

Administración de Sistemas

Tomás P. de Miguel
Dpto. de Ing. de Sistemas Telemáticos
E.T.S.I. Telecomunicación
Univ. Politécnica de Madrid

Fases de aplicación de servicios

1. Planificación
2. Diseño
3. Construcción
4. Mantenimiento

Planificación

- ❑ Asesoramiento en las compras
- ❑ Identificación de nuevas necesidades
- ❑ Evaluación de nuevos productos
- ❑ Participación en el desarrollo de estrategias y tácticas de puesta en funcionamiento.
- ❑ Objetivos:
 - mantener la estabilidad
 - ofrecer mejores prestaciones
 - ofrecer nuevos servicios

Diseño del sistema

- ❑ Estudio de necesidades y preparación de nuevos servicios.
- ❑ Elaboración de presupuestos analizando equipos disponibles en el mercado.
- ❑ Balancear carga entre servidores (mejora de prestaciones)
- ❑ Criterios a tener en cuenta:
 - precio & prestaciones
 - costes de administración
 - forma de repercutir el coste
 - capacidad de crecimiento y adaptación al futuro
- ❑ Elaboración de Planes de Actualización

Construcción de servicios

- ❑ Instalación de nuevos HW y SW
- ❑ Adaptación de servicios al entorno de una Intranet concreta.
- ❑ Realización de labores de programación rutinarias (utilización de scripts)
- ❑ Administración y monitorización de la red local
- ❑ Configuración y gestión de los enlaces con el exterior

Mantenimiento

- ❑ Atención a fallos de operación
- ❑ Salvaguarda de datos
- ❑ Administración de cuentas y bases de datos
- ❑ Soporte a departamentos especiales y grupos de investigación
- ❑ Atención al usuario
- ❑ Supervisión de la instalación
- ❑ Contabilidad (repercusión de los gastos)
 - costes directos
 - costes indirectos

Prioridad de atención a fallos de operación

- Servidores de ficheros
- Equipos de comunicaciones y redes troncales
- Equipos terminales de uso común
- Estaciones de trabajo individuales

Fallos de operación mas comunes

- Avería física de cualquier máquina estándar
- Servidores: problemas de arranque, recursos inaccesibles por excesiva ocupación (tabla de procesos, memoria, swap, directorios temporales), fallos de NFS o automount.
- Estaciones de trabajo: problemas de arranque o conexión con servidores.
- Red local: cortes, inaccesibilidad a una máquina (servidor, router, etc.)
- Correo electrónico: anomalías de funcionamiento
- Servidor de nombres (DNS): anomalías, direcciones incorrectas
- Servicio de noticias (NEWS): anomalías de funcionamiento
- Aplicaciones distribuidas estándar: inaccesibilidad o disfunción
- Otras aplicaciones (E-mail-fax, ftp anónimo): servicio inaccesible.
- Impresoras: inactividad de las colas, reinicialización, cambio de consumibles, limpieza y puesta a punto.
- Modems: problemas de acceso, reinicialización.
- PCs: problemas de arranque o acceso al servidor.

Salvaguarda de datos

- ❑ Se considera de la máxima prioridad mantener la salvaguarda adecuada de todos los datos almacenados en la red.
- ❑ Para ello se requiere la elaboración de un Plan de Realización de Copias de Seguridad para cada máquina de la red.
- ❑ Por orden de prioridad, se considera más importante las copias totales (realizadas aproximadamente cada mes) frente a las copias incrementales.
- ❑ Gestión de la base de datos de cintas

Toma de datos

- Se considera de la máxima prioridad el mantener en buen funcionamiento todos los sistemas de toma de datos que se recogen periódicamente de forma automática.
 - Contabilidad
 - Seguridad
- Entre ellos figuran: el correo electrónico, el fax, los mensajes del sistema, la contabilidad de impresoras, tráfico de red y modems, etc.

Administración de cuentas y bases de datos

- Altas y bajas de cuentas de usuario
- Problemas de permisos, password, entorno de login, grupos.
- Actualización de cuotas de disco
- Configuración de servidores
- Recursos inaccesibles por ocupación excesiva: memoria, swap, directorios temporales
- Limitación de entradas exteriores a la máquina a través de la red local.
- Definición de nuevas rutas.
- Aplicaciones distribuidas: alta/baja de una máquina en el acceso a una aplicación concreta.
- Páginas amarillas, DNS: altas y bajas de máquinas
- Correo electrónico: altas y bajas o listas de distribución
- Servicio de noticias (NEWS): alta/baja de máquinas o grupos de noticias.
- Modems: control de usuarios con acceso al servicio.
- Control de acceso a impresoras

Actualización de HW y SW

- Servidores
- Actualización de parámetros del núcleo del sistema
- Modificaciones hardware: ampliación de memoria, disco, ...
- Estaciones de trabajo: cambio de configuración
- Aplicaciones distribuidas: distribución y gestión de servicios distribuidos
- Alta/baja de documentos en los servidores de información

Componentes estándar de la red

- Sistema operativo
- Los servicios básicos: correo, dns, news, etc..
- Entorno básico de ventanas X-windows y MOTIF.
- Ciertas herramientas de edición y visualización de textos y gráficos.
- Entorno de desarrollo de programas C.
- Utilidades de acceso a la red Internet

Soporte especial a departamentos o grupos de investigación

- Consultas que no son partes de error ni ningún otro tipo de actuación estándar.
- Instalación de una red especial
- Instalación especial de máquinas
- Instalación de paquetes y gestión especial.
- Asesoramiento técnico específico.
- Exige dedicación especial por parte del personal técnico.

Tareas administrativas mas comunes

- Servidores: revisiones periódicas (uso de CPU, errores del sistema, utilización de recursos)
- Routers: cambio de configuración
- Software estándar: cambios/mejoras en procedimientos de distribución de aplicaciones, búsqueda de nuevas aplicaciones.
- Correo electrónico: análisis de logs, estadísticas
- Modems: estadísticas
- Servicio de noticias: configuración del servicio, nuevos grupos
- Copias de seguridad: procedimientos automáticos de almacenamiento y recuperación de información
- PCs: administración de software de arranque remoto, procedimientos de administración.
- Estudio y planificación de nuevos servicios y técnicas
- Informes internos