|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | x | Individual | x | 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. | | | * Material educativo de la asignatura para la **Unidad 1** * Lecturas recomendadas en la **Unidad 1** | | | | | |
| **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, se deberá construir un modelo (identificar atributos, comportamientos y crear diagrama de clase UML) de las entidades que se listan a continuación:   1. Impresora 2. Morral 3. Mascota   **Ejemplo para la entidad Persona**  Diagrama de clase  MASCOTA  +nombre  +grupoAnimal  +tipo  +raza  +alimentar()  +acariciar()  +pasear()  MORRAL  +marca  +color  +dimensiones  +cantidadBolsillos  +compartimientoPC  +abrir()  +cerrar()  +guardar()  IMPRESORA  +modelo  +marca  +dimensiones  +conexionInternet  +VelocidadImpresion  +Imprimir()  +escanear()  +fotocopiar() | | | | | | | | |



|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad 2**. Para cada una de las Clases definidas el punto anterior, instancie dos objetos y represéntalos mediante UML.  **Ejemplo para la Clase** Persona  Diagrama de clase Instancias de clase (objetos)    **Actividad 3.** Para cada una de las abstracciones trabajadas en los incisos anteriores, identifique y mencione al menos tres entidades con las que establezcan relación de asociación, y tres entidades que permitan establecer relaciones de herencia.  **Ejemplo para la entidad** Persona  **Entidad Asociación Herencia**  Persona Ojo, brazo, pierna, dedo, corazón, Médico, Docente, Policía.  etc.  **Actividad 4.** Consulte sobre las características de la programación estructurada y la programación orientada a objetos, y elabore un cuadro comparativo, mediante el cual, se pueda analizar diferencias y semejanzas entre estas formas de construir programas.  **Link de interés**  <https://escuela.it/cursos/curso-programacion-diseno-java/clase/programacion-diseno-software> | |
| **RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES** | Para la entrega, cada estudiante deberá elaborar un documento pdf con los resultados de su trabajo con su respectiva hoja de presentación y cargarlo en aula web. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Actividad 2.

Objeto1: MASCOTA

+nombre = Lena

+grupoAnimal = Mamífero

+tipo = perro

+raza = lobo

MASCOTA(CADENA nom, CADENA

grupo, CADENA tipo, CADENA raza)

+alimentar ()

+acariciar ()

+pasear ()

MASCOTA()

Objeto1: MORRAL

+marca = totto

+color = negro

+dimensiones = 42 cm x 30 cm

+cantidadBolsillos = 6

+compartimientoPC = Si

MORRAL(CADENA marca, CADENA color, CADENA dimen, INT cantBolsillos, CADENA pc)

+abrir()

+cerrar()

+guardar()

Objeto1: IMPRESORA

+modelo = L3210

+marca = Epson

+dimensiones = 38 cm x 35 cm

+conexionInternet = Si

+VelocidadImpresion = 5  Pag X Min

IMPRESORA(CADENA modlo,

CADENA marca, CADENA dimen, CADENA internet, CADENA velocidad)

+Imprimir()

+escanear()

+fotocopiar()

Adad

Actividad 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENTIDAD | ASOCIACION | HERENCIA |
| Mascota | Ojos, dientes, pelaje, patas | Perro, gato, conejo, loro, tortuga |
| Impresora | Tinta, botones, motor | Impresora 3d, impresoras a laser |
| Morral | Cremallera, bolsillos, hombreras | Escolares, de viaje, maletas |

Actividad 4.

