

JOSE MIGUEL PONS RUIZ

18/09/2023

**SMR2 – SISTEMAS OPERATIVOS EN
RED**

RESUMEN TEMA 1 (SOMEBOOKS)

Contenido

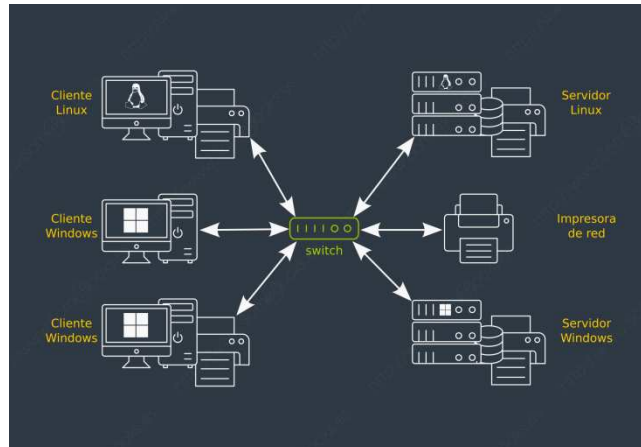
Capítulo 1: Introducción a los sistemas operativos en red:	3
• 1.1 Arquitectura cliente/servidor	3
• 1.2 CONCEPTO DE SISTEMA OPERATIVO DE RED	4
• 1.3 TIPOS DE ARQUITECTURAS CLIENTE/SERVIDOR.....	5
• 1.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR	5
• 1.5 GRUPOS DE TRABAJO COMO ALTERNATIVA AL MODELO CLIENTE/SERVIDOR	5
• 1.6 SISTEMAS OPERATIVOS MÁS FRECUENTES EN UNA INFRAESTRUCTURA CLIENTE/SERVIDOR	6
• 1.7 COMPROBACIÓN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS	6
• 1.8 REQUISITOS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS MÁS COMUNES EN EL LADO SERVIDOR	6
• 1.9 ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN E INCIDENCIAS	6

SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

Capítulo 1: Introducción a los sistemas operativos en red:

- 1.1 Arquitectura cliente/servidor:

- Su objetivo es procesar la información de un modo distribuido.
- El acceso debe ser transparente, multiplataforma (independiente del S.O)



- **CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:**

- Protocolos asimétricos, servidor escucha, cliente solicita
- Ofrece **recursos** (almacenamiento, datos, etc.)
- Ofrece **servicios** (requerimientos, configuración datos, etc.)
- Facilita la integridad y el mantenimiento de los datos.
- Los sistemas interactúan mediante el envío de mensajes. (débil)
- Fácil añadir nuevos clientes a la infraestructura.

- **ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA**

CLIENTE/SERVIDOR:

- **SERVIDOR:**

- Ordenador, con prestaciones elevadas, ejecuta servicios para atender a los clientes.
- Ofrece un recurso y el cliente lo solicita.
- BACK-END

- **CLIENTE:**

- Cliente = Ordenador.
- Solicita servicios de otro.
- FRONT-END

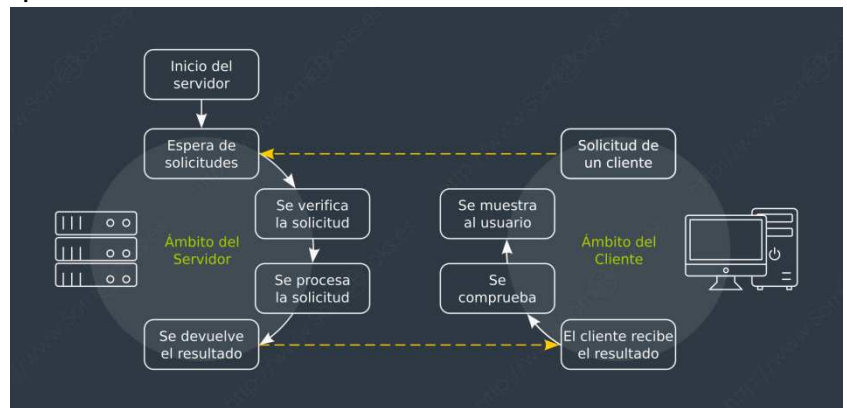
- **MIDDLEWARE:**

- Software, se encarga del transporte de los mensajes entre cliente y el servidor.

SERVICIOS =
DAEMON

RESUMEN TEMA 1

- Facilita el desarrollo de aplicaciones, en el transporte de mensajes.
- Los mensajes quedan almacenados (MOM)
- **ESTRUCTURA:**
 - Protocolo transporte (aplicaciones del sistema)
 - Sistema operativo de red
 - Protocolo de servicio, (cliente/servidor)
- **FUNCIONAMIENTO BÁSICO:**
 - Inicio de servidor, arranque de S.O.
 - Realización de solicitud de cliente.
 - Servidor recibe solicitud del cliente, verifica y procesa.
 - Envío al cliente.
 - Recibe el cliente, realización de comprobaciones oportunas.



- Nivel presentación
- Nivel de aplicación
- Nivel de comunicación
- Nivel de base de datos.
- **1.2 CONCEPTO DE SISTEMA OPERATIVO DE RED:**
 - Ofrece un comportamiento de “sistema único”
 - El cliente realiza servicios (procesador de texto) detecta si es necesario enviar la solicitud al servidor adecuado.
 - **ASPECTOS QUE DEBE TENER:**
 - AUTENTICACIÓN (mismo nombre y misma contraseña)
 - CONFIDENCIALIDAD (intercambio cifrado)
 - ESPACIO DE NOMBRE
 - UBICACIÓN
 - ADMINISTRACIÓN
 - PROTOCOLOS
 - ACCESO A LOS RECURSOS
 - REPLICACIÓN
 - TRATAMIENTO
 - TIEMPO

- **1.3 TIPOS DE ARQUITECTURAS CLIENTE/SERVIDOR:**
 - Deberemos realizar un análisis previo de los requerimientos.
 - Dos tipos de clasificación:
 - **SEGÚN TAMAÑO LADO CLIENTE Y SERVIDOR:**
 - Permite balancear potencia cliente o servidor
 - **CLIENTE PESADO:**
 - Servidor ligero, (tareas de hospedaje, tareas menores)
 - **SERVIDOR PESADO:**
 - Cliente ligero, (navegador web) ejecuta aplicaciones, etc.
 - **CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO DE SERVICIO QUE OFRECE:**
 - **SERVIDORES DE ARCHIVOS:**
 - Copias de seguridad, imágenes etc.
 - **SERVIDORES DE BASES DE DATOS**
 - Proceso a datos al servidor.
 - **SERVIDORES DE IMPRESIÓN**
 - Impresoras y trabajos.
 - **SERVIDORES DE TRANSACCIONES**
 - Bases de datos, solicitudes etc.
 - **SERVIDORES DE OBJETOS:**
 - Procesamientos distribuidos.
 - **SERVIDORES WEB:**
- **1.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR:**
 - **VENTAJAS:**
 - ADMINISTRACIÓN CENTRADA EN EL SERVIDOR
 - CENTRALIZACIÓN DE LOS RECURSOS
 - MEJORA DE LA SEGURIDAD
 - ESCALABILIDAD DE LA INSTALACIÓN
 - **INCONVENIENTES:**
 - COSTE ELEVADO
 - DEPENDENCIA DEL SERVIDOR
- **1.5 GRUPOS DE TRABAJO COMO ALTERNATIVA AL MODELO CLIENTE/SERVIDOR:**
 - Cada ordenador dispone de sus propias cuentas de usuario, administradas de forma local.
 - **LIMITACIONES:**
 - La seguridad no se encuentra centralizada.
 - Es complicado realizar cambios en la configuración(hay que aplicarlos en cada ordenador implicado)
 - Las cuentas de usuario son locales (solo utilizables desde el ordenador admin)
 - El administrador local puede hacer cambios en la configuración que afecte al resto de usuarios.

- **1.6 SISTEMAS OPERATIVOS MÁS FRECUENTES EN UNA INFRAESTRUCTURA CLIENTE/SERVIDOR:**
 - LADO SERVIDOR:
 - WINDOWS SERVER
 - LINUX SERVER
 - UNIX
 - OPENSOLARIS
 - MACOS SERVER
 - LADO CLIENTE:
 - WINDOWS (XP, VISTA, 7 ,8)
 - LINUX
 - MACOS
- **1.7 COMPROBACIÓN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS:**
 - Necesitaremos:
 - Una red de área local (LAN) o (WAN)
 - Deberemos saber quien será el servidor y el cliente.
 - Mejor sistema operativo
 - INTEROPERABILIDAD
- **1.8 REQUISITOS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS MÁS COMUNES EN EL LADO SERVIDOR:**
 - Dependerá de la versión concreta que vayamos a instalar.
 - Procesador medio, memoria principal de 512mb espacio de disco 32^a 64gb
- **1.9 ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN E INCIDENCIAS:**
 - Al instalara dicho sistema deberemos posteriormente jugar y configurarlo. Con lo cual deberemos seguir unos pasos o una nomenclatura para mejorar el uso:
 - Asignara a cada equipo con un identificador único.
 - DATOS DE HARDWARE:
 - Características de ordenador
 - Ubicación
 - Tipo de procesador
 - Descripción de sistema operativo
 - Datos sobre las impresoras de red
 - Parches y actualizaciones que se hayan instalado
 - Configuración de red
 - Clientes
 - Otros servidores

TODA LA DOCUMENTACIÓN HA SIDO SACADA DE: SOMEBOOKS -
<http://somebooks.es/sistemas-operativos-red-2a-edicion/#conte>

