

Informe de Arquitectura - Consultoría Bizgroup para Cliente KLAP

Resumen Ejecutivo

La consultoría de arquitectura cloud llevada a cabo por Bizgroup para el proyecto de diseño e implementación en la nube del cliente KLAP ha sido un proceso completo y estratégico. El objetivo ha sido mejorar la infraestructura tecnológica existente, especialmente en el ámbito de la mensajería en línea, para lograr una transaccionalidad óptima. Este informe destaca los elementos clave de la arquitectura propuesta, alineados con los requisitos específicos del cliente y las mejores prácticas del sector.

Contexto General

El cliente KLAP se encuentra en la necesidad de modernizar su infraestructura tecnológica, centrándose principalmente en mejorar el manejo de la mensajería en línea para garantizar transacciones eficientes y seguras.

Requerimientos de Arquitectura

1. Alta Disponibilidad (Activo/Activo), multizona:

- La arquitectura propuesta prioriza la implementación de un entorno activo/activo en múltiples zonas para garantizar la continuidad operativa incluso en situaciones de falla. Esto se logra mediante la configuración de redes privadas y el uso de Transit Gateway para mejorar la resiliencia y la conectividad.

2. Resiliencia (Capacidad de Transacciones):

- La resiliencia se aborda mediante la capacidad definida para el cómputo, como los tipos de EC2 y AWS Fargate. Estos recursos garantizan la capacidad robusta de procesamiento de transacciones, incluso en escenarios de alta demanda.

3. Adaptabilidad Operacional:

- La arquitectura minimiza el impacto en el equipo operacional al delegar la mayor parte de las operaciones al proveedor de nube. Se adopta un enfoque de infraestructura como código (IaC) para facilitar la gestión y el despliegue eficiente de recursos, contribuyendo así a una adaptabilidad operacional eficiente.

4. Seguridad de Accesos y Encriptación (Soporte PCI):

- La seguridad se fortalece a través de servicios como AWS VPN para conexiones seguras y AWS IAM para un control preciso de accesos y autorizaciones. Se implementan prácticas de encriptación y se siguen los estándares PCI para garantizar la seguridad de las transacciones.

5. Integridad de las Transacciones:

- La integridad de las transacciones se asegura a través de la configuración de servicios de datos con replicación en múltiples zonas. Esto garantiza que la información sea precisa y consistente en todo momento.

6. Respaldo:

- Estrategias de respaldo se incorporan mediante servicios como AWS S3 para almacenamiento escalable y duradero. Esto asegura la recuperación efectiva en caso de pérdida de datos.

7. Auditoría:

- La funcionalidad de auditoría se implementa a través de servicios como AWS CloudTrail y CloudWatch. Estos servicios permiten el registro detallado de eventos y monitoreo continuo para garantizar la trazabilidad de las operaciones.

8. Infraestructura como Código:

- La adopción del principio de infraestructura como código (IaC) simplifica la gestión y el despliegue de recursos, facilitando la administración y asegurando una implementación eficiente y consistente.

9. Persistencia de Datos:

- Se prioriza la persistencia de datos a través de servicios como Aurora DataBase, proporcionando una base de datos relacional de alto rendimiento.

Componentes de Arquitectura

1. Comunicación:

- **AWS VPN, VPC, Network, Sub-Net's, PrivateLink, Transit Gateway:**
 - *Justificación:* La configuración de estos componentes garantiza una comunicación segura y eficiente, crucial para la alta disponibilidad y resiliencia de la arquitectura.

2. Seguridad:

- **AWS IAM:**
 - *Justificación:* IAM se utiliza para gestionar accesos y autorizaciones, proporcionando un control preciso sobre la seguridad de la infraestructura.

3. Auditoría:

- **CloudTrail, CloudWatch:**
 - *Justificación:* Estos componentes son esenciales para la auditoría y el monitoreo continuo, asegurando la trazabilidad de eventos y operaciones.

4. Gestión:

- **Glue:**
 - *Justificación:* Glue facilita las operaciones de ETL, proporcionando una gestión eficiente de datos respaldados.

5. Almacenamiento:

- **S3:**

- *Justificación:* S3 se utiliza para el almacenamiento escalable y duradero, crucial para el respaldo efectivo de datos.

6. Persistencia:

- **Aurora DataBase:**

- *Justificación:* Aurora DataBase garantiza la persistencia y la integridad de los datos almacenados.

7. Computo:

- **AWS Fargate, AWS Step Function, AWS Lambda:**

- *Justificación:* Estos servicios sin servidor aseguran la capacidad de cómputo escalable y flexible necesaria para mantener la resiliencia.

8. Integración:

- **AWS EventBridge, Kafka SaaS:**

- *Justificación:* Estos servicios facilitan la integración eficiente de eventos y mensajes, contribuyendo a una comunicación efectiva y una alta disponibilidad.