

Composición y Agregación

Guía de Ejercicios

Ejercicio 1

Crear la clase **NumeroTelefonico**, la cual tiene como atributos numéricos *característica*, *numeroDeAbonado* y *codigoDePais*, además un atributo de tipo *TipoDeLinea* que indicará el tipo de línea (CELULAR, FIJO, FAX). Generar los constructores por defecto y parametrizado y los setters y getters que creas necesarios. Tiene también un método llamado *getValor()* que devolverá un String en formato "(+PPP) CCCC-AAAA", donde +PPP es un signo más (+) seguido por el código del país.

Crear también la clase **Email** cuyo constructor deberá recibir un único String con el formato "cuenta@dominio.del.mail". Para llenar los atributos *cuenta* y *dominio*, ambos de tipo String, se deberá usar el método *split(separador)* de la clase String, usando la arroba ("@") como separador. El método *getValor()* devolverá el String con la "reconstrucción" de la dirección, utilizando ambos atributos más la arroba.

Por último, crear la clase **Persona** (su constructor recibe *apellido* y *nombre*) podrá contener de 0 a N teléfonos y de 0 a N emails. Su método *mostrarTodo()* debe mostrar por pantalla el contenido completo de la persona. Por ejemplo:

Messi, Lionel

Telefonos:

Celular: 549-114111-2222

Celular: 068-032444-5678 Fijo: 054-4411-5472 email: lio@messi.com

Ejercicio 2

Reutilizando las clases del ejercicio anterior, extender la clase **Persona** para que pueda tener de 0 a N **Mascotas** (contiene el nombre y el tipo de animal, ambos String). Debe tener los métodos necesarios para agregar nuevos datos o eliminar cada uno de los existentes (menos los datos de la persona). Determinar si corresponde utilizar composición y agregación.

Una salida posible podría ser la siguiente:

Messi, Lionel

Telefonos:

Celular: 549-114111-2222

Celular: 068-032444-5678 Fijo: 054-4411-5472 Emails:

lio@messi.com

liomessi_newells@hotmail.com

Mascotas:

Perro, Pluto Gato, Felix Conejo, Bugs

Ejercicio 3

Crear la clase **Vivienda** que tendrá una **Dirección** (compuesta por: calle, altura, piso y departamento) y que además pueda contener **personas** (nombre, apellido y edad) y **muebles** (nombre, material y color). La salida deberá ser la siguiente:

Vivienda 1:

Direccion: Montañeses 1234 4°"C"

Personas:

Nombre: Arturo Roman, Edad: 53 Nombre: Mónica Gaztambide, Edad: 35

Muebles:

Mesa de Madera color Marrón.

Mesada de Mármol color Rojo

Perchero de Metal color Negro

Sillón de Cuero color Azul

Ejercicio 4

Reutilizando la clase **Vivienda** del ejercicio anterior, crear la clase **Edificio** que contenga una colección de viviendas. A través del método *realizarMudanza()*, que recibirá el piso y departamento de origen, y el piso y departamento de destino, se deberá trasladar personas y muebles de una vivienda a la otra. Determinar en qué casos corresponde utilizar composición y en cuales corresponde utilizar agregación. Finalmente, el método *mostrarTodo()* mostrará por pantalla el detalle completo de todas sus viviendas. La salida deberá ser:

Vivienda 1:

Direccion: Montañeses 1234 4°"C"

Personas:

Nombre: Arturo Roman, Edad: 53

Nombre: Mónica Gaztambide, Edad: 35

Muebles:

Mesa de Madera color Marrón.

Mesada de Mármol color Rojo

Perchero de Metal color negro Sillón de cuero color azul

Vivienda 2:

Direccion: Montañeses 1234 2°"B"

Personas:

Muebles:

SE HA REALIZADO LA MUDANZA DE VIVIENDA 1 A VIVIENDA 2

Vivienda 1:

Direccion: Montañeses 1234 4°"C"

Personas:

Muebles:

Vivienda 2:

Direccion: Montañeses 1234 2°"B"

Personas:

Nombre: Arturo Roman, Edad: 53 Nombre: Mónica Gaztambide, Edad: 35

Muebles:

Mesa de Madera color Marrón.

Mesada de Mármol color Rojo

Perchero de Metal color negro

Sillón de cuero color azul