

MÓDULO 2: ARQUITECTURA DE SOFTWARE

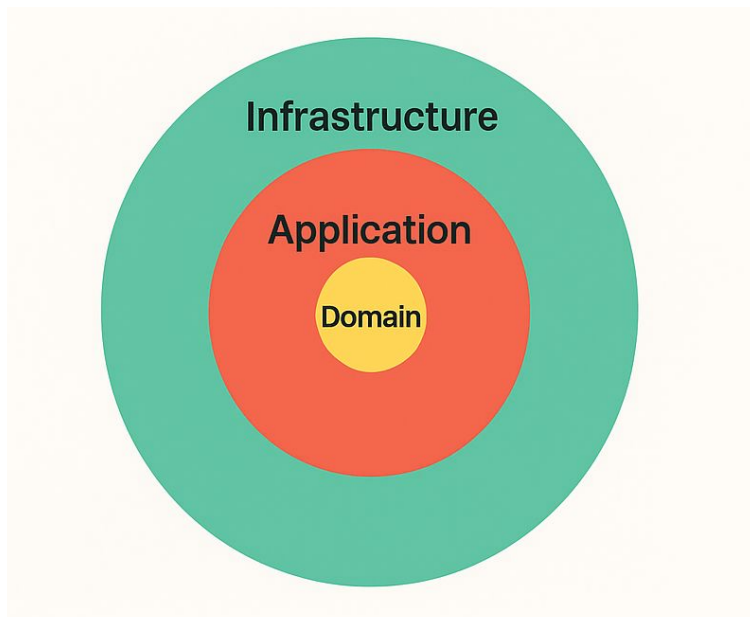
PRINCIPIOS CLAVE

APLICANDO CLEAN ARCHITECTURE CON TYPESCRIPT

BIG school

Principios Clave (Clean Architecture + TS)

Arranque del QUÉ al CÓMO

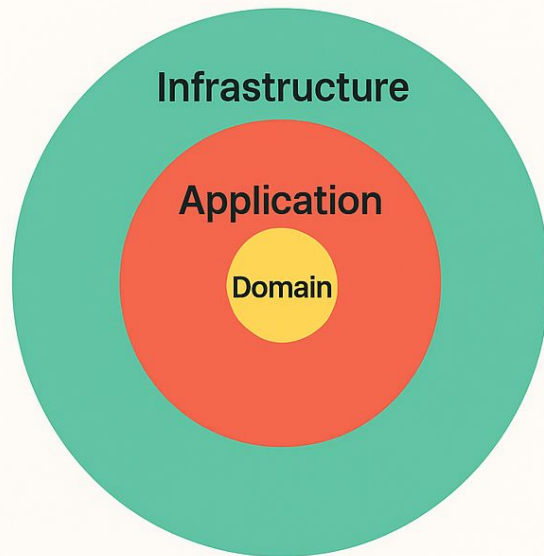


Principio 1 - Regla de Dependencias

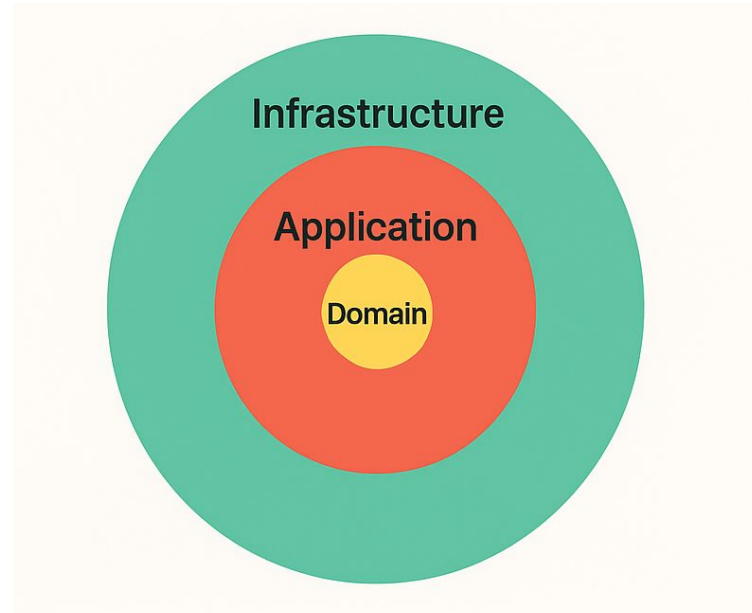
¿El **dominio** importa solo tipos propios?

¿La **aplicación** importa **puertos** (interfaces), no adaptadores?

¿La **infra** implementa puertos y conoce frameworks?

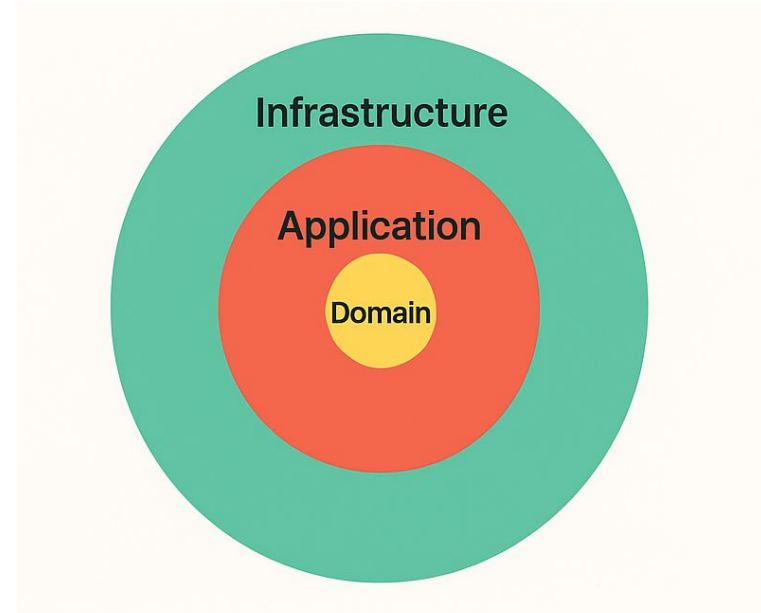


Principio 2 - Modelo de Dominio Explícito



Principio 3 - Casos de uso

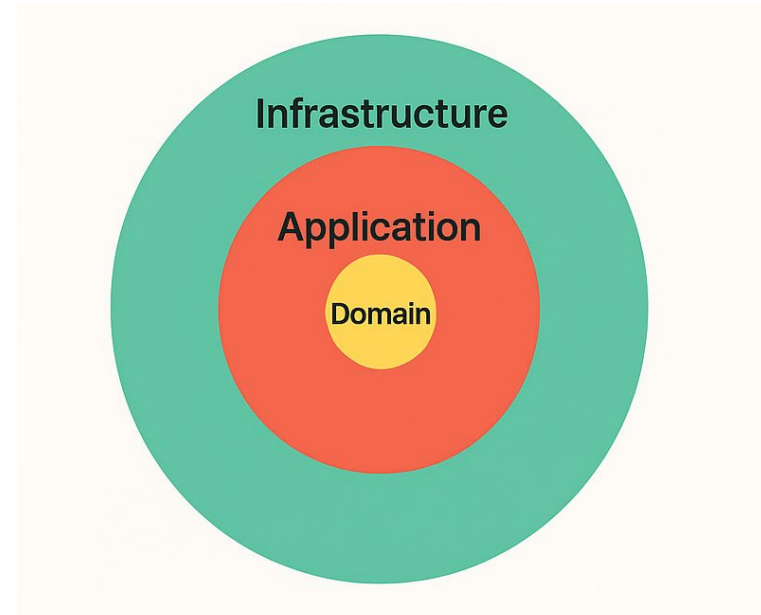
Los casos de uso **orquestan**, **NO** calculan.



Principio 4 - Puertos y Adaptadores

Los puertos viven en la capa de aplicación.

Los adaptadores viven en la capa de infraestructura.



Principio 5 - Gestión de errores y efectos

DTOs entran/salen

Entidades/VO no cruzan la frontera de aplicación hacia fuera

Principio 6 - Testing

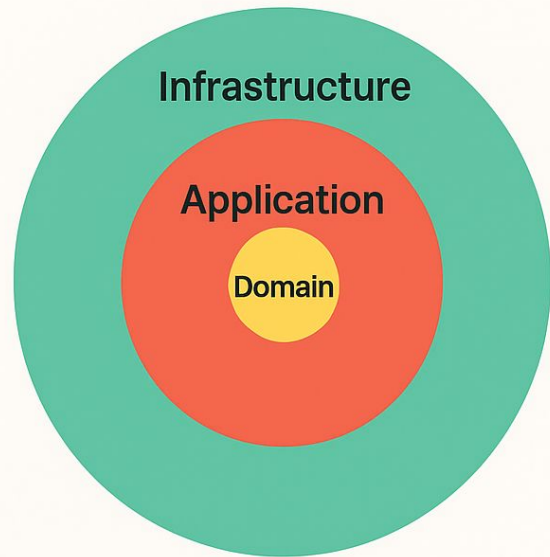
Refuerza la arquitectura.

Protegen límites:

- **Dominio:** puro, tests rápidos.
- **Casos de uso:** con *dobles* de puertos (in-memory/fakes).
- **Adaptadores:** tests de contrato contra los puertos

Principio 7 - Inversión de Dependencias

La composición (composition-root) ocurre en el borde de la capa de infraestructura.



Antipatrones frecuentes

- Importar `express/prisma` en dominio o aplicación.
- DTOs de transporte (HTTP/DB) filtrándose al dominio.
- Casos de uso con lógica de cálculo compleja (debería estar en entidades/VO).
- Singletons globales (rompen tests y orden de instanciación).
- Leer `process.env` en dominio/aplicación.



IA como Copiloto

- **Extraer límites y puertos**

“Dado este caso de uso {texto}, propone puertos (interfaces) necesarios con nombres del dominio, sin citar frameworks.”

- **Revisar dependencias**

“Revisa este árbol e indica violaciones a la Regla de Dependencias. Señala imports que apunten hacia afuera.”

- **Diseñar DTOs de entrada/salida**

“Para el caso de uso {X}, genera DTOs planos y tests de aceptación sin IO.”

- **Generar dobles de test**

“Crea un repositorio en memoria que implemente esta interfaz y ejemplos de uso en Vitest.”