

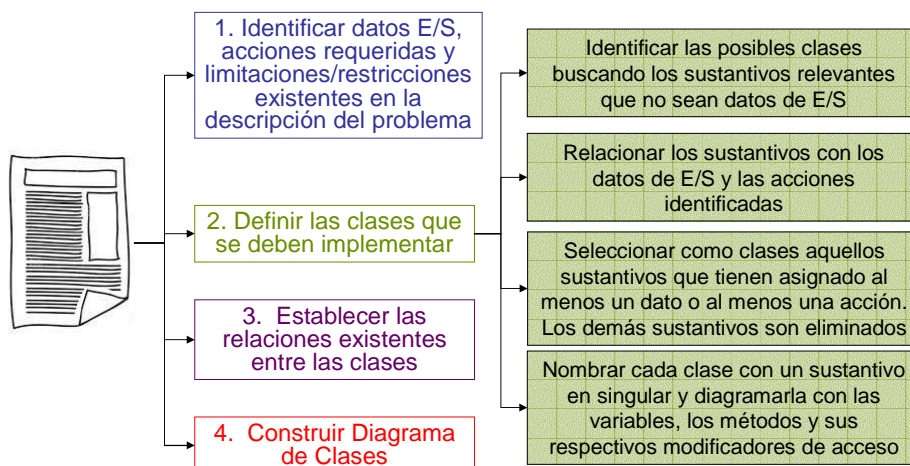


UNIDAD II

PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN

Diseño OO

Pasos para encontrar la solución a un problema mediante POO*



* Lógica de programación Orientada a Objetos - Oviedo Regino, E. - Ecoe Ediciones. Ebook - 2015

Ejemplo

- El Ministerio de Salud Pública de Tucumán organiza periódicamente maratones a beneficio con el objetivo de fomentar el deporte entre sus ciudadanos y de recaudar dinero para ayudar a las escuelas. De cada maratón se conoce la **fecha** en la que se realiza, la **escuela** que será beneficiada con la recaudación, el **costo de la maratón**, el **monto del seguro de vida**, y las **personas** que participan de la misma. De los participantes de la maratón se conoce su **nombre**, **fecha de nacimiento** y su **género** (Femenino ó Masculino) y la **categoría** a la que **pertenece** (Senior o Junior). El **costo de inscripción en la maratón** depende de la **categoría** a la que pertenece el deportista. Si es un deportista Senior debe **pagar** el costo de la maratón más el seguro de vida. En caso de que el participante sea Junior deberá pagar el costo de la maratón **descontando** el 25%, más el seguro de vida. Dada una maratón se puede **agregar participantes**, **obtener un resumen** con el listado de participantes, y **calcular la recaudación** obtenida en la misma.

1. Identificar datos E/S, acciones requeridas y limitaciones/restricciones existentes en la descripción del problema

Dato E/S

Acción

Restricción

3

Ejemplo

Datos E/S:

Fecha
Escuela
Costo de la maratón
Monto del seguro de vida
Nombre
Fecha de Nacimiento
Género (M/F)
Categoría (Senior/Junior)

Acciones:

Pertenecer a una categoría
Pagar inscripción a la maratón
Descontar 25% del costo de inscripción
Agregar participantes a la maratón
Obtener listado de participantes de la maratón
Calcular recaudación

Restricción:

El costo de inscribirse en la maratón depende de la categoría a la que pertenece el deportista

4

Ejemplo

- El Ministerio de Salud Pública de Tucumán organiza periódicamente maratones a beneficio con el objetivo de fomentar el deporte entre sus ciudadanos y de recaudar dinero para ayudar a las escuelas. De cada **maratón** se conoce la fecha en la que se realiza, la escuela que será beneficiada con la recaudación, el costo de la maratón, el monto del seguro de vida, y las **personas** que participan de la misma. De los participantes de la maratón se conoce su nombre, fecha de nacimiento y su género (Femenino ó Masculino) y la categoría a la que pertenece (Senior o Junior). El costo de inscripción en la maratón depende de la categoría a la que pertenece el **deportista**. Si es un deportista Senior debe pagar el costo de la maratón más el seguro de vida. En caso de que el participante sea Junior deberá pagar el costo de la maratón descontando el 25%, más el seguro de vida. Dada una maratón se puede agregar participantes, obtener un resumen con el listado de participantes, y calcular la recaudación obtenida en la misma.

2. Definir las clases que se deben implementar

Sustantivos relevantes

5

Ejemplo

Datos E/S:

Fecha **M**
 Escuela **M**
 Costo de la maratón **M**
 Monto del seguro de vida **M**
 Nombre **P**
 Fecha de Nacimiento **P**
 Género (M/F) **P**
 Categoría (Senior/Junior) **P**

Acciones:

Pertenecer a una categoría **P**
 Pagar inscripción a la maratón **P**
 Descontar 25% del costo de inscripción **P**
 Agregar participantes a la maratón **M**
 Obtener listado de participantes de la maratón **M**
 Calcular recaudación **M**

Restricción:

El costo de inscribirse en la maratón depende de la categoría a la que pertenece el deportista **P**

Sustantivos relevantes:

Maratón **M**
 Personas/Deportistas **P**

6

Ejemplo

Clase Maratón:

Atributos

Fecha
Escuela
Costo de la maratón
Monto del seguro de vida
Participantes (O clase Persona)

Métodos

Agregar participantes a la maratón
Obtener listado de participantes de la maratón
Calcular recaudación

Clase Persona:

Atributos

Nombre
Fecha de Nacimiento
Género (M/F)
Categoría (Senior/Junior)

Métodos

Pertenecer a una categoría
Pagar inscripción a la maratón
Descontar 25% del costo de inscripción

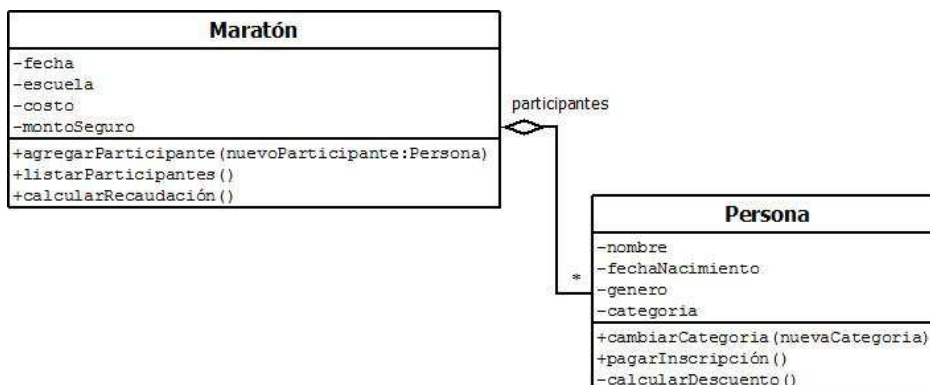
El costo de inscribirse en la maratón depende de la categoría a la que pertenece el deportista

3. Establecer las relaciones existentes entre las clases

7

Ejemplo

4. Construir Diagrama de Clases



8

Ejemplo

4. Construir Diagrama de Clases

