

UD 6

DIAGRAMAS DE CLASES

ENTORNOS DE DESARROLLO

EJERCICIOS RESUELTOS

Autores:

Cristina Álvarez, Fco. Javier Valero Garzón, M.ª Carmen Safont, Paco Aldarias

Fecha:

22/03/24

Licencia Creative Commons



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

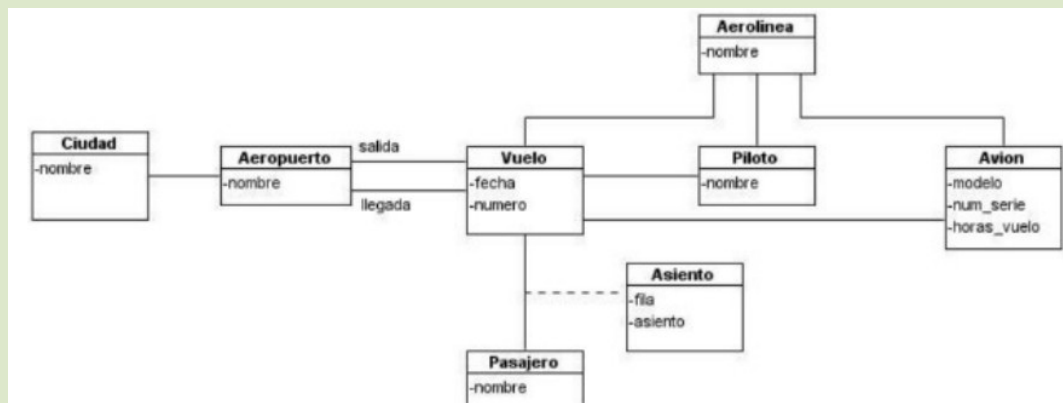
1. EJERCICIOS

EJERCICIO 1: VIAJE

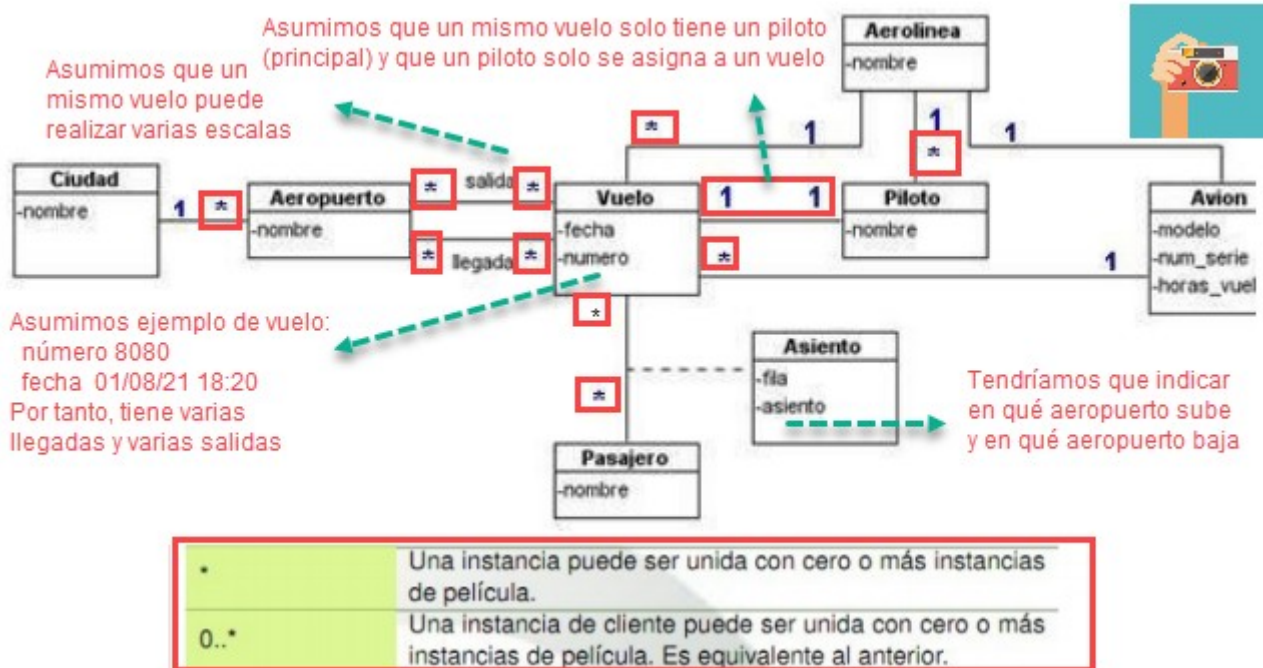
ENUNCIADO

Completa con los adornos SOBRE LAS RELACIONES necesarios el diagrama de un viaje a París:

- Incluye, al menos, una instancia para cada clase.
- Asume que viajas con todos los miembros del equipo.
- El capitán Wilson fue el piloto del viaje de ida y el capitán López del de vuelta.
- Los números de asiento que os tocaron en ambos viajes fueron distintos, pero casualmente viajasteis en el mismo avión.



SOLUCIÓN en la siguiente página ...

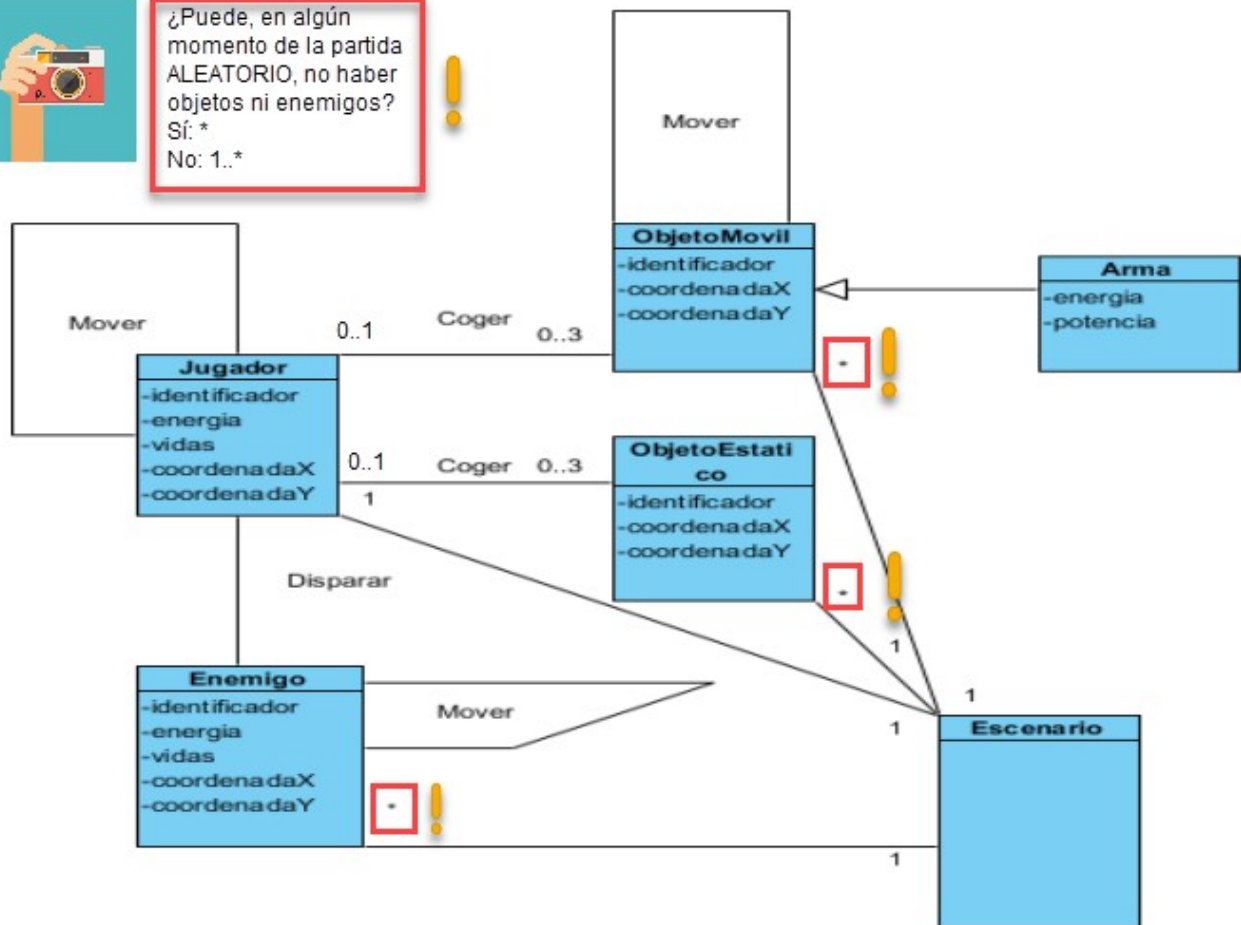
**MUY IMPORTANTE:**

- Recuerda que, cualquier elemento del diagrama que no esté en el enunciado o que pueda causar confusión **a los desarrolladores**, debe ser justificado por escrito.
 - Nuestra propuesta contiene 4 aclaraciones. ¿Te parecen necesarias? ¿pondrías más? ¿pondrías menos?
- ¿Por qué nos referimos “a los desarrolladores”?
 - Cuidado, ¡estamos en fase de DISEÑO! Rara vez el cliente entra en fase de diseño, sobre todo en metodologías tradicionales que es donde más se usan diagramas como este.
- La relación * significa cero o más instancias** por lo que, si consideras que una ciudad no debe estar en el sistema si no tiene aeropuertos, puedes incluir **Ciudad (1)---(1..*) Aeropuerto** y sería válido. Lo mismo con todas las relaciones *.
- Es crucial que entiendas que un diagrama estático (de datos) es una **FOTOGRAFÍA DEL SISTEMA EN FUNCIONAMIENTO EN UN INSTANTE ALEATORIO**. Esto es aplicable también a Entidad-Relación, de base de datos, y a cualquier diagrama que represente datos o entidades.
 - Pero... si la relación entre piloto y vuelo es de 1 a 1 ¿me dejará el sistema crear un vuelo sin un piloto y viceversa? Por supuesto, porque **estos diagramas estáticos muestran una foto del sistema ¡cuando el sistema está 100% operativo!**

PTCA 2. EJERCICIO 2: VIDEOJUEGO	ENUNCIADO
<p>Con los siguientes requisitos para crear un videojuego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el videojuego (en cada partida o escenario) aparecerá: 1 jugador, varios enemigos, varios objetos estáticos (inmóviles) y varios objetos dinámicos (móviles). • Todos los elementos anteriores dispondrán de un identificador y unas coordenadas (X e Y) para ubicarlos. • Jugadores y enemigos disponen de: identificador, nivel de energía y número de vidas. • Los jugadores pueden coger hasta tres objetos móviles y tres estáticos. • Jugadores y enemigos pueden dispararse entre sí y pueden moverse a otras coordenadas. • Las armas son objetos móviles y constan de un nivel de energía y de un factor potenciador de la capacidad ofensiva de los personajes. <p>Realiza un diagrama de clases representando un escenario con 1 jugador y varios enemigos.</p>	
<p>SOLUCIÓN en la siguiente página ...</p>	



¿Puede, en algún momento de la partida ALEATORIO, no haber objetos ni enemigos?
Sí: *
No: 1..*



MULTIPLICIDAD	SIGNIFICADO
1	Una instancia de cliente debe ser unida con exactamente una instancia de película no más y no menos.
*	Una instancia puede ser unida con cero o más instancias de película.
0..*	Una instancia de cliente puede ser unida con cero o más instancias de película. Es equivalente al anterior.
0..1	Una instancia de cliente debe ser unida con cero o una instancia de película. Esto se llama multiplicidad opcional.
1..*	Una instancia de Cliente debe ser unida con al menos una o más instancias de película.
5..9	Una instancia de cliente puede ser unida con al menos cinco instancias de película pero no más de 9.
3,5,7	Una instancia de cliente puede ser unido a 3, o 5 o 7 instancias de película.

2. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES

- Aldarias, F. (2012): “Entornos de desarrollo”, CEEDCV
- Casado, C. (2012):Entornos de desarrollo, RA-MA, Madrid
- Ramos, A.; Ramos, MJ (2014):Entornos de desarrollo, Garceta, Madrid
- José A. Pacheco Ondoño Con el mazo dando <https://joanpaon.wordpress.com/>
- Visual Paradigm,www.visual-paradigm.com