



Universidad Carlos III

Arquitectura de Datos

Curso 2024-25

## Práctica 1

Diseño de una Base de Datos no relacional

**Ingeniería Informática, Cuarto curso**

Adrián Fernández Galán (NIA: 100472182, e-mail: 100472182@alumnos.uc3m.es)

César López Mantecón (NIA: 100472092, e-mail: 100472092@alumnos.uc3m.es)

Manuel Gómez-Plana Rodríguez (NIA: 100472092, e-mail: 100472092@alumnos.uc3m.es)

**Prof . Lourdes Moreno López**

**Grupo: 81**

# Índice

1. Introducción	2
2. Diseño conceptual: diagrama de clases UML	2
3. Diseño de agregados	2
4. Validación del esquema	2

## 1. Introducción

## 2. Diseño conceptual: diagrama de clases UML

[Imagen del Modelo sin Agregados]

- Explicación del modelo básico sin los casos de uso y sin destacar las relaciones entre clases
  - Área (Centrándose en Tipo, lista de juegos, estado, N-juegos, clima)
  - Juego (Centrándose en Estado, Modelo, Historial de intervenciones, lista de incidencias)
- Análisis de los casos de uso y destacar decisiones en el diseño según estos casos
  - Caso de uso A
    - Este caso de uso está centrado en proporcionar un listado completo de los juegos instalados en las diferentes áreas
    - Para poder listar las áreas dado un distrito según el Req 1 se ha creado una entidad Distrito que facilite la búsqueda
    - Para satisfacer el Req 4 se ha añadido a la entidad Juego el atributo "patrón de desgaste"
  - Caso de uso B
    - Este Caso de uso está centrado en la capacidad del sistema de reportar incidencias
    - Se ha incorporado una entidad Incidencia con las características asociadas a los requisitos y otra entidad Usuarios
    - Para Req 2 se ha integrado en la entidad Incidencia el atributo lista de destinatarios, para conocer los usuarios que han realizado los reportes
    - Habría que explicar el por qué de todos los atributos de la entidad Incidencia, ahora mismo no caigo
  - Caso de Uso C
    - Este caso de uso está centrado en analizar las condiciones meteorológicas para realizar una planificación eficiente del mantenimiento
    - Para poder cubrir Req 1 se ha creado una entidad clima con los atributos "Temperatura", "Precipitación", "Fecha"
    - Para Req 2 y Req 3 no es necesario realizar ningún cambio dado que se conocen los aspectos meteorológicos de las áreas y por lo tanto de sus juegos
    - Req 4 queda fuera de nuestro alcance como diseñadores de bases de datos
  - Caso de Uso D
    - Este caso de uso busca mejorar la toma de decisiones sobre las áreas recreativas a través de la capacidad de generar informes y realizar encuestas de satisfacción por parte de los usuarios
    - Para cubrir Req 1 no es necesario introducir nuevas características ya que se contempló con anterioridad el uso incidencias
    - Se ha incorporado una entidad Encuesta para satisfacer Req 2, esta entidad tiene el usuario que lo ha realizado, la satisfacción que tiene con el juego y un comentario.
    - Para Req 3 proporcionamos la información de las áreas junto a los diferentes reportes
  - Caso de Uso E
    - Para Req 1 no es necesario incluir ninguna característica, ya que los cambios realizados para el caso de uso A ya contemplan este requisito
    - Para Req 2 se ha añadido el atributo "N-juegos" (esto no se podría calcular sin necesidad de tenerlo estático??)
    - Req 3 es viable hacerlo??
    - Req 4 queda fuera del nuestro alcance

### **3. Diseño de agregados**

- Analizar las acciones (lectura, escritura y actualizaciones) de los casos de uso
- El caso de Uso A es completamente de lectura, ya que solo se quiere obtener información de las áreas y juegos

### **4. Validación del esquema**

[escribe aquí]