PDOO. Examen Febrero 13/14. Primer parcial Resuelto

1. (4 puntos) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Dos preguntas incorrectas anulan una correcta.

Dos objetos con el mismo estado pueden tener distinta identidad.	V
Si hay mil objetos de una clase X habrá mil copias de su variable de clase x1.	F
El código: **MuertoViviente vampiro;** crea en Java un objeto de la clase MuertoViviente.	F
El código: **attr_writer :color** crea el get y el set del atributo color en Ruby.	F
En Ruby los métodos de instancia son públicos y los atributos de instancia son privados, por defecto.	V
La ligadura estática de un mensaje a un método es menos flexible que la ligadura dinámica, pero más eficiente.	V
La identidad de un objeto en programación orientada a objetos nos la da su dirección de memoria.	V
En el código: **a.m(b)**, a es el objeto emisor del mensaje.	F
Un mensaje es la implementación de una responsabilidad de una determinada clase de objetos.	F
En Java y Ruby, gracias a la reflexión, es posible modificar las clases en tiempo de ejecución.	F

Teniendo en cuenta el diagrama de clases:

Desde la clase AyudaSolicitada se puede acceder a todos los elementos públicos del paquete GestorProgramas.	V
Un voluntario puede participar en cualquier acción de un programa sin ningún tipo de restricción.	F
El estado de un objeto de la clase Auditor viene determinado por el estado de un objeto de la clase ONG.	F
Un voluntario podría participar en acciones de distintos programas.	V
Un voluntario puede pertenecer a varias ONG.	F
Cuando se define un objeto de la clase Acción, éste tiene que asociarse a un determinado objeto de la clase Programa.	V
En una acción puede participar más de un voluntario como especialista.	V
Desde un objeto de la clase ONG se puede llegar a conocer a todos los especialistas de una determinada acción en un programa.	V
El estado de un objeto Voluntario está exclusivamente determinado por su dni, nombre y especialidad.	F
Todos los métodos de la clase Acción pueden ser accedidos desde la clases AyudaConcedida.	F

Teniendo en cuenta el diagrama de comunicación:

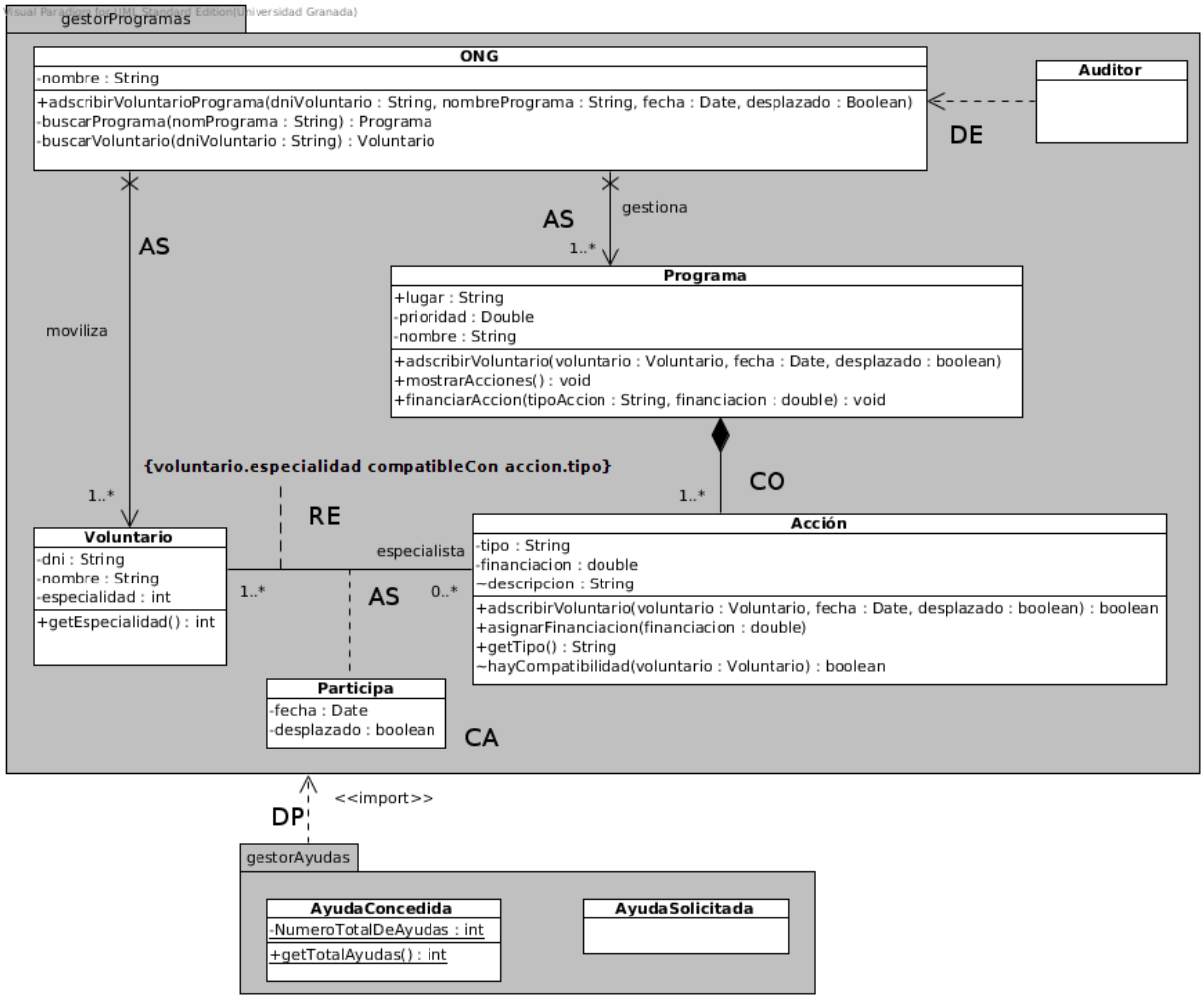
En el envío de mensaje 1.2 el objeto receptor es self/this.	V
En envío de mensaje 1.3.1 significa que a todas las acciones del programa le vamos a adscribir un voluntario.	F
En el método crear de la clase Participa (1.3.3.1) se construye un enlace entre el objeto Participa y el objeto Voluntario.	V
El enlace entre el objeto Acción y el multiobjeto de la clase Participa estereotipado cono <<A>> significa que el objeto Acción conoce al muiltiobjeto sólo para esta operación.	F
El multiobjeto misParticipaciones enlazado con voluntario es un subconjunto del multiobjeto participantes enlazado con accion.	F
El envío de mensaje 1.3.3 se lleva a cabo sólo si adscrito es verdadero.	F

PDOO. Examen Febrero 13/14. Primer parcial Resuelto

2. (1 punto) Usando la siguiente nomenclatura:

AS = Asociación.
CO = Composición.
AG = Agregación.
DE = Dependencia.
CA = Clase Asociación.
RE = Restricción.

Etiqueta los elementos correspondientes en el propio diagrama de clases.



PDOO. Examen Febrero 13/14. Primer parcial Resuelto

3. (1.5 puntos) Implementa en Java y Ruby las clases Accion y AyudaConcedida.

Java: Accion

```
package gestorProgramas;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Date;

public class Accion {

   public String tipo;
   private double financiacion;
   String descripcion;
   private ArrayList<Participa> especialistas = new ArrayList();
   private Programa miPrograma;
  public boolean adscribirVoluntario(Voluntario voluntario, Date fecha, boolean
desplazado){return false;}
   public void asignarFinanciacion(double financiacion){}
   public String getTipo(){return tipo;}
   boolean hayCompatibilidad(Voluntario voluntario){return false;}
}
```

Java: AyudaConcedida

```
package gestorAyudas;
import gestorProgramas.*;
public class AyudasConcedidas {
  private static int NumeroTotalDeAyudas;
  public static int getTotalAyudas(){return NumeroTotalDeAyudas;}
}
```

Ruby : Accion

```
# definida en el archivo gestorProgramas
class Accion
        @tipo
        @financiacion
       @descripcion
         @especialistas =Array.new
         @miPrograma
         att_reader :tipo

         def adscribirVoluntario(voluntario,fecha,desplazado)
         end
         def asignarFinanciacion(financiacion)
         end
         def hayCompatibilidad(voluntario)
         end
end
```

PDOO. Examen Febrero 13/14. Primer parcial Resuelto

Ruby: AyudaConcedida

```
require_relative 'gestorProgramas'
class AyudaConcedida
        @@NumeroTotalDeAyudas
        def self.getTotalAyudas

        end
end
```

4. (1.5 puntos) Implementa en Java y en Ruby el método adscribirVoluntario(...) de la clase Programa.

JAVA:

```
class Programa {
   private ArrayList<Accion> acciones = new ArrayList();

   public void adscribirVoluntario(Voluntario voluntario, Date fecha, boolean despalzado)
throws Exception
   {
      boolean adscrito=true;
      for (Accion accion:acciones){
      if(accion.hayCompatibilidad(voluntario))
          adscrito = accion.adscribirVoluntario(voluntario, fecha, despalzado);
      }
      if(!adscrito)
         throw new Exception("el voluntario no ha podido adscribirse a ese programa");
   }
}
```

RUBY:

```
class Programa
  @acciones=Array.new()
  def adscribirVoluntario(voluntario,fecha,desplazado)
    acciones.each do |accion|
      if accion.hayCompatibilidad
         adscrito = accion.adscribirVoluntario(voluntario, fecha, desplazado)
      end
    end
      if !adscrito
        reise 'el voluntario no se ha podido adscribir a ese programa'
      end
  end
end
```

PDOO. Examen Febrero 13/14. Primer parcial Resuelto

5. (2 puntos) Obtén el Diagrama de secuencia de la operación adscribirVoluntario(...) de la clase Acción, incluyendo todos los envíos de mensaje subordinados al 1.3.3.