

UD 8

DIAGRAMAS DE ESTRUCTURA

PRÁCTICA 03 [NO EVALUABLE] DIAGRAMAS DE CLASES (III)

Revisado por:

Sergio Badal

Autores:

Cristina Álvarez, Fco. Javier Valero Garzón, M.ª Carmen Safont, Paco Aldarias

Fecha:

13/02/21

Licencia Creative Commons



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

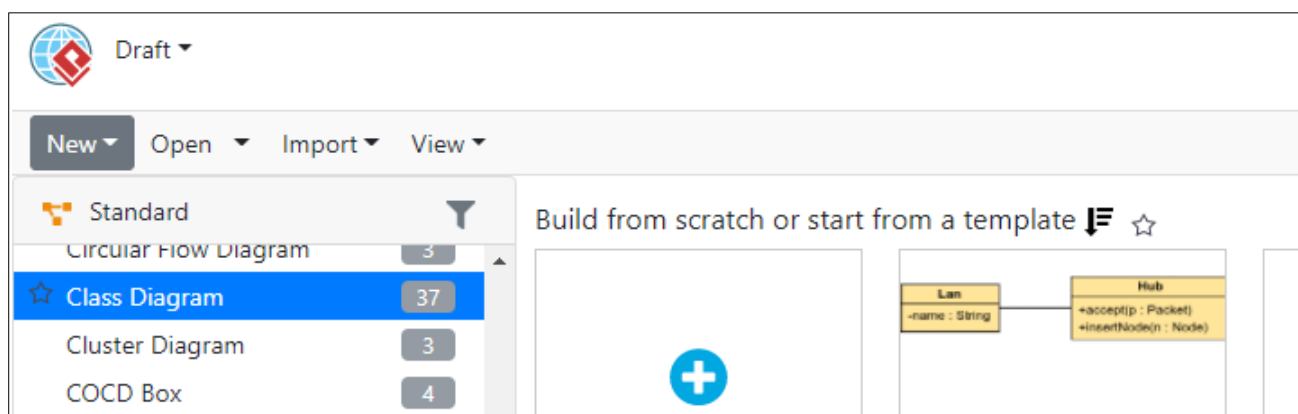
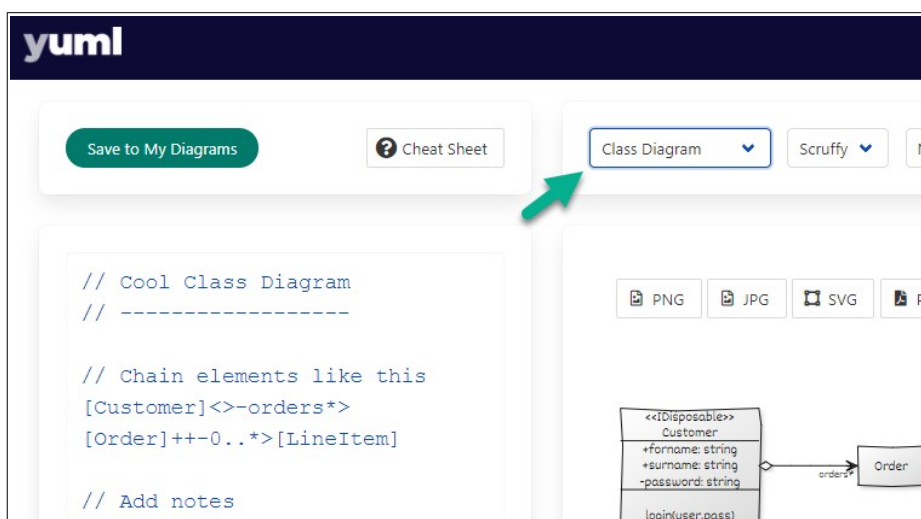
**PRÁCTICA 03:
DIAGRAMAS DE CLASES (III)****UD 08:
DIAGRAMAS DE ESTRUCTURA****Contenidos:**

1. Justificación de la práctica
2. Decálogo de recomendaciones
3. EJERCICIOS:
 1. PARQUE TEMÁTICO
 2. HOSPITAL
4. Bibliografía

PRÁCTICA NO EVALUABLE**1. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA**

El diagrama de clases es vital para la definición del sistema. Las clases representan entidades de forma estática. Una clase puede contener atributos, propiedades y métodos.

En esta práctica vamos a realizar diagramas de clases en Visual Paradigm, YUML y DRAW.IO, **aunque puedes usar cualquier otro editor**.



2. DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

[clases]

1. Nombra las clases con sustantivos en singular, UpperCamelCase y en cursiva si son abstractas.
2. No incluyas las clases que no representen una entidad del sistema como “main”, “test”

[atributos/campos/propiedades]

3. Nombra los atributos con sustantivos lowerCamelCase y en cursiva si son abstractos.
4. Los atributos de una clase suelen ser privados.
5. Los tipos de datos de los atributos suelen ser opcionales (diseño o implementación).

[métodos/operaciones/funciones]

6. Nombra los métodos con verbos lowerCamelCase y solo en cursiva si son abstractos.
7. No incluyas setters, getters, constructores ni destructores, salvo si te los piden.
8. Los métodos suelen ser públicos y los parámetros opcionales (diseño o implementación).

[relaciones/asociaciones]

9. Marca las asociaciones con un rombo relleno (composición) o vacío (agregación).
10. Etiqueta las asociaciones solo cuando sea necesario, con una, dos o hasta tres etiquetas.

		Mismo paquete		Otro paquete	
		Subclase	Otra	Subclase	Otra
-	private	<i>no</i>	<i>no</i>	<i>no</i>	<i>no</i>
#	protected	<i>sí</i>	<i>sí</i>	<i>sí</i>	<i>no</i>
+	public	<i>sí</i>	<i>sí</i>	<i>sí</i>	<i>sí</i>
~	<i>package</i>	<i>sí</i>	<i>sí</i>	<i>no</i>	<i>no</i>

3. EJERCICIOS

PTCA 3. EJERCICIO 1: PARQUE TEMÁTICO	ENUNCIADO
<p>Representa mediante un diagrama de clases la siguiente especificación relacionada con un sistema para gestionar un parque de atracciones</p> <ul style="list-style-type: none">• El parque de atracciones se divide en zonas temáticas cada una de las cuáles incluye un hotel.• Cada hotel tiene un conjunto de habitaciones que pueden tener precios diferentes.• Cada zona temática se caracteriza por tener un nombre, una descripción, un color asociado y un conjunto de atracciones, restaurantes, tiendas y espectáculos.• De cada restaurante se indica su nombre, el horario y el precio medio por persona.• De cada tienda se conoce su nombre y el horario en el que está abierto.• De cada atracción se conoce su nombre, la estatura mínima para poder montar, la capacidad que tiene y la duración del recorrido.• Los espectáculos pueden ser de diferentes tipos (musical, magia, danza, teatro, etc.) y tienen un nombre y una duración.• Para acceder al parque es necesario disponer de una entrada.• El sistema permite a los clientes realizar compras en las que incluir una o más entradas para una fecha concreta y opcionalmente incluir alguna reserva para unas fechas concretas en alguno de los hoteles del parque.• Una reserva en un hotel viene determinada por los datos del cliente (nombre, apellidos, NIF y contacto), los datos de la habitación, la fecha de entrada y la fecha de salida.	
SOLUCIÓN en documento de soluciones	

PTCA 3. EJERCICIO 2: HOSPITAL	ENUNCIADO
<p>Construir un diagrama de clases para un hospital con un conjunto de pacientes y un conjunto de empleados sanitarios (médicos y enfermeros) siguiendo las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un paciente es atendido por uno o más médicos y es asistido por un grupo de enfermeros.• Cada paciente se describe por su número de historia clínica, su nombre y dirección• En la base de datos se mantiene información del personal sanitario referente a su número de empleado, nombre y tipo.• Para los médicos hay que indicar además su especialidad• Para cada paciente se mantiene un registro de los análisis realizados identificados por un número de referencia, además se indica el tipo de análisis, la fecha en la que se realizó, el médico que solicitó el análisis el o los enfermeros que realizaron la que solicitó el análisis, el o los enfermeros que realizaron la prueba y los resultados que se obtuvieron en la misma	
SOLUCIÓN en documento de soluciones	

4. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES

- Aldarias, F. (2012): "Entornos de desarrollo", CEEDCV
- Casado, C. (2012):Entornos de desarrollo, RA-MA, Madrid
- Ramos, A.; Ramos, MJ (2014):Entornos de desarrollo, Garceta, Madrid
- José A. Pacheco Ondoño Con el mazo dando <https://joanpaon.wordpress.com/>
- Visual Paradigm,www.visual-paradigm.com