APIS, Web Services, SOAP, REST e RESTful

**API**

Uma API é um conjunto de normas que funciona como uma ferramenta que conecta dois computadores ou dois programas de computador e foi projetado para facilitar o desenvolvimento de novos softwares capazes de se comunicar entre plataformas pois com a API não é necessário criar códigos personalizados do zero para cada função que o software for realizar, além de trazer essa facilidade as API’s são capazes de bloquear acesso e permissões a dados de software e hardware que algumas aplicações não podem usar.

Um exemplo prático e atual do funcionamento de uma API são o Spotify e Instagram, onde conseguimos compartilhar faixas do Spotify nos stories do Instagram.

Ex. API’S:

### API para WhatsApp

O API WhatsApp permite que a empresa se comunique em larga escala na plataforma que é utilizada por 1,5 bilhão de pessoas no mundo inteiro. Com a integração via API, é possível enviar lembretes, ter múltiplos atendentes, oferecer suporte 24h com mensagens programadas e até criar um chatbot para WhatsApp.

Assim, você poderá utilizar sua conta comercial para tirar dúvidas, enviar cobranças de pagamentos ou informar sobre o status de um pedido, aproveitando todo o potencial da plataforma de mensagens mais utilizada no Brasil.

Ou seja, o WhatsApp Business API é capaz de melhorar a experiência de clientes em todas as suas etapas, desde a pré-venda até o pós-venda.

API de Voz

A API de voz permite a comunicação em larga escala com clientes e consumidores, através do envio de torpedos de voz.

O torpedo de voz é uma mensagem gravada que pode ser transmitida ou reproduzida caso, por exemplo, clientes entrem em contato com a empresa e não tenha ninguém disponível para atendê-lo naquele momento.

O envio de campanhas promocionais, lembretes de pagamento e agendamento, pesquisas de satisfação e atualizações sobre o status das várias etapas do negócio são alguns exemplos de recursos da API de Voz.

API para SMS

Do seu celular, você consegue facilmente se comunicar com amigos e familiares, através do envio de mensagens de [SMS](https://www.zenvia.com/produtos/sms). No entanto, quando se trata de enviar torpedos para centenas ou até milhares de pessoas no uso comercial, essa tarefa se torna desgastante.

É aí que entra o API, possibilitando o envio de milhares de mensagens em segundos.

Como o SMS tem entrega imediata e taxa de abertura de até 98%, é uma ótima ferramenta de divulgação de lançamentos, promoções, eventos, serviços etc.

**Web Services**

Web Service ou WS como é também é conhecido, é um conjunto de métodos chamado por outras aplicações utilizando tecnologias web, e sua função é transferir dados através de protocolos de comunicação para diferentes plataformas, não importando qual a linguagem utilizada para programá-la, funcionando em qualquer sistema ou hardware pois ele transfere apenas a informação.

A grande vantagem dos Web services é que eles permitem a utilização ou melhor, reutilização de sistemas possibilitando acrescentar funcionalidades a eles sem a necessidade de recriá-los do 0, de forma simples, se tornando uma aliada ferramenta para os devs.

O Web funciona basicamente transferindo dados para a aplicação que o chamou, essa aplicação o recebe, interpreta e “traduz” para a linguagem que estiver utilizando.

Ex. WS:

**XML-RPC** (Remote Procedure Call) - é o mais básico XML Protocolo para transferir dados entre uma grande variedade de dispositivos em uma rede. XML-RPC utiliza HTTP para transferir dados e informações do cliente para o servidor facilmente e rápido.

**UDDI**(Universal Description, Discovery, and Integration) - é um XML-padrão baseado em detalhamento, publicação e descobrimento de Web Services. É basicamente um registo de internet para companhias ao redor do mundo com objetivo de agilizar transações e comércios digitais entre sistema de companhia.

**SOAP**

SOAP é um protocolo que utiliza XML para transferir dados e documentos usando HTTP ou SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), descrito por uma definição WSDL. O que permite processo independente operando em diferentes sistemas para se comunicar utilizando XML, muito usado para troca de mensagens entre aplicativos distribuídos pela rede. Usado para desenvolver Web Services.

**REST**

REST é um estilo de arquitetura para API’S e Web Services que se trata de um conjunto de princípios, regras e utiliza o protocolo HTTP para fazer a comunicação entre aplicações, inclusive esse é o grande uso do REST, a troca de informações entre as aplicações. Cada requisição do REST é independente, então não armazena nada do que foi solicitado.

**RESTful**

O RESTful é a implementação pratica do padrão arquitetural REST em uma API, se a API respeita esses padrões consideramos que a API é uma API RESTful, então basicamente REST é a teoria e RESTful é a teoria aplicada na prática!