



WCF



¿Que es un “Web Service” WCF?

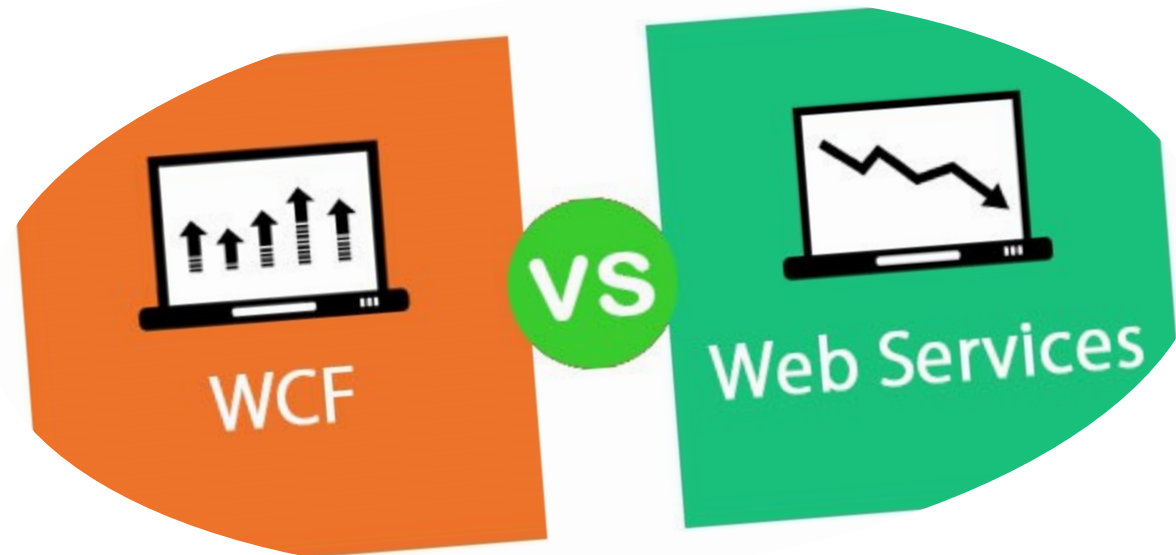
Windows Communication Foundation

Originalmente conocida por el nombre de Indigo, es la parte encargada, como su propio nombre o indica, de comunicaciones y mensajería, aunque su principal uso son los Servicios WEB.



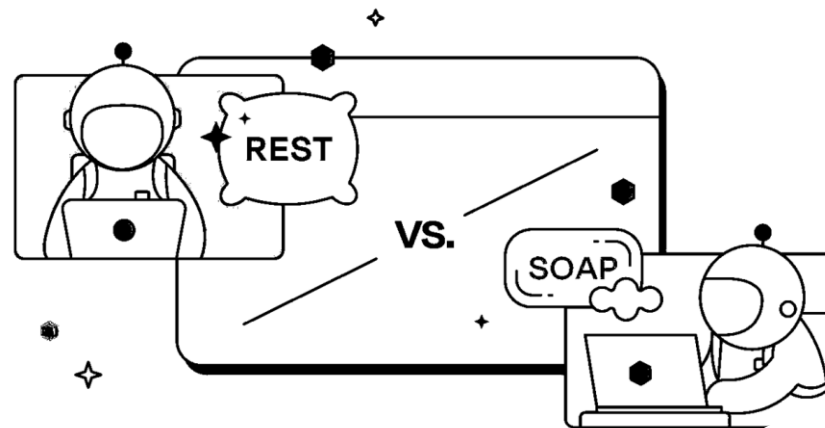
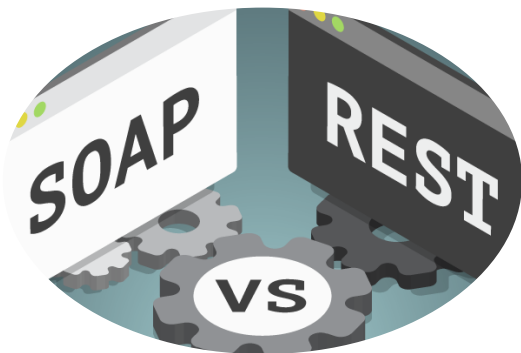
WCF

- Windows Communication Foundation (WCF) es el modelo de programación unificado de Microsoft para generar aplicaciones orientadas a servicios.



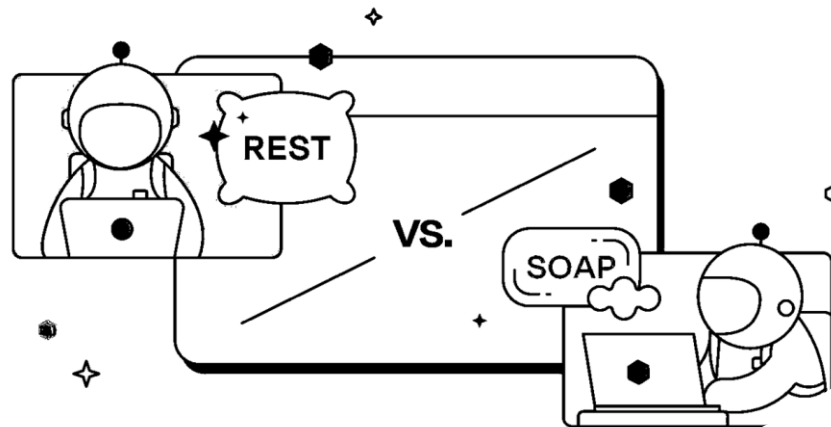
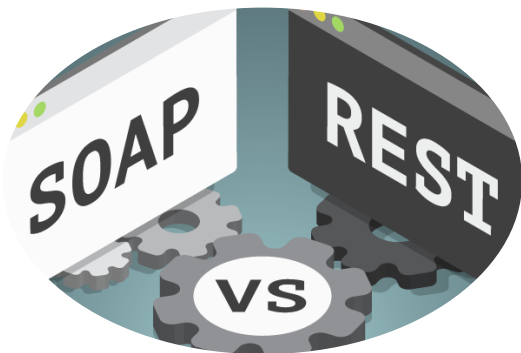
Tipos de servicios web

SOAP: Simple Object Access Protocol. Creado en 1998, se sirve de mensajes XML para el intercambio de mensajes. Puede operar sobre cualquier protocolo de transporte, aunque lo más común es que lo haga sobre HTTP o HTTPS. Es el protocolo más común en servicios web de carácter privado.

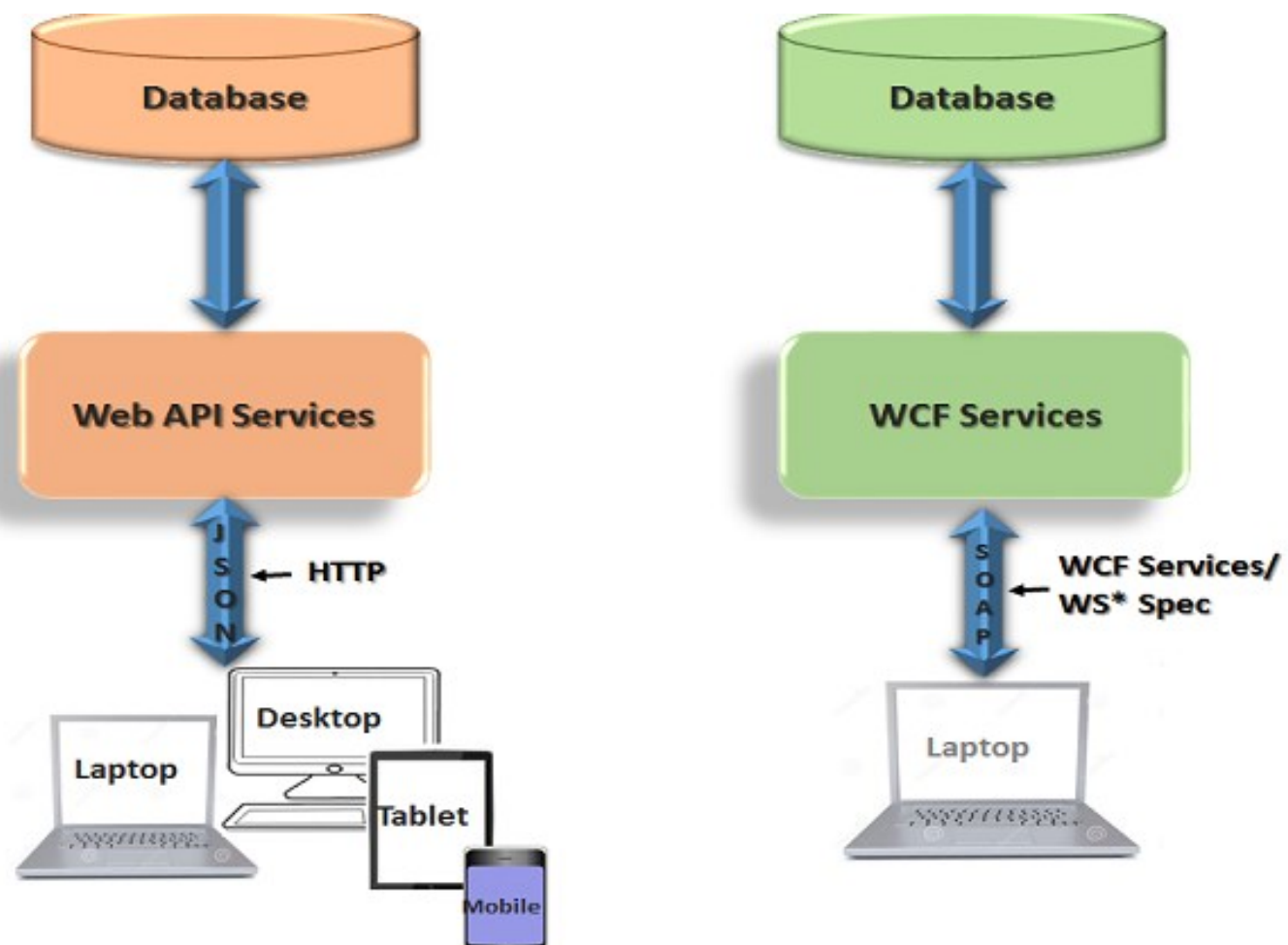


Tipos de servicios web

REST: REpresentational State Transfer. Concepto surgido en el año 2000, hace uso del protocolo HTTP para el envío de mensajes, y puede utilizar lenguajes como XML o JSON.

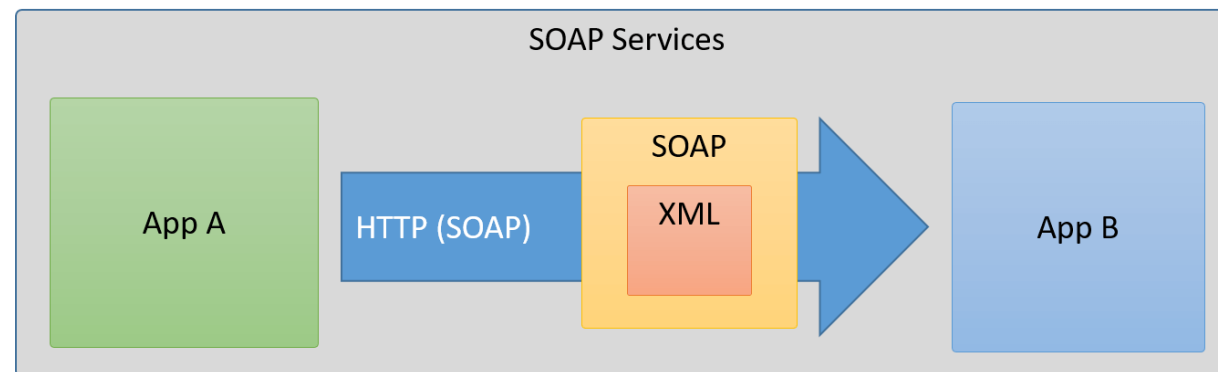


WCF



SOAP

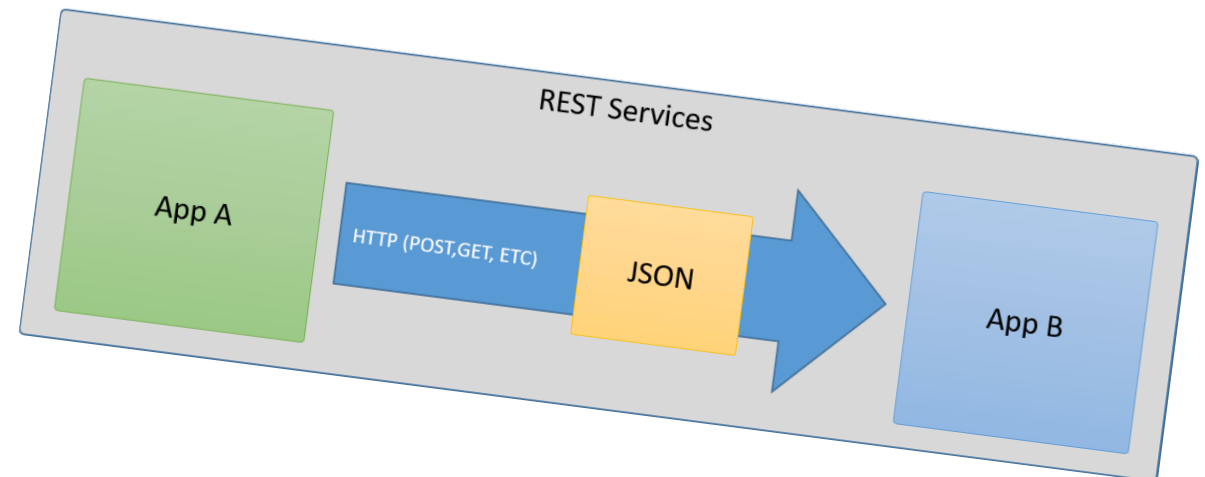
Este protocolo, como ya hemos dicho, utiliza XML como lenguaje de codificación, y su principal ventaja es que es agnóstico respecto a la capa de transporte, es decir, que puede ser transmitido a través de HTTP, TCP/IP, SMTP o cualquier otro, a diferencia de REST que únicamente opera sobre HTTP/HTTPS.



REST

Su filosofía se basa en la ausencia de estado y la «equivalencia» entre los cuatro verbos que pueden utilizarse en el protocolo HTTP y las cuatro operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) básicas que pueden realizarse sobre una fuente de datos. Es el protocolo más utilizado en servicios web abiertos o públicos.

- **GET** ↔ **SELECT** (Obtener)
- **POST** ↔ **INSERT** (Crear)
- **PUT** ↔ **UPDATE** (Actualizar)
- **DELETE** ↔ **DELETE** (Borrar)



SOA

SOA

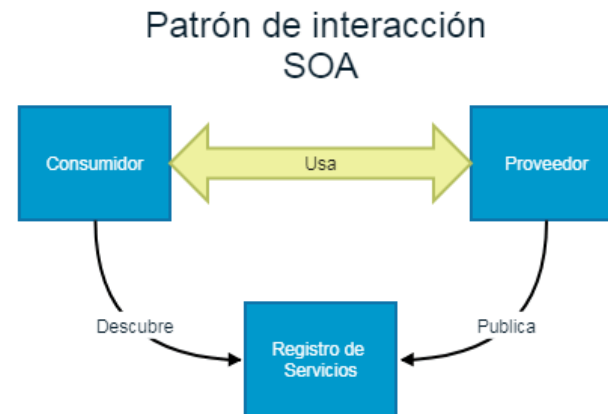
Service-Oriented Architecture

- Arquitectura Orientada a Servicios.



SOA

- SOA se basa en organizar una aplicación en unidades funcionales que pueden ser gestionadas por distintos proveedores e incluso compañías de modo que puedan ser accedidas de un modo homogéneo. Por lo tanto, SOA no habla acerca de la tecnología a utilizar, como REST o SOAP, sino lo que conceptualmente debería ser un modelo de comunicaciones distribuido.



WCF

- Tras una serie de acercamientos a los servicios web utilizando SOAP y servicios web de extensión asmx, Microsoft publica finalmente Windows Communication Foundation. Su objetivo básico era el de **unificar** las comunicaciones. Ya no importará que nuestra aplicación distribuida se comuniquen a través de TCP en unos servicios, SOAP en otros y REST en otros: WCF soporta todos estos protocolos, y permitirá que nuestro código **sea independiente del protocolo que vayamos a utilizar**.

WCF

¿Cómo logra WCF esta independencia? Básicamente, mediante la separación entre operaciones y datos. Al igual que hacemos uso de interfaces en nuestro código para aislar la firma de los métodos de sus implementaciones.

- **Contrato de servicio** (ServiceContract): expone una operación que nuestro servicio web es capaz de ejecutar. Corresponde a una interfaz.
- **Contrato de datos** (DataContract): implementa un tipo de dato que el servicio web será capaz de manejar. Generalmente, será el tipo de dato que manejará el contrato de servicio.
- **Implementación del servicio:** implementará la interfaz correspondiente al contrato de servicio, haciendo uso del contrato de datos para intercambiar la información.

WCF & ASMX

ASMX	WCF
Solo se puede alojar en IIS	Múltiples opciones de alojamiento como IIS, WAS, consola, servicios WinNT
Soporta solo HTTP	Compatibilidad con HTTP, TCP etc.
Seguridad limitada	Un modelo de programación de seguridad coherente
Usa XmlSerializer	Utiliza DataContractSerializer