

### **Actividad 3.** Representaciones de cardinalidad.

**Descripción:** Investigar diferentes maneras de representar gráficamente la cardinalidad entre dos eventos.

**Condiciones de satisfacción:** Entrega como mínimo 4 maneras diferentes de representar de manera gráfica las cardinalidades, incluyendo 1 a 1, 1 a N, N a M los cuales deben representar las mínimas de 0 y 1.

**Elabora:** Moisés Marín | [moises.marin@upaep.edu.mx](mailto:moises.marin@upaep.edu.mx)

---

Las representaciones gráficas seleccionadas fueron: Chen, Pata de Gallo, IDEF1X y UML.

Es interesante apreciar que la notación *pata de gallo* tiene el mismo nombre que las líneas de expresión que se forman alrededor de los ojos de la misma forma en que el término en inglés Crow's Foot se usa para el mismo propósito.

La aplicación utilizada para crear las representaciones gráficas fue Lucidchart.

A continuación, indico las fuentes consultadas para las distintas representaciones gráficas:

- (1) Tanu Biswas, T.. (2018). CSC 261/461 – Database Systems Lecture 8. septiembre 29, 2020, de University of Rochester Sitio web:  
<https://www.cs.rochester.edu/courses/261/spring2018/lectures/l8.pdf>
- (2) Dybka, P.. (2016). Crow's Foot Notation. septiembre 29, 2020, de Vertabelo Sitio web:  
<https://www.vertabelo.com/blog/crow-s-foot-notation/>
- (3) Dybka, P.. (2014). IDEF1X Notation. septiembre 29, 2020, de Vertabelo Sitio web:  
<https://www.vertabelo.com/blog/idef1x-notation/>
- (4) Booch, G., Rumbaugh, J. & Jacobson, I.. (1999). El Lenguaje Unificado de Modelado. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana.

## Notación Chen<sup>1</sup>



Relación 1 a 1

La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo 1 vez con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



Relación 1 a N

La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



Relación 1 a N

La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



Relación N a M

La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A



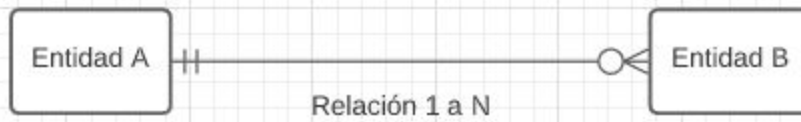
Relación N a M

La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A

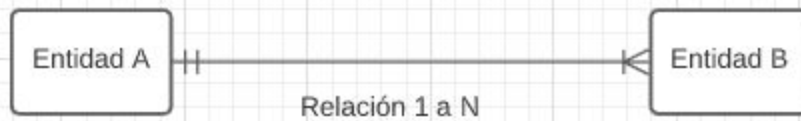
## Notación de Pata de Gallo<sup>2</sup>



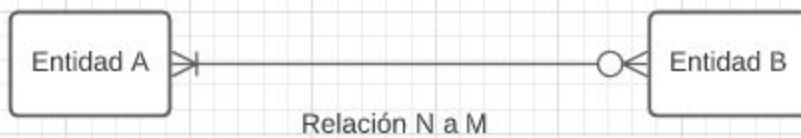
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo 1 vez con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



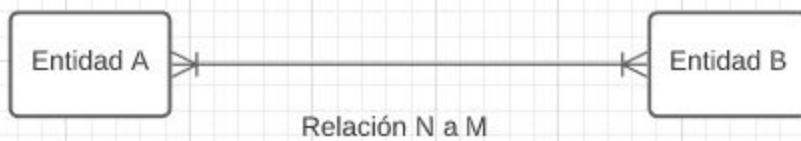
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A

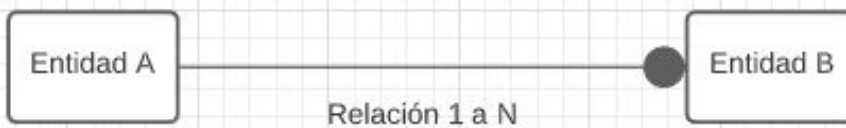


La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A

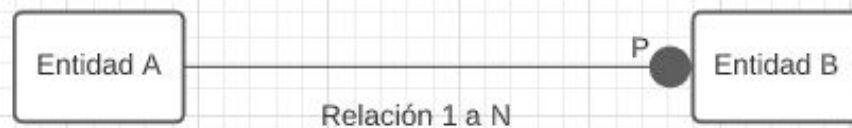
### IDEF1X<sup>3</sup>



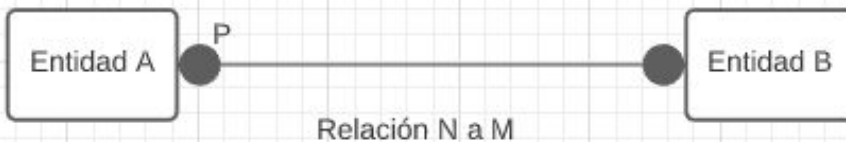
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo 1 vez con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



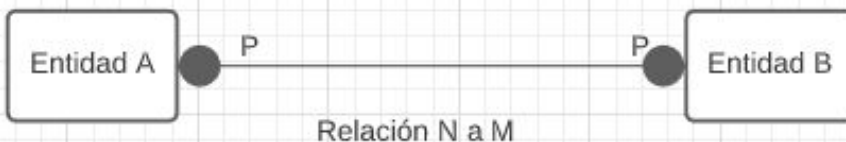
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A

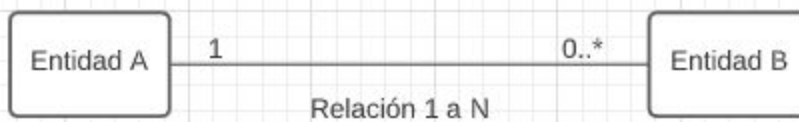


La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A

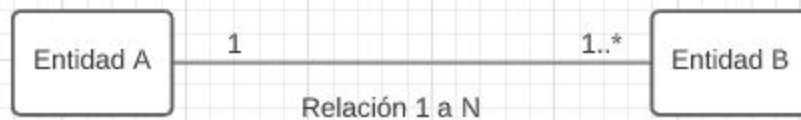
## UML<sup>4</sup>



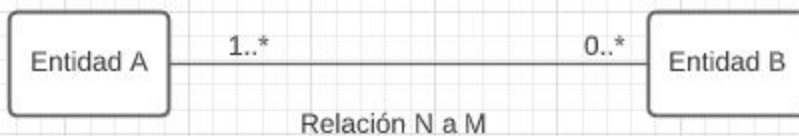
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo 1 vez con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



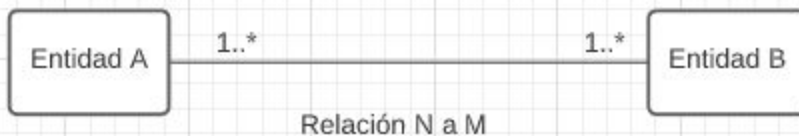
La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo 1 vez con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 0 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A



La Entidad A se relaciona mínimo 1 y máximo M veces con la Entidad B  
La Entidad B se relaciona mínimo 1 y máximo N veces con la Entidad A