

## 2023-09-01. Examen Programación

Crear dos clases, llamadas **Grupo** y **Persona**.

La clase **Persona** representa un usuario de WhatsApp. Tendrá un nombre y un número de teléfono, ambos de tipo **String**. Se entiende que el número de teléfono es el identificador de la **Persona**, es decir, dos **Personas** que tengan el mismo número de teléfono se consideran la misma **Persona**.

La clase **Grupo** representa un grupo de WhatsApp. En este grupo habrá **Personas**. Cada **Persona** puede ser administrador o usuario normal. Cada **Grupo** tiene que tener en todo momento al menos un administrador. Una **Persona** puede ser administrador de un grupo, y a la vez usuario normal de otro **Grupo** distinto.

La clase **Grupo** tendrá, al menos, los siguientes métodos:

### **Grupo (Persona administrador)**

Constructor de la clase. El parámetro indica quién es el administrador del **Grupo**. En todo momento, cada **Grupo** tiene que tener al menos un administrador.

### **void addPersona (Persona p)**

Añade una **Persona** al grupo. La nueva **Persona** añadida NO será administrador. Si en el **Grupo** ya estaba esta **Persona** (o sea, si ya había una **Persona** con el mismo número de teléfono), no se añade la nueva **Persona**, ni se cambia su estado antiguo (administrador o usuario normal).

### **void deletePersona (String telefono)**

Borra del grupo a la **Persona** que tenga el número de teléfono indicado. Si en el grupo no hay ninguna **Persona** con ese número de teléfono, no se borra nada. Si la **Persona** que tiene ese número es el único administrador del **Grupo**, tampoco se borra nada.

### **void setEstado (String telefono, boolean administrador)**

Cambia el estado de la **Persona** que tiene el teléfono indicado, poniéndolo como administrador o usuario normal, según el segundo parámetro. Si en el grupo no hay ninguna **Persona** con ese número de teléfono, no se cambia nada. Si se intenta quitar el estado de administrador a una **Persona**, pero esa **Persona** es el único administrador que hay en el grupo, tampoco se cambia nada.

### **int pertenece (String telefono)**

Devuelve un valor **int** que indica si en el **Grupo** hay o no una **Persona** con el número de teléfono indicado. El valor devuelto será 0 si la **Persona** no existe en el **Grupo**, 1 si la **Persona** buscada es usuario normal, y 2 si la **Persona** buscada es administrador del **Grupo**.

### **Persona [] miembros ()**

Devuelve un array con todas las **Personas** que hay en el **Grupo**, sean administradores o no.

### **Persona [] administradores ()**

Devuelve un array con los administradores del **Grupo**.

Si el alumno lo considera conveniente, puede crear más atributos y/o métodos en las clases que se piden, o crear otras clases adicionales.

Puntuación: crear la clase **Persona** con todo lo que se pide es 1,25 puntos. Cada uno de los 7 métodos que se piden para la clase **Grupo** son 1,25 puntos adicionales.