

Calidad de Esquemas Conceptuales.

◆ Para asegurar la calidad de los esquemas conceptuales se define un conjunto de propiedades que se deben chequear durante y al final de su desarrollo:

- ◆ Completitud.
 - ◆ Correctitud.
 - ◆ Minimalidad.
 - ◆ Expresividad.
 - ◆ Explicitud.
- } Maximizar
- } Balancear

Completitud

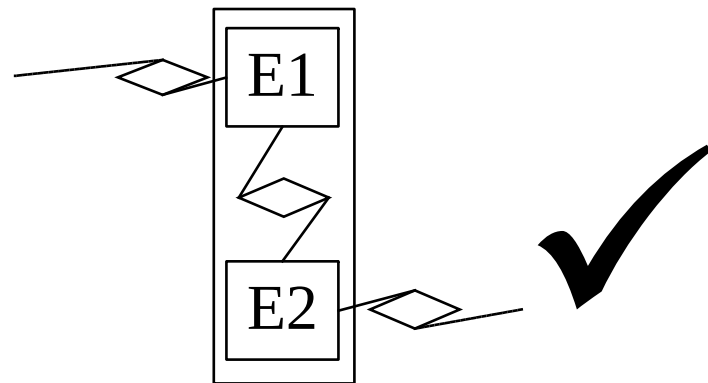
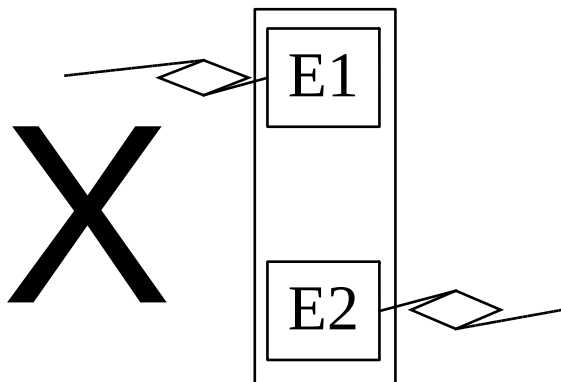
- ◆ Un esquema es completo cuando representa todas las características relevantes del problema.
- ◆ Chequeo:
 - ◆ Controlar que todos los conceptos del problema estén representados en alguna parte del esquema.
 - ◆ Controlar que todos los requerimientos sean realizables con el esquema.
 - ◆ Leer el resultado y compararlo con la descripción original

Correctitud.

- ◆ Hay dos tipos.
 - ◆ Sintáctica: Habla de la forma en que se especifica el esquema con respecto al lenguaje usado para hacer esa especificación.
 - ◆ Semántica: Habla de la forma en que la especificación representa el problema.

Correctitud Sintáctica.

- ◆ Un esquema es *correcto sintácticamente* cuando las distintas partes de éste están construidas correctamente con respecto al lenguaje utilizado.
 - ◆ Ej: Las agregaciones se construyen sobre una relación, no sobre dos entidades cualesquiera u otra cosa.



Correctitud Sintáctica.

◆ Chequear:

- ◆ Existencia de cardinalidades en cada relación.
- ◆ Existencia de atributos determinantes en cada entidad. Si no existen, entonces verificar que sea entidad débil con respecto a otra.
- ◆ Existencia de una y sólo una relación y todas las entidades que intervienen en la misma dentro de cada agregación.

Correctitud Semántica.

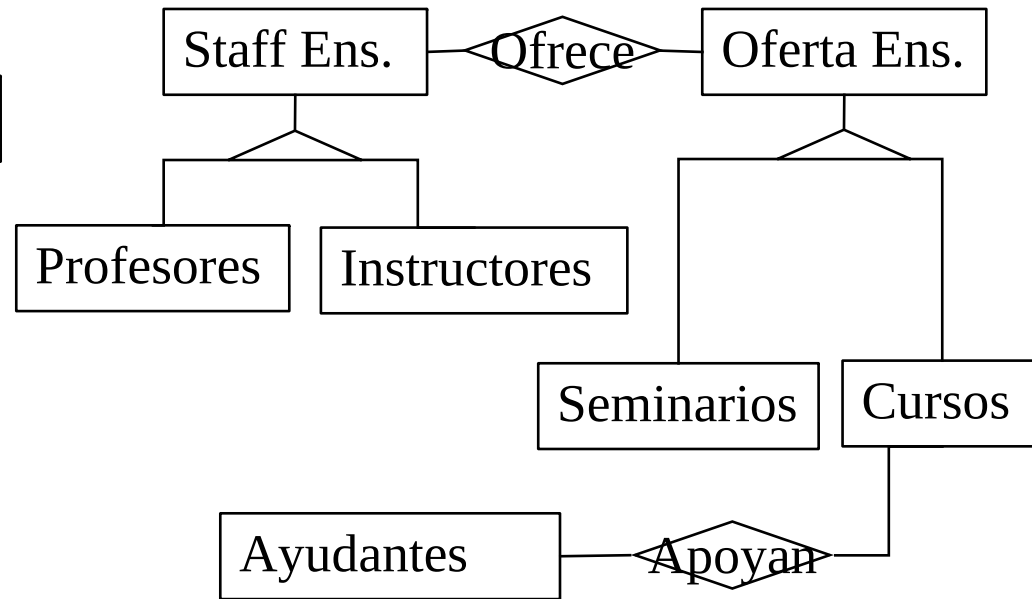
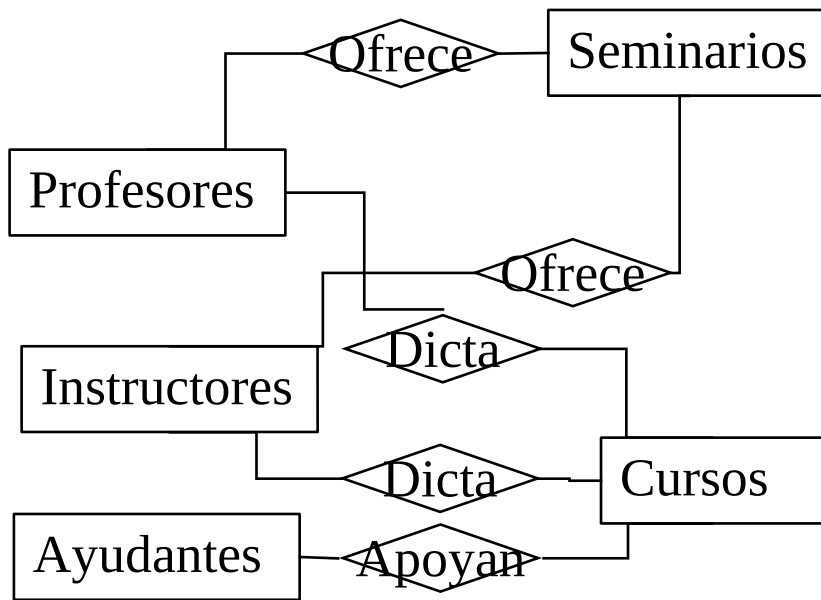
- ◆ Un esquema es *correcto semánticamente* si cada elemento del problema se representa utilizando estructuras adecuadas.
 - ◆ Chequear y/o Responder para cada concepto del problema (de la realidad):
 - ◆ Atributo o Entidad o Relación?
 - ◆ Una sola categoría de entidades o más de una?
 - ◆ Una Relación es binaria o múltiple?
 - ◆Cuál es el mecanismo de determinación del conjunto de entidades?
 - ◆ Las cardinalidades y totalidades, tienen sentido?
 - ◆ En general: la representación, tiene sentido con respecto a la realidad?

Minimalidad.

- ◆ Un esquema es *minimal* si cualquier elemento de la realidad aparece sólo una vez en el esquema.
- ◆ Chequear:
 - ◆ Donde está representado en el esquema cada elemento de la realidad.
 - ◆ A qué elemento de la realidad corresponde cada elemento del esquema.
 - ◆ Controlar atributos calculados.

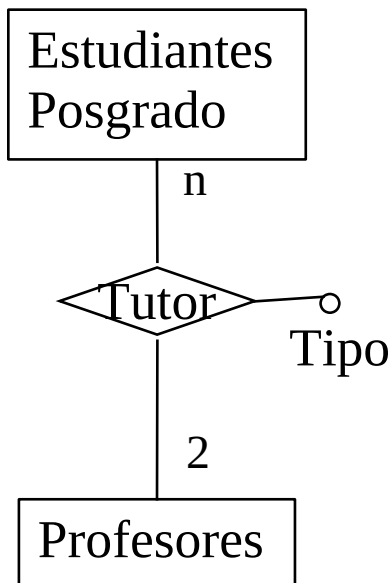
Expresividad.

- ◆ Un esquema es *expresivo* si representa la realidad en una forma natural que puede ser fácilmente comprensible usando sólo la semántica del modelo.

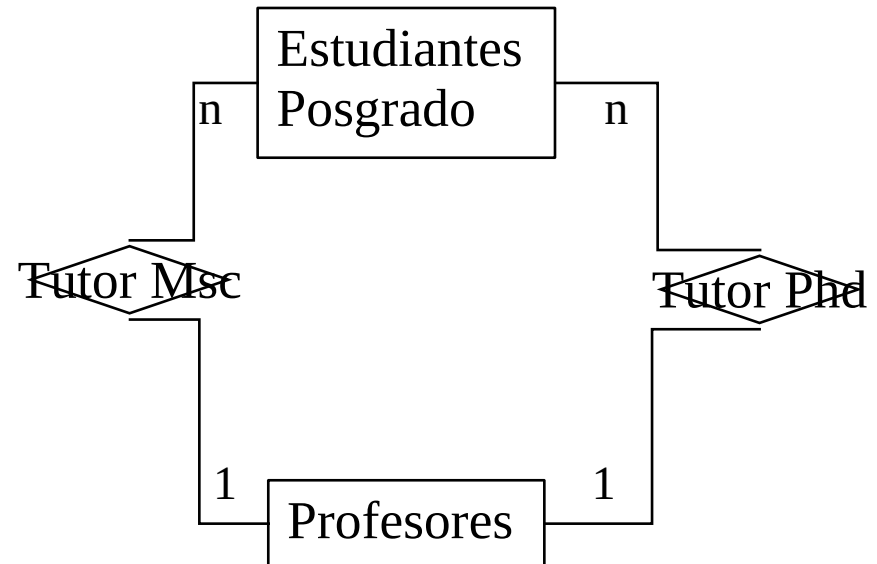


Explicitud

- ◆ Un esquema es *explícito* si no utiliza más formalismos que el diagrama E-R.



Si un mismo estudiante tiene 2 tutores, entonces el tipo de uno es PHD y el otro es MSC.



Calidad de Esquemas: Resumen

- ✦ Hay cinco propiedades fundamentales a controlar:
 - ◆ Completitud.
 - ◆ Correctitud.
 - ◆ Minimalidad.
 - ◆ Expresividad.
 - ◆ Explicitud.
- ✦ Para las tres primeras propiedades se definieron criterios elementales de Chequeo.
- ✦ Todas las propiedades se deben balancear, buscando un buen diseño:
 - ◆ Hay que buscar esquemas completos y correctos, minimales, expresivos y explícitos.