

8 Scalable Architecture

1. CONNECT

- > ¿Cómo elegir la arquitectura adecuada para mi proyecto?

Objetivo: comparar arquitecturas comunes y sus trade-offs para tomar decisiones informadas.

2. CONCEPTS

- **Escalabilidad por complejidad funcional:**
 - La complejidad funcional viene del dominio y los requisitos.
 - La complejidad aumenta con el tiempo y el tamaño del proyecto.
- **Escalabilidad de rendimiento:**
 - Escalar verticalmente: mejorar hardware.
 - Escalar horizontalmente: añadir más nodos.
 - Escalar por uso: separar responsabilidades.

3. CONCRETE PRACTICES

Monolito Layered	Monolito modular	CQRS	Microservicios
Presentation → Business → Persistence	Módulos de dominio + infraestructura	Cambios y consultas por separado	Programas con datos propios
Separación por tecnología	Separación por funcionalidad	Separación por uso medible	Separación por desintegrador
Acoplamiento y rigidez	Disciplina y verbosidad	Consistencia de datos	Infraestructura técnica y humana
Mayoría de proyectos	Proyectos complejos	Ingesta o consulta masivas	Grandes proyectos

4. CONCLUSIONS

- > No existe una arquitectura perfecta.
- > Elegir según las necesidades del proyecto y el equipo.
- > Revisar y adaptar la arquitectura conforme el proyecto evoluciona.

No es magia, es tecnología.

Alberto Basalo