

CONSTRUCTORES

TEORÍA PREVIA

CONSTRUCTOR DE LA CLASE

En C# podemos definir un método que se ejecute inicialmente y en forma automática. Este método se lo llama constructor.

El constructor tiene las siguientes características:

- Tiene el mismo nombre de la clase.
- Es el primer método que se ejecuta.
- Se ejecuta en forma automática.
- No puede retornar datos.
- Se ejecuta una única vez.
- Un constructor tiene por objetivo inicializar atributos.

COLABORACIÓN DE CLASES

Normalmente un problema resuelto con la metodología de programación orientada a objetos no interviene una sola clase, sino que hay muchas clases que interactúan y se comunican.

Problema 1: (Ejercicio 3)

Un banco tiene 3 clientes que pueden hacer depósitos y extracciones. También el banco requiere que al final del día calcule la cantidad de dinero que hay depositado.

Lo primero que hacemos es identificar las clases:

Podemos identificar la clase Cliente y la clase Banco.

Luego debemos definir los atributos y los métodos de cada clase:

```
Cliente
    atributos
        nombre
        monto
    métodos
        constructor
        Depositar
        Extraer
        RetornarMonto
Banco
    atributos
        3 Cliente (3 objetos de la clase Cliente)
    métodos
        constructor
        Operar
        DepositosTotales
```

Creamos un proyecto llamado: Colaboracion1 y dentro del proyecto creamos dos clases llamadas: Cliente y Banco.

Problema 2: (Ejercicio 4)

Plantear un programa que permita jugar a los dados. Las reglas de juego son: se tiran tres dados si los tres salen con el mismo valor mostrar un mensaje que "gano", sino "perdió".

Lo primero que hacemos es identificar las clases:

- Podemos identificar la clase Dado y la clase JuegoDeDados.
- Luego los atributos y los métodos de cada clase:

Dado

atributos
valor

métodos
constructor
Tirar
Imprimir
RetornarValor

JuegoDeDados

atributos
3 Dado (3 objetos de la clase Dado)

métodos
constructor
Jugar

Creamos un proyecto llamado: Colaboracion2 y dentro del proyecto creamos dos clases llamadas: Dado y JuegoDeDados.

CONCEPTO DE PROPIEDAD

La mayoría de los lenguajes de programación orientado a objetos acceden a sus atributos a través de métodos. Esto lo vimos en el concepto anterior cuando accedíamos al atributo monto de un cliente:

```
public void Depositar(int m)
{
    monto = monto + m;
}

public int RetornarMonto()
{
    return monto;
}
```

Vimos que luego llamamos a dichos métodos con la sintaxis:

```
cliente3.Depositar(200);
cliente3.Extraer(150);
```

En C# normalmente este tipo de problemas se lo resuelve implementado una propiedad. Veamos el mismo problema resolviéndolo, utilizando propiedades.

Problema 1: (Ejercicio 5)

El problema era : Un banco tiene 3 clientes que pueden hacer depósitos y extracciones. También el banco requiere que al final del día calcule la cantidad de dinero que hay depositada.

Problema 2: (Ejercicio 6)

Plantear un programa que permita jugar a los dados. Las reglas de juego son: se tiran tres dados si los tres salen con el mismo valor mostrar un mensaje que "gano", sino "perdió".