

Introducción a la Programación

Recuperatorio 2 - 2021s1 - Gobwarts

Luego de recibir un encargo para programar un juego basado en las historias de Harry Potter, se decide usar Gobstones para hacerlo. Esta evaluación cubre algunas partes de la tarea encargada. Para modelar los elementos de este dominio se utilizan los siguientes tipos. Al modelar una lista de magos debe suponerse que no existen dos magos con el mismo nombre en la misma.

```
type Mago is record {
  /* PROPÓSITO: modelar un mago de
    Hogwarts
  INV.REP.:
    * el nombre no es vacío
    * no hay dos habilidades con la
      misma denominación. */
  field nombre      // String
  field casa        // Casa
  field puntos      // Número
  field rol          // Rol
  field habilidades // [ Habilidad ]
}

type Habilidad is record {
  /* PROPÓSITO: modelar una habilidad
  INV.REP.:
    * la denominación no es vacía
    * no hay dos características
      iguales. */
  field denominación // String
  field disciplina    // Disciplina
  field nivel         // Número
  field características // [ String ]
}

type Casa is variant {
  /* PROPÓSITO: Modelar las casas de
    Hogwarts. */
  case Gryffindor {}
  case Slytherin {}
  case Ravenclaw {}
  case Hufflepuf {}
}

type Rol is variant {
  /* PROPÓSITO: Modelar los distintos
    tipos de roles. */
  case Director {}
  case Profesor {}
  case Estudiante {}
  case Personal {}
}

type Disciplina is variant {
  /* PROPÓSITO: Modelar los distintos
    tipos de disciplinas. */
  case Transformaciones {}
  case Encantamientos {}
  case ArtesOscuras {}
  case Pociones {}
  case Herbología {}
  case CriaturasMágicas {}
  case Otra {}
}
```

Las habilidades de un mago combinan sus diferentes magias, pociones, criaturas que domina y otras habilidades (como juegos o dominio de objetos). Además cada mago comienza con 0 puntos para su casa, y puede ganar o perder puntos según las acciones que desarrolle a lo largo de su estadía en la Escuela.