

A black and white photograph of an office environment. Several people are seated at their desks, working on computers. The office has a modern feel with large windows and a minimalist design. In the background, there's a sign that reads "GENERAMOS NEGOCIO".

MÓDULO 2: ARQUITECTURA DE SOFTWARE

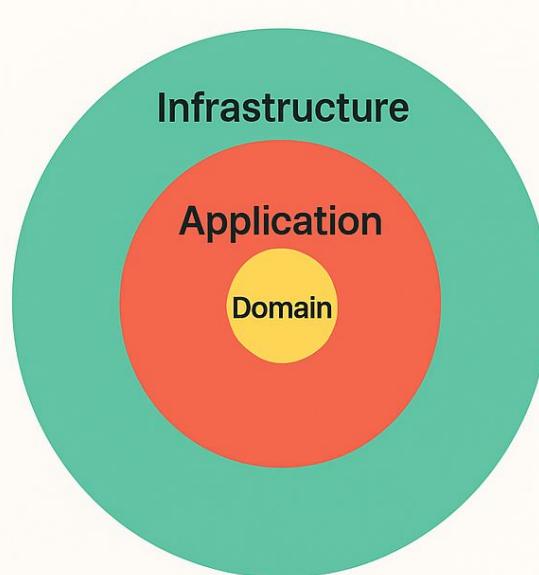
ESTILOS DE ARQUITECTURA CLEAN ARCHITECTURE

INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE

BIG school

Estilos de arquitectura: Clean Architecture

Separar el QUÉ del CÓMO

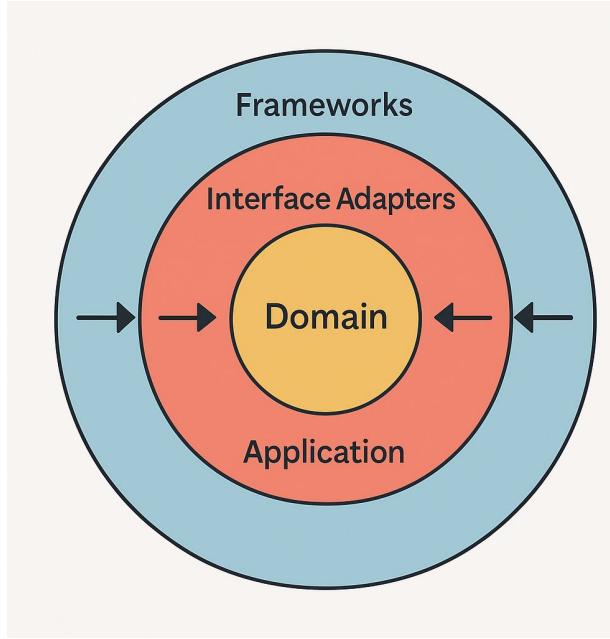


Idea Principal

Capas concéntricas

Dependencias siempre hacia adentro

Dominio no conoce frameworks ni tecnología



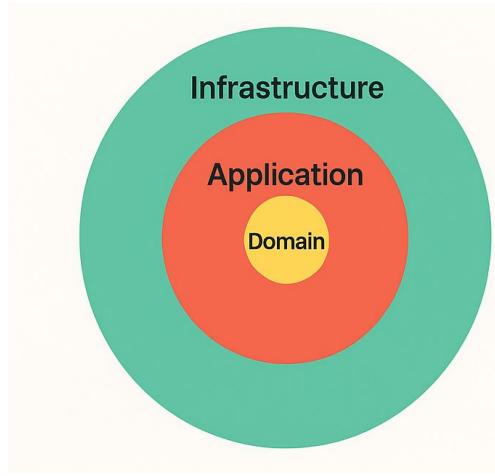
Capas de Clean

Dominio (Entities/Value Objects) → Reglas de negocio

Aplicación (Use Cases/Ports) → Orquestación

Adaptadores → Controladores, repositorios concretos

Infraestructura → DB, HTTP server, frameworks



Beneficios

-  Dominio limpio y estable
-  Alta testabilidad
-  Flexibilidad tecnológica
-  Mantenibilidad a largo plazo

Estructura de proyecto (Node/TS)

```
src/
  domain/
  application/
  adapters/
    http/
    persistence/
  infrastructure/
  shared/
```

Ejemplo Node/TS

```
// Use case

class UpdateProductPrice {
    constructor(private repo: ProductRepository) {}
    async execute({ id, price }) { ... }
}
```

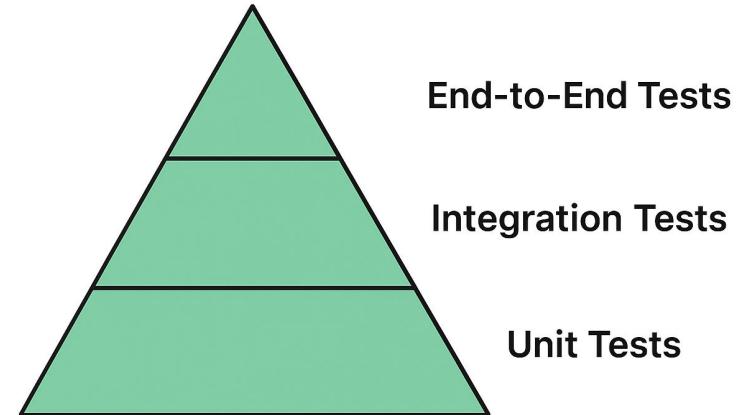
Testing en Clean

Unit tests en dominio y casos de uso

Contract tests para puertos/adaptadores

Integration tests para adaptadores reales

Fake repos para tests rápidos



Errores comunes

- ✗ Anemia de dominio
- ✗ Fugas de framework
- ✗ Overengineering
- ✗ DTOs acoplados a DB

Buenas prácticas

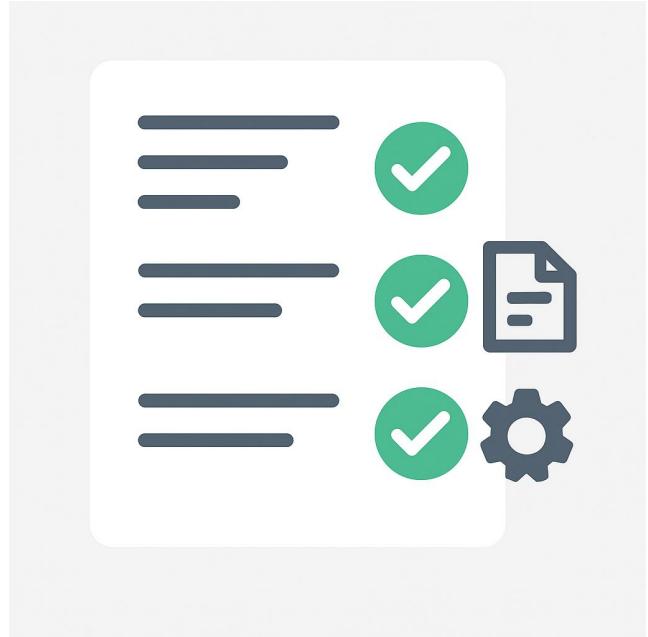
Interfaces claras como puertos

Adaptadores separados en **infra**

DTOs propios por caso de uso

Composition root único

Cross-cutting vía puertos



¿Cuándo conviene?

- Dominios complejos
- Cambios tecnológicos previstos
- Múltiples interfaces (REST, CLI, eventos)
- Necesidad de testabilidad
- Apps muy pequeñas / triviales



"Clean Architecture protege el negocio del cambio tecnológico"



Próxima lección: Event-Driven Architecture

BIG school