



Análisis Orientado a Objetos - Diagramas de Clases Conceptuales

Ejercicio 1 – Sistema de eventos culturales:

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.

Lucidchart Enlace a actividad: https://lucid.app/lucidchart/bd909a6d-33b1-4746-825c-3bead77f2c2e/edit?viewport_loc=-667%2C-283%2C1757%2C772%2C0_0&invitationId=inv_1f64bf50-d1f7-4163-9833-4abfe28e92bf

Multiplicidades y Restricciones:

Un **Evento** se realiza en exactamente 1 **EspacioCultural** (1:1)

Un **EspacioCultural** puede albergar 0 o más **Eventos** (1:0..*)

Un **Evento** tiene la participación de 1 o más **Artistas** (1:1..*)

Un **Artista** puede participar en 0 o más **Eventos** (1:0..*)

Restricciones adicionales:

El tipo de evento debe ser uno de: "música", "teatro", "exposición"

La fecha de realización debe ser válida y posterior a la fecha actual al momento de crear el evento

Ejercicio 2 – Gestión de mascotas:

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.

Lucidchart Enlace a actividad: https://lucid.app/lucidchart/bd909a6d-33b1-4746-825c-3bead77f2c2e/edit?viewport_loc=-546%2C-228%2C1757%2C772%2C0_0&invitationId=inv_1f64bf50-d1f7-4163-9833-4abfe28e92bf

Multiplicidades y Restricciones:

- Un **Voluntario** puede cuidar 1 o más **Mascotas** (1:1..*)



- Una **Mascota** es cuidada por exactamente 1 **Voluntario** (1:1)
- Un **Adoptante** puede adoptar 0 o más **Mascotas** (1:0..*)
- Una **Mascota** puede ser adoptada por 0 o 1 **Adoptante** (1:0..1)

Clase de Asociación:

- **Adopción:** Modela la relación entre Mascota y Adoptante
 - fechaAdopcion: fecha en que se concretó la adopción
 - estadoSeguimiento: "abierto" o "cerrado"

Restricciones adicionales:

- El tipo de mascota puede ser: "perro", "gato", "otro"
- El estado de seguimiento solo puede ser "abierto" o "cerrado"
- Una mascota solo puede tener una adopción activa
- No todas las mascotas han sido adoptadas (multiplicidad 0..1)

Ejercicio 3 – Inscripciones a actividades deportivas:

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.

Lucidchart Enlace a actividad: https://lucid.app/lucidchart/780d111a-569b-4183-85a2-88734eeb61a4/edit?viewport_loc=-862%2C-272%2C2636%2C1158%2C0_0&invitationId=inv_3069c698-7a36-4bfa-a3ba-d0f5b27ea771

Multiplicidades y Restricciones:

- Un **Instructor** puede dirigir 1 o más **Actividades** (1:1..*)
- Una **Actividad** es dirigida por exactamente 1 **Instructor** (1:1)
- Un **Ciudadano** puede inscribirse en 0 o más **Actividades** (1:0..*)
- Una **Actividad** puede tener 1 o más **Ciudadanos** inscritos (1:1..*)

Clase de Asociación:

- **Inscripcion:** Modela la relación entre Ciudadano y Actividad
 - fechaInscripcion: fecha en que se realizó la inscripción
 - asistioAlPrimero: booleano que indica si asistió al primer encuentro

Restricciones adicionales:

- Un ciudadano no puede inscribirse más de una vez en actividades de la misma disciplina
- El número de inscripciones no puede exceder el cupo máximo de la actividad
- La disciplina del instructor debe coincidir con la disciplina de las actividades que dirige
- asistioAlPrimero es un valor booleano (verdadero/falso)