Cuestionario TEMA 2

**Pregunta 1**

[Conceptos básicos de GP]. Los términos programa y proceso son conceptos equivalentes.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Un programa es una sucesión de código, mientras que el proceso es la ejecución de un programa, en el que, además de código será necesario guardar más información que permita al sistema operativo la gestión de su ejecución.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 2**

[Conceptos básicos de GP]. Un sistema operativo multitarea se basa, entre otras cosas, en la concurrencia real entre el procesador y las operaciones de E/S realizadas por los controladores de los periféricos.

Seleccione una:

a. Verdadero

El sistema operativo permite que mientras un proceso se encuentre efectuando operaciones de E/S, otro proceso ocupe el procesador ejecutando instrucciones

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 3**

[Conceptos básicos de GP]. En un sistema monotarea, el procesador se mantiene ocioso mientras se realizan operaciones de e/s

Seleccione una:

a. Verdadero

Puesto que las operaciones de e/s las realizan los canales de e/s, no el procesador.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 4**

[Conceptos básicos de GP]. Además de la concurrencia entre el procesador y la e/s, el sistema operativo utiliza otras técnicas de reparto de tiempo para gestionar la multitarea.

Seleccione una:

a. Verdadero

Divide el tiempo del procesador en rodajas que asigna a cada proceso, evitando así la monopolización del procesador por parte de un proceso.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 5**

[Conceptos básicos de GP]. La ejecución de un proceso alterna fases de procesamiento con fases de e/s.

Seleccione una:

a. Verdadero

De vez en cuando se realizan operaciones de e/s que son llevadas a cabo por los controladores de dispositivos, no por el procesador.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 6**

[Conceptos básicos de GP]. Cuando se ejecuta un proceso, el sistema operativo entra a ejecutarse sólo cuando el proceso finaliza.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Cada vez que hay una e/s, o cada vez que se acaba la e/s, el operativo entra para realizar la gestión, además de cuando comienza y acaba el proceso.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 7**

[Elementos de un proceso]. La imagen de memoria de un proceso permanece invariable en contenido a lo largo de la ejecución del mismo.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

A lo largo de la ejecución cambiarán los valores de los datos (variables, atributos…) que forman parte de la imagen en memoria del proceso.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 8**

[Elementos de un proceso]. La pila de ejecución del proceso se utiliza para almacenar variables locales y parámetros cada vez que se invoca a un método (o se llama a una función) dentro del programa.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 9**

[Elementos de un proceso]. El código del programa que ha sido cargado en memoria forma parte de la imagen de memoria del proceso

Seleccione una:

a. Verdadero

El código, los datos del programa y la pila de ejecución forman la imagen de memoria del proceso.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 10**

[Elementos de un proceso]. Supóngase que se quiere implantar una rutina debug() que recorre la información del proceso en ejecución e imprime una serie de datos como el tamaño, el conjunto de direcciones físicas de memoria ocupadas por el texto, los datos y la pila del proceso, la prioridad y el valor actual del contador de programa. Esta información se localiza a través del Bloque de Control de Procesos.

Seleccione una:

a. Verdadero

Toda esa información se encuentra almacenada aquí.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 11**

[Elementos de un proceso]. Supóngase que se quiere implantar una rutina debug() que recorre la información del proceso en ejecución e imprime una serie de datos como el tamaño, el conjunto de direcciones físicas de memoria ocupadas por el texto, los datos y la pila del proceso, la prioridad y el valor actual del contador de programa. Esta información se localiza a través los registros del procesador.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Ahí no se puede obtener nada puesto que sus valores corresponderán a los de la ejecución de la rutina de debug.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 12**

[Conceptos básicos de gestión de procesos]. En un sistema operativo monousuario no tiene sentido la multiprogramación.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

A pesar de que sólo exista un usuario es posible que éste desee ejecutar varios programas a la vez, para lo cual se necesita que el sistema proporcione multiprogramación.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 13**

[Conceptos básicos de gestión de procesos]. La multiprogramación supone la ejecución simultánea de instrucciones de un proceso en la CPU con la realización de operaciones de e/s de otro proceso diferente.

Seleccione una:

a. Verdadero

Las operaciones de e/s las llevan a cabo los controladores de los dispositivos y pueden funcionar en paralelo con el procesador.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 14**

[Conceptos básicos de gestión de procesos]. Para poder gestionar Tiempo Compartido y que varios usuarios pudieran usar la máquina simultáneamente, se introdujo la técnica de dividir el tiempo de uso del procesador en rodajas, y asignar una rodaja o fracción a cada proceso, después de la cual se expulsa temporalmente para dar paso a otro proceso.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 15**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Cuando se crea un proceso, el sistema inmediatamente lo pasa a bloqueado.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

El sistema lo incluye en la cola de listos en espera de que tenga el procesador libre. Sólo si no hay más procesos a ejecutar o tiene más prioridad le asignará el procesador.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 16**

Enunciado de la pregunta

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Los procesos bloqueados pasarán a ejecución en cuanto reciban el evento por el que esperan.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

En general pasarán a listos, y sólo cuando les toque, el sistema les asigna el procesador.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 17**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Cuando se crea un proceso éste pasa inmediatamente al estado Ejecutando.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Previamente el proceso se debe encontrar en estado Listo (preparado) para su ejecución.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 18**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. En un sistema con tres procesadores podrán existir como máximo 3 procesos en estado Listo.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Podrán existir como máximo 3 procesos en estado Ejecutando.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 19**

[Ciclo de vida básico de un proceso].El número de procesos en estado ejecutando dependerá de la cantidad de memoria disponible para almacenarlos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Dependerá del número de procesadores de que disponga la máquina.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 20**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Un proceso que se está ejecutando pasará a estado listo cuando se ejecuta una llamada al sistema que implica una operación lenta de e/s.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

En ese caso pasa a estado bloqueado.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 21**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Cuando un proceso nace, el sistema deberá asignarle un BCP, en el cual almacenará la imagen del proceso, entre otras cosas.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

La imagen del proceso está formada por varios segmentos de memoria que constituyen el espacio de direcciones del proceso. El BCP tiene información de su localización, pero es una estructura del sistema operativo.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 22**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Un proceso que se encuentra en ejecución no tiene BCP puesto que no lo necesita.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

El BCP es la estructura de datos que almacena la información del proceso, por lo que debe existir mientras el proceso exista.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 23**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Un proceso que se ejecute deberá pasar por todos y cada uno de los estados del ciclo de vida antes de finalizar el mismo.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Dependerá de su ejecución.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 24**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Existe una lista de procesos asociados al estado ejecutando.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 25**

[Gestión de interrupciones]. Si el sistema operativo se ejecuta en modo núcleo independiente, cada vez que el reloj del sistema produce una interrupción, el sistema operativo expulsa al proceso en ejecución de la CPU.

Seleccione una:

a. Verdadero

Ya que se cambia de contexto cada vez que se produce una interrupción de reloj

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 26**

[Gestión de interrupciones]. Cuando se produce una interrupción en el sistema, el propio hardware eleva el nivel del procesador, de modo usuario a modo núcleo.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 27**

[Gestión de interrupciones]. Los cuantos de tiempo constituyen los intervalos máximos de ejecución de un proceso que el sistema operativo permite.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 28**

[Operaciones del gestor de procesos]. Cuando se produce una llamada al sistema que implica una operación lenta de e/s, se realiza un cambio de proceso.

Seleccione una:

a. Verdadero

Esto implica expulsar un proceso del procesador, planificar y activar otro.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 29**

[Operaciones del gestor de procesos].Cuando se produce un cambio de proceso, se guarda el contenido de los registros del procesador en el BCP y se activa otro proceso planificado.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 30**

[Operaciones del gestor de procesos].Las operaciones de cambio de proceso se producen en modo privilegiado.

Seleccione una:

a. Verdadero

Puesto que las lleva a cabo el sistema operativo.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 31**

[Tratamiento de interrupciones]. Cuando se produce una interrupción, el hardware guarda el registro CP y coloca la dirección de la rutina del SO para manejo de interrupciones.

Seleccione una:

a. Verdadero

Es una rutina general que luego saltará a otra específica según la interrupción recibida.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 32**

[Tratamiento de interrupciones]. La rutina de manejo de interrupciones a la que se salta cuando se produce una interrupción guarda el resto de los registros del procesador antes de gestionar la interrupción.

Seleccione una:  
a. Verdadero

Según el diseño del sistema operativo, podrá guardarlos en el BCP o bien en la pila del Sistema.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 33**

[Tratamiento de interrupciones]. En caso de que la interrupción provoque un cambio de proceso, se llamará al planificador para decidir y al activador para realizar el cambio de proceso.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 34**

[Tratamiento de interrupciones]. Cuando el sistema operativo se ejecuta como núcleo independiente, siempre que se produce una llamada al sistema se guarda el estado de los registros del procesador en el Bloque de Control de Procesos.

Seleccione una:

a. Verdadero

Puesto que se produce un cambio de proceso (del usuario al sistema operativo).

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 35**

[Ciclo de vida básico de un proceso]. Activar un proceso supone elegir cuál va a ser el siguiente en ser ejecutado.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

La elección se denomina planificación, la activación supone cargar los registros del procesador almacenados en el PCB sobre el procesador, sacar al proceso de la cola de listos, y. ponerlo en estado ejecutando.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 36**

[Hilos]. Los hilos de ejecución de un mismo proceso no comparten la imagen de memoria.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comparten la imagen de memoria (espacio de direcciones).

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 37**

[Hilos]. La ventaja de los hilos es que cambios entre hilos de la misma tarea no es necesario guardar el estado del procesador en el BCP y esto evita sobrecarga.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Sí habrá que guardarlo, puesto que cada proceso tiene su propio contador de programa y valores de los registros.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 38**

[Hilos]. Cada hilo de un proceso tiene su propia pila pero podría acceder también a las pilas de los hilos hermanos.

Seleccione una:

a. Verdadero

Puesto que comparten el espacio de direcciones.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 39**

[Hilos]. Si ejecutamos dos programas diferentes en un sistema operativo que soporte hilos se generan dos hilos dentro del mismo proceso.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

La ejecución de programas diferentes dará lugar a la creación de un hilo para cada uno dentro de tareas diferentes.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 40**

[Hilos]. El uso de varios hilos de ejecución dentro de una misma tarea facilita la comunicación pero dificulta la programación.

Seleccione una:

a. Verdadero

La compartición del espacio de direcciones facilita la comunicación entre hilos. Sin embargo, a la hora de programar habrá que tener en cuenta el acceso simultáneo a la memoria.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 41**

[Hilos]. Todos los hilos de un mismo proceso comparten el estado en el que se encuentran.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Cada flujo de ejecución podrá estar en un determinado estado: listo, ejecutando…

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 42**

[Hilos]. Todos los hilos de un mismo proceso comparten el espacio en memoria.

Seleccione una:

a. Verdadero

Esto tiene el inconveniente que pueden modificar unos los datos de los otros.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 43**

[Hilos]. Todos los hilos comparten una única pila de ejecución.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Cada hilo cuenta con su propia pila, si bien todos pueden (aunque no deben) acceder a las pilas de hilos hermanos, puesto que comparten la memoria.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 44**

[Hilos]. El sistema operativo Windows actual soporta hilos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 45**

[Hilos]. El sistema operativo Linux actual soporta hilos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 46**

[Hilos]. El sistema operativo Unix actual soporta hilos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 47**

[Hilos]. El uso de hilos es muy frecuente en el diseño de procesos servidores.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 48**

[Hilos]. El uso de hilos favorece la programación concurrente.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 49**

[Hilos]. El uso de hilos acelera la ejecución puesto que se tarda menos en cambiar entre hilos que del mismo proceso que entre procesos.

Seleccione una:

a. Verdadero

Puesto que no se lleva a cabo un cambio de contexto total, se comparte memoria y algunas estructuras de datos.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 50**

[Planificación de procesos]. El planificador a largo plazo suspende procesos temporalmente a memoria secundaria.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Pasa procesos de creados a listos.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 51**

[Planificación de procesos]. La política de planificación apropiativa permite intercambiar procesos temporalmente a memoria secundaria.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 52**

[Planificación de procesos]. La política de planificación a corto plazo elegida pretende optimizar parámetros de rendimiento del sistema en cuanto a la velocidad de ejecución de los procesos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 53**

[Planificación de procesos]. En un sistema con política de planificación con turno rotatorio, los procesos abandonan la CPU en dos únicos casos: cuando se acaba el cuanto de tiempo o bien cuando finalizan.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

También pueden abandonar si hay una operación de e/s.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 54**

[Planificación de procesos]. Una planificación con turno rotatorio no puede ser integrada junto con una planificación por prioridades.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Si es posible.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 55**

[Planificación de procesos]. En una política de planificación por prioridades con envejecimiento, se intenta primar a los procesos con más e/s que a los procesos con más CPU.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

El envejecimiento permite evitar la inanición de procesos a causa de la incorporación continua de procesos con mayor prioridad.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 56**

[Gestión de procesos en Windows]. La política de planificación de Windows NT favorece a los procesos con e/s frente a los procesos con mucha CPU.

Seleccione una:

a. Verdadero

Se decrementa la prioridad si el hilo agota la rodaja de tiempo, se incrementa si realiza una operación de E/S bloqueante.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 57**

[Gestión de procesos en POSIX]. En el estándar POSIX la política de planificación no admite prioridades.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 58**

[Planificación de procesos]. En un sistema de núcleo con ejecución en el proceso de usuario, que utilice Round Robin como política de planificación, cada vez se produce una interrupción de reloj, el sistema realiza un cambio de contexto.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 59**

[Planificación de procesos]. En un sistema de multiprogramación, cuando se produce un cambio de proceso, el sistema guardará el estado del procesador en el BCP del proceso actual e irá a buscar un nuevo proceso a la cola de procesos listos, si los hubiera, o a la de procesos dormidos si no existiera ninguno en la cola de listos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 60**

[Planificación de procesos]. En un sistema de multiprogramación y tiempo compartido, cuando se produce un cambio de proceso, el sistema siempre guarda el estado del procesador en el BCP del proceso que abandona la CPU y mueve el proceso a la cola de listos.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

El proceso se moverá a la cola de listos, a la de dormidos o a la de finalizados, en función de las circunstancias por las que se produjo el cambio.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 61**

[Planificación de procesos]. La planificación expulsiva es más simple en cuanto a implementación que la no expulsiva.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

El sistema puede quitar el procesador a un proceso en ejecución, y eso implica mayoro complejidad.

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 62**

[Planificación de procesos]. El planificador a corto plazo decide cuándo se le asigna memoria a un proceso que quiere ejecutarse.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 63**

Enunciado de la pregunta

Trabajos Unidades de tiempo Prioridad

1 8 2

2 5 4

3 2 2

4 7 3

[Planificación de procesos]. Se tienen los trabajos mostrados en la tabla anterior. De entre los algoritmos: FIFO, Round-Robin con cuanto de tiempo de 2 unidades, y prioridades no expulsiva; la política de prioridades no expulsiva es la que consigue menor tiempo medio de espera

Seleccione una:

a. Verdadero

Tiene un tiempo medio de espera de 8 unidades de tiempo.

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 64**

Enunciado de la pregunta

void main() {

int a = 0;

if (fork() != 0) {

a = a + 1;

printf(a);

}

}

[Ejecución de procesos]. El código anterior, en lenguaje C, se ejecuta bajo el sistema operativo Unix. Como resultado de la ejecución, tan sólo el padre imprime el valor de a, que podrá ser 0 o 1 dependiendo de quién se ejecute antes.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 65**

Enunciado de la pregunta

void main() {

int a = 0;

if (fork() != 0) {

a = a + 1;

printf(a);

}

}

[Ejecución de procesos]. El código anterior, en lenguaje C, se ejecuta bajo el sistema operativo Unix. Como resultado de la ejecución, tan sólo el padre imprime el valor de a que será 1.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 66**

Enunciado de la pregunta

void main() {

int a = 0;

if (fork() != 0) {

a = a + 1;

printf(a);

}

}

[Ejecución de procesos]. El código anterior, en lenguaje C, se ejecuta bajo el sistema operativo Unix. Como resultado de la ejecución, se imprime una vez la variable “a” con valor 0 y otra vez con valor 1.

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 67**

Enunciado de la pregunta

for (i=0; i < n; i++) {

fork();

}

[Ejecución de procesos]. Al lanzar la ejecución del fragmento de código mostrado se crearán en total [(2 elevado a n) -1] procesos (sin contar el proceso que ejecuta incialmente el código).

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Verdadero

**Pregunta 68**

Enunciado de la pregunta

for (i=0; i < n; i++){

fork();

}

[Ejecución de procesos]. Al lanzar la ejecución del fragmento de código mostrado se crearán en total (2 elevado a n) procesos (sin contar el proceso que ejecuta incialmente el código).

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso

**Pregunta 69**

Enunciado de la pregunta

for (i=0; i < n; i++)

fork();

[Ejecución de procesos]. Al lanzar la ejecución del fragmento de código mostrado se crearán en total “n” procesos (sin contar el proceso que ejecuta incialmente el código).

Seleccione una:

a. Verdadero

b. Falso

Comentarios

La respuesta correcta es: Falso