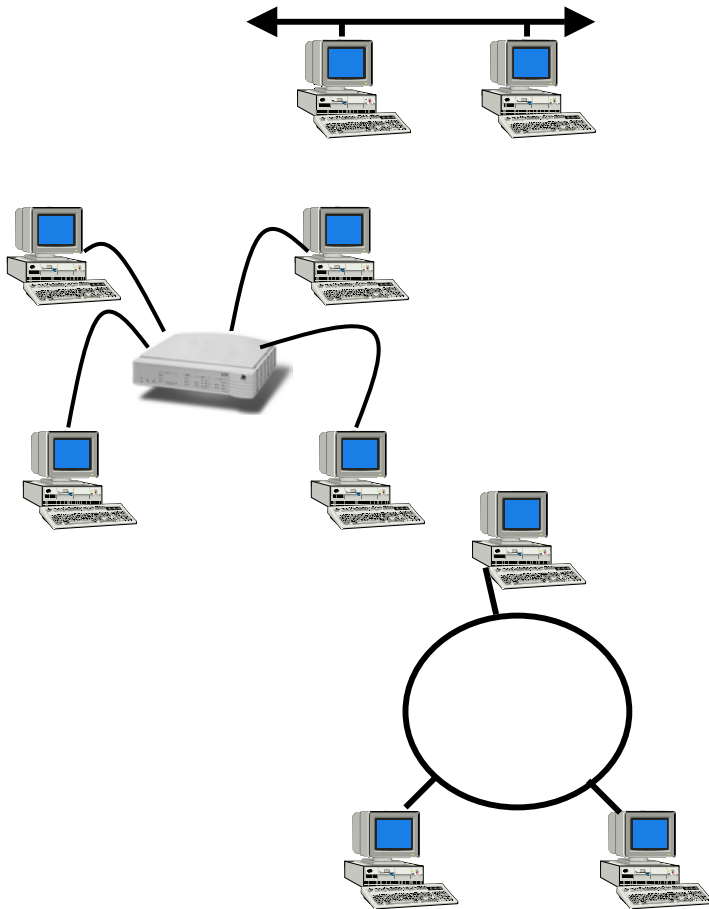


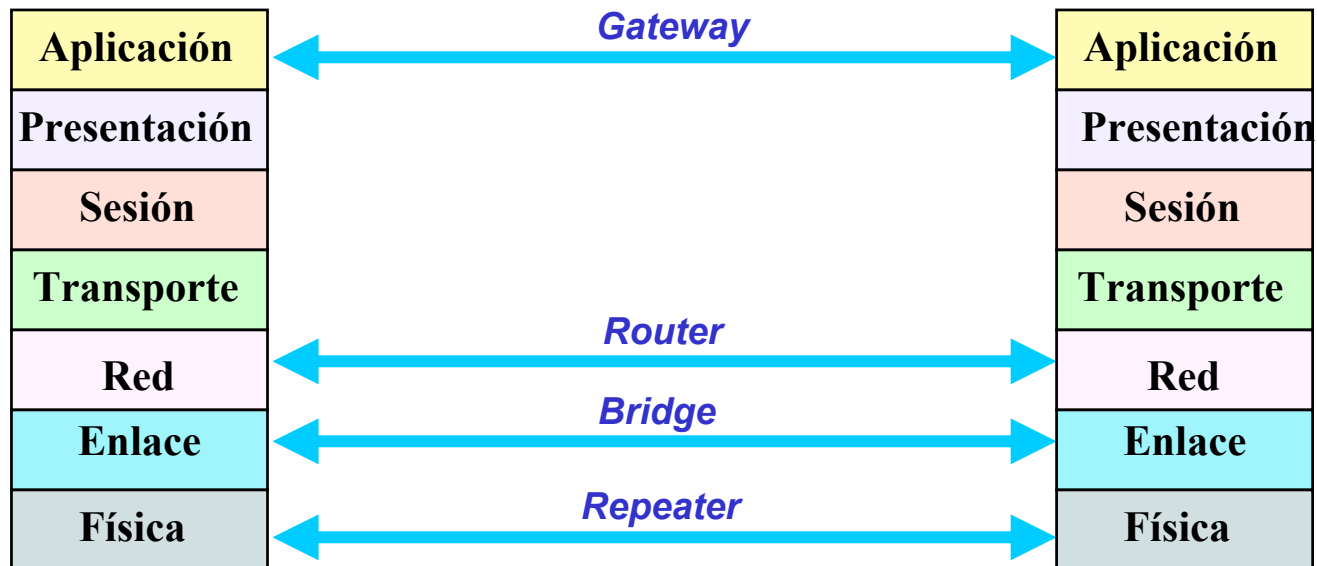
Topologías Ethernet

Topología Ethernet



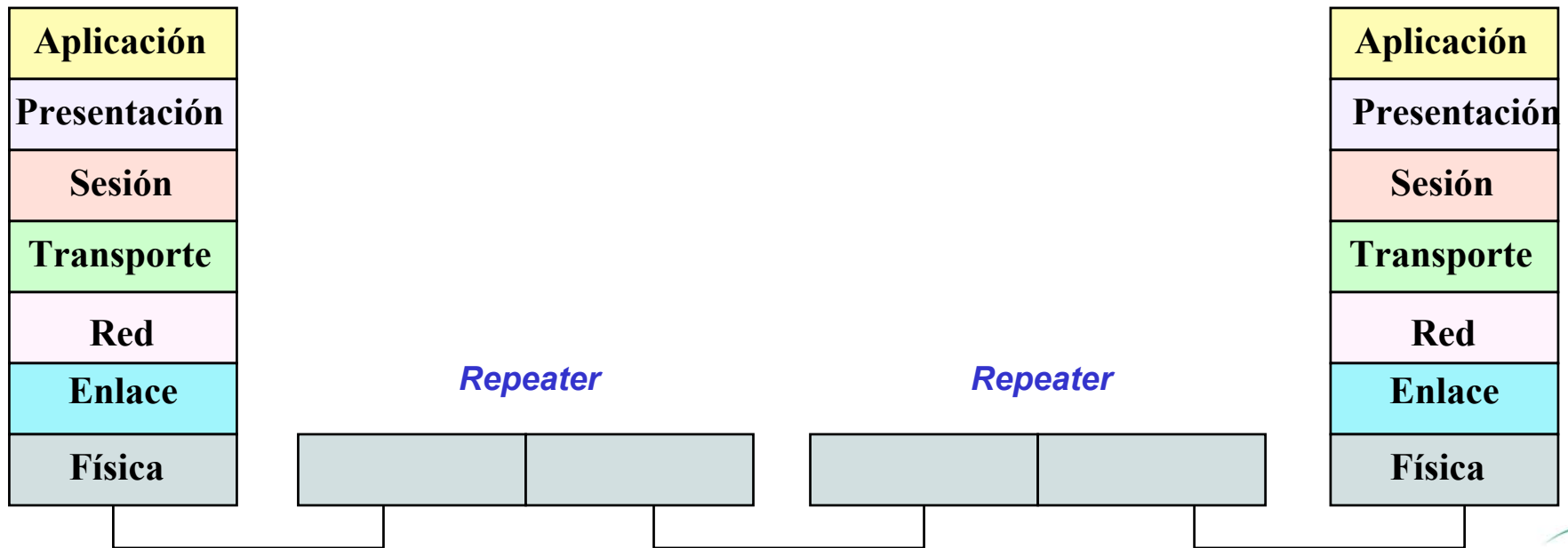
- **Disposición geométrica de nodos y enlaces**
 - Bus
 - Estrella
 - Anillo
- **Los grandes sistemas consisten de la mezcla de estas topologías**
- **Necesidad de soluciones de interconexión**
 - Incrementa las distancias, números de dispositivos, separación del tráfico, enlazar segmentos

Diferentes tipos de Interconexión



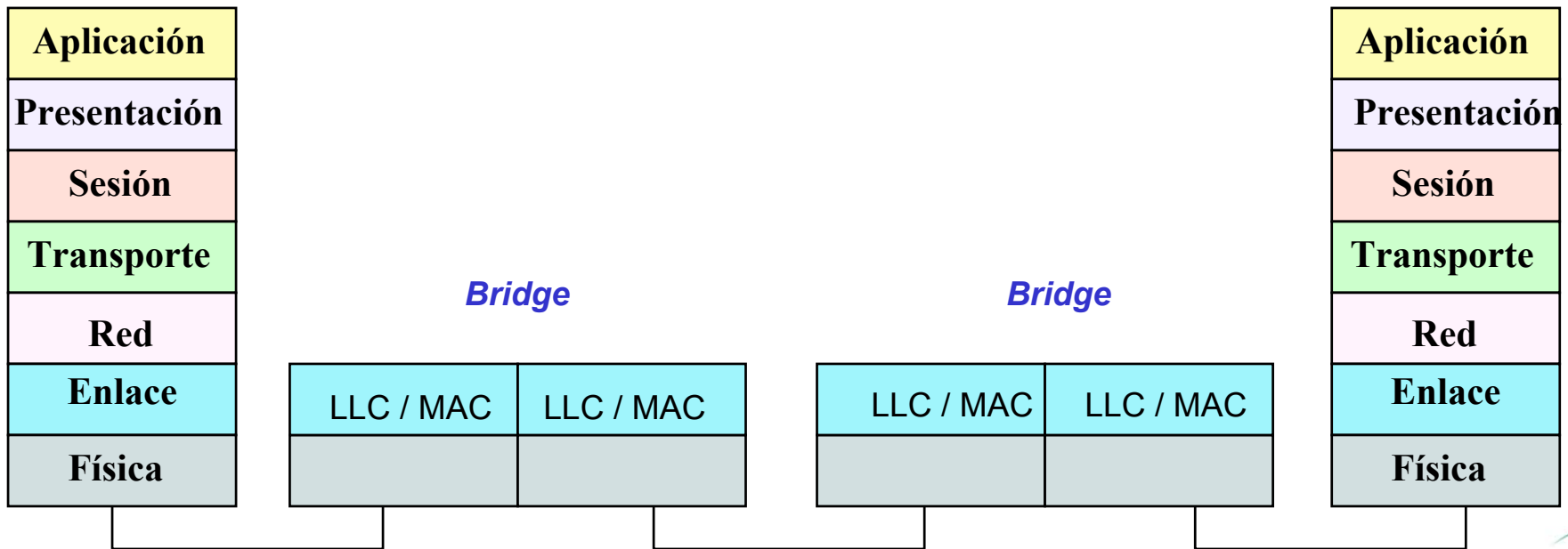
REPEATER

- **Repeater (repetidores)-** (De la misma familia que el Hub)
 - Se encuentran en la capa 1 (nivel físico). Se limitan a copiar los bits individualmente entre distintos segmentos de cable.
 - Se usa para amplificar la señal e incrementar la longitud del segmento.
 - Proporciona resincronización y reconstrucción de la señal.



BRIDGE

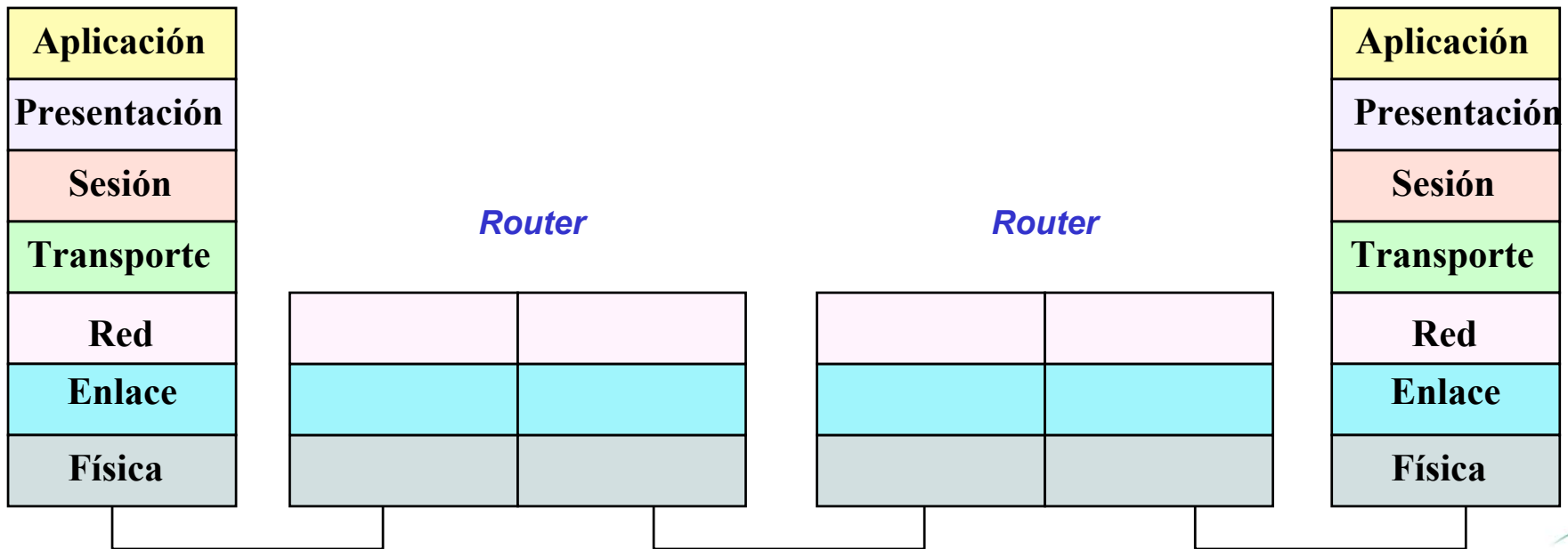
- **Bridge (puente)** (De la misma familia que el Switch)
 - Se encuentran en la capa 2 (nivel de enlace).Almacena y reexpide tramas entre diferentes LAN.
 - Un bridge acepta una trama completa y la pasa a la capa de enlace, donde se comprueba el código de redundancia e incluso las direcciones físicas que van en las tramas
 - Proporciona enmascaramiento de información entre dos segmentos físicos diferentes.
 - La trama se transmite a la capa física para que se reexpida hacia una subred diferente.
 - Suministra enrutado por la capa de Enlace(nivel MAC) por dirección MAC.
 - Tiene memoria para almacenar direcciones de los dispositivos



ROUTER

- **Router (encaminadores)**

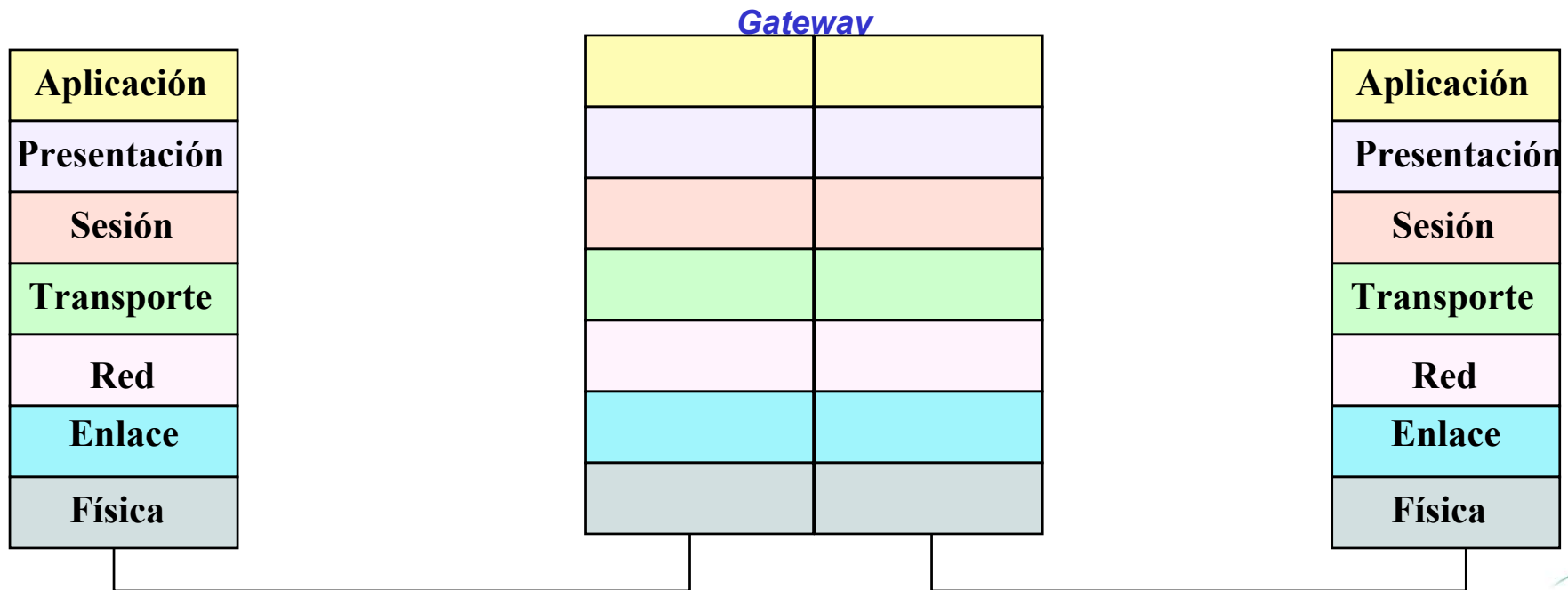
- Se sitúan en la capa 3 (nivel de red). Almacena y reexpide paquetes entre subredes.
- Filtra el tráfico de salida de una red por el tipo de protocolo,
- Router IP - Divide la red en varias subredes de tal manera que solo el tráfico destinado a una dirección IP puede pasar entre segmentos.
- Proporciona enrutamiento por dirección IP (capa de red) dependiendo de su máscara de subred, eligiendo el mejor camino.
- No es transparente, tiene que ser direccionado (dirección por defecto el gateway)



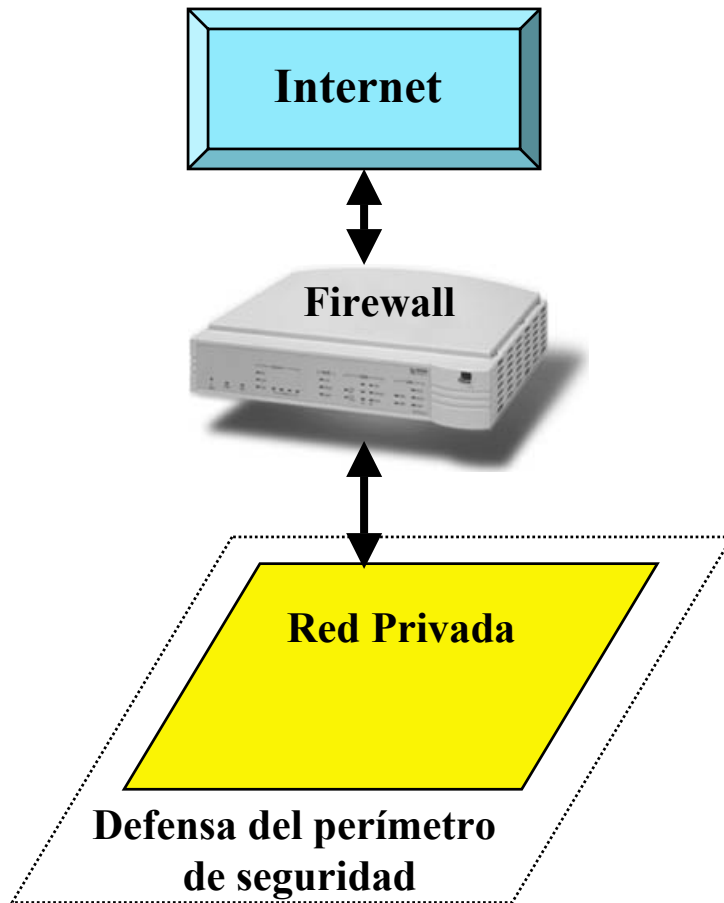
GATEWAY

- **Gateway (pasarelas)**

- Denominados convertidores de protocolo, se sitúan a partir de la capa 4 y proporcionan interconexión en capas superiores.
- Sistema funcional que proporciona interconexión entre dos redes con diferente arquitectura (ej.: Decnet / SNA IBM).
- Un ejemplo puede ser traducir el protocolo de transporte del modelo OSI al protocolo utilizado en la interconexión de redes TCP.
- Otro caso puede ser hacer de pasarela entre usuarios de correo electrónico de aplicaciones que trabajan sobre arquitecturas diferentes como SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) sobre TCP/IP



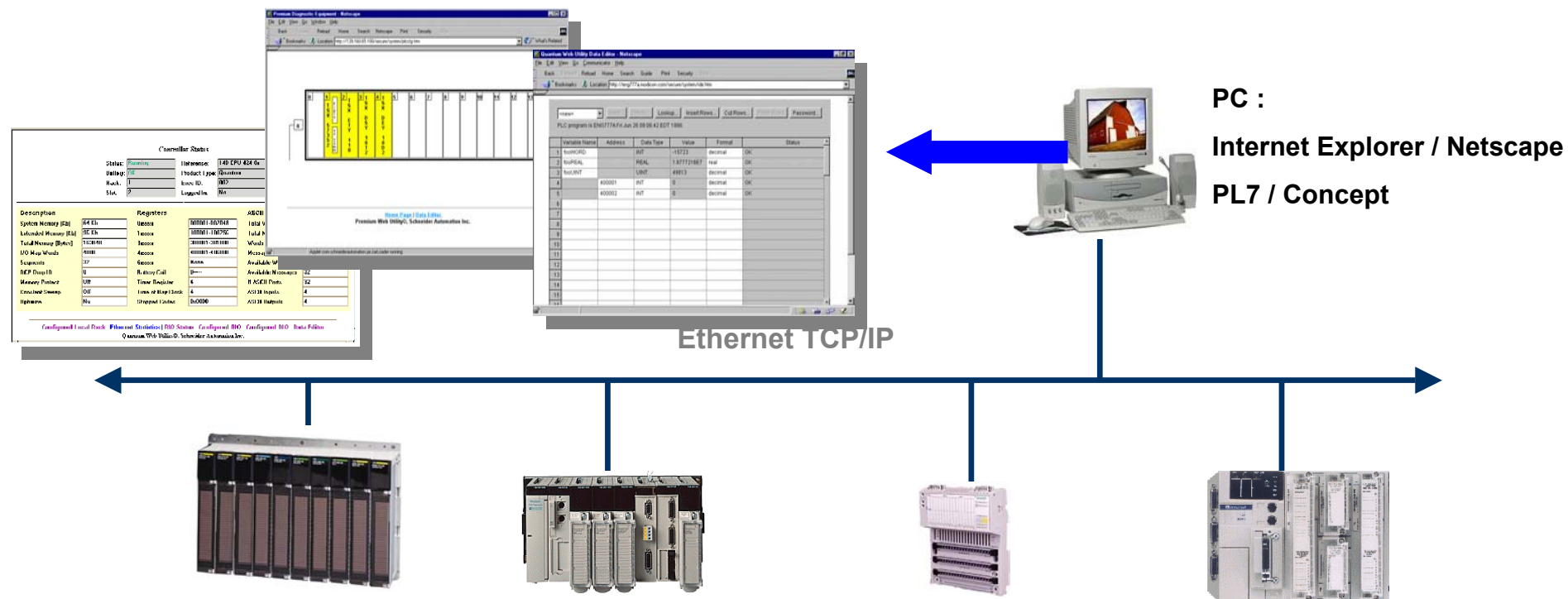
Firewalls



- **Firewall** - Una medida de seguridad de la red implementada sobre un dispositivo tipo router que se puede configurar para bloquear ciertos tipos de tráfico de acceso a dispositivos seleccionados o segmentos de red. El firewall puede restringir protocolos elegidos, usuarios, o tipos de datos.
- **Router de filtro de paquetes**- De uso común
 - El Router examina cada mensaje para determinar si cumple con las reglas de filtrado
 - La cabecera del paquete es examinado
 - El Firewall determina si el paquete pasa o no.

Comunicación Ethernet TCP/IP en los autómatas TSXModicon

- Los módulos Ethernet de los Autómatas TSX Modicon permiten:
 - La programación de un proceso a distancia mediante los propios software: PL7 y Concept.
 - La supervisión y control de un proceso mediante un navegador convencional debido al Servidor Web integrado que incorporan.

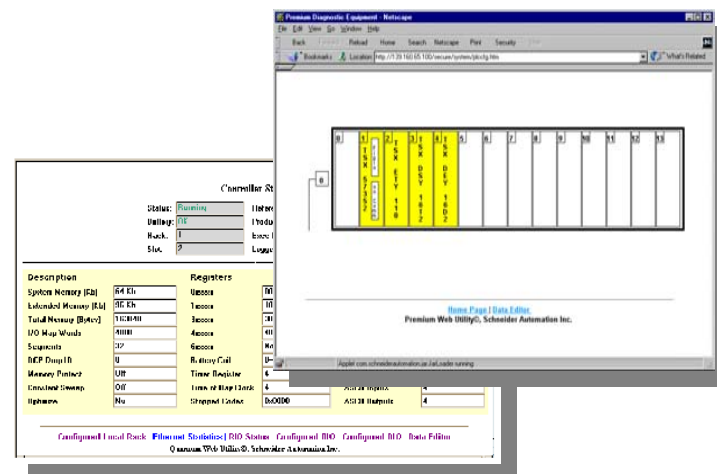


Tecnologías Web como herramienta de Supervisión

■ Web Server:

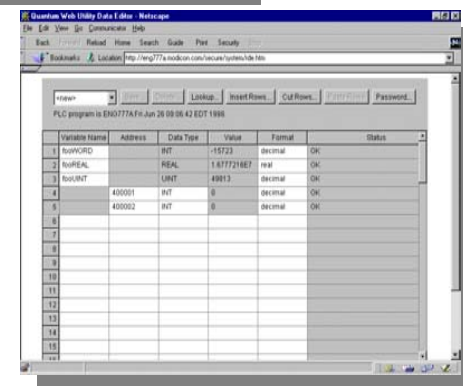
• Diagnósticos del sistema

- ✓ Listo para usar: páginas predefinidas
- ✓ Visualizar configuración PLC
- ✓ Visualizar fallos del PLC
- ✓ Diagnóstico detallado de cada módulo
- ✓ Acceso por contraseña



• Análisis de la aplicación, control en T. Real

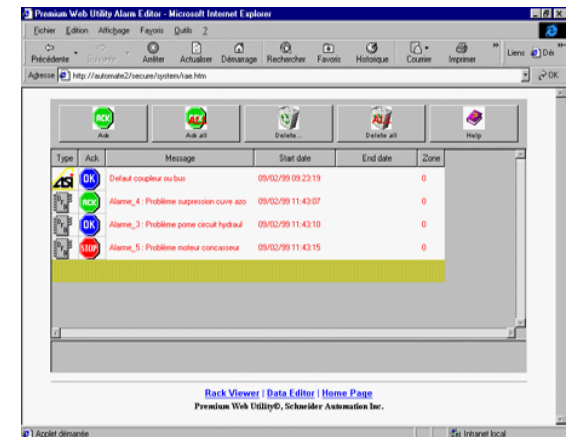
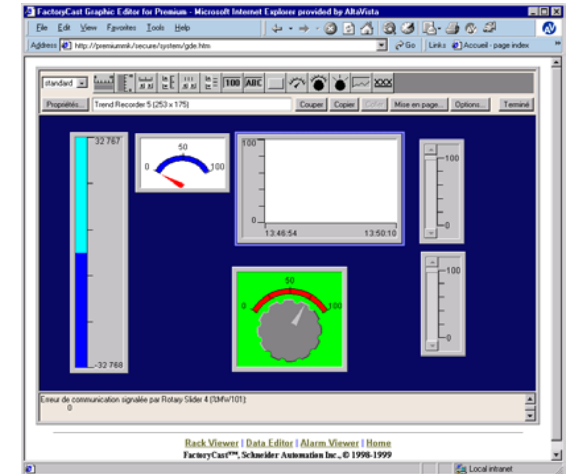
- ✓ Listo para usar: páginas predefinidas
- ✓ Visualizar y/o modificar variables PLC
- ✓ Acceso a variables por dirección o símbolo
- ✓ Acceso general por contraseña
- ✓ Seguridad adicional para escritura



Tecnologías Web como herramienta de Supervisión

■ Factory Cast:

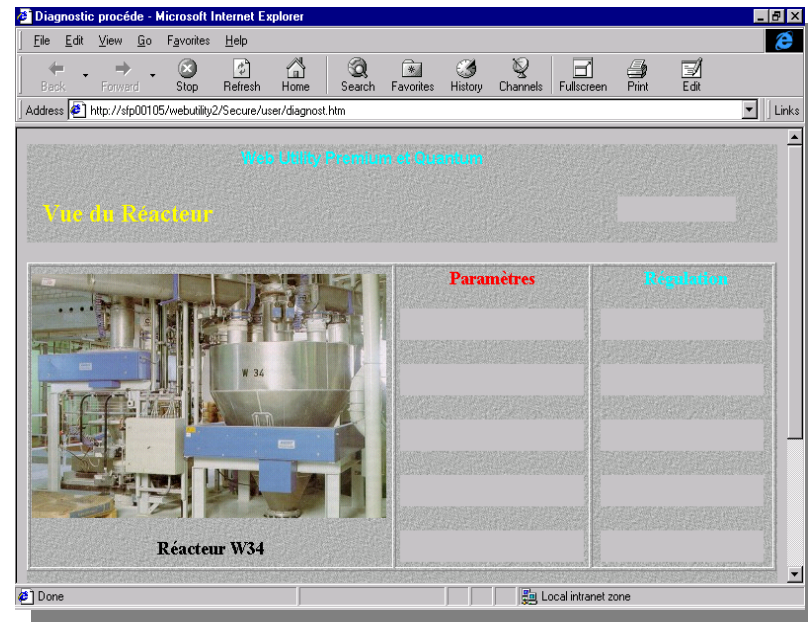
- Páginas gráficas animadas
 - ✓ Simplemente Copiar/Pegar
 - ✓ Copiar/pegar objetos de la librería
 - ✓ Objetos reutilizables en páginas HTML de usuario
 - ✓ No requiere un editor externo específico
 - ✓ Las pantallas se guardan en el módulo
- Visualizador de alarmas
 - ✓ Pantalla lista para utilizar
 - ✓ Misma ergonomía que para el PLC
 - ✓ Reconocimiento
 - ✓ Alarmas de usuario o de sistema
 - ✓ Buffer de alarmas en el PLC
 - ✓ Disponible solamente para Premium



Tecnologías Web como herramienta de Supervisión

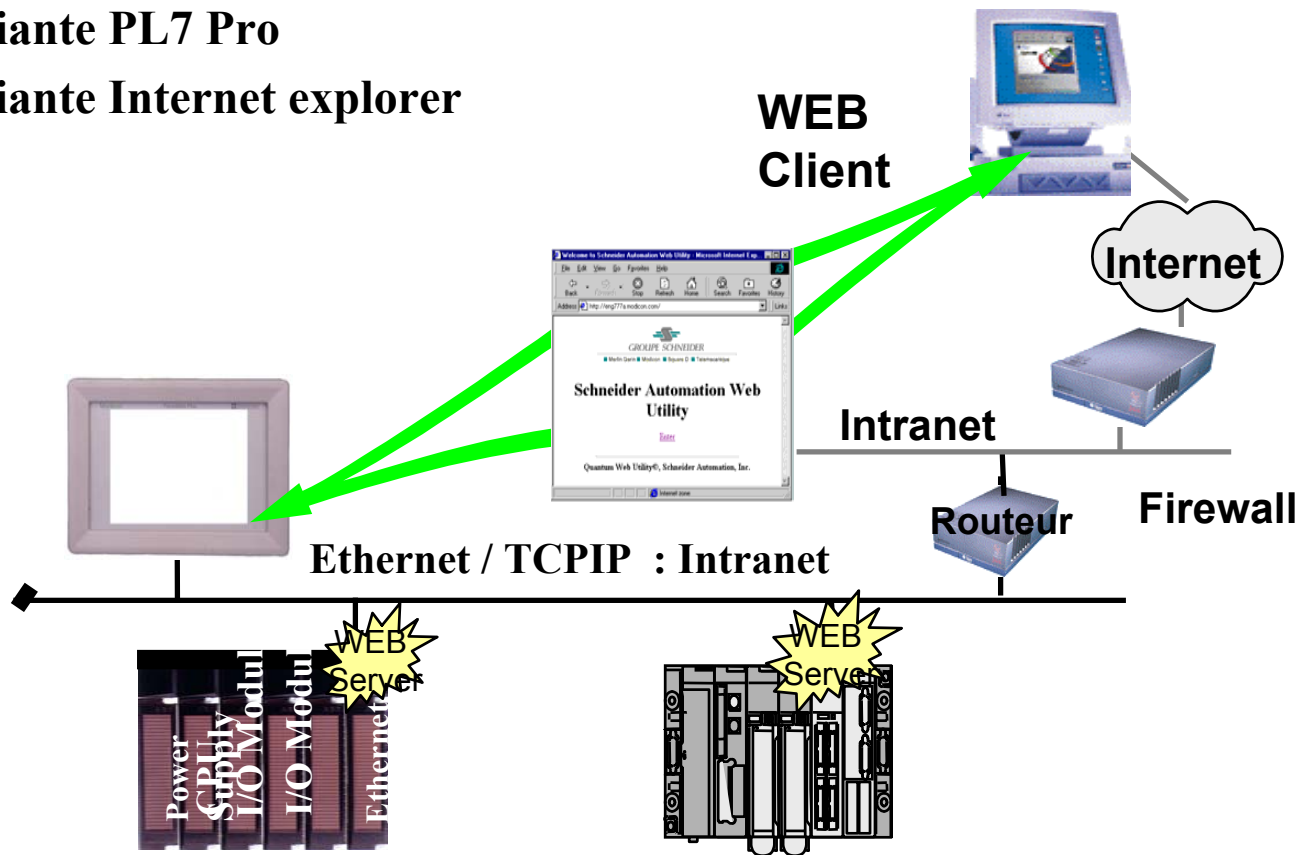
■ Factory Cast:

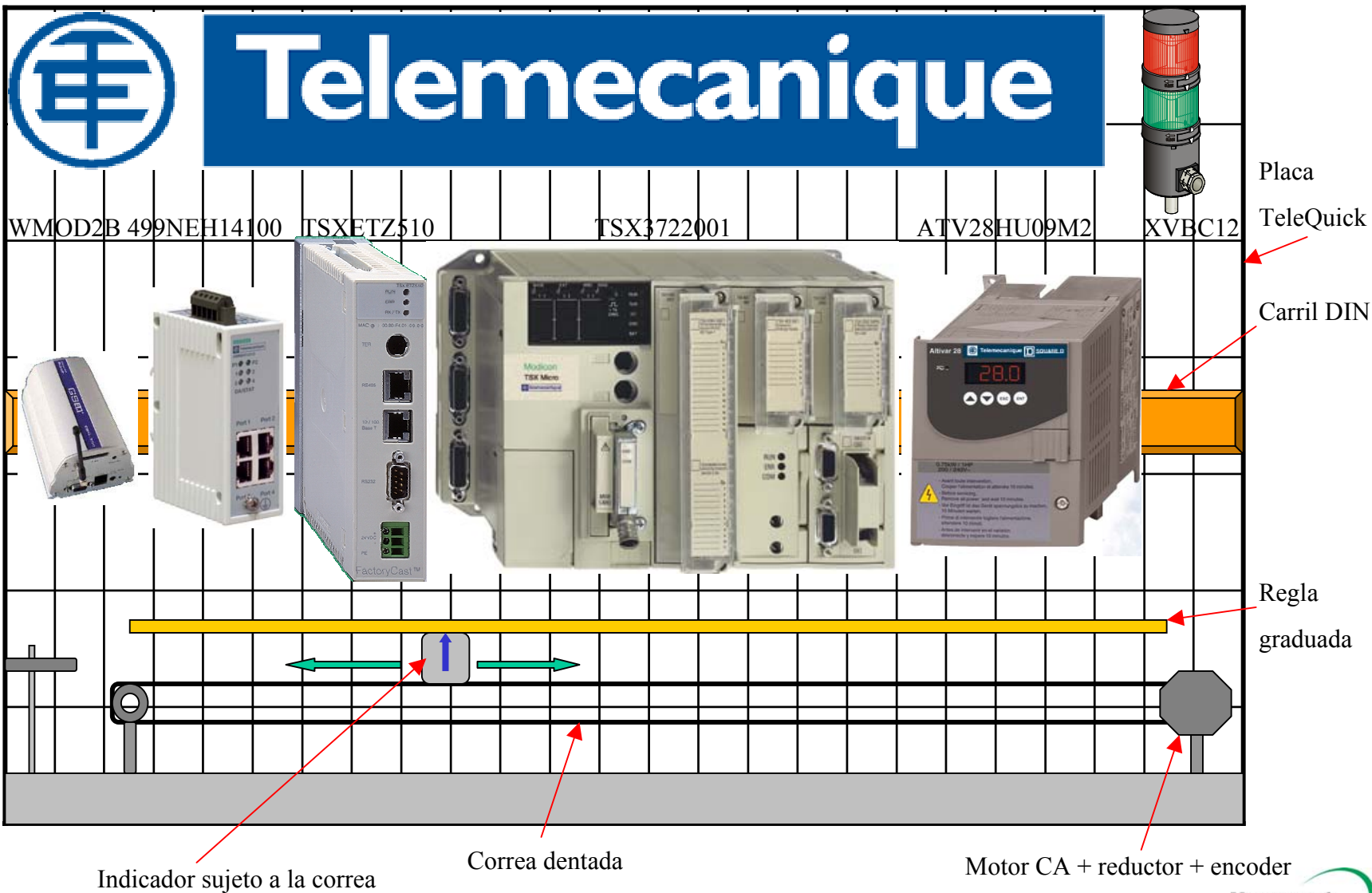
- Páginas definidas por el usuario :
 - ✓ Páginas WEB diseñadas en HTML (Frontpage, Word, Powerpoint ...)
 - ✓ Acceso gráfico a datos del PLC en T . Real
 - ✓ Propósito principal :
 - Vistas de control y mantenimiento
 - Guías e informes de mantenimiento
 - Informes de calidad, manuales ...
 - Visualización, Control
 - Diagnósticos



- Supervisión remota de máquinas, procesos y rendimientos de fábrica desde cualquier lugar.

- ✓ Mediante PL7 Pro
- ✓ Mediante Internet explorer





Información adicional

www.schneiderelectric.es

www.schneiderelectric.com

www.transparentfactory.com

www.transparentready.com

www.modicon.com

