



**METODOLOGÍA DE LA
PROGRAMACIÓN**
EXAMEN DE MODIFICACIÓN
Curso 2020/2021

A rellenar por el profesor:

CALIFICACION

APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

ESPECIALIDAD: _____ GRUPO PRACTICAS **miercoles**

PROBLEMA

Tiempo: 1 hora.

A partir de la práctica realizada que simula una compañía telefónica, modifica la práctica e implementa **3 de los 4** siguientes métodos, teniendo en cuenta los apartados siguientes:

1.a) Implementa en la clase **Empresa** el método **eliminarPeoresContratosTP()** el cual debe eliminar aquellos contratos de tipo ContratoTP que facturan menos de la media de ese tipo de contrato (se debe calcular cual es la factura media de los ContratosTP y eliminar aquellos ContratoTP que tengan una factura menor a esa media).

El método debe devolver cuantos contratos ha eliminado.

(3.50 puntos)

```
Empresa Yoigo;  
int n;  
...  
n=Yoigo.eliminarPeoresContratosTP(); //devuelve cuantos contratos elimina
```

1.b) Implementa en **Empresa** el siguiente método, el cual debe mostrar por pantalla los datos de los últimos Contratos Movil de la nacionalidad indicada por parámetro. (aquellos de esa nacionalidad con el año más reciente)

(4.00 puntos)

```
Empresa Simyo;  
int n;  
...  
Simyo.listarUltimosContratos("INGLES"); //lista los últimos Contratos Movil  
//de ingleses
```

1.c) Implementa el siguiente método:

(2.50 puntos)

```
Empresa Vodafone, Yoigo;  
...  
Empresa::rebaja(Vodafone, 0.25); //disminuye el precio por minuto de todos los  
//clientes de Tarifa Móvil de Vodafone un 25%  
  
Empresa::rebaja(Yoigo, 0.40); //disminuye el precio por minuto de todos los  
//clientes de Tarifa Móvil de Yoigo un 40%
```

1.d) Aplicando herencia crea la clase ***ContratoTPdescuento*** la cual es idéntica a la clase ContratoTP y que permite aplicar un descuento a la factura de este tipo de contrato. Programe la clase completa y los métodos que considere necesarios para que pueda ser usada igual que las otras clases. **(3.00 puntos)**

```
int main( ) {
    Fecha f1(29,2,2001), f2(f1), f3(29,2,2004);
    ContratoTP ct1(17333256, f1, 250); //habla 250 minutos
    ContratoTP ct2(12555100, f3, 320); //habla 320 minutos
    ContratoTPdescuento ctd1(17333256, f1, 250, 0.25); //descuento del 25%
    ContratoTPdescuento ctd2(ctd1, 0.40); //descuento del 40%
    return 0;
}
```