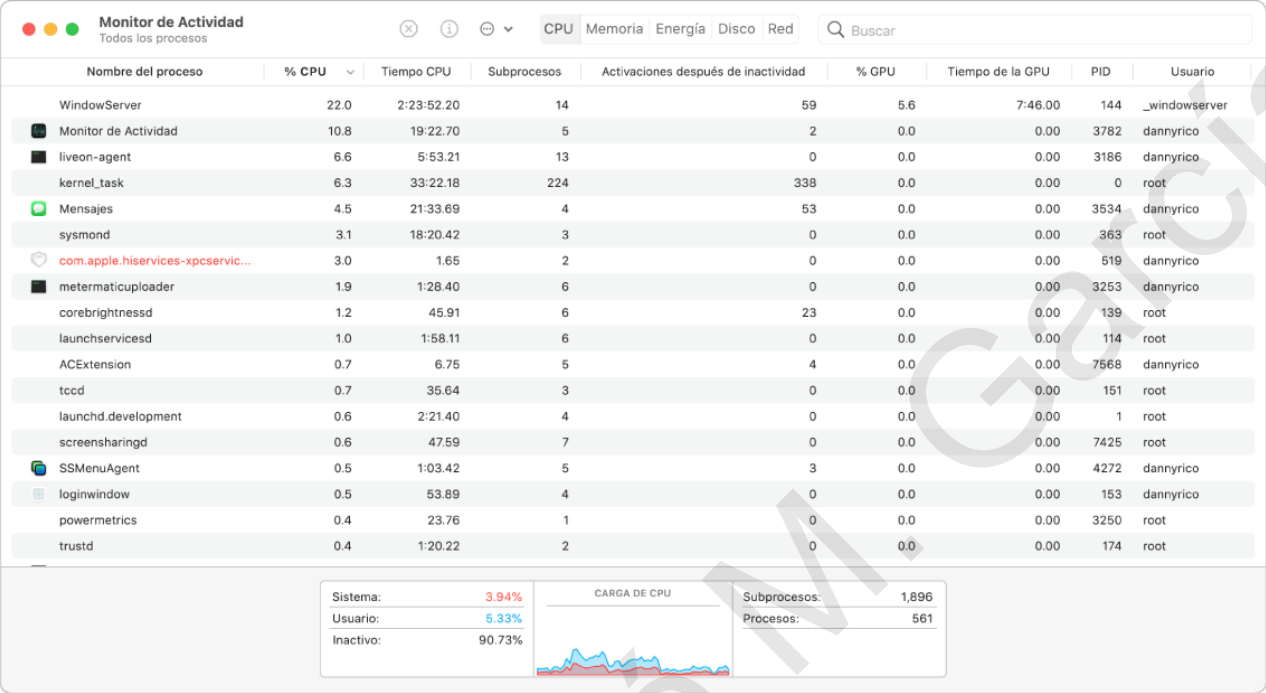
### Principales características y funcionalidades de esta herramienta:

- Información del Sistema: Visión general del uso de la CPU, memoria, energía, disco y red.
- Procesos: Enumera todos los procesos en ejecución, incluidos los procesos de usuario, del sistema y aquellos sin ventana gráfica.
- Uso de la CPU: Monitoriza cómo los procesos consumen los ciclos de la CPU y pueden ayudar a identificar procesos que están usando demasiados recursos.
- Memoria: Proporciona detalles sobre cómo se utiliza la memoria RAM, incluido el espacio ocupado por cada proceso.
- Energía: Útil para portátiles Mac, donde muestra el consumo de energía de las aplicaciones y cómo afectan a la duración de la batería.
- Disco y Red: Permite a los usuarios ver cuántos datos están leyendo o escribiendo los procesos en el disco y enviando o recibiendo a través de la red.

Para abrir el Monitor de Actividad en un Mac, puedes utilizar Spotlight buscando "Monitor de Actividad", o navegando a **Aplicaciones > Utilidades > Monitor de Actividad.**

# Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios

## Monitorización de procesos y servicios en entorno MAC



Si quieres realizar una monitorización más avanzada o automatizada, macOS también permite el uso de herramientas basadas en la línea de comandos como **top**, **htop**, o soluciones de terceros que pueden proporcionar una visión más completa y automatizada de la salud del sistema y su rendimiento.



# Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

Para asegurar la eficiencia en la gestión del consumo de recursos en sistemas informáticos, es crucial implementar una estrategia proactiva que contemple el seguimiento y la optimización continua de los procesos.

## Técnicas y tareas previas esenciales para una gestión efectiva:

- Identificación de procesos: Es vital reconocer todos los procesos activos, sus estados y la interacción entre ellos.
- Caracterización de procesos: Comprender las particularidades y componentes de los procesos permite anticipar necesidades y posibles puntos de fallo.
- Planificación de la ejecución: Organizar de manera detallada cuándo y cómo deben ejecutarse los procesos para optimizar la distribución de recursos.
- Gestión de memoria: Implementar técnicas especializadas para el uso eficiente de la memoria, adecuadas a las necesidades de cada proceso.
- Gestión de entrada/salida: Conocer a fondo los mecanismos de E/S del sistema operativo es fundamental para prevenir cuellos de botella y optimizar el rendimiento.

En caso de fallos detectados por herramientas de monitorización o reportados por usuarios, el administrador del sistema debe seguir un protocolo de resolución de incidencias que incluya:

- Diagnóstico: Análisis profundo de la información recopilada para identificar los factores causantes del problema.
- Detección: Aislamiento del agente específico (proceso, aplicación, usuario o dispositivo) que está generando la sobrecarga o mal funcionamiento.
- Resolución: Implementación de medidas correctivas para restablecer el sistema a su estado funcional óptimo, lo que podría implicar detener dispositivos, terminar procesos específicos o reiniciar sistemas.

Estas técnicas, junto con el uso adecuado de herramientas de monitoreo y gestión, permiten mantener un equilibrio entre el rendimiento y el consumo de recursos, asegurando así la sostenibilidad operativa y la satisfacción del usuario.

# Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

Para implementar técnicas especializadas para la gestión de memoria de manera eficiente en procesos informáticos, se pueden considerar varios ejemplos y enfoques:

- Uso de Paginación y Swapping: Divide la memoria en secciones fijas y mueve páginas entre la RAM y el almacenamiento para manejar eficazmente la memoria disponible.
- Algoritmos de Reemplazo de Páginas: Utilizar algoritmos como LRU (Least Recently Used) o FIFO (First In, First Out) para determinar qué páginas reemplazar en la memoria cuando es necesario.
- Partición Dinámica: Asignar memoria en bloques de tamaño variable según las necesidades del proceso, lo que puede reducir el desperdicio de memoria.
- Garbage Collection: Implementar procesos automáticos para identificar y liberar memoria que ya no está en uso por el programa.
- Memoria Virtual: Ampliar el espacio de memoria disponible utilizando parte del almacenamiento del sistema como una extensión de la RAM.
- Memory Pooling: Crear un conjunto de memoria que agrupe la memoria en bloques de tamaño fijo para asignaciones rápidas y para minimizar la fragmentación.
- Compresión de Memoria: Utilizar técnicas de compresión para almacenar más datos en menos espacio de memoria física.

# Resumen

Los procesos empresariales son fundamentales para cualquier organización ya que articulan las actividades necesarias para ofrecer valor a los clientes y alcanzar objetivos específicos.

**Los procesos de negocio se clasifican en distintas categorías:**

- Estratégicos: se centran en la orientación y metas de la empresa a largo plazo.
- Sustantivos o primarios: están directamente relacionados con la producción del producto o servicio principal.
- De apoyo vertical: proporcionan soporte específico a los procesos primarios.
- De apoyo horizontal: ofrecen servicios que pueden aplicarse a diferentes áreas de la empresa, como la gestión de recursos humanos o las finanzas.

Para que una organización sea eficiente, es esencial una gestión de procesos meticulosa que haga uso efectivo de los sistemas de información. La digitalización de procesos facilita la automatización y eficiencia de tareas que tradicionalmente requerían una considerable inversión de tiempo y esfuerzo manual.

En cuanto a la tecnología, un proceso electrónico es cualquier programa o software en ejecución que utiliza recursos del sistema, como CPU, memoria y espacio de almacenamiento. Las herramientas de sistema operativo modernas están diseñadas para gestionar y optimizar estos recursos, minimizando la latencia y maximizando el rendimiento y la eficiencia general.

Los administradores de sistemas utilizan técnicas de monitorización y herramientas digitales para garantizar que los procesos se ejecuten de manera óptima. Estos procesos electrónicos y la gestión de recursos asociados son vitales para mantener la funcionalidad y la eficiencia del sistema operativo.

Si surgen problemas técnicos, es fundamental que los administradores puedan realizar un diagnóstico preciso y resolver rápidamente los problemas para restaurar el estado normal de los sistemas, siguiendo un procedimiento de diagnóstico, detección y resolución de incidencias claramente definido.