



Universidad

Tecnológica de Coahuila

Desarrollo de Software Multiplataforma

App Web
Orientadas a Servicios
Saber

Rodrigo Méndez Rosas

MAYL David Belmares

Unidad # 1

Introducción al Desarrollo Web
Orientado a Servicios

Fecha de Entrega:

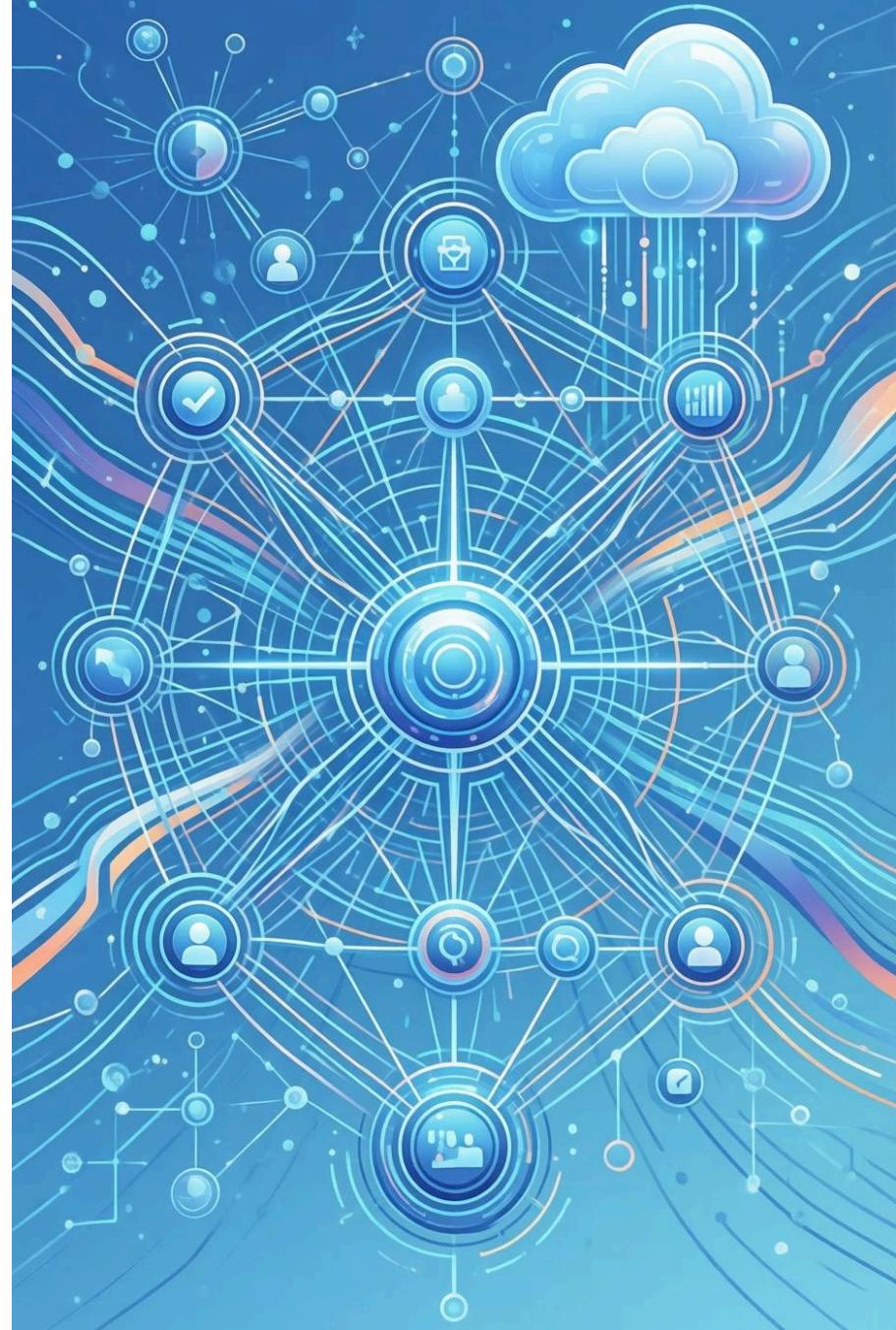
jueves, 22 de enero del 2026

UTC
5 DSM B

Enero – Abril del 2026

Unidad 1: Introducción al Desarrollo Web Orientado a Servicios

Esta unidad sienta las bases para comprender cómo las aplicaciones modernas interactúan y se construyen. Abordaremos el paradigma de desarrollo, la identificación de servicios en la nube y las características distintivas de las aplicaciones orientadas a servicios. También exploraremos el fascinante mundo de las aplicaciones web híbridas.



Paradigma del Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Servicios

1

Servicios en la Nube

Comprender los diversos tipos de servicios ofrecidos en la nube es crucial para el desarrollo moderno. Desde infraestructura hasta plataformas y software, la nube redefine cómo construimos y desplegamos aplicaciones.

2

Características SOA

Las aplicaciones orientadas a servicios se distinguen por su modularidad, reusabilidad, autonomía y descubrimiento. Estas características permiten sistemas más flexibles y escalables.

3

Aplicaciones Híbridas (Mashup)

Exploraremos cómo se integran diferentes servicios y fuentes de datos para crear aplicaciones web innovadoras y dinámicas, ofreciendo una experiencia de usuario Enriquecida.

Servicios en la Nube: Más Allá del Almacenamiento

La nube ofrece una vasta gama de servicios que van mucho más allá del simple almacenamiento de datos. Distinguir entre ellos es esencial para elegir la solución adecuada para cada necesidad de desarrollo.



IaaS (Infraestructura como Servicio)

Acceso a recursos informáticos fundamentales como máquinas virtuales, redes y almacenamiento. Permite un control completo sobre el sistema operativo y las aplicaciones.



PaaS (Plataforma como Servicio)

Un entorno completo para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones sin la complejidad de la infraestructura subyacente. Ideal para desarrolladores que buscan agilidad.



SaaS (Software como Servicio)

Aplicaciones listas para usar que se ofrecen a través de Internet. El usuario solo necesita una conexión y un navegador para acceder al software, sin preocupaciones de mantenimiento.



Características Clave de las Aplicaciones Orientadas a Servicios

Las aplicaciones construidas bajo el paradigma orientado a servicios exhiben propiedades distintivas que facilitan su desarrollo, despliegue y mantenimiento en entornos distribuidos.

Modularidad y Desacoplamiento

Los servicios son unidades independientes que pueden desarrollarse, probarse y desplegarse de forma autónoma, reduciendo las dependencias y facilitando la evolución del sistema.

Reusabilidad

Un servicio bien diseñado puede ser utilizado por múltiples aplicaciones y procesos, optimizando el desarrollo y promoviendo la consistencia.

Autonomía

Cada servicio tiene la capacidad de funcionar de manera independiente, gestionando sus propios recursos y lógica de negocio.

Descubrimiento

Los servicios pueden ser encontrados y utilizados por otras aplicaciones a través de mecanismos estandarizados, fomentando la interoperabilidad.

Aplicaciones Web Híbridas (Mashup): Combinando lo Mejor de Varios Mundos

Las aplicaciones Mashup son un excelente ejemplo de cómo la orientación a servicios permite la creación de experiencias web ricas al integrar datos y funcionalidades de diversas fuentes.

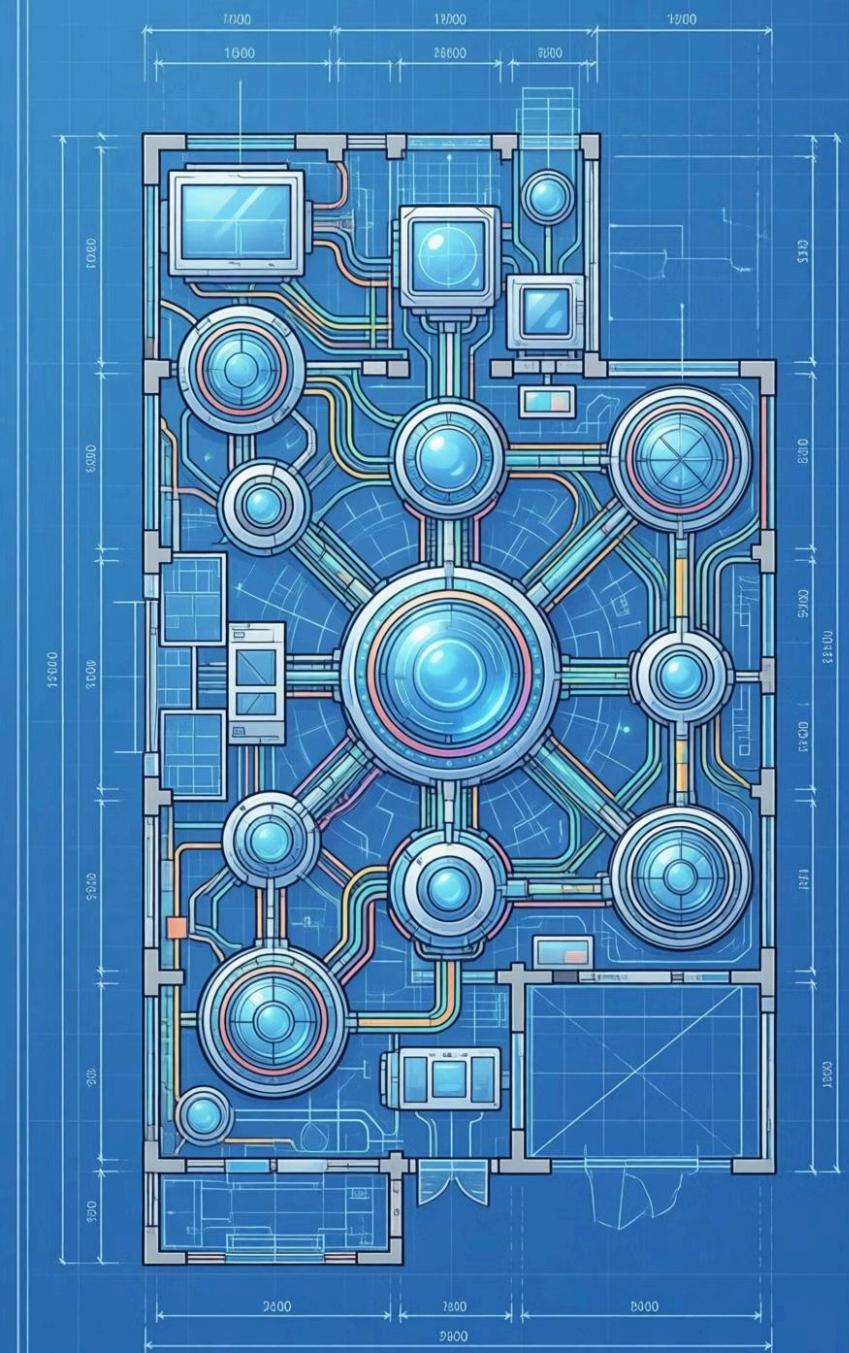
Un Mashup es una aplicación web que combina datos o funcionalidades de dos o más fuentes externas para crear un nuevo servicio integrado. Piense en un mapa que muestra la ubicación de propiedades en venta, extrayendo datos de un servicio de bienes raíces y de una API de mapas.

- **Integración:** Unen diferentes APIs y servicios.
- **Personalización:** Crean experiencias de usuario únicas.
- **Innovación:** Permiten desarrollar rápidamente nuevas soluciones.
- **Ejemplos:** Mapas con información de tráfico en tiempo real, comparadores de precios, agregadores de noticias.



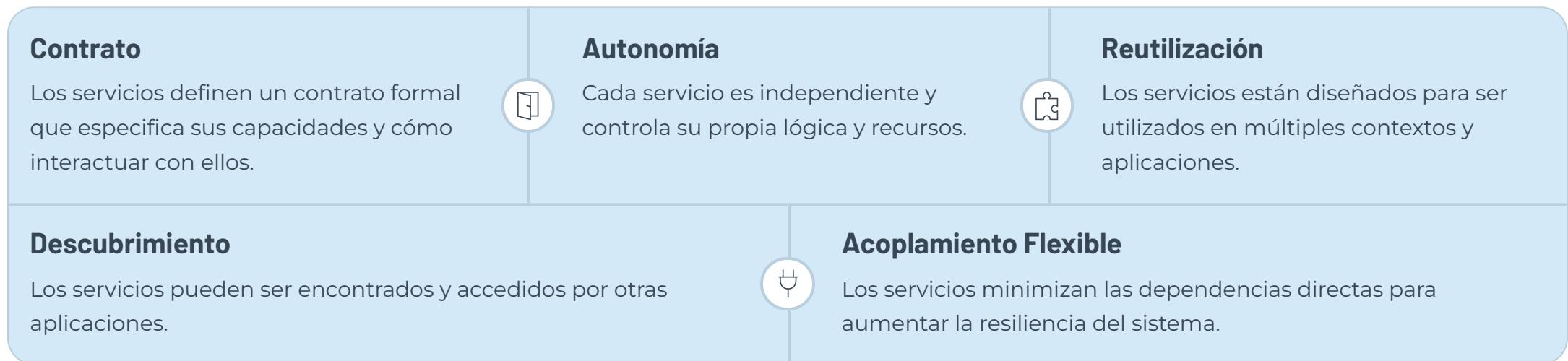
Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

La Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) es un estilo arquitectónico que organiza las funcionalidades de una aplicación en servicios discretos, autónomos y acoplados de forma flexible. Es la base para sistemas distribuidos y escalables.



Principios de Diseño de Servicios en SOA

Para que una arquitectura SOA sea efectiva, los servicios deben adherirse a ciertos principios de diseño que aseguran su interoperabilidad, reusabilidad y gestión.



Estándares Clave en el Ecosistema SOA

La interoperabilidad en SOA se logra a través de la adopción de estándares bien definidos que permiten la comunicación y el intercambio de información entre diferentes servicios y plataformas.

1

XML (Extensible Markup Language)

Un lenguaje de marcado para definir documentos de forma que sean legibles tanto por humanos como por máquinas, fundamental para la transmisión de datos.

2

SOAP (Simple Object Access Protocol)

Un protocolo de mensajería para intercambiar información estructurada en la implementación de servicios web, utilizando XML para su formato.

3

WSDL (Web Services Description Language)

Un lenguaje basado en XML para describir las funcionalidades ofrecidas por un servicio web, sus operaciones, parámetros y tipos de datos.

4

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

Un directorio para publicar y descubrir servicios web. Actúa como un "páginas amarillas" para los servicios, permitiendo su localización programática.

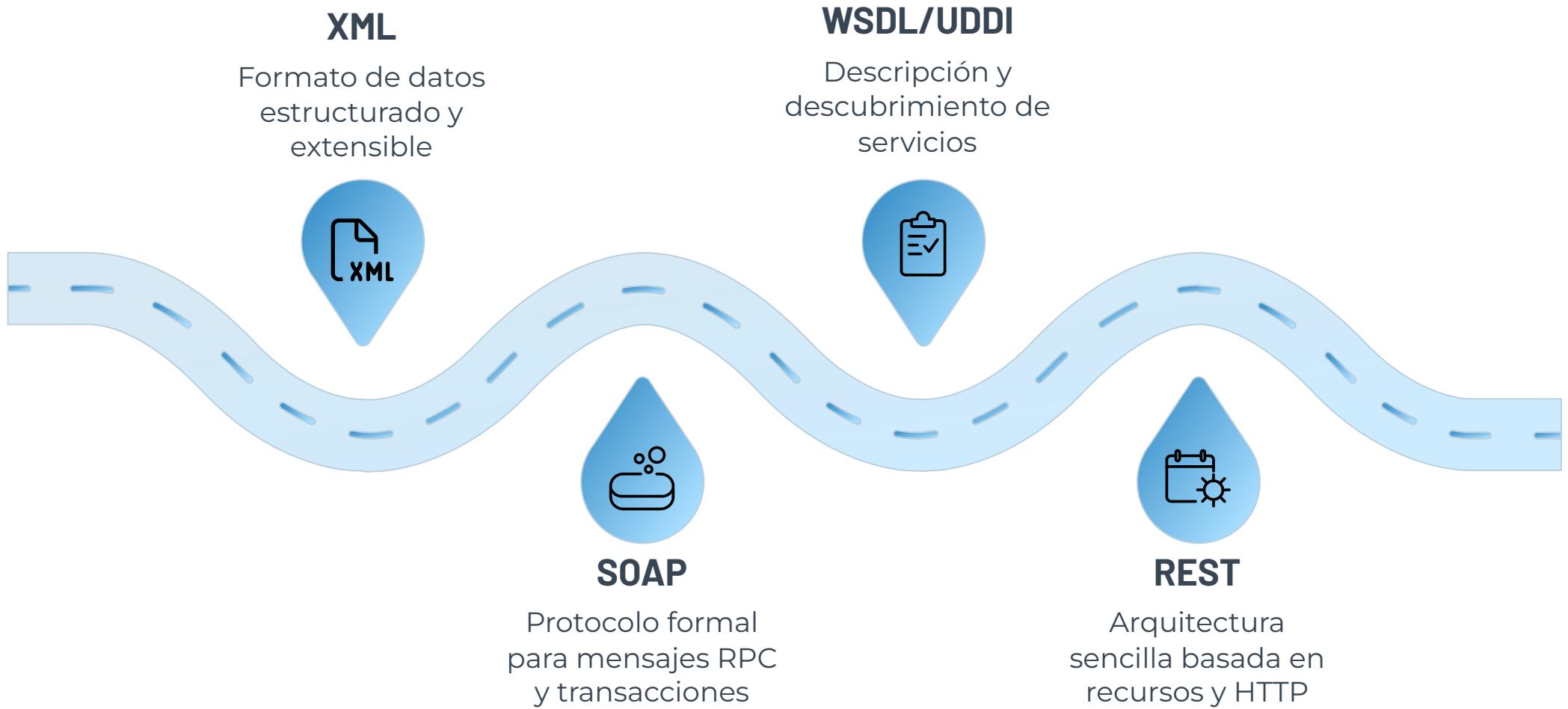
5

REST (Representational State Transfer)

Un estilo arquitectónico para sistemas distribuidos, que utiliza los métodos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) para operar sobre recursos, ofreciendo una alternativa más ligera a SOAP.

Del XML al REST: Evolución de los Estándares Web

La elección del estándar adecuado depende de los requisitos específicos del proyecto. Mientras SOAP y los estándares basados en XML ofrecen robustez y formalidad, REST proporciona simplicidad y eficiencia, siendo el enfoque dominante en el desarrollo web moderno.



Comprender estos estándares es fundamental para cualquier desarrollador que trabaje con servicios web, permitiendo construir sistemas interoperables y escalables que satisfagan las demandas del panorama digital actual.