

Tema 1- Introducción a la administración de sistemas



**Administración de Sistemas Operativos
EI1018**

Índice



- ◆ **Introducción**
- ◆ **Funciones del administrador de sistemas**
- ◆ **Tareas del administrador de sistemas**

Introducción

- ◆ La administración de sistemas es una de las profesiones más complejas dentro de la informática:
 - ✓ Dentro de una organización es responsabilidad del administrador que cada usuario pueda usar los recursos informáticos del sistema
 - ✓ Los usuarios sólo se acuerdan del administrador cuando el sistema deja de funcionar
 - ✓ El administrador debe combinar prácticamente todas las facetas de la informática
- ◆ La administración de sistemas ha ido ganando importancia:
 - ✓ Es necesario adaptar ordenadores, SO, software, etc. a las necesidades de una determinada empresa u organización
 - ✓ Incremento en la complejidad de los sistemas informáticos
 - ✓ Dependencia de la economía de los sistemas informáticos
 - ✓ Cualquier empresa necesita de alguna persona que garantice el correcto funcionamiento del sistema

Funciones del administrador de sistemas

- ◆ El administrador del sistema es el que tiene la capacidad y la responsabilidad de establecer las acciones, procedimientos y normas que consigan que el sistema sea:
 - ✓ más seguro
 - ✓ más eficiente
 - ✓ más fiable
 - ✓ más fácil de usar
- ◆ El administrador del sistema no es un ente aislado:
 - ✓ Suele trabajar en una organización (empresa, administración pública, etc.)
- ◆ Factores que influyen en la labor del administrador del sistema:
 - ✓ Usuarios
 - ✓ Hardware/Software
 - ✓ Soporte
 - ✓ Políticas de gestión informática

Usuarios

- ◆ Los usuarios y las tareas que realizan determinan la labor que desarrolla el administrador del sistema
- ◆ Factores a considerar:
 - ✓ Número de usuarios
 - ✓ Formación de los usuarios
 - ✓ Utilización que hacen del sistema
 - ✓ Responsabilidad de los usuarios

Hardware/Software

- ◆ Los ordenadores, la red, las impresoras y demás periféricos determinan el tipo y cantidad de trabajo de un administrador del sistema
- ◆ Factores a considerar:
 - ✓ Número de equipos, tamaño y complejidad de los mismos
 - ✓ Existencia de una red de comunicaciones
 - ✓ Homogeneidad de los equipos

Soporte

- ◆ El soporte tanto a nivel de personas, como de tiempo o recursos determinan el tipo de trabajo de un administrador del sistema
- ◆ Factores a considerar:
 - ✓ Número de administradores
 - ✓ Dedicación exclusiva del administrador
 - ✓ Imagen del administrador

Políticas de gestión informática

- ◆ Las políticas definen el qué, cómo y porqué se hacen las cosas dentro de la organización
- ◆ Varían en función del tipo de organización:
 - ✓ Uso de plantillas para la redacción de documentos
 - ✓ Posibilidad de que los gerentes de la organización realicen determinadas operaciones
 - ✓ Aplicación de políticas:
 - Son responsabilidad de los directores de la organización
 - Deben ser definidas en colaboración con el administrador
 - ✓ Los usuarios deben conocer las políticas establecidas

Funciones del administrador de sistemas

- ◆ El administrador debe conocer todo lo relacionado con el sistema:
 - ✓ Programar
 - ✓ Instalación y mantenimiento del hardware
 - ✓ Documentación
 - ✓ Pruebas
 - ✓ Educación de usuarios
 - ✓ Redes
 - ✓ Diplomacia
 - ✓ Contratos y temas legales
 - ✓ Detección de problemas
 - ✓ Establecimiento y gestión de políticas

Tareas del administrador de sistemas

- ◆ Muchas de las tareas que realiza no son específicas de la plataforma sobre la que trabaja
- ◆ Las tareas independientes de la plataforma se pueden clasificar en:
 - ✓ Operaciones rutinarias
 - ✓ Hardware y software
 - ✓ Interacción con gente
 - ✓ Administración y planificación

Operaciones rutinarias

- ◆ Conjunto de tareas que deben realizarse todos los días
- ◆ Están relacionadas con eventos inesperados, inclusión de nuevos usuarios, caídas del sistema, etc.
- ◆ Factores a considerar:
 - ✓ Automatización de cualquier tarea que deba realizarse regularmente
 - A la larga presenta beneficios
 - ✓ Monitorización del sistema: Observar periódicamente el estado del sistema. Se debe monitorizar:
 - Uso de los recursos
 - Operación de los usuarios
 - Operación de los equipos

Hardware / Software

- ◆ Las tareas a realizar son:
 - ✓ Evaluación
 - Examinar diferentes paquetes y determinar cuál es el más apropiado
 - ✓ Compra
 - Compra del software y firma de las correspondientes licencias
 - ✓ Instalación
 - Decidir la política de dónde y cómo debe instalarse el nuevo software
 - ✓ Prueba y mantenimiento
 - ✓ Actualización
 - ✓ Eliminación de productos desfasados

Interacción con gente

- ◆ Debe adoptar una situación de compromiso entre la autoridad y responsabilidad del cargo y el servicio y cooperación
- ◆ Responsabilidad:
 - ✓ El administrador debe asumir que controla unos recursos críticos para el funcionamiento de la organización
 - ✓ Debe asumir que maneja información que puede ser privilegiada, confidencial o sensible
 - ✓ Por tanto:
 - No debe “escaquearse” cuando hay problemas de su ámbito de responsabilidad
 - No actuar de forma temeraria o imprudente
 - No violar normas establecidas ni la ley

Interacción con gente

- ◆ Autoridad: El administrador es un experto que sabe cómo conseguir que el sistema funcione con un rendimiento óptimo
 - ✓ Los usuarios deben reconocer esta autoridad
 - ✓ Debe hacer valer su autoridad cuando sea necesario
 - ✓ La autoridad no debe confundirse con malos modales
- ◆ Servicio:
 - ✓ El administrador debe mejorar la vida de los usuarios
 - ✓ El administrador se debe a los usuarios
- ◆ Cooperación:
 - ✓ Los usuarios deben estar informados de los cambios del sistema que les afecten
 - ✓ La comunicación debe ser fluida, sin llegar a ser saturadora

Administración y planificación

- ◆ El administrador debe ser *pro-activo*
- ◆ Mostrar una buena planificación a los usuarios:
 - ✓ Documentación:
 - Libro de registro de las modificaciones realizadas en el sistema
 - Inventario de los equipos
 - Etiquetado del hardware
 - Redacción de informes sobre el funcionamiento de los equipos
 - Producción de documentación de cómo usar los sistemas
 - ✓ Políticas del sistema:
 - Código de comportamiento y posibles “castigos”
 - Contenidos de las políticas del sistema
 - Derechos y responsabilidades de los usuarios
 - Derechos y responsabilidades del administrador
 - ✓ Formación
 - ✓ Planificación

Superusuario o administrador

- ◆ El administrador o *superusuario* siempre tiene todos los privilegios sobre todos los ficheros y órdenes del sistema
- ◆ En Linux es el usuario **root** que pertenece al grupo **root**
 - ✓ ¿Cómo convertirse en *superusuario*?
 - Entrar en el sistema como usuario *root*
 - Ejecutar la orden *su*
- ◆ En Windows es el usuario **Administrador** (o **Administrador de dominio**) que pertenece al Grupo **Administrador**
 - ✓ ¿Cómo convertirse en *superusuario*?
 - Entrar en el sistema como *administrador*