



# Mòdul 2: Base de dades

## Diagrames E/R

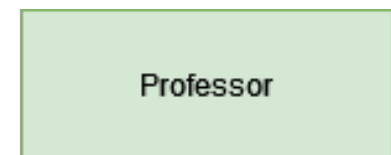
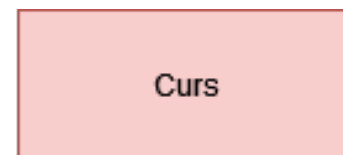
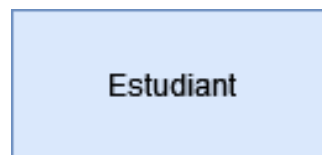
# PAS 1

En una universitat, un estudiant es matricula als cursos. L'estudiant ha d'estar assignat com a mínim a un o més cursos. Cada curs és impartit per un únic professor. Per mantenir la qualitat de la instrucció, un professor només pot impartir un curs

## Pas 1) Identificació de les entitats

Tenim tres entitats

- Estudiant
- Curs
- Professor



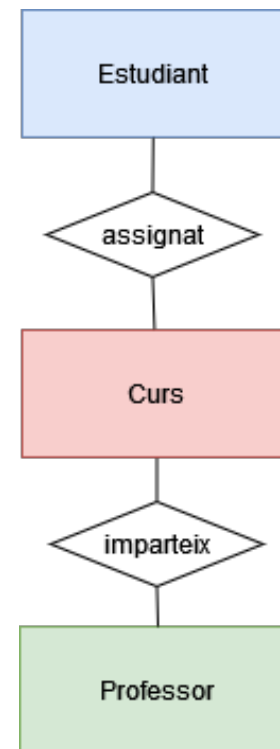
# PAS 2

En una universitat, un estudiant es matricula als cursos. L'estudiant ha d'estar assignat com a mínim a un o més cursos. Cada curs és impartit per un únic professor. Per mantenir la qualitat de la instrucció, un professor només pot impartir un curs

## Pas 2) Identificació de la relació

Tenim les dues relacions següents

- L'alumne té assignat un curs
- El professor imparteix un curs



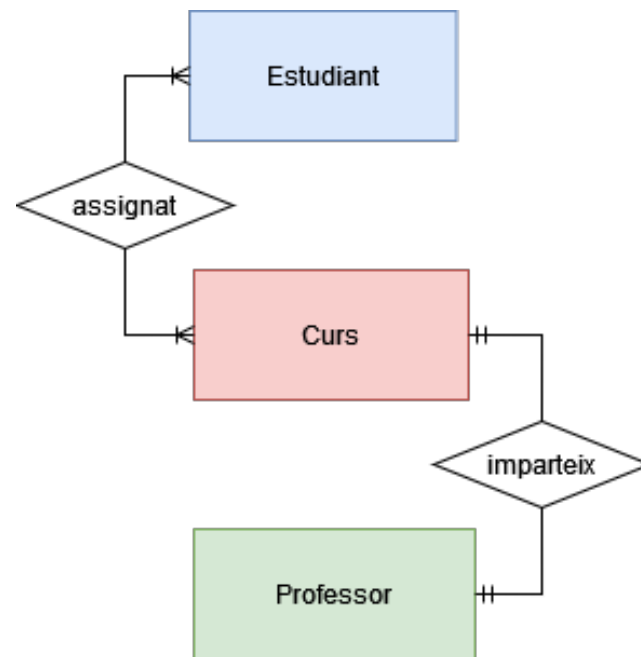
# PAS 3

En una universitat, un estudiant es matricula als cursos. L'estudiant ha d'estar assignat com a mínim a un o més cursos. Cada curs és impartit per un únic professor. Per mantenir la qualitat de la instrucció, un professor només pot impartir un curs

## Pas 3) Identificació de la cardinalitat

A partir de l'enunciat sabem que,

- A un estudiant se li poden assignar diversos cursos
- Cada curs és impartit per un únic professor
- Un professor només pot impartir un curs



# PAS 4

## Pas 4) Identificar els atributs

Cal estudiar els fitxers, formularis, informes, dades que actualment manté l'organització per identificar els atributs. També podeu realitzar entrevistes amb diferents grups d'interès per identificar entitats. Inicialment, és important identificar els atributs sense assignar-los a una entitat concreta.

Un cop tingueu una llista d'atributs, cal que els assigneu a les entitats identificades.

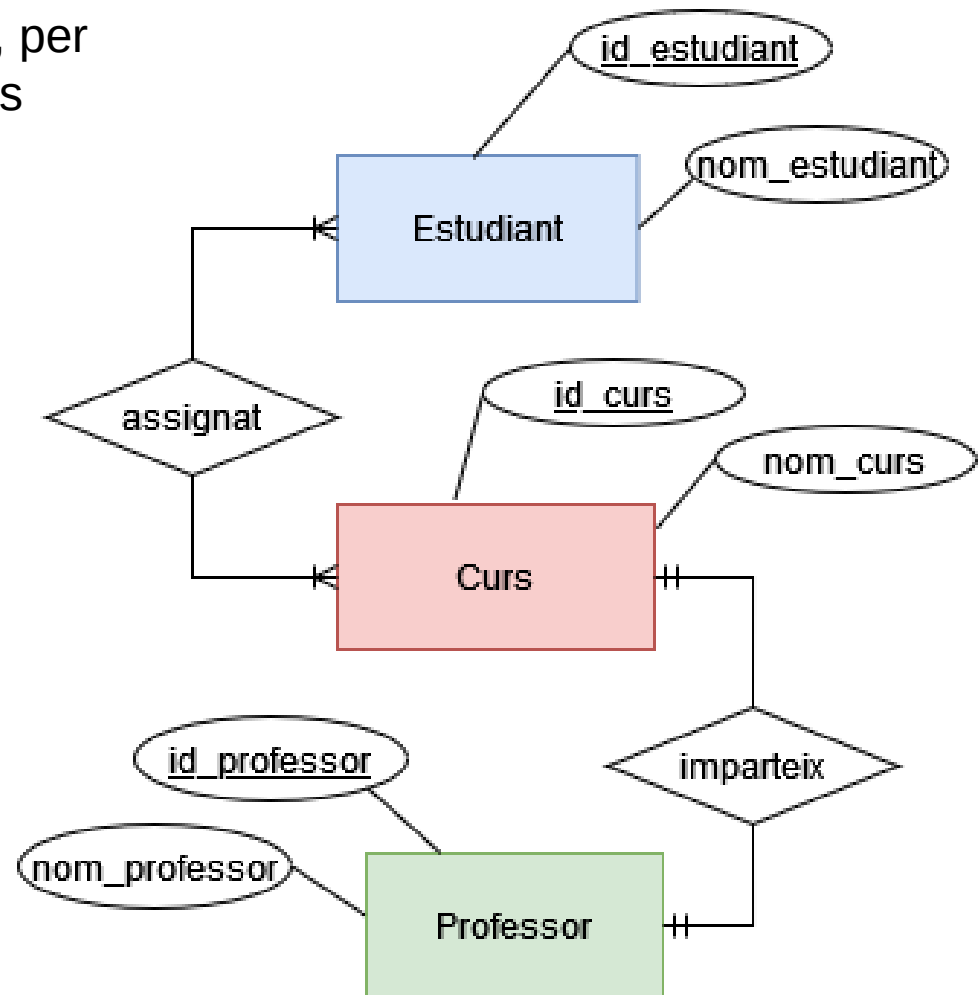
Un cop feta l'assignació d'atributs a entitats, identifiqueu les claus primàries. Si una clau única no està disponible, creeu-ne una.

Entity	Primary Key	Attribute
Student	Student_ID	StudentName
Professor	Employee_ID	ProfessorName
Course	Course_ID	CourseName

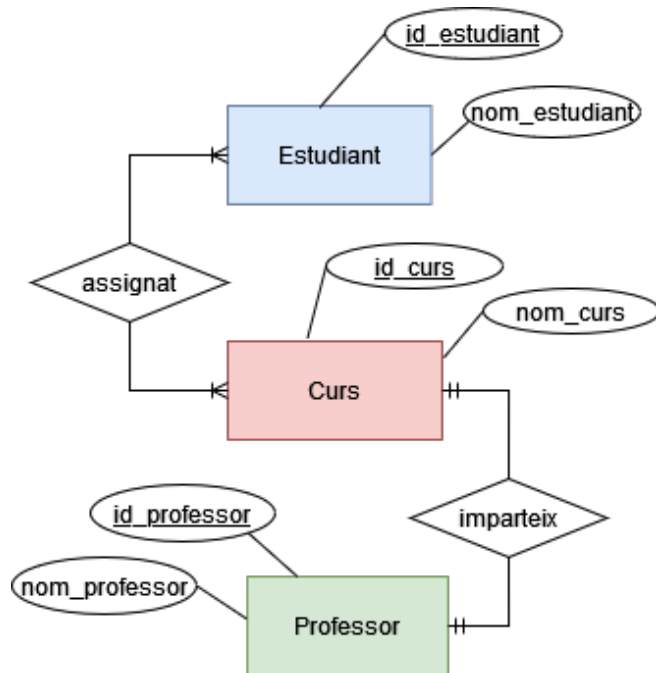
# Diagrama ER

Les entitats podrien tenir més atributs, per exemple per a l'entitat curs, els atributs podrien ser la durada, els crèdits, les tasques, etc.

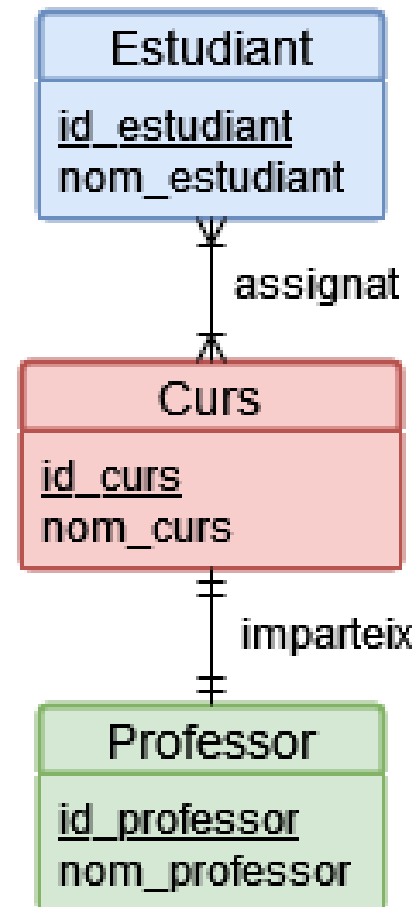
Per facilitar l'exemple, només s'han considerat dos atributs per entitat.



# Diagrama ER modern



Una representació més moderna del diagrama ER, es la que es mostra a continuació:



# Diagrama ER (bones pràctiques)

Aquí teniu algunes pràctiques o exemples per desenvolupar diagrames Entitat/Relació

- Elimineu qualsevol entitat o relació redundant.
- Assegureu-vos que totes les vostres entitats i relacions estiguin correctament etiquetades.
- Hi pot haver diversos enfocaments vàlids per a un diagrama ER. Heu d'assegurar-vos que el diagrama ER admet totes les dades que necessiteu emmagatzemar.
- Assegureu-vos que cada entitat només apareix una sola vegada al diagrama ER.
- Poseu nom a totes les relacions, entitats i atributs que es mostrin al diagrama.