

# Arquitectura de aplicaciones empresariales, patrones diseño y capas

## Temario

1. Patrones de Arquitectura
  - 1.1. Patrones monolíticos vs distribuidos
  - 1.2. Patrones: Modelo Vista Controlador
    - 1.2.1. Descripción del patrón
    - 1.2.2. Interacción de los componentes
    - 1.2.3. MVC y bases de datos
    - 1.2.4. Uso en aplicaciones Web
    - 1.2.5. Frameworks MVC
  - 1.3. Patrones: Arquitectura en Capas
    - 1.3.1. Capa de presentación
    - 1.3.2. Capa de negocio
    - 1.3.3. Capa de datos
  - 1.4. Patrones: Orientado a eventos
    - 1.4.1. Estructura del Evento
    - 1.4.2. Capas del flujo de evento
    - 1.4.3. Procesamiento de eventos
    - 1.4.4. Implementaciones
  - 1.5. Patrones: Microservicios
    - 1.5.1. Configuración distribuida
    - 1.5.2. Registro de Servicios y descubrimiento
    - 1.5.3. Routing
    - 1.5.4. Llamada de Servicio a Servicio
    - 1.5.5. Balanceo de Carga
    - 1.5.6. Circuit Breakers
    - 1.5.7. Mensajería distribuida
  - 1.6. Patrones: CQRS
    - 1.6.1. Comandos
    - 1.6.2. Queries
    - 1.6.3. Eventos
  - 1.7. Patrones: Hexagonal
    - 1.7.1. Modelo de domino
    - 1.7.2. Puertos
    - 1.7.3. Adaptadores
  - 1.8. Patrones: Diseño orientado al dominio (DDD)
    - 1.8.1. Conceptos

- 1.8.2. Entidades
- 1.8.3. Objetos Valor
- 1.8.4. Servicios de Dominio
- 1.8.5. Módulos
- 1.8.6. Agregaciones
- 1.8.7. Factorías
- 1.8.8. Repositorios
- 1.9. Combinando patrones de arquitectura

## 2. Patrones de Diseño

### 2.1. Introducción

- 2.1.1. Introducción a los Patrones de Diseño
- 2.1.2. Relación entre los patrones y la orientación a objetos
- 2.1.3. Definición de Patrón y características. Elementos de un patrón

### 2.2. Patrones Creacionales

- 2.2.1. Abstract Factory (Fábrica abstracta)
- 2.2.2. Builder (Constructor virtual)
- 2.2.3. Factory Method (Método de fabricación)
- 2.2.4. Prototype (Prototipo)
- 2.2.5. Singleton (Instancia única)

### 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 (Intérprete)
- 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 (Método plantilla).
- 2.4.11. Visitor (Visitante)