








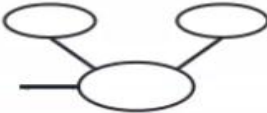


## Modelo Entidad – Relación (ER)

- Vínculos.
- Tipo de vínculo: define asociaciones entre tipos de entidades.
- Grado de un tipo de vínculo: número de tipos de entidades que participan en él. Vínculos binarios. Vínculos n-arios.
- Nombres de papeles y vínculos recursivos: no son necesarios los nombres de papeles en los tipos de vínculos en los que todos los tipos de entidades participantes son distintos. En otro caso, es necesario para identificar el significado de cada participación.
- Tipo de vínculo identificador: relaciona un tipo de entidad débil con su propietario identificador.

## Modelo Entidad – Relación (ER)

- Restricciones sobre los tipos de vínculos: razón de cardinalidad y participación.
- Razón de cardinalidad: especifica el número de ejemplares de vínculos en los que puede participar una entidad. 1:1, 1:N, M:N.
- Restricción de participación: especifica si la existencia de una entidad depende de que esté relacionada con otra entidad a través del tipo de vínculo. Hay dos clases de restricciones de participación: total y parcial. La participación total recibe el nombre de dependencia de existencia. En la restricción parcial, sólo algunas entidades están relacionadas con otra entidad.

# Modelo Entidad – Relación (ER)

Tipo de entidad		Atributo llave	
Tipo de entidad débil		Atributo llave parcial	
Tipo de vínculo		<u>Atributo multivaluado</u>	
Tipo de vínculo identificador		Atributo compuesto	
Atributo simple		Atributo derivado	

# Modelo Entidad – Relación (ER)

Participación parcial de E1 en r y participación total de E2 en r



Razón de cardinalidad 1:N

