

PROGRAMACIÓN – 1º DAM

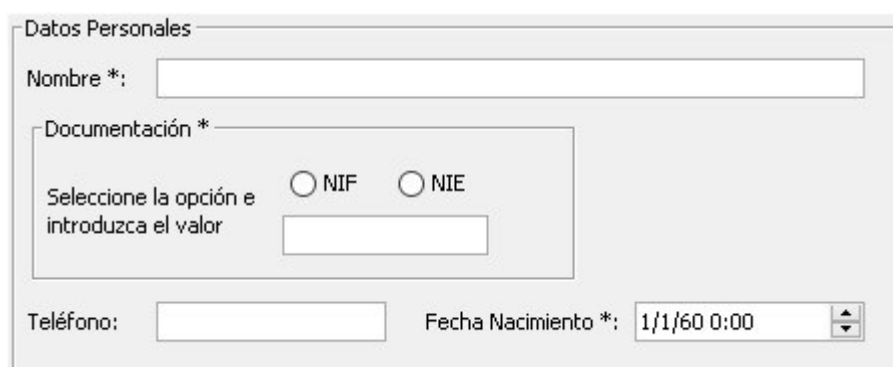
PRUEBA 12 (11-MAYO-2022) curso 2021/2022

Nombre y Apellidos:

Puntuación:

Se tiene en la url: <https://github.com/luisdbb/federacion.git> un proyecto Java implementado en Eclipse que responde al diagrama de clases y a las especificaciones del final de este documento y que contiene la solución a todos los ejercicios propuestos en las pruebas anteriores hasta el momento. Este proyecto servirá de base para la resolución de los ejercicios de esta prueba.

1. Implementar una nueva clase de nombre `NuevaPersona.java` que sea de tipo `JPanel` para la inserción de los datos personales de una persona. El diseño podría ser el siguiente:



Datos Personales

Nombre *:

Documentación *: ☐ NIF ☐ NIE

Seleccione la opción e introduzca el valor

Teléfono:

Fecha Nacimiento *: 1/1/60 0:00

Contiene los componentes gráficos necesarios para la obtención de los datos básicos de un nuevo objeto `DatosPersona`:

```
private long id;
private String nombre;
private String telefono;
private LocalDate fechaNac;
private Documentacion nifnie;
```

donde el campo `nombre` tiene mínimo 3 caracteres y no puede superar los 50 caracteres sin admitir números. El campo `telefono` solo admite números y es el único campo opcional. El campo `fechaNac` representa sólo una fecha (sin hora) y `nifnie` podrá albergar tanto un NIF como un NIE (sólo uno de los 2), a elección del usuario.

2. Crear una GUI para la inserción de los datos de un nuevo `Atleta`, que incorpore el `JPanel` del ejercicio anterior, así como los siguientes nuevos campos:
 - el campo `altura`, de tipo `float` que representa una medida expresada en XX,XX metros.
 - el campo `peso`, de tipo `float` que representa una medida expresada en XX,X Kilogramos.

- El `equipo` al que pertenece el atleta, en el caso de que pertenezca a alguno. Para ello la interfaz deberá cargar los datos de los equipos ya existentes desde la tabla `equipos` de la BD a través de la capa DAO. Incluir una opción para marcar que NO SE PERTENECE A NINGÚN EQUIPO.

Por último, incluir 2 botones, “Aceptar” y “Cancelar” en la parte inferior del formulario.

Al pulsar el botón “Cancelar” se elevará un `Dialog` de tipo `OK_CANCEL_OPTION` que preguntará al usuario si realmente desea cerrar la ventana. Recoger la elección del usuario y, en caso afirmativo, realizar una llamada a `System.exit(0)`, lo cual cerrará directamente el programa.

Al pulsar el botón “Aceptar” se tendrá un `Listener` adecuado como función manejadora de dicho `Evento`. Desde ahí, implementar el mecanismo para que tome cada uno de los valores desde los componentes utilizados en el formulario, los valide adecuadamente y construya con ellos un nuevo objeto `Atleta`. Este objeto, si es válido, se insertará en la BD en las tablas `atletas` y `personas` a través de las clases correspondientes de la capa DAO que implementan la interfaz `operacionesCRUD<>`.

Una vez se hayan insertado correctamente los datos en la BD, el programa exportará hacia un fichero binario de nombre `<NIFNIE_Atleta>.dat` los siguientes datos del `Atleta` en este orden:

1. El `idatleta` resultante tras la inserción en la tabla `atletas` (`Long`)
2. El nombre del atleta (`String`)
3. El NIF o NIE del atleta (`Documentacion`)
4. La fecha de nacimiento del atleta (`java.time.LocalDate`)
5. La altura del atleta (`Float`)
6. El peso del atleta (`Float`)
7. El teléfono del atleta (`String`)
8. El `idpersona` resultante tras la inserción en la tabla `personas` (`Long`)

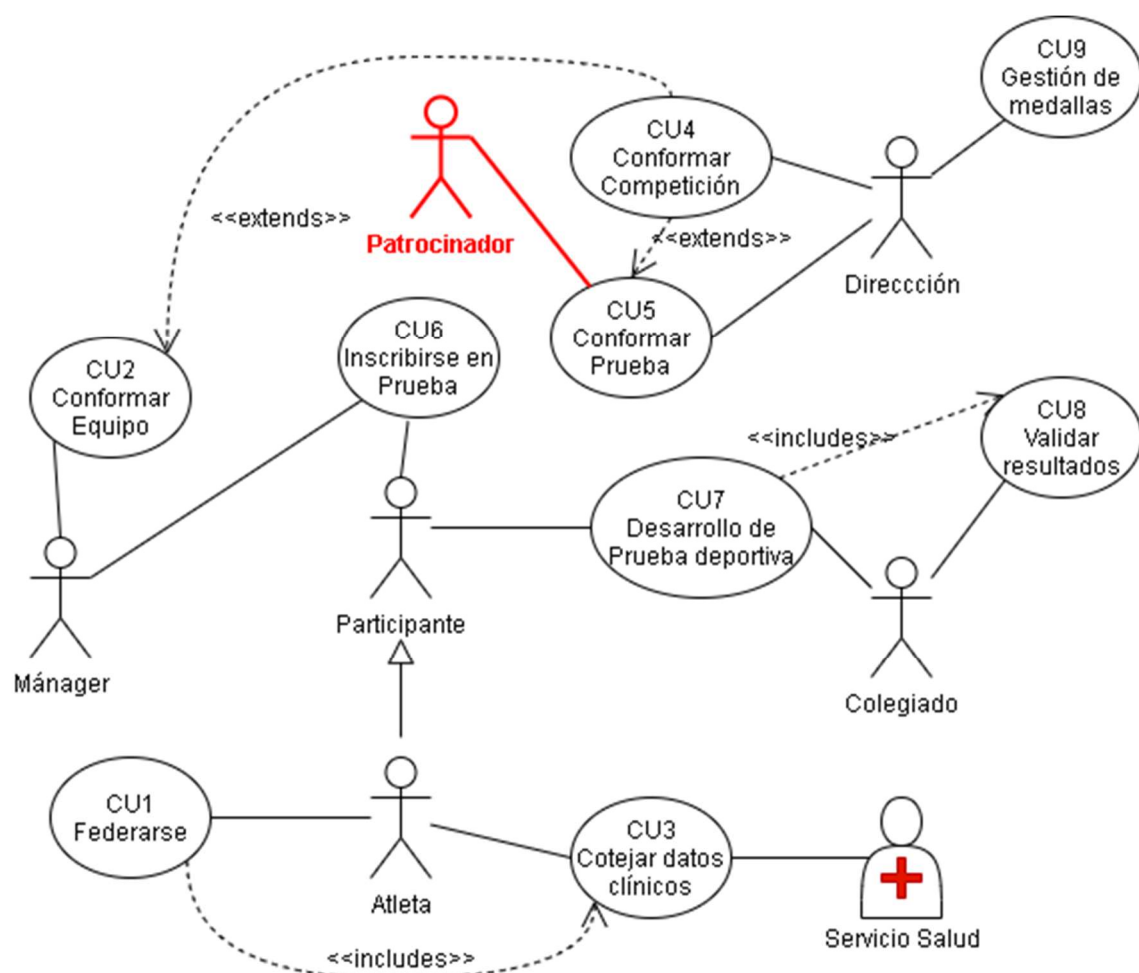


Ilustración 1 Diagrama de casos de uso

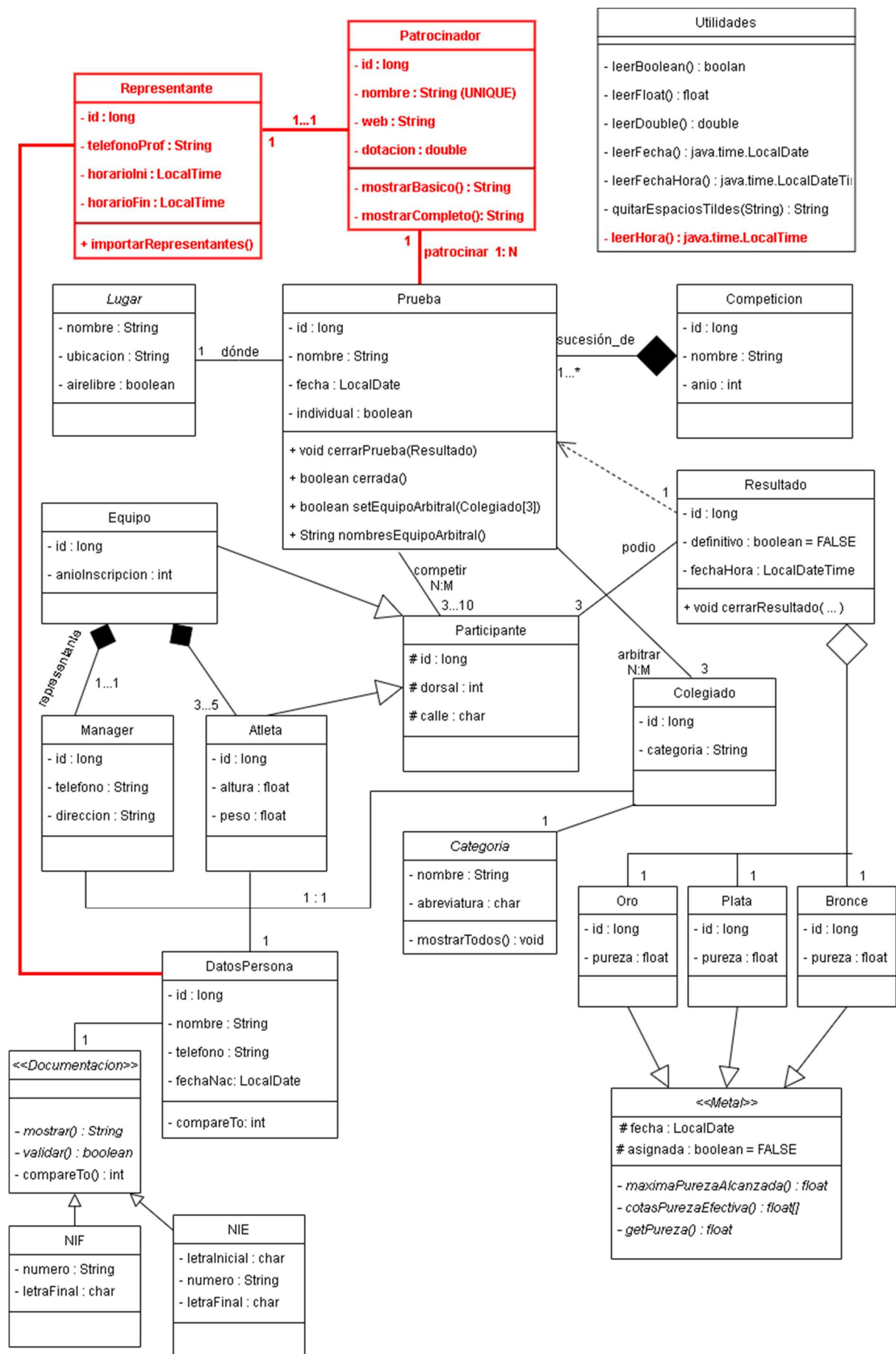


Ilustración 2 Diagrama de clases

Descripción del sistema a modelar:

“Gestión de competiciones de una Federación deportiva”

El sistema informático permite a la dirección de la Federación manejar los datos de las competiciones a lo largo de su historia. Para conformar cada **competición**, se *identifica* de forma única en el sistema, y se guarda su *nombre* y el *año* en que se celebra. Toda competición es una sucesión de diferentes **pruebas** (al menos una), que van *identificadas* y se registran sus *nombres*, *fechas* y *lugares* de celebración de cada prueba. También se marca si se trata de una prueba *individual* o colectiva. Los **lugares** donde se llevan a cabo las pruebas siempre son los mismos: de ellos se tiene su *nombre*, *ubicación* y un campo que indica si es al *aire libre*.

En cada prueba siempre compiten entre 3 y 10 **participantes**, cada cual con su propio *identificador*, nº de *dorsal* (que siempre es un valor entre 001 y 150) y la letra de la *calle* por la que correrá. Si la prueba es individual, entonces cada participante se corresponderá con un **atleta**. Si no lo es, entonces la prueba se denomina colectiva y los participantes serán **equipos** conformados por varios atletas (mínimo 3 y máximo 5). Todos los equipos tienen su propio *identificador* de equipo y se guarda el *año* en que se inscriben, dado que un atleta podría formar parte de varios equipos distintos siempre y cuando sea en años de competición diferentes. Además, por cada equipo se tiene un único **mánager** (que se *identifica* unívocamente y se guarda tanto su *teléfono* como su *email*). Un mánager representa al mismo equipo siempre, pero no a los atletas individualmente. Los mánagers mandan la información de su equipo a la federación al principio de la temporada, cuando se conforman las competiciones. Para ello los propios atletas deben estar federados previamente. De los atletas interesa guardar su propio *identificador* de atleta y sus datos físicos: *altura*, expresada en metros, y *peso*, expresado en kilogramos (ambas unidades con 1 decimal). La información sobre los datos clínicos que cada propio atleta aporta al sistema al federarse se coteja con los del servicio de salud.

Por otro lado, la inscripción de un participante en una prueba individual la realiza el propio atleta, pero si es una prueba por equipos la realizará únicamente el mánager en representación de todos los miembros de ese equipo.

Por último, el desarrollo de las pruebas son controladas siempre por 3 **colegiados** distintos, cada uno de ellos tiene su *identificador* y un campo para marcar la *categoría*. Son los encargados de tomar las mediciones y de validar el **resultado** de cada prueba, marcándolo como *definitivo* en una *fecha* y *hora* determinadas. Todos los resultados van *identificados* y cada uno de ellos se compone de un **oro** (primer puesto en la prueba), una **plata** (2º puesto) y un **bronce** (3º puesto). De estos metales se lleva la cuenta de su *pureza* (valor decimal en %), además de su *identificador* propio. Se desea guardar cuál es la mayor pureza alcanzada de cada tipo de metal en todos los tiempos. Toda la gestión de las medallas recae también en la dirección de la federación deportiva.