

Descripción de la arquitectura-Diagrama de red

1. **Frontend:**
 - **Tecnología:** JavaScript (React, Angular, Vue.js, etc.).
 - **Hosting:** Amazon S3 Bucket con CloudFront.
 - **Distribución de Contenido:** Amazon CloudFront para CDN, mejorando la performance y asegurando alta disponibilidad.
2. **Backend:**
 - **Main Server:** EC2 instancia o un clúster de instancias dentro de una VPC (Virtual Private Cloud) para mayor seguridad y control.
 - **Balanceo de Carga:** ELB (Elastic Load Balancer) para distribuir el tráfico entre múltiples instancias EC2, mejorando escalabilidad y permitiendo soportar cargas variables.
 - **Auto Scaling Group:** Ajusta automáticamente la cantidad de instancias EC2 en función del tráfico entrante y la carga del sistema.
3. **Bases de Datos:**
 - **RDS (Relational Database Service):** Amazon RDS para gestionar el almacenamiento de los datos estructurados, con configuración Multi-AZ para alta disponibilidad y recuperación ante fallas.
 - **DynamoDB:** Base de datos no relacional, ofreciendo escalabilidad y disponibilidad sin necesidad de administración de servidores.
4. **Microservicios Externos:**
 - **Microservicio 1 y Microservicio 2:** Podrían ser APIs externas que el backend consume para obtener datos o funcionalidades adicionales.
5. **Seguridad:**
 - **VPC:** Aísla la red de la aplicación, permitiendo un control preciso sobre el tráfico entrante y saliente.
 - **IAM (Identity and Access Management):** Define roles y políticas de acceso para gestionar de manera segura quién y qué puede acceder a los recursos.

Descripción del Diagrama

1. **API Gateway y Lambda:** Actúan como el primer punto de contacto para las solicitudes entrantes, dirigiéndolas al servidor principal para su procesamiento.
2. **Main Server:** El corazón del backend, responsable de manejar la lógica de negocio y las interacciones con las bases de datos.
3. **Relational DB y Non-relational DB:** Almacenan y gestionan los datos de la aplicación.
4. **Queue (SQS):** Almacena tareas en cola para ser procesadas por los Workers, desacoplando el procesamiento de tareas del manejo de solicitudes de usuario.
5. **Compute Nodes:** Los Workers EC2 procesan tareas de la cola, permitiendo manejar cargas de trabajo intensivas sin afectar al servidor principal.
6. **Analytics:** Redshift se utiliza para el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos.
7. **External Microservices:** El Main Server interactúa con estos servicios para obtener datos adicionales o funcionalidades.
8. **S3 y CloudFront:** El S3 almacena los archivos estáticos del frontend, que se distribuyen a través de CloudFront para una entrega rápida y eficiente.