Aplicaciones con Enfoque Orientado a Servicios

Tema Nº7:Enterprise Service Bus (ESB)

Indicador de logro Nº7:Reconoce el rol y beneficios de un Bus de Servicios dentro de una infraestructura SOA

**TEMA 01 Teoría de los**

Imagen que contiene Icono

Descripción generada automáticamente

**TEMA Nº7:**

Enterprise Service Bus (ESB)

**Subtema 7.1:**

Concepto y Arquitectura

Un ESB, o bus de servicio empresarial, es un patrón mediante el cual un componente de software centralizado realiza integraciones a sistemas de backend (y traducciones de modelos de datos, conectividad profunda, direccionamiento y solicitudes) y hace que esas integraciones y traducciones estén disponibles como interfaces de servicio para reutilizarse en nuevas aplicaciones.

Las funciones más importantes de un ESB son:

* Enrutar dinámicamente los mensajes que manejan los servicios
* Manejo de reglas de negocio
* Validación, mapeo y transformación de mensajes
* Listas de suscripción para entrega de mensajes.
* Manejo de colas de mensajes
* Orquestación de servicios
* Garantía de entrega (reintentos configurables)
* Adaptadores tecnológicos
* Persistencia de mensajes
* Monitorización de la mensajería

**Ejemplos:**

A screenshot of a cell phone

Description generated with high confidence

Tecnologías aplicadas en un Bus de Servicio Empresarial

**Subtema 7.2:**

Rol de ESB en un sistema SOA

La implementación de una estrategia SOA necesita de una determinada infraestructura especializada, que permita la publicación del catálogo de servicios SOA y la gestión de dicho catálogo, las políticas definidas, etc.

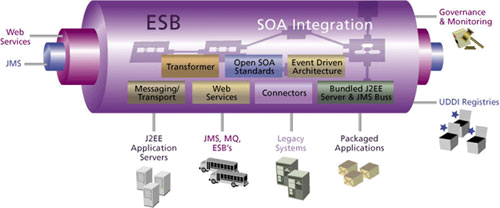
Un ESB es una solución de hardware y software que constituye la columna vertebral del mapa de sistemas de la organización bajo una estrategia SOA, donde:

* Se implementan las políticas definidas por el negocio.
* Se publica el catálogo de servicios SOA para su reutilización
* Se orquestan los eventos de negocio y sus procesos asociados
* Se monitoriza la actividad del negocio.

Debido a la importancia del ESB en SOA, es importante que cumpla con las siguientes características:

* **Escalabilidad** que permita ampliar la infraestructura de forma flexible sin impactar en lo que ya se tiene trabajando.
* **Alta disponibilidad** que garantice la ausencia total de caídas del ESB por causas propias.
* **Tolerancia a fallos** que incorpore mecanismos de tratamiento de errores y recuperación en caso de errores.
* Conjunto amplio de **adaptadores** que permita conectar sistemas de información heterogéneos, de distinta antigüedad y distintas tecnologías.
* **Seguridad** que permita dotar a las comunicaciones de un nivel de protección adecuado.
* **Visor** para gestionar el estado de los servicios.

**Ejemplos:**



Arquitectura del ESB dentro de SOA

**Subtema 7.3:**

Soluciones ESB existentes

Actualmente, las principales implementaciones de solución de bus de servicio empresarial ESB son:

* Oracle ESB

Ofrece integración basada en estandares y de bajo coste para entornos SOA.

* IBM WebSphere ESB

Reduce la sobrecarga de administración y aumenta la reutilización de componentes de servicio.

* JBoss Fuse

ESB de código abierto que está emergiendo como uno de los factores clave en las tecnologías SOA

* Anypoint Platform de MuleSoft

Plataforma de integración para SOA, SaaS y API.

**Ejemplos:**

****

**Actividad:**

Elabore un posible ambiente real de negocio donde pueda implementar ESB. Para ello detalle las aplicaciones, servicios, base de datos, entre otros, con los que se cuenta actualmente, el lenguaje y la tecnología que utilizan.