

# Ejercitación Clase 04 - Modelado de Datos - DER

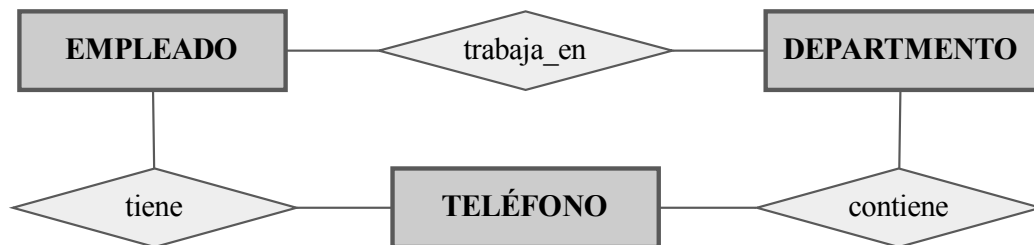
## LABORATORIO DE DATOS

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires

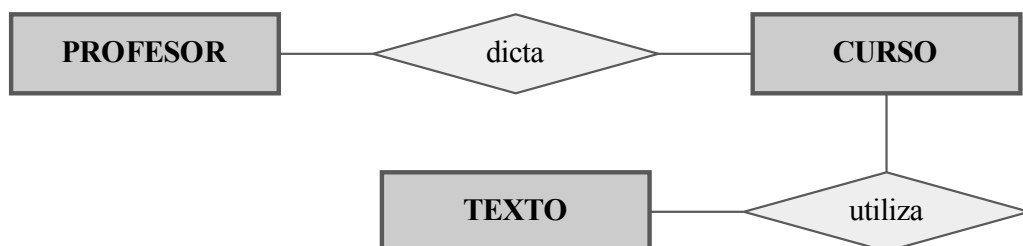
Segundo Cuatrimestre 2024

**Objetivo** Ejercitar<sup>1</sup> el modelado de datos a través de una herramienta gráfica.

**Ejercicio 1** A partir del DER (incompleto) que se encuentra a continuación proporcione las restricciones de cardinalidad y participación de sus relaciones. Asumimos que un empleado puede trabajar sólo en un Departamento, cada departamento posee uno o más números de teléfono. Explique claramente las suposiciones adicionales que haga. ¿Bajo qué condiciones sería redundante la relación “tiene” teléfono?



**Ejercicio 2** A partir del DER (incompleto) que se encuentra a continuación proporcione las restricciones de cardinalidad y participación de sus relaciones. Un curso puede o no utilizar un libro de texto (“TEXTO”), pero un texto, por definición, es un libro que se utiliza en algún curso. Un curso no puede utilizar múltiples libros. Los profesores pueden dictar varios cursos. Explique claramente las suposiciones adicionales que haga. Añadir la relación ADOPTA entre PROFESOR y TEXTO, ¿qué restricciones especificaría? ¿Por qué?



<sup>1</sup>Ejercicios adaptados de Elmasri/Navathe, Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, 5ta Ed., Pearson, 2007.

**Ejercicio 3** Se quiere construir una base de datos para realizar el seguimiento de los equipos y los partidos de una liga deportiva. Un equipo tiene un determinado número de jugadores, pero no todos juegan en cada partido. Se desea hacer un seguimiento tanto del equipo como de los jugadores que disputan cada partido, las posiciones en las que jugaron en dicho partido y el resultado del mismo. Diseñar un DER para esta aplicación, describiendo las suposiciones que haga. Puede hacerlo en base a su deporte favorito (por ejemplo, fútbol, basket, béisbol, etc.).

**Ejercicio 4** Considere una base de datos de CINE en la que se registra información relativa a la industria cinematográfica. Los requisitos asociados a los datos se resumen a continuación:

- a) Cada película está identificada por su título y año de proyección. Además, la película tiene una duración en minutos, una productora, y está clasificada según uno o más géneros (terror, acción, drama, etcétera). Cada película tiene uno o más directores, y uno o más actores, además de un resumen de la trama.
- b) Los actores están identificados por su nombre y fecha de nacimiento, y aparecen en una o más películas. Cada actor tiene un papel en la película.
- c) Los directores también están identificados por su nombre y fecha de nacimiento, y dirigen una o más películas.
- d) Las productoras están identificadas por su nombre y una dirección. Una productora produce una o más películas.

Diseñe un DER para esta base de datos, describiendo las suposiciones que realice.