

Arquitectura de aplicaciones empresariales, patrones diseño y capas

Temario

1. Patrones de Arquitectura

1.1. Patrones monolíticos vs distribuidos

1.2. Patrón Arquitectura en Capas:

1.2.1. Capa de presentación, negocio y datos

1.3. Patrón Modelo Vista Controlador (MVC):

1.3.1. Descripción y componentes principales

1.3.2. Interacción entre MVC y bases de datos

1.3.3. Uso en aplicaciones web y frameworks MVC

1.4. Patrones Orientados a Eventos

1.4.1. Estructura

1.4.2. Capa de flujo de eventos

1.4.3. Procesamiento e implementación

1.5. Patrón Microservicios

1.5.1. Servicio de registro y descubrimiento

1.5.2. Routing, llamadas entre servicios y balanceo de carga

1.5.3. Configuración y despliegue distribuido

1.5.4. Circuit Breakers

1.5.5. Mensajería distribuida

1.6. Patrón CQRS

1.6.1. Conceptos de comandos, consultas y eventos

1.7. Patrón Hexagonal

1.7.1. Modelo de dominio, puertos y adaptadores

1.8. Patrón Diseño Orientado al Dominio (DDD)

1.8.1. Conceptos clave: entidades, objetos valor y servicios de dominio

1.8.2. Módulos, agregados, factorías y repositorios

1.9. Combinación de patrones arquitectónicos

2. Patrones de Diseño

2.1. Introducción

2.1.1. Relación con la programación orientada a objetos

2.1.2. Elementos y características de un patrón

2.2. Patrones Creacionales:

2.2.1. Factory Method (Método de fabricación)

2.2.2. Abstract Factory (Fabrica abstracta)

- 2.2.3. Builder (Constructor virtual)
- 2.2.4. Prototype (Prototipo)
- 2.2.5. Singleton (Instancia unica)

2.3. Patrones Estructurales:

- 2.3.1. Adapter (Adaptador)
- 2.3.2. Bridge (Puente)
- 2.3.3. Composite (Objeto compuesto)
- 2.3.4. Decorator (Envoltorio)
- 2.3.5. Facade (Fachada)
- 2.3.6. Flyweight (Peso ligero)
- 2.3.7. Proxy

2.4. Patrones de Comportamiento:

- 2.4.1. Chain of Responsibility (Cadena de responsabilidad)
- 2.4.2. Command (Orden)
- 2.4.3. Interpreter (Interprete)
- 2.4.4. Iterator (Iterador)
- 2.4.5. Mediator (Mediador)
- 2.4.6. Memento (Recuerdo)
- 2.4.7. Observer (Observador)
- 2.4.8. State (Estado)
- 2.4.9. Strategy (Estrategia)
- 2.4.10. Template Method (Metodo plantilla)
- 2.4.11. Visitor (Visitante)

3. Aplicación y Combinación de Patrones

- 3.1. Como integrar diversos patrones
- 3.2. Casos practicos