**PROGRAMACIÓN**

**UD 5 - CASO PRÁCTICO 1**

**TÍTULO**

ESTRUCTURAS DE DATOS

**SITUACIÓN**

En el departamento de informática estáis llevando a cabo un proyecto especialmente diseñado para aplicarlo en vuestra empresa. Esta se dedica a desarrollar aplicaciones informáticas para otras entidades, y diariamente manejáis una gran cantidad de información. Para poder desarrollar el proyecto, debéis utilizar diferentes estructuras de datos y seguir los pasos que se indican a continuación.

**INSTRUCCIONES**

1. Implementa en Java una pila, utilizando una lista enlazada como estructura de datos.
2. Implementa el método necesario para:
   1. Insertar un dato en la pila.
   2. Recuperar un dato de la pila.
   3. Obtener el dato de la cima de la pila.
   4. Devolver el dato de la cima de la pila.
3. Implementa todo lo anterior para una cola.

**RECURSOS**

Para dar solución al caso planteado se deberá consultar el contenido de la unidad y sus recursos, libros, artículos, revistas, internet…, así como utilizar medios informáticos para la entrega y/o presentación de la solución (Word, Power-Point…)

**OBJETIVOS**

Realizar programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos. Almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados. Efectuar borrados y modificaciones sobre la información almacenada.

**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

* Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.
* Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.
* Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.
* Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.
* Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.
* Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.
* Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.
* Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.

9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

* Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.
* Se han programado conexiones con bases de datos.
* Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.
* Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.
* Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.
* Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.
* Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.

**Criterios de calificación:**

La calificación final de esta actividad es de un máximo de 10 puntos:

* + Presentación, estructura y formato: 2 puntos.
  + Redacción y ortografía: 1 punto.
  + Uso de elementos adicionales (gráficos, tablas, imágenes…): 1 punto.
  + Extensión, conclusiones y reflexión: 1 punto.
  + Creatividad e información adicional: 1 punto.
  + Resolución adecuada del caso: 4 puntos.

**PROCEDIMIENTO DE ENTREGA**

Una vez realizada la tarea se deberá elaborar un único documento en Microsoft Word o equivalente donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará de acuerdo con las siguientes pautas:

Apellido1\_apellido2\_nombre\_NombredelMódulonºUD\_Casonº

1. Pulsar en el apartado “Tarea” de la unidad correspondiente para obtener el contenido a realizar de la tarea.
2. Realizar la tarea en Word.
3. Para enviar la prueba, pulsar en el apartado “Subir un archivo” tal y como se muestra en la siguiente imagen:



1. Pulsar en “Examinar” y elegir el archivo en .doc o .pdf correspondiente.
2. Pulsar en “Subir este archivo”.