

Architecture & Security – *irrelevant club*

Infraestructura actual

irrelevant opera sobre una arquitectura **cloud-native y serverless**, lo que permite escalar soluciones rápidamente, con bajo costo operativo y buena performance.

- **Backend:** Desplegado en Render o Vercel (Node) o Cloud Run (Python)
- **Base de datos:** PostgreSQL (NeonDB) + almacenamiento documental en Google Drive
- **Hosting de frontend (cuando aplica):** Netlify o Vercel
- **Almacenamiento de embeddings vectoriales:** Pinecone
- **Automatizaciones:** orquestadas desde n8n auto-hosted o Make
- **Logs y monitoreo:** integrado en cada stack según el cliente

Seguridad

- **Accesos:**
 - Autenticación con JWT o claves API según el proyecto
 - Repositorios privados en GitHub con permisos restringidos
 - 2FA activado en todas las plataformas críticas
- **Protección de datos:**
 - Procesamiento de datos personales según Ley 1581 (Colombia)
 - Consentimiento explícito cuando se recopila información del cliente final
 - Datos sensibles cifrados y alojados en plataformas con certificación ISO 27001
- **Backups y disponibilidad:**
 - Backups automáticos en Google Cloud y Neon

- Recuperación ante fallos garantizada en <24h
- Infraestructura sin estado (stateless) para despliegue rápido en caso de contingencia

Riesgos y mitigaciones

- **Caída de servicios de terceros (OpenAI, Google, Twilio):** se implementan reintentos y fallback con lógica básica.
- **Errores de datos o inputs no estructurados:** uso de validaciones previas y revisión humana opcional según sensibilidad.
- **Seguridad del cliente final:** ninguna solución requiere acceso directo al core financiero del cliente sin su aprobación explícita.