

Middlewares

Capa de software entre el SO y la capa de aplicación/usuario para proveer una vista única del sistema.

Definiciones

- Software de conectividad.
- Ofrece conjunto de servicios.
- Permite operar sobre plataformas heterogeneas.
- Módulo intermedio como conductor entre sistemas.
- Capa de software entre SO y aplicaciones de sistema.
- Permite que múltiples procesos interactúen de un lado a otro (de la red).

Objetivos

- **Transparencia** (respecto de acceso, ubicación, migración, replicación, concurrencia, fallos, persistencia).
- **Tolerancia a Fallos** (availability, reliability, safety, maintainability).
- **Acceso a recursos compartidos** (eficiente, transparente y controlado).
- **Sistemas distribuidos abiertos (Interfaces).**
 - Estándares claros sobre servicios ofrecidos.
 - Interoperabilidad y portabilidad.
- **Comunicación de grupos.**
 - Broadcasting y multicasting.
 - Facilita localización de elementos y coordinación de tareas.

Clasificación

- **Transactional Procedure.** Transaccionalidad respecto a datos.
 - Conectan muchas fuentes de datos.
 - Acceso transparente al grupo.
 - Políticas de retries y tolerancia a fallos.
- **Procedure Oriented.** Servidor de funciones que se pueden invocar.
 - Servicios stateless entre invocaciones (idempotencia).
- **Object Oriented.** Servidor de objetos distribuidos.
 - Marshalling p/ transmitir info.
- **Message Oriented.** Sistema de mensajería.
 - Modo **Information Bus**: tópicos.
 - Modo **Queue**: destinatario definido.
- Reflective Middlewares (config. dinámica).