



METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN

EXAMEN DE MODIFICACIÓN

Curso 2020/2021

PROBLEMA

Tiempo: 1 Hora

A partir de la práctica realizada:

1. Cree una nueva Clase ContratoMovilInternet que hereda de ContratoMovil añadiendo una cadena que representa la dirección Ip del abonado. Debe tener un método factura que sin acceder a los datos de contratoMovil (estos deben ser privados) calcule el importe como el doble de la factura de un contrato móvil estándar. Debe tener en cuenta la memoria dinámica **4 Puntos**
2. Modifique crearContrato para el nuevo tipo de contratoMovilInternet. **2 Puntos**
3. Cree una función que en base a un contrato móvil cree un contratoMovilInternet con dirección IP 255.255.255.255. **2 puntos**
4. Modifique la función ver para que añada a final la dirección IP **2 Puntos**

El siguiente main—

```
Empresa Yoigo;
cout << setprecision(2) << fixed; //a partir de aqui float se muestra con 2 decimales
Fecha f1(28,2,2001);
Cliente *c11= new Cliente (1234567, "eldeinternet", f1);
Yoigo.altaCliente(c11);
ContratoMovil *a= new ContratoMovil(1234567,f1,0.12,110,"DANES");
Contrato *b= new ContratoMovilInternet(1234567,f1,0.09,170,"FRANCES","192.168.1.1");
Contrato *c= new ContratoMovilInternet(*a);
Yoigo.altaContrato(a);
Yoigo.altaContrato(b);
Yoigo.altaContrato(c);
Yoigo.ver();
Yoigo.crearContrato();
Yoigo.ver();
```

Debe mostrar por pantalla (según los puntos implementados):

```
La Empresa tiene 1 clientes y 3 contratos.
Clientes: eldeinternet (1234567 - 28 feb 2001)
Contratos:
```

```
1234567 (1 - 28/02/2001) 110m, DANES 0.12 - 13.20 Euros
1234567 (2 - 28/02/2001) 170m, FRANCES 0.09 - 30.60 Euros IP [192.168.1.1]
1234567 (3 - 28/02/2001) 110m, DANES 0.12 - 26.40 Euros IP [255.255.255.255]
```

```
Introduce DNI: 1234567
El cliente se encuentra
Tipo de contrato a crear (1- Movil, 2- Tarifa plana , 3 MovilInternet): 3
Fecha Alta:
Dia:
11
Mes:
11
Año:
2020
Minutos hablados:
10
Precio / minuto:
1
Nacionalidad:
RUSO
Dirección IP:
123.123.123.123
Añadido con éxito.
```

La Empresa tiene 2 clientes y 4 contratos.

```
Clientes: eldeinternet (1234567 - 28 feb 2001)
Contratos:
```

```
1234567 (1 - 28/02/2001) 110m, DANES 0.12 - 13.20 Euros
1234567 (2 - 28/02/2001) 170m, FRANCES 0.09 - 30.60 Euros IP [192.168.1.1]
1234567 (3 - 28/02/2001) 110m, DANES 0.12 - 26.40 Euros IP [255.255.255.255]
1234567 (4 - 11/11/2020) 10m, RUSO 1.00 - 20.00 Euros IP [123.123.123.123]
```

- **Puede tener descargado en el ordenador cualquier material digital, pero éste debe encontrarse desconectado de la red durante la realización de la prueba.**
- Llame al profesor para pedir la vez y poder subir el examen de modificación.
- **Entonces** podrá volver a conectar el cable de red para subir al enlace “Entrega Examen Modificación 2020 (Lunes mañana)” la práctica modificada con una breve memoria (fichero txt) y una copia del código añadido. Es importante explicar porqué se ha realizado la modificación y sólo poner el código necesario en este fichero.
- A partir de la hora y 15 minutos de empezar el examen no se podrán subir las modificaciones.