



MÓDULO 2: ARQUITECTURA DE SOFTWARE

# DECISIONES ARQUITECTÓNICAS CLAVE - PARTE 2

INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE

# Decisiones Arquitectónicas Clave - Parte 2

De la teoría a producción



# Recordando la parte anterior

Separación de responsabilidades

Modularidad

Aislamiento del dominio

Escalabilidad organizacional

→ Ahora: **decisiones críticas en producción**

# Rendimiento & Escalabilidad

Cachés: CDN, Redis, DB

Servicios *stateless* + colas

Queries optimizadas (índices, paginación)

Latencia objetivo: definir metas

📌 Ejemplo: checkout <200 ms

# **Resilencia & Tolerancia a fallos**

**Timeouts + Retries**

**Circuit breakers**

**Idempotencia en operaciones críticas**

**Sagas / Outbox para consistencia**

📌 Ejemplo: pago procesado una sola vez

# Seguridad por diseño

Autenticación & Autorización (OAuth2, OIDC)

Principio de mínimo privilegio

Secretos en *vaults*

Validación entrada/salida

Cifrado + logs de auditoría

Rate limiting

 *La seguridad no es un parche, es parte del diseño*

# Observabilidad

Logs estructurados

Métricas (latencia, errores, memoria)

Trazas distribuidas

SLIs: indicadores concretos

SLOs: objetivos medibles

 Ejemplo:

- **SLI:** latencia checkout
- **SLO:** 95% < 200 ms

# Evolución segura (sin miedo)

**Versionado de APIs**

**Feature flags / canary releases**

**Compatibilidad hacia atrás**

**Contratos de servicio (tests de contrato)**

📌 Cambia el sistema sin romper el negocio

# **Datos & Almacenamiento**

**Elección de DB por caso de uso**

**Ownership de datos por dominio**

**Lecturas denormalizadas**

**Migraciones versionadas**

**Planes de rollback**

# **Decisiones clave – Parte 2**

- **Rendimiento & escalabilidad**
- **Resiliencia & tolerancia a fallos**
- **Seguridad desde el diseño**
- **Observabilidad**
- **Evolución segura**
- **Datos & persistencia**

# Próxima Lección

## Estilos de arquitectura: Introducción

*"Las decisiones arquitectónicas sientan las bases... los estilos le dan forma."*

BIG school

GENERAMOS  
NEGOCIO