**UT4: EJERCICIOS:**

1. **Explicar que es un proceso.**

Un proceso es un programa en ejecución, consta del programa ejecutable, datos, pila, contador y otros registros, son el concepto central de los SO

1. **Dibujar un proceso con dos estados.**

**Expedir**

Entrada

**Esperar**

1. **Que es un proceso suspendido**

Un proceso suspendido (HOLD) es aquel que pasará a estado ejecutar después de recibir una señal (SIGNAL) por parte de un semáforo

1. **Dibujar los estados de un proceso en UNIX.**

Despertar

Dormir

Dormir

Despertar

Desalojar

Zombie

Despachar

Listo

Espera

Parado

Ejecución

Finalizar

1. **Enumerar los estados de un Proceso LINUX.**

* Listo
* Espera
* Parado
* Ejecución
* Zombie

1. **Enumerar los estados de un ProcesosW2K**

* Ready
* Running
* Standby
* Waiting
* Transition
* Terminated

1. **¿Qué es un hilo? Explicar los tipos de hilos.**

Hilo: Tarea que se ejecuta en paralelo con otra, los hilos de un mismo proceso comparten recursos entre sí. Tenemos 2 tipos:

* Hilo Grueso: Tamaño grande, quantum grande.
* Hilo fino: Tamaño pequeño, quantum pequeño.

1. **Explicar los algoritmos de planificación a corto plazo.**

Selecciona el proceso en el estado “Listo para ejecutar” para que pase al estado “Ejecutar.”

Responde en ms.

1. **Explicar o definir los siguientes conceptos:**
   1. **Compaginación del almacenamiento**

Es utilizada para aumentar la velocidad de acceso al almacenamiento primario (RAM), dividiendo esta en localidades/fascículos.

* 1. **Registro de relocalización**
  2. **Interrupciones y escrutinio**

Interrupción: Permite a una unidad obtener la atención de otra, pudiendo informar de un cambio de estado con facilidad.

Escrutinio: Permite a una unidad verificar el estado de otra

* 1. **Utilización del “buffer”**

Buffer de datos: Espacio de memoria en el que se almacenan los datos de un programa de forma que si este realiza una transferencia, ningún otro programa le quite los datos necesarios.

* Es utilizado para transferir datos desde un dispositivo de entrada o antes de enviarse a un dispositivo de salida. También es utilizado para transferir datos entre procesos.
  1. **Dispositivos periféricos**

Permiten al ordenador comunicarse con el exterior, tenemos periféricos de entrada (teclado), periféricos de salida (monitor) y periféricos de entrada/salida (impresora)

* 1. **Protección del almacenamiento**

La protección de la memoria es utilizada para que un proceso no acceda a la memoria que no se le ha asignado y así evitar problemas al ejecutar un software. Se pueden utilizar diferentes métidos como la paginación o la segmentación entre otros

* 1. **Temporizadores y relojes**

Son utilizados para sincronizar la ejecución de los programas, evitan que estos se solapen entre sí.

* 1. **Operaciones en línea y fuera de línea**

En línea (online): Son aquellas que para realizarse es necesario estar conectado a la red

Fuera de línea (offline): Aquellas que para realizarse el usuario no necesita estar conectado

* 1. **Procesadores satélite**
  2. **Canales de entrada /salida**

Son una evolución de DMA (acceso directo a memoria), ejecutan instrucciones de entrada/salida y controlan la transferencia de datos entre dispositivos E/S

* 1. **Robo de ciclo**

El DMA controla el bus y lo retiene durante un solo ciclo de escritura en memoria

* 1. **Direccionamiento de base más desplazamiento**

Permite acceder de forma sencilla y rápida a posiciones cercanas de memoria.

* 1. **Almacenamiento virtual.**

También conocido como almacenamiento en la nube, es aquel que permite subir los archivos a unos servidores, ya sean públicos o privados desde cualquier dispositivo siempre que tengamos conexión a la red.

* 1. **Multiprocesamiento**

Permite a varios procesadores actuar en una misma máquina.

* 1. **Acceso directo a la memoria (DMA)**

Permite a ciertos componentes de un ordenador escribir directamente en RAM sin depender del CPU

* 1. **Canalización**

Permite aprovechar el paralelismo (varios procesos se ejecutan simultáneamente) durante el procesamiento de instrucciones

* 1. **Jerarquía de almacenamiento**

Registros

Caché

Memoria Principal

Cintas magnéticas

Disco óptico

Disco magnético

Disco electrónico