

Prueba - Especialista I - Arquitecto Cloud

AWS, Arquitectura, Terraform y GitHub Actions

Banco Davivienda — COE Arquitectura Cloud

Contexto (resumen)

Existe una plataforma interna de analítica financiera que procesa datos por lotes y expone resultados vía APIs. Durante cierres trimestrales se observan degradaciones y riesgo de continuidad. Se requiere una evolución que mejore **disponibilidad**, **resiliencia** y **escalabilidad**, manteniendo simplicidad operativa.

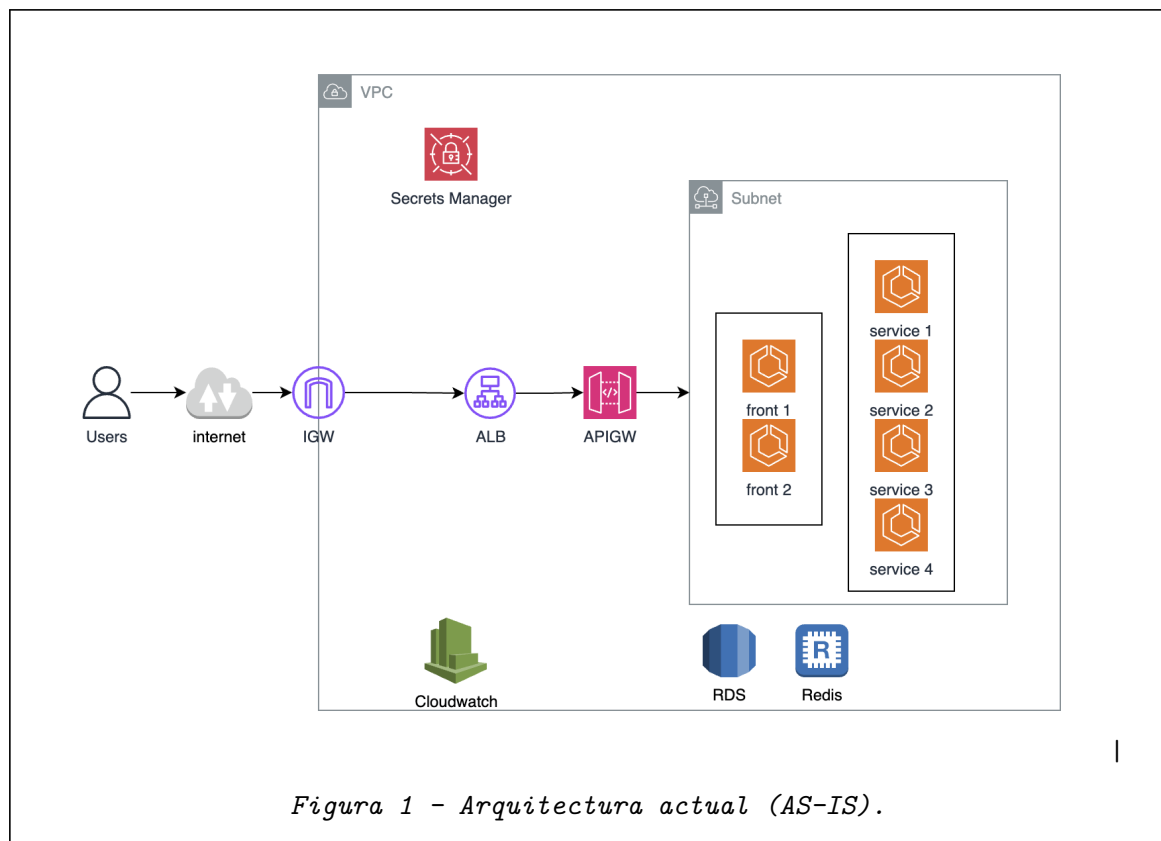
Referencias de negocio Disponibilidad mensual objetivo: **99.95 %**; tolerancia a interrupciones: **30 min**; pérdida aceptable de datos: **5 min**; múltiples entornos (dev, pruebas, prod). Cumplimiento interno exige **IaC** y control de cambios auditables.

Arquitectura *AS-IS* (provista)

A continuación se presenta la arquitectura actual sobre la cual se debe trabajar. El candidato deberá analizarla e identificar sus **riesgos y oportunidades de mejora** en cuanto a:

- **Resiliencia y alta disponibilidad**
- **Seguridad y control de acceso**
- **Costo-efectividad y eficiencia operativa**
- **Diseño y mantenibilidad a futuro**

El análisis del AS-IS servirá como base para proponer la arquitectura *TO-BE* y las prácticas de automatización asociadas.



Tarea (24 horas) — Entregable abierto

No se solicita código ni despliegues. Se evalúa el **criterio técnico** y la **capacidad de materialización** (cómo lo harías y por qué). Entregar un **documento PDF** o **presentación** (máx. 3 págs. / 6 diapositivas) que cubra, de forma concisa, estos cuatro ejes:

A. Propuesta de arquitectura *TO-BE* (Resiliencia y HA)

Diagrama o esquema simple + 5-8 *bullets* decisivos:

- Cambios clave vs *AS-IS*: qué aislar, duplicar o retirar.
- Resiliencia.
- Latencia, consistencia e impacto operativo.
- Riesgos y límites conocidos (supuestos y trade-offs).

B. Terraform — cómo lo usarías (sin HCL)

8-12 *bullets* que expliquen tu diseño de IaC:

- Estructura modular: por dominio o por producto; composición por entorno y/o cuenta.
- Controles mínimos: tags, cifrado en reposo, TLS en fronting, bloqueo público S3.
- Policy-as-code (enunciado general): qué validarías y dónde en el flujo de cambios.
- Reutilización y portabilidad: parámetros esenciales vs. defaults de diseño.
- Gestión de secretos y credenciales.

Incluye un mapa textual de carpetas (solo nombres) de alto nivel.

C. GitHub Actions — cómo orquestarías cambios (sin YAML)

6–10 *bullets* que describan el flujo:

- Qué ejecuta en PR vs. rama protegida; ambientes y aprobaciones.
- Puertas de calidad antes de aplicar cambios (formato, validación, lint, seguridad IaC, políticas).
- Identidad: permisos mínimos por *job*.
- Terraform plan/apply; publicación de artefactos de plan; manejo de *drift*.
- Enfoque de rollback o mitigación ante fallos de IaC.

Suma puntos incluir un mini diagrama de secuencia textual (3–5 pasos).

D. Decisiones y trade-offs

Lista (6–10) con estructura breve: **Problema** → **Alternativas** → **Decisión** → **Riesgo residual**.

Formato de entrega

- **Opción A (preferida):** PDF (máx. 3 páginas) con las secciones **A–D**.
- **Opción B:** Presentación (máx. 6 diapositivas) con las secciones **A–D**.
- **Opcional (suma puntos):** enlace a un repo con artefactos ilustrativos (diagramas, README explicativo) *sin* código HCL/YAML.

Rúbrica de evaluación (100 pts)

Criterio	Puntaje
Revisión del AS-IS y propuesta de mejoras (resiliencia, seguridad, costo-efectividad, diseño).	15
Arquitectura/Resiliencia/HA: solidez del <i>TO-BE</i> , mitigación de fallas y continuidad (incluida multirregión si aplica).	30
Terraform (diseño y controles): estructura, estados, versionado, controles mínimos, seguridad de secretos.	25
GitHub Actions (flujo y gobernanza): separación plan/apply, puertas de calidad, OIDC, manejo de <i>drift</i> /rollback.	20
Decisiones y trade-offs: claridad, realismo y reconocimiento de riesgos.	10
Total	100

Reglas y límites

- Duración total: **24 horas**.
- **No se acepta código** (HCL/YAML); se evalúa el **cómo** y el **por qué**.
- Mantener los entregables concisos; declarar supuestos cuando apliquen.