

DDD (Domain-Driven Design) y la **arquitectura hexagonal** (también conocida como **puertos y adaptadores**) son conceptos relacionados en el desarrollo de software, pero tienen enfoques y objetivos distintos.

1. Domain-Driven Design (DDD)

DDD es un enfoque de diseño centrado en el **dominio del negocio**. Su objetivo principal es modelar el software de manera que refleje con precisión la realidad del negocio y facilite su evolución.

Principales características de DDD:

- **Enfoque en el dominio:** Se busca una representación clara y precisa del negocio.
- **Lenguaje ubicuo:** Un vocabulario compartido entre desarrolladores y expertos del negocio.
- **Modelado rico:** Uso de patrones como **Entidades, Value Objects, Agregados, Repositorios, Servicios de Dominio, etc.**
- **Capa de dominio aislada:** El núcleo del negocio no debe depender de detalles tecnológicos.

2. Arquitectura Hexagonal

Es un patrón arquitectónico que promueve la **separación entre el dominio y las dependencias externas**. Su objetivo es hacer que la aplicación sea más flexible y fácil de probar.

Principales características de la arquitectura hexagonal:

- **Separación clara entre el núcleo y el mundo exterior.**
- **Uso de puertos y adaptadores** para desacoplar las dependencias externas (bases de datos, APIs, UI).
- **Facilita la prueba y la evolución del software.**
- **Permite cambiar tecnologías sin afectar la lógica del dominio.**

Principales diferencias

Característica	DDD	Arquitectura Hexagonal
Enfoque	Diseño basado en el negocio.	Desacoplamiento del dominio y la infraestructura.
Objetivo principal	Modelar correctamente el dominio.	Hacer la aplicación más flexible y fácil de probar.

Característica	DDD	Arquitectura Hexagonal
Conceptos clave	Entidades, Agregados, Repositorios, Servicios de Dominio.	Puertos y Adaptadores, aislamiento de infraestructura.
Relación con la infraestructura	No depende de la infraestructura, pero no la menciona directamente.	Separa explícitamente el dominio de la infraestructura.
Modularidad	Organización en capas dentro del dominio.	Organización basada en la interacción con el dominio.

¿Cómo se complementan?

DDD y la arquitectura hexagonal **no son excluyentes**, sino que se complementan muy bien. **DDD define el modelo de dominio**, mientras que **la arquitectura hexagonal proporciona la estructura adecuada para implementarlo** y mantenerlo desacoplado de la infraestructura.