Parte teórica Primer Parcial Jesus Sivira UAI ONLINE 1D

1. Que es una clase? Ejemplifique
2. Que es un objeto?

Una clase es una especie de molde, plantilla o fabrica que se usa para la creación de objetos de datos de un modelo previamente definido. Un objeto, es tal cual el sustantivo del lenguaje, un objeto es una cosa del mundo real, la cual tiene características, que en programación de la clase llamamos atributos y tiene utilidad o función que en programación llamamos métodos.

Un ejemplo de clase y de objeto (que llamamos instancia de una clase) se muestra a continuación.

class Producto

{

private int codigo;

private string descripcion;

private float precio;

public Producto(int codigo, string descripcion, float precio)

{

this.codigo = codigo;

this.descripcion = descripcion;

this.precio = precio;

}

public int GetCodigo()

{

return codigo;

}

public string GetDescripcion()

{

return descripcion;

}

public float GetPrecio()

{

return precio;

}

Tenemos la clase producto que crea objetos de tipo producto, que tienen como atributos o características un código, descripción y un precio, asi como también unos métodos o funciones como GetCodigo o GetPrecio.

1. ¿Cuál es la diferencia entre un atributo y una propiedad?

Un atributo es una variable de un objeto, que cuando esta encapsulada (como debería de ser siempre) solamente podemos acceder a ella utilizando los métodos getter y setter en la instancia del objeto con la sintaxys Objeto.metodoSet(), mientas que una propiedad es un método que es la combinación de un atributo con sus métodos get y set directamente relacionados a ella, pudiendo usar la sintaxys Objeto.atributo e ingresar a los métodos asociados a dicho atributo.

1. ¿Qué es un constructor y para que se utiliza la sobrecarga de constructores?

Un constructor es un método que tiene por defecto cualquier clase que creamos, que asigna los valores a los atributos al momento de crear la instancia de un objeto. La sobrecarga de constructores se utiliza para la creación o instancia de un objeto del cual no queremos asignar todos o ninguno de los atributos por defecto. Es decir si tenemos un constructor por defecto que crea la clase persona la cual tiene nombre y edad pero queremos instanciar un objeto de tipo persona, pero no conocemos su edad podemos tener otro constructor que asigne solamente el atributo nombre al momento de crear el objeto.

1. ¿Qué es una lista enlazada y qué la diferencia de un vector?

Una lista enlazada es una estructura de datos que se suele utilizar para unir otras estructuras de datos, las cuales están unidas por nodos, que tienen dos partes una que contiene el dato a guardar y otra que es un puntero que apunta al nodo siguiente, el cual tiene la misma estructura, para recorrerlo se tiene que recorrer en un solo sentido de inicio a fin lo cual es una de las diferencias con el vector que se puede tener un acceso aleatorio de cada uno de los datos que lo ocupan y otra diferencia que tiene con los vectores es que las listas ocupan el espacio de memoria de los datos que tiene en su interior, mientras que un arreglo así este vacío ocupara el espacio en la memoria asignado al momento de su creación.

1. ¿En qué se diferencian las estructuras de tipo Pila y Cola?

Las pilas son estructuras de nombre LIFO, quiere decir que cuando vayamos metiendo datos, al momento de extraerlos de la cola vamos a sacar primero el ultimo elemento ingresado, mientras que las colas son FIFO, que es totalmente lo opuesto, el primer dato ingresado va a ser el primero en salir y el ultimo en ingresar va a ser el ultimo en salir.

1. ¿Por qué es conveniente separar el proyecto de librería, y utilizar solamente las clases públicas?

Como los paquetes de los IDES vienen con montones de librerías y objetos pre creados, lo mejor es tener una carpeta hecha por nosotros mismos con clases publicas para asi no mezclar métodos y atributos de clases pre establecidas de otros paquetes y librerías con los objetos que nosotros creamos.