

Prueba 1

Diagrama de Red Produzca un diagrama de red (puede utilizar lucidchart) de una aplicación web en GCP o AWS y escriba una descripción de texto de 1/2 a 1 página de sus elecciones y arquitectura.

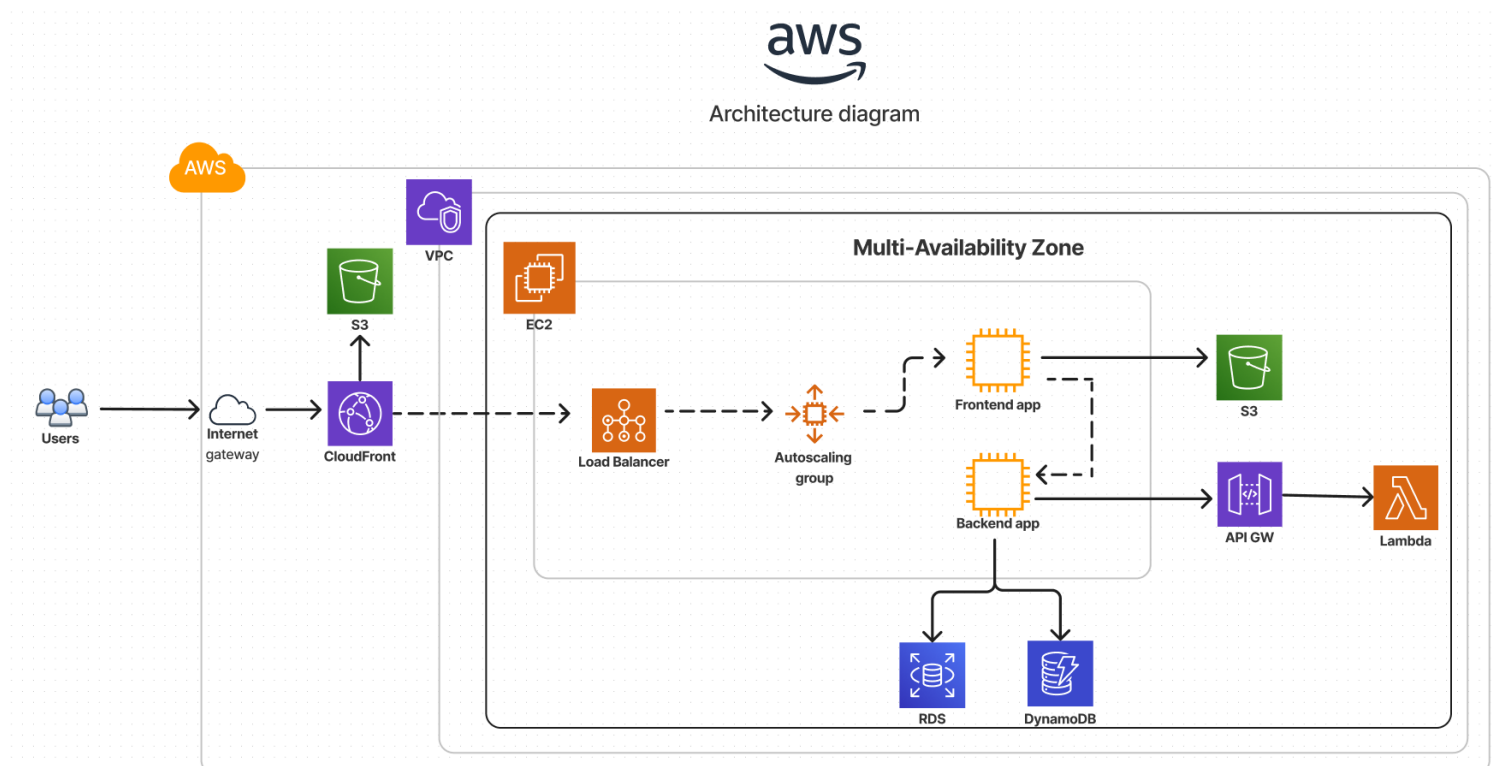
El diseño debe soportar:

- Cargas variables
- Contar con HA (alta disponibilidad)
- Frontend en Js
- Backend con una base de datos relacional y una no relacional
- La aplicación backend consume 2 microservicios externos

El diagrama debe hacer un mejor uso de las soluciones distribuidas.

Resolución

Para este caso elegí como plataforma cloud Amazon Web Services, utilizando los diferentes servicios disponibles y sus beneficios para cubrir los requisitos especificados.



[Figma diagram](#)

Nuestro stack estará definido por:

Frontend, desplegado en instancias EC2, desarrollado en JS e integrado con S3, para almacenar y brindar el contenido estático.

Backend, también desplegado en instancias EC2, con conexión a RDS y DynamoRD para el servicio de DB relacional y no relacional. Además para la integración de los 2 micro servicios, utilizamos funciones Lambdas vinculadas a través del servicio API Gateway.

Amazon S3: Servicio de almacenamiento, en este caso utilizado para acceder a contenido estático y caché.

Amazon RDS: Aloja DB relacional, para datos estructurados

Amazon DynamoDB: Aloja DB no relacional, para datos no estructurados

Amazon API Gateway: Recibe los request para reenviar a la función requerida

Amazon Lambda: Alojara los 2 microservicios e interactuara con los recursos necesarios

Para garantizar escalabilidad, alta disponibilidad con despliegues Multi-AZ y tolerancia a los fallos, diseñamos la arquitectura e incorporamos los siguientes servicios:

Amazon VPC: Toda la infraestructura se desplegara dentro de una misma VPS, para garantizar aislamiento de red, seguridad y control de flujo

Amazon Cloudfront: Brinda servicio CDN(Content delivery network), almacenando cache y contenido estático sobre S3, para reducir latencia y mejorar rendimiento. Es el primer paso frente a una conexión de usuario a través del navegador, si el contenido solicitado no se encuentra disponible, es redireccionado al Load balancer

Amazon Elastic Load Balancer ELB: Utilizaremos un load balancer tipo application ALB, para la distribución del tráfico entrante en las instancias EC2 corriendo la app frontend, lo que nos asegura equilibrio de cargas y tolerancia a errores

Autoscaling group: Configuraremos un auto scaling group, definiendo las políticas, para ajustar automáticamente el número de instancias EC2, escalando o desescalado de forma dinámica. Lo que nos brindara manejo de cargas variables, equilibrio de cargas y tolerancia a fallos