

Ejercicio 1

La Intendencia desea desarrollar un sistema de información para gestionar los eventos culturales organizados en distintos espacios de la ciudad. Cada evento tiene un nombre, una fecha de realización y pertenece a un tipo específico, como música, teatro o exposición. Los eventos se realizan en espacios culturales registrados en el sistema, de los cuales interesa guardar su nombre y dirección. Un evento se lleva a cabo en un único espacio, pero cada espacio puede albergar varios eventos a lo largo del año. Además, cada evento cuenta con la participación de uno o más artistas. Cada artista puede participar en varios eventos diferentes, y del mismo interesa registrar su nombre artístico, su nombre real y su país de origen. Se solicita construir un diagrama de clases conceptual que modele esta realidad, incorporando las asociaciones necesarias, sus multiplicidades y cualquier restricción relevante.

Ejercicio 2

Una organización dedicada al rescate y adopción de animales desea informatizar su proceso de gestión de mascotas. Cada mascota bajo su cuidado puede ser un perro, un gato u otro tipo de animal, y de cada una se guarda su nombre, edad y tipo. Las mascotas son atendidas por voluntarios registrados, de los cuales interesa conocer su cédula de identidad, nombre completo y número de contacto. Cada voluntario puede estar a cargo de varias mascotas, pero una mascota específica solo puede estar bajo el cuidado de un único voluntario. Eventualmente, las mascotas pueden ser adoptadas por personas que se registran como adoptantes, indicando su nombre, dirección y teléfono. Al concretarse una adopción, se registra la fecha en que ocurrió y el estado del seguimiento posterior (si está abierto o cerrado). Es importante tener en cuenta que no todas las mascotas han sido adoptadas. Se requiere construir el diagrama de clases conceptual, incorporando las asociaciones adecuadas, una clase de asociación si fuera necesaria, y cualquier restricción que se considere pertinente.

Ejercicio 3

El centro deportivo municipal desea implementar un sistema para organizar las inscripciones a las actividades físicas que ofrece. Existen diversas actividades deportivas, como fútbol, natación o yoga, y de cada una interesa registrar su nombre, horario y el cupo máximo de participantes. Cada actividad es dirigida por un instructor responsable, del cual se desea almacenar su cédula, nombre y la disciplina que enseña. Los ciudadanos que deseen participar en estas actividades pueden inscribirse a varias de ellas, con la condición de que no se inscriban más de una vez por disciplina. Para cada inscripción realizada, se debe registrar la fecha de inscripción y si la persona asistió o no al primer encuentro. Se solicita construir un diagrama de clases conceptual que represente esta realidad, considerando adecuadamente las asociaciones, multiplicidades, restricciones necesarias y el posible uso de una clase de asociación.