# Infrastructure

## Arquitectura

Lo que se propone es una arquitectura Hexagonal combinándola con DDD (Domain Driven Design), el diagrama proporcionado muestras las bases de la arquitectura.

Gracias al enfoque DDD logramos:

* Lenguaje compartido: el equipo de desarrollo y los expertos del dominio hablan en los mismos términos, facilitando la comprensión.
* Modelado del dominio: El núcleo de la lógica de negocio, reflejando los conceptos clave, guía el desarrollo del software
* Subdominios: es sencillo dividir el dominio en otros subdominios más pequeños y por tanto mas manejables, las partes complejas del negocio se simplifican al poder dividirlas.
* Entidades: todos los conceptos clave del dominio están modelados como entidades y agregados de entidades.

La arquitectura hexagonal planteada hace que el núcleo se exponga al exterior como una API con unos contratos concretos. Los adaptadores definen los puntos de entrada para que el resto de módulos puedan implementarlos y de ese modo logramos que la comunicación con la capa de negocio funcione sin necesidad de que esta tenga detalles del exterior.

## Massive Traffic

Además de las soluciones más evidentes (cacheado de recursos, optimización del código, balanceado de carga…) la clave será el autoescalado en base a la contratación de un proveedor que nos proporcione una arquitectura serverless. Esto nos obligará a definir eventos concretos y las reacciones que debe tener la aplicación y la infraestructura pero nos permitirá disponer en tiempo real de los recursos necesarios para cada ejecución, adaptándose en caso de picos de tráfico sin necesidad de intervención por parte de los administradores de la infraestructura.

Con esta estrategia serverless el mayor punto de dolor probablemente será la complejidad del mantenimiento ya que le hemos añadido una cierta complejidad adicional al tener que diseñar e implementar toda las funciones basadas en los eventos.

## App Deploy

Se proporciona un BootJar que contiene todo lo necesario para levantar la aplicación y poder probarla. Solo es necesario tener instalado Java17 en el ordenador en el que se vaya a probar y ejecutar la instrucción:

*java -jar rescalator.jar*