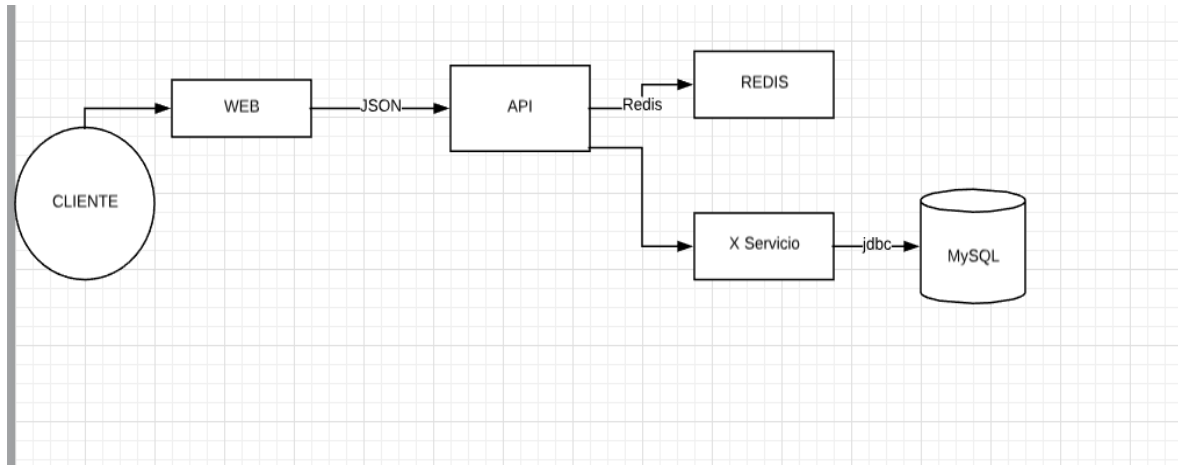


Descripción: En el proyecto se deberá implementar un sistema web, con una arquitectura de microservicios, que cumpla los siguientes requisitos no funcionales, en el cual el sistema deberá soportar hasta 8 millones de usuarios y hasta expandirse a futuro.



Diseño: Por ende, podemos deducir esta aplicación deberá exponer métodos de consultar, insertar, actualizar o eliminar información por parte del administrador del sistema, en otras palabras, como un web service donde la información de solicitud y respuesta del web service se realiza con mensajes, mediante protocolos de comunicación y por ende en este proyecto y el mundo de las API conocemos a SOAP, REST, pero en este caso optaremos por el microservicio:

APACHE THRIFT [1] que se utiliza por la diversidad de recursos que existen en internet y a la vez soluciona problemas del proyecto, en el cual trabaja por diversos lenguajes y por ende se implementará en el lenguaje del microservicio en PYTHON por la diversidad de documentación que ambos lenguajes poseen.

Por otra parte, el microservicio del proyecto funciona de la siguiente manera: por medio del almacenamiento considero que se debe comprobar la clave con REDIS, si existe, se devuelve. Si no existe, se realiza la consulta en la Base de Datos MySQL y configure la clave, luego se devuelve.

Servidor: Se instalará respectivamente NodeJS + Express.

Para ser subido la aplicación web en la nube se podría utilizar AWS (Amazon Web Service), debido a que nos otorga ciertas ventajas como el levantamiento de servidores en la nube y demás por sugerencia del proyecto, se creará 3 máquinas virtuales las cuales son el servidor web, bases de datos, caché.

Podemos observar la imagen del calculador mensual de AWS adquiriendo tres servidores web y 3 servidores de Base de datos

Elegir región: Este de los Estados Unidos (Virginia del Nor) La transferencia de datos entrantes es gratuita y la transferencia de datos salientes es gratuita de 1 GB por región al mes

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es un servicio web que proporciona capacidad de cálculo de tamaño variable en la nube. Está diseñado para facilitar la computación a escala web para los desarrolladores. Amazon Elastic Block Store (EBS) proporciona almacenamiento persistente para las instancias de Amazon EC2. [Forma clara](#)

Calcular: Amazon EC2 Instancias:

Descripción	Instancias	Uso	Tipo	Opción de facturación	Costo mensual
servidores web	3	100 % Utilizado / i	Linux en t3.2xlarge	Bajo demanda (sin c)	\$ 730.83
servidores DB	3	100 % Utilizado / i	Linux en t3.2xlarge	Bajo demanda (sin c)	\$ 730.83
+ Añadir nueva fila					

Calcular: Amazon EC2 hosts dedicados:

Descripción	Número de anfitriones	Uso	Tipo	Opción de facturación
+ Añadir nueva fila				

Esto se ha considerado precios de Estados Unidos debido a que Ecuador no se encuentra

Referencias:

- <https://nordicapis.com/microservice-showdown-rest-vs-soap-vs-apache-thrift-and-why-it-matters/>
- <https://redis.io/>
- <https://www.rabbitmq.com/>
- <https://stackify.com/azure-vs-aws-comparison/>