# UNIVERSIDAD Popular del Cesar

# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR



# GUÍA DE ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Programación de Computadores II							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Pilares de la POO							
TIPO DE ACTIVIDAD	Sincrónica		Asincrónica	Х	Individual	х	Grupal	
TEMÁTICA REQUERIDA PARA LA ACTIVIDAD			OBJETIVOS					
Unidad 1. Introducción a la programación orientada a objetos		Aplicar los conceptos de abstracción, jerarquías, clases y objetos, para modelar entidades del mundo real libremente, y en contextos de solución de problemas.						
COMPETENCIAS		INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD / REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS						
Comprende el paradigma de la POO y su importancia para el desarrollo de software.			<ul> <li>Material educativo de la asignatura para la Unidad 1</li> <li>Lecturas recomendadas en la Unidad 1</li> </ul>					

## **CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS**

Pilares del paradigma orientado a objetos.

## **ESPECIFICACIONES DE LA ACTIVIDAD**

#### **Procedimientos:**

**Actividad 1.** Utilizando el concepto de abstracción visto en el aula, identifica atributos y comportamientos para cada una de las entidades de la lista, luego presenta el resultado mediante un diagrama de clases UML.

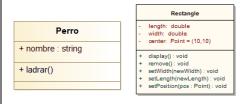
- a) Libro
- b) Pc portátil
- c) Establecimiento de comercio

# Ejemplo para la entidad Persona

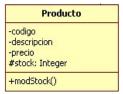
# Diseño de clase

Persona			
+nombre			
+añoNacimiento			
+sexo			
-peso			
-estatura			
+calcularIndiceMasaCorporal()			
+calcularEdad()			

**Actividad 2**. Instancia dos objetos por cada una de las clases listados a continuación, y presente su respectivo diagrama de objetos UML.







# Ejemplo para la clase Persona:

#### Diseño de clase

Persona		
+nombre +añoNacimiento		
+sexo		
-peso		
-estatura		
+calcularIndiceMasaCorporal()		
+calcularEdad()		

#### Instancias de clase

Objeto1: Persona	
nombre=SAMUEL	nombre=
añoNacimiento=2010	añoNacii
sexo=H	sexo=M
peso=13.7	peso=45
estatura=90.5	estatura=
Persona(CADENA nom, ENTERO an,	Persona(
CARACTER sex, REAL pe, REAL est)	CA
calcularIndiceMasaCorporal()	calcularI
calcularEdad()	calcularE
~Persona()	~Persona

Objeto2: Persona

nombre=MARÍA ISABEL
añoNacimiento=2002
sexo=M
peso=45
estatura=140

Persona(CADENA nom, ENTERO an,
CARACTER sex, REAL pe, REAL est)
calcularEdad()
-Persona()

**Actividad 3.** Para las siguientes entidades, identifique y mencione al menos tres (3) entidades que representen agregados (relación de agregación), y tres (3) entidades con las que pueda establecer relación de herencia.

- a) Escenario deportivo
- b) Institución educativa
- c) Medio de transporte

#### Ejemplo Para la entidad Vehículo:

Entidad	Agregados	Herencia	
Vehículo	Motor, Combustible, Freno	Vehículo acuático, Vehículo terrestre, Vehículo anfibio	

**Bonus. Instalación JDK y Apache Netbeans.** Sigas las instrucciones que se muestran en los videos, para la instalación del Kit de desarrollo Java (JDK) y el entorno de desarrollo integrado (IDE) Netbeans, respectivamente.

Instalación JDK: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hCBEavs08as">https://www.youtube.com/watch?v=hCBEavs08as</a> Instalación Netbeans: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0FG8">https://www.youtube.com/watch?v=0FG8</a> 6aLRA

Consulta y crea tu cuenta de GitHub.

Se debe tener en cuenta al momento de diseñar el tipo abstracto de datos, que su nombre debe ser en singular.

# RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES

Así mismo, tanto para la Actividad 1 como para la Actividad 2, se sugiere redactar correctamente y de manera precisa, los atributos y los comportamientos, una mal redacción y/o definición de estas puede dar ocasión a confusiones entre ellos.