

PRIMER PARCIAL – SISTEMAS OPERATIVOS

Actividad: Analizar, comparar, representar y argumentar

Norma de presentación: APA 7.^a edición

Propósito

Analizar los principales conceptos estudiados en la primera unidad de Sistemas Operativos mediante la elaboración de **cuadros comparativos, mapas mentales y un ensayo argumentativo**, demostrando capacidad para organizar información, establecer relaciones entre conceptos y sustentar ideas mediante fuentes académicas.

La actividad se fundamenta en los contenidos de la primera unidad, que aborda procesos, estados de los procesos, hilos, concurrencia, llamadas al sistema, Shell, planificación de procesos y administración de memoria.

Entregables

El estudiante deberá presentar un único documento en PDF que contenga:

Producto 1. Cuadro comparativo

Producto 2. Mapas mentales

Producto 3. Ensayo argumentativo

Producto 4. Referencias bibliográficas en APA 7.^a edición

El documento debe presentar una estructura académica coherente y utilizar fuentes confiables para complementar y sustentar la información.

ACTIVIDAD 1 – CUADROS COMPARATIVOS

Elabore **tres cuadros comparativos**.

Cuadro 1. Procesos

Compare:

Cuadro 1. Procesos

Compare:

Concepto	Definición	Características	Ventajas/implicaciones	Ejemplo
Programa				
Proceso				
Hilo				

El estudiante debe explicar especialmente la diferencia entre **programa**, **proceso** e **hilo**.

ACTIVIDAD 2 – MAPAS MENTALES

Elabore **dos mapas mentales**.

Mapa mental 1: Gestión de procesos

El concepto central será:

PROCESOS EN EL SISTEMA OPERATIVO

Debe incluir como mínimo:

- Programa.
- Proceso.
- Estados.
- PCB/tabla de procesos.
- Hilos.
- Conmutación de contexto.
- Planificador.
- CPU.
- Llamadas al sistema.
- Shell.

El mapa debe mostrar conexiones entre los conceptos y no limitarse a presentar definiciones aisladas.

Mapa mental 2: Gestión de memoria

Concepto central:

ADMINISTRACIÓN DE MEMORIA

Debe incluir:

- Memoria principal.
- Procesos.
- Particiones.
- Fragmentación.
- Intercambio.
- Paginación.
- Segmentación.
- Memoria virtual.
- Memoria física.
- Disco.

El PDF señala que la administración de memoria está relacionada directamente con la necesidad de mantener procesos en memoria y trasladarlos al disco cuando la memoria principal resulta insuficiente.

Requisitos de los mapas

Cada mapa deberá:

- Tener un concepto central claramente identificado.
- Utilizar palabras clave.
- Presentar jerarquías.
- Utilizar conectores.
- Relacionar conceptos.
- Incorporar ejemplos cuando sean pertinentes.
- Ser elaborado digitalmente o a mano y posteriormente digitalizado.
- Incluir las fuentes utilizadas.

ACTIVIDAD 3 – ENSAYO ARGUMENTATIVO

Elabore un ensayo de **1.500 a 2.000 palabras** sobre el siguiente tema:

¿Cómo influye la administración de procesos, CPU y memoria en el rendimiento de un sistema operativo?

El ensayo deberá responder, entre otras, las siguientes preguntas orientadoras:

1. ¿Qué importancia tiene el proceso dentro de un sistema operativo?
2. ¿Cómo interviene el planificador en la utilización de la CPU?
3. ¿Qué diferencias existen entre los principales algoritmos de planificación?
4. ¿Qué problemas pueden aparecer cuando varios procesos utilizan recursos compartidos?
5. ¿Por qué es necesaria la administración de memoria?
6. ¿Qué ventajas proporciona la memoria virtual?
7. ¿Cómo se relacionan la gestión de procesos y la administración de memoria?
8. ¿Qué características debería tener un sistema operativo eficiente?

El ensayo debe contener:

Introducción

- Presentación del tema.
- Contextualización.
- Planteamiento de una tesis.

Desarrollo

- Argumentos.
- Explicaciones técnicas.
- Ejemplos.
- Comparaciones.
- Evidencias tomadas de fuentes académicas.
- Citas en formato APA.

Conclusión

- Síntesis de los argumentos.
- Reflexión personal.

- Respuesta a la pregunta central.
-

USO OBLIGATORIO DE NORMAS APA 7.^a EDICIÓN

Aplicación transversal

El estudiante deberá utilizar las normas APA 7.^a edición en todo el documento.

Debe incluir:

- Portada.
- Numeración de páginas.
- Títulos y subtítulos.
- Márgenes y formato académico.
- Citas dentro del texto.
- Citas textuales cuando corresponda.
- Paráfrasis correctamente citadas.
- Referencias bibliográficas.
- Fuentes académicas confiables.

Fuentes

Utilice como mínimo **5 fuentes bibliográficas**, de las cuales:

- Al menos 3 deben corresponder a libros, artículos científicos, documentos universitarios o fuentes académicas.
- Puede utilizar el PDF de la primera unidad como una de las fuentes.
- No utilizar Wikipedia como fuente principal.
- Las páginas web utilizadas deberán ser confiables y pertinentes.

Ejemplo de paráfrasis

El sistema operativo administra los procesos mediante estructuras que permiten conservar información relevante sobre su ejecución y estado (Autor, año).

Ejemplo de cita textual

"Un proceso no es más que un programa en ejecución" (Autor, año, p. xx).

Importante: las citas textuales deben incluir página cuando la fuente la proporcione.

INTEGRACIÓN Y ANÁLISIS

Al finalizar los tres productos, agregue una sección denominada:

Reflexión integradora

En máximo **300 palabras**, explique:

¿Por qué los conceptos de procesos, planificación, concurrencia y memoria no deben estudiarse de manera aislada?

La respuesta deberá establecer relaciones entre los conceptos y presentar al menos **dos citas bibliográficas**.