

SOA

EOA



Arquitectura orientada a eventos(AOE)

The background features a hand reaching out to interact with a large, circular, glowing digital interface. This interface is composed of concentric circles and a network of nodes, resembling a data visualization or a futuristic control panel. Surrounding this central element are several circular icons connected by thin lines, representing various digital concepts: a document, an envelope, a globe, a smartphone, a laptop, a shopping cart, a computer monitor, and a location pin. The overall color scheme is dark with warm, orange-gold highlights, creating a high-tech, futuristic atmosphere.

AOE

Patrón de diseño de software que se basa en la comunicación asíncrona entre componentes mediante eventos.

Los eventos representan sucesos significativos en el sistema y pueden ser generados por diferentes fuentes, como usuarios, sistemas externos o cambios en el estado interno.

AOE

Componentes principales:

1. Evento: Representa un suceso significativo en el sistema.
2. Productor de eventos: Genera y emite eventos.
3. Consumidor de eventos: Recibe y procesa eventos.
4. Bus de eventos: Canal
de comunicación entre los productores y consumidores de eventos.

AOE

Flujo de trabajo:

1. El productor de eventos genera un evento y lo emite en el bus de eventos.
2. El bus de eventos distribuye el evento a todos los consumidores interesados.
3. Los consumidores reciben los eventos y ejecutan acciones en respuesta a ellos.
4. Los consumidores pueden generar nuevos eventos, que
a su vez son emitidos en el bus y procesados por otros consumidores.

Ejemplos de uso:

1. Sistemas de mensajería instantánea: Notificación de mensajes nuevos, actualización de la lista de contactos.
2. Aplicaciones IoT: Recepción de datos de sensores, control de dispositivos.
3. Sistemas de comercio electrónico: Procesamiento de órdenes, notificación de cambios de estado.
4. Integración de sistemas: Sincronización de datos entre aplicaciones.

AOE

Conclusión:

1. La Arquitectura Orientada a Eventos es un patrón poderoso para construir sistemas flexibles, escalables.
2. Permite una comunicación asíncrona entre componentes mediante eventos significativos.
3. Su adopción requiere un diseño cuidadoso en cuanto a la estructura de eventos y la gestión de carga.

The background of the slide features a complex digital illustration. On the left, several circular icons are arranged in a vertical column, each containing a different symbol: a document, a globe, a laptop, a desktop monitor, a shopping cart, and a location pin. These icons are interconnected by a network of white lines and dots, suggesting a data flow or system architecture. To the right of this column, a large, glowing circular interface is visible, which appears to be a futuristic control panel or a data visualization. A hand is shown interacting with this interface, with fingers touching the glowing elements. The overall color scheme is dark with orange and white highlights, giving it a high-tech, digital feel.

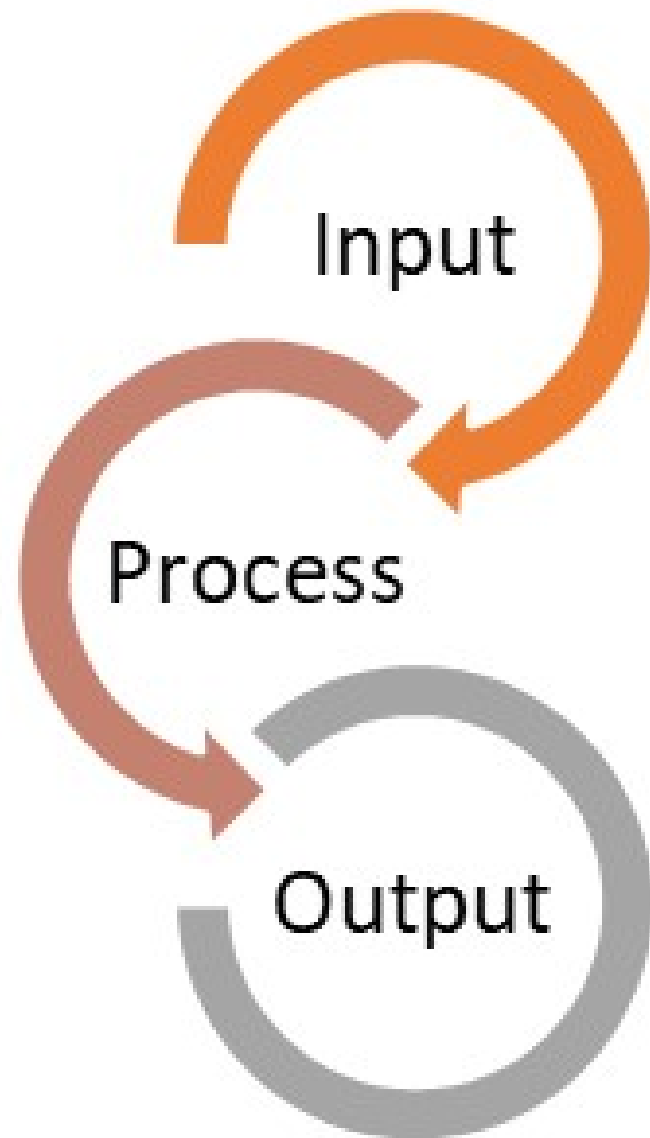
Arquitectura orientada a servicios (SOA)

Características de la arquitectura

- Servicio en lugar de Componente
- Interoperabilidad
- Bajo acoplamiento
- Alta abstracción

Servicio

- Creado por terceros
- Reutilizable
- Persistente
- Escalable





Service A



Service B



Service C



Ventajas y Desventajas de EDA:

VENTAJAS

- Mayor capacidad de respuesta en tiempo real: EDA permite detectar y reaccionar rápidamente a eventos, lo que es beneficioso en aplicaciones que requieren un procesamiento ágil.
- Desacoplamiento: Los componentes en una arquitectura orientada a eventos están menos acoplados, lo que facilita la modificación y la extensión del sistema.
- Escalabilidad: Al utilizar eventos como mecanismo de comunicación, EDA permite escalar el sistema horizontalmente agregando más instancias del componente que procesa los eventos.

DESVENTAJAS

- Complejidad: Implementar EDA puede resultar más complejo que otros enfoques, ya que requiere la implementación y el manejo adecuado de los componentes de eventos y los mecanismos de comunicación.
 - Coordinación: La coordinación de eventos y las garantías de entrega pueden ser desafiantes en sistemas distribuidos y de alta concurrencia.
 - Mayor consumo de recursos: El procesamiento de eventos en tiempo real puede requerir más recursos computacionales y de red en comparación con otros enfoques.
-

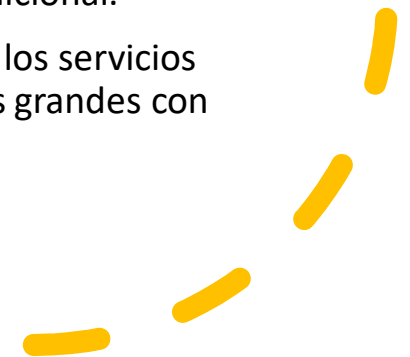
Ventajas y desventajas de SOA:

Ventajas de SOA:

- Reutilización: Los servicios pueden ser compartidos y reutilizados en diferentes aplicaciones y contextos.
- Interoperabilidad: Permite la integración de sistemas heterogéneos y la comunicación entre diferentes plataformas tecnológicas.
- Flexibilidad y modularidad: Los servicios pueden ser actualizados o reemplazados sin afectar a otros componentes del sistema.

Desventajas de SOA:

- Complejidad inicial: El diseño e implementación de una arquitectura SOA puede ser complejo y requerir un esfuerzo adicional.
- Gestión de servicios: La gestión y el monitoreo de los servicios pueden ser un desafío, especialmente en sistemas grandes con muchos servicios.



¿Se puede
combinar
SOA y EDA?



A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge. It contains the text '¿Se puede combinar SOA y EDA?' in white.

¿Se
puede combinar
SOA y EDA?

- **Flexibilidad y reactividad**
- **Desacoplamiento**
- **Escalabilidad**

