

PRÁCTICA 4

PAMN

Elección de una Arquitectura

Carlos Octavio Rodríguez del Toro

14/10/2023

Las arquitecturas de software son estructuras fundamentales que determinan la organización y diseño de una aplicación. Cada arquitectura tiene diferentes características y enfoques. Es crucial seleccionar una arquitectura acorde a las necesidades y recursos de cada proyecto para garantizar el éxito. En este trabajo, se propondrá la aplicación de una de estas arquitecturas para cada supuesto.

Supuesto 1: Aplicación de E-commerce para una PYME

MVC (Model-View-Controller):

Dado el presupuesto limitado y el tiempo de entrega relativamente corto, la arquitectura MVC es la mejor opción. Es simple de implementar y, teniendo en cuenta que tan solo se cuenta con un desarrollador principal y un diseñador para implementar en poco tiempo (cuatro meses), esta arquitectura permite facilitar el desarrollo y la modificación de la aplicación. Se podrá lograr un rendimiento aceptable gracias a que el tráfico será moderado.

Supuesto 2: Aplicación Social Interactiva para una Startup

MVVM (Model-View-ViewModel):

Dado el presupuesto moderado y el requisito de manejar chats en tiempo real y transmisiones en vivo, MVVM es la mejor opción. Esta arquitectura permite una gestión más eficiente de la interfaz de usuario y es adecuada para aplicaciones interactivas. Además, se pueden integrar bibliotecas y herramientas para la interacción en tiempo real.

Supuesto 3: Aplicación Financiera para una Gran Empresa

Clean Architecture:

Dado un presupuesto alto y un equipo grande, Clean Architecture es la mejor elección. Esta arquitectura facilita la gestión de aplicaciones complejas y es ideal para aplicaciones financieras que requieren altos niveles de seguridad y rendimiento. Se necesitan bastantes recursos para poder desarrollar este modelo, pero la gran empresa los cumple. Permite una clara separación de capas y la implementación de medidas de seguridad sólidas que son fundamentales ya que se estará tratando con información sensible y fundamental como la economía de una persona.

Supuesto 4: Plataforma de Salud y Bienestar para Hospitales

Arquitectura Hexagonal:

Dado el presupuesto muy alto y la primordial importancia de la seguridad y privacidad de los datos en una aplicación de salud, la Arquitectura Hexagonal es la mejor opción. El hospital cuenta con desarrolladores, especialistas, diseñadores y analistas en diferentes campos. Si esto le sumamos el presupuesto muy alto y que al menos se tendrá un año para implementar, la arquitectura hexagonal se podría aplicar ya que proporciona una clara separación de la lógica de negocio y las interfaces, lo que facilita la implementación de medidas de seguridad robustas. Además, es escalable y se adapta bien a sistemas complejos. Por lo tanto, se satisfacería el rendimiento eficiente para el tráfico constante y se protegería la información confidencial de cada paciente.

Supuesto 5: Aplicación Prototipo para un Hackathon

MVP (Model-View-Presenter):

Dado el presupuesto mínimo y el corto tiempo de entrega, es importante aplicar una arquitectura simple. Por ello, MVP es la mejor opción para este prototipo, ya que permite una separación básica de las preocupaciones y es fácil de implementar. No habrá un tráfico real en el hackathon, por lo que se podrá hacer una implementación sencilla. No habrá que preocuparse por la seguridad ni la escalabilidad del proyecto ya que como máximo durará tres días.