

TC3041, Bases de Datos Avanzadas
Mini Proyecto Objeto Relacional
Actividad en EQUIPO

Fechas de Entrega:

Objetivo: Conocer y practicar los conceptos relativos al modelo ObjetoRelacional en base de datos, usando un sistema manejador de base de datos objeto relacional. Familiarizarse con los elementos del SQL99 y posteriores tales como triggers, extended data types (user defined, row, array, ref) así como elementos de herencia en tipos y tablas.

Instrucciones:

Implementa la base de datos Minimal HorseRace DB descrita en la página 2

Usa un manejador que soporte funcionalidad del modelo Objeto Relacional. Los manejadores conocidos que soportan esta funcionalidad son Oracle y PostgreSQL, sin embargo, puede haber otros. Los manejadores conocidos no soportan TODAS las características del modelo OR, es tu labor identificar cuales características son soportadas y su implementación propia del SDBD que hayas seleccionado.

Puede ser necesario que requieras codificación adicional para proveer la funcionalidad y comportamiento requerido tales como uso de stored procedures.

Una interfaz simple (línea de comandos o editor propio del DBMS es suficiente). No inviertas tiempo en una interfaz “bonita”

Entregables:

1. Código fuente documentado (script de la base de datos). Creación de tablas y tipos, implementación de triggers, etc. Incluyendo la inserción de datos.
2. Screen shots de la base de datos demostrando la inserción y actualización de datos, así como consultas a la misma.
3. Descripción de como construyó la base de datos (si utilizó herramientas adicionales al manejador) así como las dificultades que enfrentaron y cómo las resolvieron

The Minimal Horse Race Database

El esquema de la base de datos se muestra a continuación en la Figura 1.

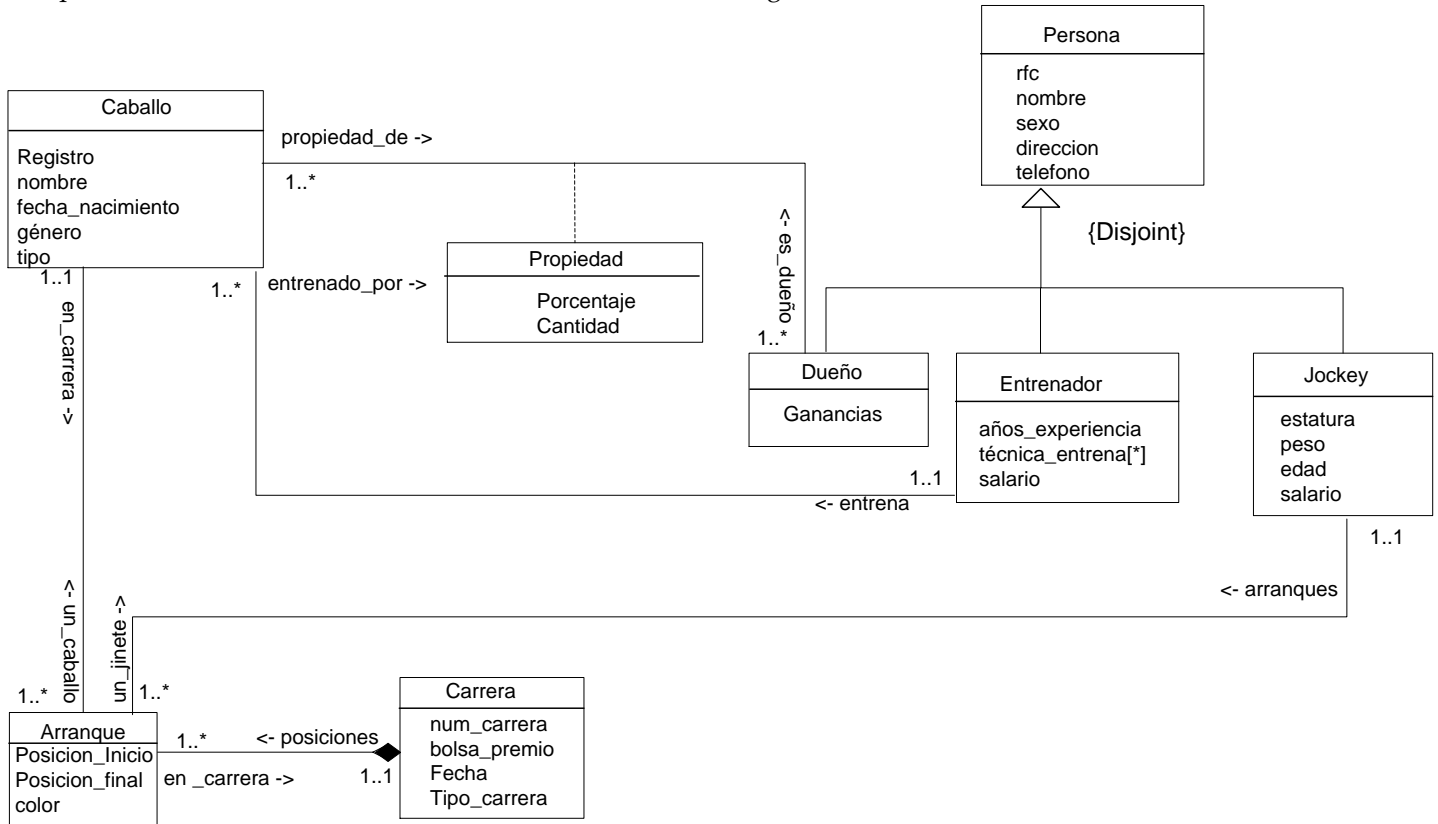


Figura 1. Esquema de HorseRace

Además de las restricciones propias que se muestran en el diagrama (Disjoint, cardinalidades de relación, etc) se deben mantener las siguientes reglas:

Los tipos de carrea que se mantienen en la base de datos son: 400m pista, 2km pista, a campo traviesa, carrera con obstáculos, y tiro-de-carro.

Los valores posibles en las técnicas de entrenamiento son: carreras planas (400m y 2km), de campo (campo traviesa), tiro (tiro-de-carro) y salto (carrera de obstáculos). Note que los entrenadores pueden dominar más de una técnica.

Los tipos de caballo que se tienen registrados en la base de datos son Pura Sangre (400m, 2km, campo traviesa), Quarter (400m, 2km, tiro-de-carro), Árabe (tiro-de-carro, carrera con obstáculos) y Appaloosa (carrera de obstáculos y campo traviesa)

La información de los tipos de caballo debe ser consistente con la técnica de su entrenador y con el tipo de carrera en el que participa. Es decir un caballo que participa en alguna modalidad de carrera debe tener un entrenador que domina esa técnica

Cuando un caballo llega en primer lugar (posición-final = 1) el premio de la carrera se repartee de la siguiente forma 10% para el jinete que lo montó, 10% para su entrenador y 80% para su dueño. Los montos se suman al salario de jinete, salario de entrenador y ganancias del dueño respectivamente.