Sistemas Operativos

Escuela de Ingenier´ıa Informatica

Preguntas de los kahoots del tema 1

¿Qu´e definici´on de ordenador te parece m´as correcta?

* M´aquina inteligente que puede tomar decisiones.

# M´aquina que almacena informaci´on y ejecuta programas.

* Dispositivo electr´onico que s´olo sirve para ordenar.
* Dispositivo para conectarse a Internet.

¿Qu´e definici´on de programa te parece m´as correcta?

* Conjunto de acciones que ejecuta un ordenador para resolver un problema.
* Informaci´on almacenada en disco bajo un nombre.

# Conjunto de instrucciones a ser ejecutadas por un ordenador.

* Mecanismo para comunicar m´aquinas distintas.

¿Qu´e definici´on de proceso te parece m´as correcta?

# Conjunto de acciones que ejecuta un ordenador para resolver un prob- lema.

* Informaci´on almacenada en disco bajo un nombre.
* Conjunto de instrucciones a ser ejecutadas por un ordenador.
* Mecanismo para comunicar m´aquinas distintas.

¿Cu´al de las siguientes no es una fase del ciclo de ejecuci´on de un procesador?

* Fetch (buscar)
* Decode (Decodificar)
* Execute (Ejecutar)

# Calculate (Calcular)

¿Qu´e es una interrupci´on hardware?

# Sen˜al que interrumple el ciclo normal de ejecuci´on de un procesador.

* Sen˜al que hace que el procesador se detenga.
* Sen˜al que hace que el ordenador se apague.
* Sen˜al que inhabilita un dispositivo.

¿Qu´e es la instrucci´on TRAP?

* Instrucci´on nula (no ejecuta nada).

# Instrucci´on cuya ejecuci´on provoca una interrupci´on.

* Instrucci´on que se ejecuta cuando hay alguna excepci´on.
* Instrucci´on para ejecutar un salto condicional.

¿Cu´antos modos de ejecuci´on suele tener un procesador actual?

* Dos: normal y overclock.

# Dos: normal y privilegiado.

* Uno: normal.
* No existe ese concepto relacionado con procesadores.

¿Qu´e es un Sistema Operativo?

* Un componente hardware del sistema.

# Un programa para facilitar el uso del ordenador.

* Un programa para gestionar los componentes del ordenador.
* Un programa para copiar ficheros y navegar por internet.

¿Qu´e es un Sistema Operativo?

* Un componente hardware del sistema.

# Un programa para facilitar el uso del ordenador.

* Un programa para gestionar los componentes del ordenador.
* Un programa para copiar ficheros y navegar por internet.

¿Crees que un ordenador puede usarse sin Sistema Operativo?

* S´ı, sin ningu´n problema.

# Podr´ıa usarse, pero ser´ıa realmente complicado.

* No en ningu´n caso.

¿Cu´al de las siguientes afirmaciones es cierta?

* El Sistema Operativo es s´olo un gestor de recursos.
* El Sistema Operativo solo es un conjunto de funciones (API).

# El SO es un gestor de recursos y facilita el uso del sistema

* Ninguna del resto de respuestas es cierta.

¿Cu´al de las siguientes frases es cierta?

# Un Sistema Operativo es un programa.

* Un Sistema Operativo es una parte del hardware.
* El Sistema Operativo es s´olo el interfaz de usuario.
* Todos los sistemas operativos est´an escritos en C.

Cuando la CPU se ejecuta en modo privilegiado

* S´olo puede ejecutar un subconjunto de instrucciones.

# Puede ejecutar cualquier instrucci´on.

* S´olo puede acceder a datos del SO.
* No puede ejecutar la instrucci´on return from trap.

¿En cu´al de los siguientes registros puede el usuario almacenar datos?

* En el registro de instrucci´on (IR)
* En el contador de programa (PC).
* En la palabra de estado del procesador (PSW).

# En cualquiera de los registros de uso general.

¿En cu´al de los siguientes registros se almacena la instrucci´on en ejecuci´on?

# En el registro de instrucci´on (IR)

* En el contador de programa (PC).
* En la palabra de estado del procesador (PSW).
* En cualquiera de los registros de uso general.

¿Cu´antos niveles de ejecuci´on tiene una CPU habitualmente?

* Cero
* Uno

# Dos

* Tres o m´as

Qu´e frase define mejor lo que es un ordenador?

# Una m´aquina tonta que s´olo sabe ejecutar ´ordenenes previamente pro- gramadas.

* Una m´aquina inteligente que piensa por s´ı misma.

Si el ordenador s´olo ejecuta sistema?

* Brujer´ıa.

o´rdenes, ¿c´omo se carga el SO en memoria al arrancar el

* A partir de la ejecuci´on de un programa que est´a en el disco.
* A partir de la ejecuci´on de un programa que est´a en la memoria RAM.

# A partir de la ejecuci´on de un programa que est´a en la memoria ROM.

C´omo se cambia el modo de ejecuci´on del procesador de usuario a nu´cleo?

* S´olo cuando se ejecuta la instrucci´on TRAP.
* S´olo cuando se ejecuta la instrucci´on IRET
* Cambiando ciertos bits en los registros del procesador.

# Cuando se produce cualquier tipo de interrupci´on.

C´omo se cambia el modo de ejecuci´on del procesador de nu´cleo a usuario?

* s´olo cuando se ejecuta la instrucci´on TRAP.

# So´lo cuando se ejecuta la instrucci´on IRET

* Cambiando ciertos bits en los registros del procesador.
* Cuando se produce cualquier tipo de interrupci´on.

¿En cu´al de las siguientes situaciones NO toma el control el SO?

* Cuando la aplicaci´on genera una excepci´on.
* Cuando un dispositivo externo genera una interrupci´on.
* Cuando se ejecuta una instrucci´on TRAP.

# Cuando una aplicaci´on comienza su ejecuci´on.

¿D´onde salta la ejecuci´on de la CPU cuando aparece una interrupci´on?

* Siempre a la misma instrucci´on del SO.

# A alguna direccio´n de memoria dependiente del n de interrupcio´n.

* A alguna instrucci´on a la que apunta el vector de la interrupcion.
* A la siguiente instrucci´on del c´odigo del prog. del usuario.

Siempre que se ejecuta el sistema operativo, ¿se ha producido una interrupci´on?

# True

Siempre que se produce una interrupci´on, ¿se ejecuta el Sistema Operativo?

# False

El sistema operativo es un gestor de recursos

# True

Los recursos que gestiona el SO son u´nicamente recursos hardware

# False

Conceptos como procesos, ficheros, ..., son recursos software creados y gestionados por el SO.

# True

Los programas de usuario pueden acceder libremente a cualquier recurso del ordenador.

# False

Un SO se define como m´aquina extendida porque extiende el nu´mero de instrucciones que un programa puede ejecutar.

# True

Para cargar el sistema operativo es necesario que el ordenador ejecute un programa

# True

El sistema operativo se est´a ejecutando permanentemente mientras el ordenador est´e encendido

# False

El SO se pasa a ejecutar siempre que se produce una interrupci´on

# True

Llamada al sistema es un nombre alternativo para las funciones incluidas en la API del SO.

# True

Los programas de usuario se ejecutan en modo kernel.

# False

Cuando se realiza una llamada al sistema se genera una interrupci´on

# True

La implementaci´on de una llamada al sistema suele incluir la ejecuci´on de una instrucci´on TRAP.

# True

Para tratar una llamada el sistema el procesador pasa a modo usuario

# False

Cuando se termina de tratar una llamada al sistema el procesador pasa a modo usuario

# True

Todos los programas del SO se ejecutan en modo nu´cleo.

# False

Cuando un SO es capaz de ejecutar varios procesos simult´aneamente se denomina

* Multiprocesador

# Multitarea

* Multiprogramacio´n

# Multiproceso

Un sistema se define como multiprocesador cuando es capaz de manejar

* mu´ltiples procesos
* mu´ltiples usuarios

# mu´ltiples procesadores

* mu´ltiples terminales

Un programa de aplicaci´on se comunica de manera directa con

* El interfaz de usuario del Sistema Operativo

# La API del sistema operativo.

* Tanto con la API como con el interfaz.
* Con el cualquier parte del hardware

Un usuario del sistema trata con

# La interfaz de usuario del sistema operativo.

* La API del sistema.

# Los programas de aplicaci´on.

* Directamente con el hardware.

Un interfaz gr´afico de usuario (GUI)

* Permite realizar programas de o´rdenes de manera sencilla.
* Se pueden realizar m´as cosas que un interfaz textual.
* Introduce menos sobrecarga en el sistema.

# Es m´as f´acil de usar que un interfaz textual.

Un interfaz de usuario en modo texto (CLI)

# Permite realizar programas de ´ordenes de manera sencilla.

* Se pueden realizar m´as cosas que un interfaz gr´afico.
* Introduce m´as sobrecarga en el sistema.
* Es m´as f´acil de usar que un interfaz gr´afico.

En un sistema operativo monol´ıtico, una funci´on del sistema operativo puede comunicarse con

* S´olo con las funciones de algunos m´odulos

# A cualquier parte del sistema

* S´olo con el Hardware
* S´olo con las aplicaciones del usuario.

En un sistema operativo estructurado por capas, cada capa puede solicitar servicios a

* S´olo lo la capa inmediatamente superior.
* A cualquier parte del sistema

# So´lo a la capa inmediatamente inferior.

* A cualquier capa que est´e por debajo.

En un sistema operativo basado cliente-servidor (o micronu´cleo) cada servidor puede solicitar servicios a

* S´olo al microk´ernel
* S´olo a las funciones del propio servidor
* A las aplicaciones del usuario.

# A cualquier funci´on de cualquier servidor

La principal ventaja de los sistemas monol´ıticos es

# Su rendimiento

* Facilita la depuraci´on de errores.
* Es f´acil hacerlos evolucionar.
* Tienen una interfaz de usuario mejor.

La principal ventaja de los sistemas estructurados por capas es

* Su rendimiento

# Facilita la depuracio´n de errores.

* Es f´acil hacerlos evolucionar.
* Tienen un interfaz de usuario mejor.

En un sistema operativo microkernel puro

# se ejecuta menos tiempo en modo nu´cleo que en uno monol´ıtico

* se ejecuta menos tiempo en modo usuario que en uno monol´ıtico
* un servidor puede comunicarse s´olo con sus vecinos.
* todas las partes del SO se ejecutan en modo nu´cleo

Un sistema operativo puede definirse como gestor de recursos

# True

El sistema operativo s´olo gestiona recursos l´ogicos

# False

Los programas de usuario se ejecutan en modo usuario.

# True

Un SO se define como m´aquina extendida porque extiende el nu´mero de instrucciones que un programa puede ejecutar.

# True

Todos los programas del SO se ejecutan en modo nu´cleo.

# False

El cambio de modo usuario a modo nu´cleo ocurre s´olo cuando ocurre una interrupci´on

# True

El SO interacciona con el usuario final a trav´es de la API

# False

Los programas de usuario interaccionan con el SO a trav´es del interfaz de usuario.

# False

En la primera generaci´on de ordenadores los usuarios finales trabajaban directamente con la m´aquina.

# False

El procesamiento por lotes optimiza el uso de la CPU minimizando el tiempo entre la ejecuci´on de los programas

# True

La multiprogramaci´on optimiza el uso de la CPU minimizando el tiempo entre la ejecuci´on de los programas

# False

La multiprogramaci´on optimiza el uso de la CPU aprovechando cuando un proceso est´a realizando E/S para ejecutar otro.

# True

La t´ecnica del tiempo compartido posibilita el uso interactivo del ordenador por parte de los usuarios finales.

# True

Los primeros sistemas operativos para PCs eran tan potentes como los de los mainframes de ´epocas anteriores.

# False

Llamada al sistema es un nombre alternativo para las funciones incluidas en la API del SO.

# True

La implementaci´on de una llamada al sistema suele incluir la ejecuci´on de una instrucci´on TRAP.

# True

Los sistemas operativos modernos est´an basados en sistemas estructurados por capas.

# False

Los sistemas monolíticos son los que peor rendimiento ofrecen.

# False

Los SO modernos est´an basados en algu´n sistema estructurado, pero ejecutando la mayor´ıa de los m´odulos en modo kernel.

# True

El hipervisor es quien crea y gestionas m´aquinas virtuales.

# True

El hipervisor de tipo 1 (bare-metal hypervisor) se ejecuta sobre un sistema operativo.

# False