

Segundo parcial POO 2017

Un estudiante de Programación Orientada a Objetos no cumplió con sus tareas y entregó solamente la versión del programa principal, omitiendo los archivos de definición e implementación de las clases, y su correspondiente diagrama.

Se pide reconstruir los archivos .h y .cpp a partir de la única información con la que se cuenta:

Listado archivo main.cpp

```
template <class K, class V> void vPrintMap(map<K, V> &mapa, ostream& co)
{
    // completar con el codigo correspondiente
}

template <class K, class V> void vPrintMap(map<K, V> &mapa, string nombre)
{
    // completar con el codigo correspondiente
    // incluir el manejo de errores al escribir en el archivo
}

int main()
{
    map<string, CTransporte*> mapMoviles;
    map<int, persona*> mapPersonas;

    CMaritimo *CMBarco = new CMaritimo();
    CMaritimo *CMVelero = new CMaritimo("CZX023", "Esperanza", 0x7000FF, 5);
    CTerrestre *CTAuto = new CTerrestre();

    mapMoviles.insert(pair<string, CTransporte*>(CMVelero->GetMatricula(), CMVelero));

    /* declarando las clases derivadas se pueden usar los getters y setters */
    CMBarco->SetPasajeros(500);
    CMBarco->SetMatricula("AUB734");
    CMBarco->SetNombre("Titanic");
    CTAuto->SetMatricula("AA769DB");
    CTAuto->SetVelocidad(197.8);
    CTAuto->SetColor(0x050FF0FF);
    CMBarco->SetColor(CTAuto->GetColor().GetColor());

    mapMoviles.insert(pair<string, CTransporte*>(CMBarco->GetMatricula(), CMBarco));
    mapMoviles.insert(pair<string, CTransporte*>(CTAuto->GetMatricula(), CTAuto));

    CTerrestre *CTMoto = new CTerrestre();
    CTMoto->SetMatricula("007XYZ");
    CTMoto->SetVelocidad(87.5);
    CTMoto->GetColor().SetRed(225);
    CTMoto->GetColor().SetGreen(0);
    CTMoto->GetColor().SetBlue(105);
    CTMoto->SetRuedas(2);
    CTMoto->SetMarca("Honda");

    mapMoviles.insert(pair<string, CTransporte*>(CTMoto->GetMatricula(), CTMoto));
```

```

vPrintMap(mapMoviles, cout);
vPrintMap(mapMoviles, "prueba_moviles.txt");

persona *Roberto = new persona("Roberto", 12516857, fecha(26, 10)),
        *Pedro = new persona(),
        *Pablo = new persona("Pablo", 92736675, fecha(25, 10, 1980));

mapPersonas.insert(pair<int, persona*>(Roberto->GetDocument(), Roberto));
mapPersonas.insert(pair<int, persona*>(Pedro->GetDocument(), Pedro));
mapPersonas.insert(pair<int, persona*>(Pablo->GetDocument(), Pablo));

vPrintMap(mapPersonas, cout);
vPrintMap(mapPersonas, "prueba_personas.txt");

return 0;
}

```

Se sabe además que la salida que se obtiene desde la ejecución del programa es la que se muestra a continuación:

Imprime en consola

```

Matricula: 007XYZ
Marca: Honda
Velocidad maxima: 87.5
Cantidad Ruedas: 2
Color: Color: 0X6900E1 (rojo = 225, verde = 0, azul = 105 alpha = 0)

Matricula: AA769DB
Marca: Renault
Velocidad maxima: 197.8
Cantidad Ruedas: 4
Color: Color: 0X50FF0FF (rojo = 255, verde = 240, azul = 15 alpha = 5)

Matricula: AUB734
Nombre: Titanic
Cantidad pasajeros: 500
Color: Color: 0X50FF0FF (rojo = 255, verde = 240, azul = 15 alpha = 5)

Matricula: CZX023
Nombre: Esperanza
Cantidad pasajeros: 5
Color: Color: 0X7000FF (rojo = 255, verde = 0, azul = 112 alpha = 0)

Pedro
12345678
13/11/2017

Roberto
12516857
26/10/2016

Pablo
92736675

```

25/10/1980

y la misma información se encuentra almacenada en dos archivos de texto, cuyos nombres son: **prueba_moviles.txt** y **prueba_personas.txt**.

Además, se incluyen los archivos `persona.h` y `libPersona.a`