Contents

[PATRONES DE DISEÑO 2](#_Toc32243075)

[27/01/2020 2](#_Toc32243076)

[TEMARIO 2](#_Toc32243077)

[PORCENTAJE DE EVALUACIÓN 3](#_Toc32243078)

[28/01/2020 3](#_Toc32243079)

[29/01/2020 3](#_Toc32243080)

[Patrón de diseño 3](#_Toc32243081)

[Arquitectura de los patrones de diseño 3](#_Toc32243082)

[Por qué estudiar patrones de diseño? 4](#_Toc32243083)

[Qué nos resuelve un patrón de diseño? 4](#_Toc32243084)

[Características de los patrones de diseño 4](#_Toc32243085)

[Exposición 4](#_Toc32243086)

[04/02/2020 4](#_Toc32243087)

[05/02/2020 4](#_Toc32243088)

[Problemas de los patrones. 5](#_Toc32243089)

[Cómo seleccionar un patron de diseño 5](#_Toc32243090)

[Cómo usar un patrón de diseño 5](#_Toc32243091)

[Ventajas de los patrones de diseño 5](#_Toc32243092)

[Desventajas 5](#_Toc32243093)

# PATRONES DE DISEÑO

## 27/01/2020

Classroom: jsykkdh

LAB A: MARTES Y JUEVES

### TEMARIO

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN

1. CONCEPTO DE PATRONES DE DISEÑO
2. DESCRIPCIÓN DE PATRONES DE DISEÑO
3. CATEGORÍA DE PATRONES DE DISEÑO
4. CÓMO RESOLVER PROBLEMAS CON PATRONES DE DISEÑO
5. CÓMO SELECCIONAR UN PATRÓN DE DISEÑO
6. CÓMO UTILIZAR UN PATRÓN DE DISEÑO

UNIDAD 2: PATRONES CREACIONALES

1. FÁBRICA ABSTRACTA
2. CONSTRUCTOR
3. MÉTODO FÁBRICA
4. PROTOTIPO
5. SINGLETON
6. PISCINA DE OBJETOS

UNIDAD 3: PATRONES ESTRUCTURALES

1. ADAPTADOR
2. PUENTE
3. COMPUESTO
4. DECORADOR
5. FACHADA
6. PESO LIGERO
7. DATOS DE CLASE PRIVADA
8. PROXY

UNIDAD 4: PATRONES DE COMPORTAMIENTO

1. CADENA DE RESPONSABILIDAD
2. COMANDO
3. INTÉRPRETE
4. ITERADOR
5. MEDIADOR
6. RECORDATORIO
7. OBSERVADOR
8. ESTADO
9. ESTRATEGIA
10. MÉTODO PLANTILLA
11. OBJETO NULO
12. VISITANTE

UNIDAD 5: PATRONES DE ARQUITECTURA

1. DEL BARRO AL ESTRUTURA
   1. CAPAS
   2. TUBOS Y FILTROS
   3. PIZARRA
2. ARQUITECTURA ORIENTADA A EVENTOS
   1. TOPOLOGÍA MEDIADOR
   2. TOPOLOGÍA BROKER
3. ARQUITECTURA MICRO-KERNEL
4. ARQUITECTURA MICRO-SERVICIOS
5. ARQUITECTURA BASADA EN ESPACIOS
6. ARQUITECTURA DE SERVICIOS INTERACTIVOS
   1. INTRODUCCIÓN A ARQUITECTURAS MV
   2. MVC
   3. EVOLUCIONES DE MVC (MVP, MVVM, MVT)

### PORCENTAJE DE EVALUACIÓN

70% EXAMEN

30% PRÁCTICA

## 28/01/2020

MAPA CONCEPTUAL: CATEGORÍAS DE PATRONES DE DISEÑO

## 29/01/2020

### Patrón de diseño

Es una descripción de clases y objetos relacionados que están adaptados para resolver un problema de

diseño general en un contexto determinado.

![Descripción de un patrón de diseño.](/images/1.png "Descripción de un patrón de diseño")

Los patrones de diseño se defines con un alto nivel de abstración. Son independientes de los lenguajes de programación y de los detalles de implementación.

Los patrones de diseño promueven y facilitan la reutilización de arquitecturas y diseño de software que han demostrado su válidez en muchas aplicaciones.

### Arquitectura de los patrones de diseño

1. Definen la forma y estructura de la aplicación de software.
2. Está relacionada al propósito de la aplicación.
3. Arquitectura de modulos y sus interconexiones.

### Por qué estudiar patrones de diseño?

* Reúso de soluciones de diseño.
* Establecer terminología común.
* Dan una perspectiva de alto nivel en el análisis y diseño.

### Qué nos resuelve un patrón de diseño?

Proporciona un esquema para refinar los subsitemas o componentes de un sistema de software o las relaciones entre ellos. Describe estructuras repetitivas de comunicación que resuelven un problema de diseño en un componente particular.

### Características de los patrones de diseño

* Son soluciones concretas.
* Son soluciones técnicas.
* Se aplican en situaciones muy comunes.
* Son soluciones simples.
* Facilitan la reutilización de las clases y del propio diseño.

### Exposición

* Portada
* Introducción
* Contenido
* Desarrollo de tema
  + Definiciones
  + Ventajas y desventajas
  + Características
  + Metodología
  + Componentes
  + Aplicaciones
  + Ejemplos
  + Practicas
* Conclusiones
* Referencias

Equipo 1. Tema: Fábrica abstracta.

## 04/02/2020

## 05/02/2020

* Capturan el conocimiento de los expertos y lo hacen accessible a toda la comunidad del software.
* Los patrones favorecen la reutilización de diseño de arquitecturas a gran escala.
* Proporcionan un cuerpo de conocimiento utilizable por toda la comunidad de software
* Favorecen la transmisión de conomiento entre los profesionales y entre clientes y desarrolladores.
* Proporcionan un lenguaje común. Los patrones forman parte del vocabulario técnico del ingeniero de software.

### Problemas de los patrones.

* Los patrones no llevan de forma directa a la reutilización del código, aunque esta facilita su uso.
* La integración de los patrones en el proceso de desarrollo se hace todavía de forma manual.
* El número de patrones identificados es cada vez más grande. Las clasificaciones actuales no siempre sirven de guía para decidir cuál usar.
* El número de combinaciones patrones, estilos y atributos se dan en la práctica.
* Los patrones se validan por la experiencia y el debate, no mediante la aplicación de técnicas formales.

### Cómo seleccionar un patron de diseño

* Considerar cómo los patrones de diseño solucionan los problemas de diseño.
* Buscar las intenciones de cada patrón.
* Estudiar cómo se interelacionan los patrones.
* Evaluar el propósito de los patrones.
* Examinar la causa de un rediseño.
* Considerar qué debería hacer una variable en un diseño.

### Cómo usar un patrón de diseño

1. Leer el patrón para tener una vision general
2. Volver y estudiar la estructura los participantes y las colaboraciones.
3. Ver un ejemplo códificado del patrón.
4. Elegir nombres para los participantes del patrón que sean significativos en el context de la aplicación.
5. Definir las clases.
6. Definir los nombres específicos para las operaciones en el patrón.
7. Implementar las operaciones que realizan las responsabilidades y colaboración del patrón.

### Ventajas de los patrones de diseño

* Se definen estáticamente
* Fácil modificación de la implementación

### Desventajas

* No se cambian implementaciones en tiempo de ejecución.
* Rompe el encapsulamiento.

## 10/02/2020

### Descripción de un patrón

* Nombre: Corto y descriptivo
* Problema: Descripción del problema que refuerza la intención del patrón
* Contexto: Precondiciones necesarias para el problema y la solución que exista
* Fuerza: Son las variables principales del problema, que determinan que tan buena o mala es la solución.
* Solución: Relaciones estáticas y reglas de funcionamiento que describen cómo llegar al resultado.
* Contexto resultante: es el estado o configuración del Sistema despues de aplicar el patrón.
* Racionalidad: Es una explicación justificada de los pasos o reglas en el patrón y del patrón como un todo y acorde con sus metas, principios y filosofía.
* Relaciones: Las relaciones estáticas y dinámicas de éste patrón con otro.

### Examen 19 de feb.

### GUÍA EXAMEN

## 12/02/2020

### EXPO: Builder

Patron de diseño creacional.

* DIRECTOR: Se encarga de producir el objeto.
* BUILDER:
* CONCRETEBUILDER: Proceso de constructor.
* PRODUCT: Lo que generamos, los objetos.

El código es mantenible si el numeroi de parametros para crear el objeto es mayor que cuatro.

Práctica: Crear un programa con el patrón de diseño mencionado, para la construcción de …