Preguntas Sistemas Operativos

TEST TEMA 2

PREGUNTAS RESPUESTAS

| **¿Cómo se llama el conjunto de parámetros que se almacenan en el stack al invocar una función en un micro Intel?** | *frame* |
| --- | --- |
| **Elemento de la arquitectura hardware Intel que se integró en el chip del microprocesador a partir de 2011** | *PCI* |
| **De los siguientes elementos solo uno es parte del sistema operativo** | *init - UEFI - BIOS - MBR* |
| **Cuando se produce una interrupción la dirección de la siguiente instrucción del programa interrumpido…** | *...se guarda en el stack por la CPU* |
| **Un proceso es…** | *Una instancia ejecutable que incluye también datos y metadatos* |
| **Los microprocesadores ARM...** | se caracterizan por un bajo consumo de potencia, frente a los de Intel o AMD |
| **Interfaz no estándar de un dispositivo de E/S con la que se comunica con el Sistema Operativo** | Controlador |
| **¿Cómo se invoca un servicio del sistema operativo?** | Con una instrucción de ensamblador INT |
| **Una interrupción...** | puede generarse por HW y por SW |
| **Los vectores de interrupción** | son parte del kernel |
| **El ejecutable de un programa se llama también...** | Texto |
| **El iniciador hardware...** | reside en la BIOS/UEFI |
| **¿Cuál era el máximo de memoria física direccionable por un micro Intel 386?** | 4GB |
| **Primer micro de la familia Intel con modo supervisor** | 80286 |
| **Versión de Linux diseñada específicamente para micros ARM** | Raspbian |
| **Cuando el microprocesador recibe la señal de reset...** | el contador de programa toma siempre un valor predeterminado distinto para cada modelo de CPU |
| **Sistema de gestión de memoria virtual** | paginación |
| **De los siguientes elementos solo uno es parte del sistema operativo** | init |
| **¿Qué es POSIX?** | Una API |
| **¿Cómo se divide la memoria de un micro Intel de 64 bits?** | Low half/ high half |

TEST TEMA 3

PREGUNTAS RESPUESTAS

| **En un sistema de planificación FCFS, ¿qué procesos se ven más perjudicados en su tiempo de ejecución?** | El tiempo de ejecución es independiente del planificador |
| --- | --- |
| **El algoritmo ULE es propio del sistema operativo** | BSD |
| **Máximo tiempo continuado de ocupación de la CPU en un sistema con Round Robin** | Quantum |
| **¿Cómo se llama la operación de expulsar al proceso que ocupa la CPU y concedérsela a otro?** | Activación |
| **Tenemos dos threads de un mismo proceso y una variable entera llamada cuenta inicializada a 0. El primer thread realiza la operación cuenta++ y el segundo realiza la operación cuenta--. ¿Cuál es el valor final de cuenta?** | 0 |
| **Un proceso se está ejecutando e invoca la función scanf(). ¿A qué estado lo envía el sistema operativo?** | Bloqueado |
| **El tiempo de espera de un proceso es...** | El que permanece en estado Listo |
| **Planificación en xv6** | Round Robin sin prioridad |
| **Un proceso llamado pikachu ejecuta el siguiente bucle**  **int i = 0;**  **while (i++ < 4)**  **fork();**  **¿Cuántos procesos pikachu hay al terminar el bucle?** | 16 |
| **¿Cuál de los siguientes sistemas operativos usa un sistema de prioridades basado en el parámetro nice?** | Linux |
| **¿Qué tipo de estructura de datos se usa en un planificador FCFS sin prioridades?** | Cola única |
| En un sistema de planificación FCFS, ¿qué procesos se ven más perjudicados en su tiempo de ejecución? | El tiempo de ejecución es independiente del planificador |
| ¿Cómo se llama la operación de expulsar al proceso que ocupa la CPU y concedérsela a otro? | Activación |
| En un sistema de planificación con prioridades | El quantum puede ser diferente por prioridad |
| ¿Cómo se llama el bloque de control de proceso en xv6? | struct proc |
| ¿Cómo se invoca un servicio del sistema operativo? | Mediante una interrupción software |
| ¿Cuándo se carga el Kernel en memoria? | Solo una vez, durante el arranque de la maquina |
| Ejemplo de metadatos de un proceso | El bloque de control de proceso |
| Etapas de atención de una interrupción en Linux | Top half y Bottom half |

TEST TEMA 4

PREGUNTAS RESPUESTAS

| **¿Cuándo funciona la TLB en modo real?** | Durante el arranque del sistema |
| --- | --- |
| **Orden correcto de los elementos HW** | CPU-TLB-Caché-RAM |
| **¿Cómo se llama la técnica para ahorrar espacio de memoria al hacer un fork()?** | COW |
| **¿Cómo se llama una zona de memoria immune al swap?** | Pinned |
| **¿Para qué se usa la opción caching disabled?** | Para acceder a dispositivos de E/S mapeados en memoria |
| **Estructura de metadatos que gestiona la memoria de un proceso** | Tabla de memoria virtual |
| **¿Cuántas instancias de una misma librería con linkado estático se cargan durante la ejecución de M procesos iguales?** | M |
| **¿Qué es el conjunto de trabajo?** | Fragmento de código y datos que se acceden de forma repetida durante un periodo breve |
| **Bloque** | Datos de la RAM que se instancian en una línea de la caché |
| **¿Qué política de reemplazo no se usa en una caché con correspondencia directa?** | LFU - LRU - FIFO - Ninguna de las anteriores |
| Tamaño de marco en xv6 | 4kB |
| Un microprocesador tiene una tabla de memoria virtual de 7 niveles. ¿Cuántos niveles tiene la TLB? | 1 |
| Tipo de estructura para contabilizar los espacios libres y ocupados cuando se funciona con memoria real | Lista doblemente encadenada |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |