



Martínez Flores Jorge Yael, 312128726
Sánchez Morales Rodrigo Alejandro, 312089580

Práctica 04, Modelado con diagramas de clases UML

10 de septiembre de 2017



1. Traduce con el algoritmo visto en clase tu diagrama y compáralo con el obtenido en la práctica e indica las diferencias más importantes.

- Entidades:

Básica(Areas_Entrenamiento, Costo, id_Membresia, Regaderas).

Boxeo(4, Nombre_Clase).

Clases(Nombre_Clase, Instructor, Costo, Dias_Impartidos, Hora_Inicio, Hora_Fin).

Clientes(idClientes).

Danza_Arabe(4, Nombre_Clase).

Entrenador(Num_Empleado, Direccion, Edad, Email, Nombre, Sexo, Teléfono).

Membresía(id_Membresia, Costo).

Premium(Areas_Entrenamiento, Casillero, Costo, Entrenador_Personal, Especialista_Nutricion, id_Membresia, Regaderas, Sauna, Sistema_Puntos).

Producto(Nombre_Producto, Presentacion, Descripción, Existencias, Marca).

Plus(Areas_Entrenamiento, Casillero, Costo, Entrenador_Personal, id_Membresia, Regaderas).

Socio(idSocio, Email, Fecha_Nacimiento, Nombre, Persona_Contacto, Sexo, Telefono, Edad).

Twerk(2, Nombre_Clase).

Yoga(3, Nombre_Clase).

Zumba(1, Nombre_Clase).

- Relaciones:

Comprar(idSocio, Presentación).

Comprar(idCliente, Presentación).

Imparte(Instructor, Nombre_Clase, Num_Empleado).

Obtener(Nombre_Clase, Instructor).

ser_Tipo(Membresia).

Tiene(idMembresia, idSocio).

Tomar(Instructor, Nombre_Clase).

Tomar(Nombre_Clase, Instructor, idSocio).

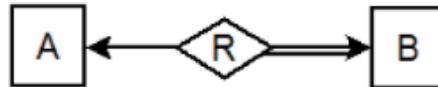
La diferencia principal entre la traducción con el algoritmo visto en clase y el algoritmo visto en la práctica es la notación en las entidades y en las relaciones, ya que se usan diferentes criterios para poder traducir en el modelo relacional:

Para las **relaciones 1:1** se tienen tres posibilidades:

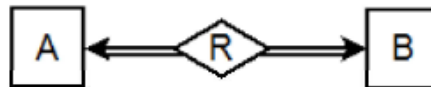
- **Relación parcial:** Se convierte en una tabla con los mismos atributos.



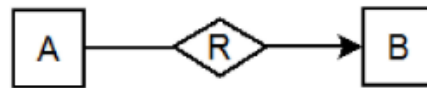
- **Relación total de un lado:** Incluir en B los atributos de R y la llave de A.



- **Relación total de ambos lados:** Incluir los atributos de A, B y de R en una sola relación adicional.



Para las relaciones **1:N** como la siguiente:



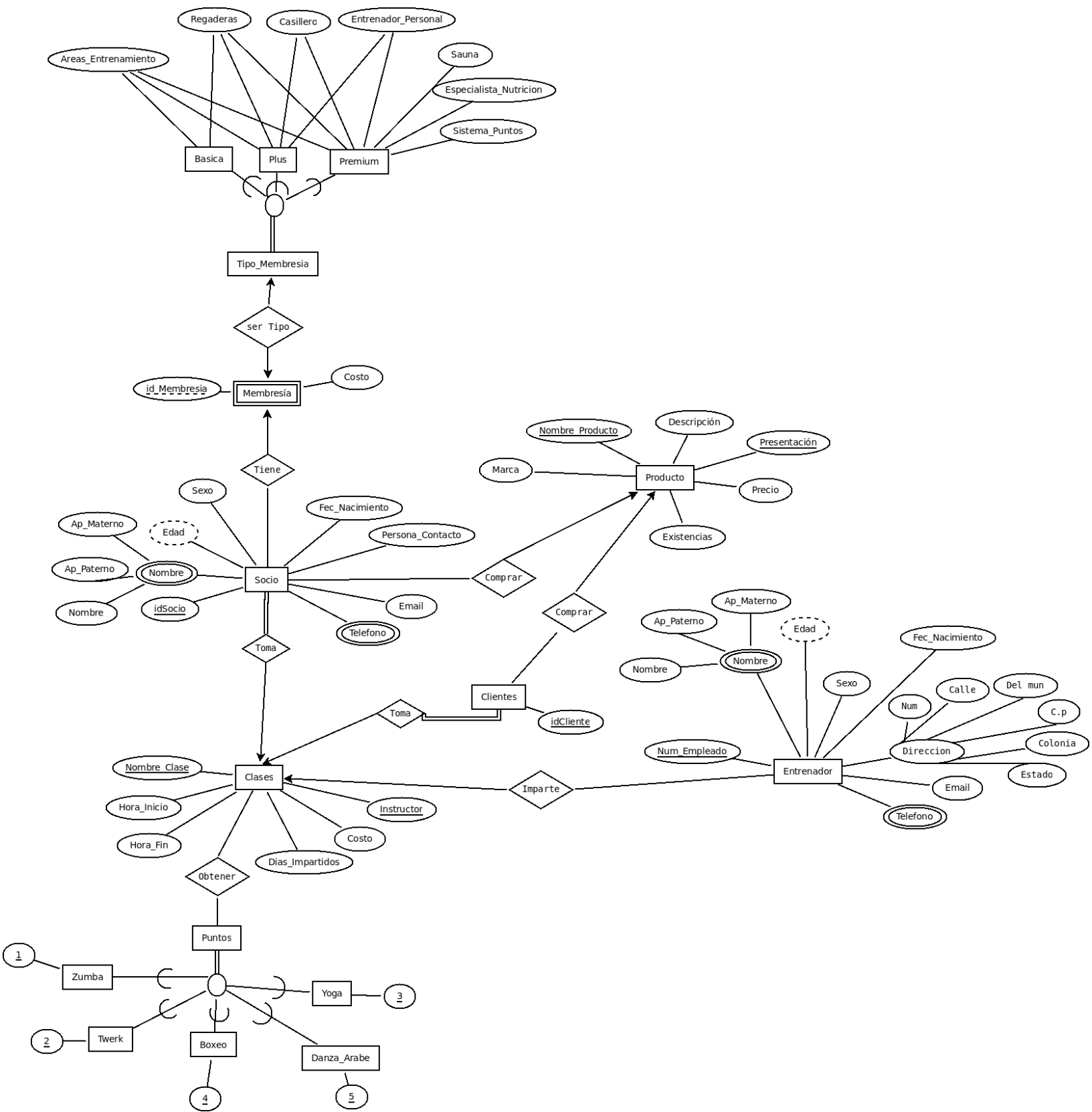
En la relación A se incluye la llave de la relación B más los atributos de la relación R.

Un conjunto de relaciones que asocia un **conjunto de entidades débiles** a un conjunto de entidades fuertes.

Los **atributos multivaluados** se convierten en **tablas** no en columnas.

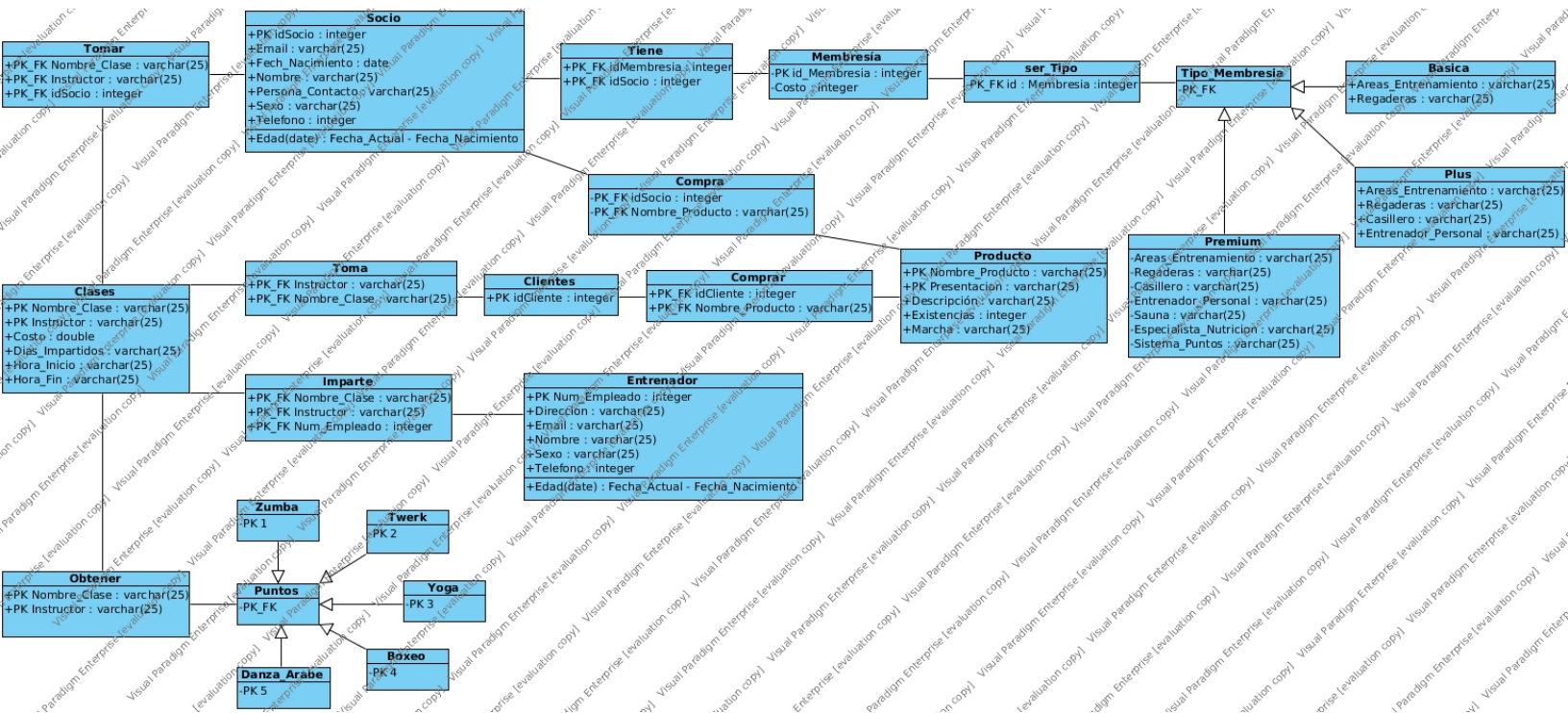
Mientras que en el algoritmo de traducción a **UML** visto en clase de laboratorio se siguen las siguientes convenciones:

- Transformar relaciones cuya cardinalidad sea **distinta a uno a uno** en clases, junto con sus atributos (si existieran) e identificar la llave primaria.
- En caso de que la **relación** sea **uno a uno**, analizar si es posible agregar la información contenida en ésta (atributos), en alguna de las entidades sobre la cuál estaba relacionada originalmente en el diagrama Entidad – Relación. Si esto no fuera factible por el contexto o supuestos del problema, se deberá justificar la decisión y transformar esta relación en una clase UML junto a sus atributos (si existieran), identificando cuales de éstos son la llave primaria.



2. Describe porqué del diagrama propuesto.

Se dio la solución propuesta ya que se siguió el algoritmo dado en la clase de laboratorio y en las especificaciones de la práctica, el resultado obtenido de traducir en la práctica es el siguiente:



De mismo modo se anexan estos mismos diagramas en su formato original e exportadas a imágenes en el directorio */Practica04_SanchezMoralesRodrigoAlejandro/Ejercicios* para la plena consulta del material.

Bibliografía:

- Computación ciencias, Fundamentos de Bases de Datos.
<http://computacion.fciencias.unam.mx/~gar/fbd/material/uploaden/Presentaciones/04ModeloR.pdf>
Consultado el día: sábado 9 de septiembre de 2017.
- Computación ciencias, Fundamentos de Bases de Datos.
<http://computacion.fciencias.unam.mx/~gar/fbd/laboratorio/uploaden/PRACTICA04.pdf>
Consultado el día: sábado 9 de septiembre de 2017.
- Tutorial de UML, Modelo de clases.
<https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>
Consultado el día: domingo 10 de septiembre de 2017.