

Bases de Datos I

Laboratorio 3: **Modelo Entidad-Relacionalidad EX**tendido (Avanzado). Diseño intuitivo

Departamento de Computación
Facultad de Matemática y Computación
Universidad de La Habana

1 Diseño en dos fases

Según los fenómenos descritos a continuación responda los siguientes incisos:

- (a) Modele el fenómeno descrito utilizando las herramientas que nos brinda el modelo Entidad-Relacionalidad Extendido.
- (b) Apoyándose en la modelación anterior obtenga la base de datos relacional correspondiente de acuerdo al diseño intuitivo.

1.1 Competencias de fútbol

Se desea almacenar la información sobre los resultados de las competencias europeas de fútbol. Una competencia se desarrolla en una temporada determinada y dentro de una misma competencia se realizan juegos entre los diferentes equipos de la liga. De las temporadas se conoce la fecha de su comienzo y la fecha de su terminación, las que conjuntamente determinan el código que las identifica y viceversa. De las competencias se conoce su identificador, nombre y patrocinador. De los equipos se conoce su nombre, su director técnico y su color distintivo. De los jugadores se conoce su nombre, su alias (si lo tiene, y que es único para cada nombre de jugador), su edad, su peso y su talla. Un jugador puede jugar en varios equipos en temporadas diferentes, pero sólo puede jugar en un mismo equipo en una temporada dada. Por supuesto, un jugador puede jugar en el mismo equipo en varias temporadas diferentes. Además, existe un conjunto de funciones o posiciones que pueden desempeñar u ocupar los jugadores, de las cuales se conoce su identificador y su nombre. En general, un jugador puede ocupar varias funciones o posiciones, para cada una de las cuales se almacena su rendimiento en la misma. Es importante destacar que una posición puede ocuparse por varios jugadores. Antes del inicio de cada partido, el director técnico del equipo debe seleccionar una alineación inicial. Una alineación es un conjunto de 11 jugadores donde cada uno de ellos tiene definida una posición para dicho partido. Asimismo, se desea almacenar el resultado de los juegos celebrados entre dos equipos cualesquiera. De cada juego celebrado se desea almacenar el equipo ganador, el marcador final del encuentro, la fecha de realización del juego y la competencia en la que ocurrió. En una misma fecha pueden realizarse distintos juegos entre los equipos, pero nunca más de un juego entre los dos mismos equipos.

1.2 Préstamos de películas

La Videoteca Nacional de Cuba ha decidido, para mejorar su servicio, emplear una base de datos para almacenar la información referente a las películas que ofrece en alquiler. A continuación, se describe este proceso: Una película se caracteriza por su título, nacionalidad, productora y año de realización. Del personal que interviene en la realización de las películas se conoce su nombre, edad, nacionalidad y sexo. Existen dos roles muy específicos que pueden desempeñar las personas dentro de la realización de una película. Están los directores, de los cuales se almacena su tipo (AUTOR, COMERCIAL, INDEPENDIENTE, DE GÉNERO, DE ACTORES, DE FOTOGRAFÍA), y los actores, de los cuales se conoce su método actoral. Una película puede tener múltiples directores y actores dentro de su personal de realización, destacándose que los actores pueden participar en una

película asumiendo un papel protagonista o secundario. De cada película se dispone de uno o varios ejemplares, diferenciados por un número de ejemplar y caracterizados por su estado de conservación. Un ejemplar se puede encontrar alquilado a algún asociado, de estos últimos se sabe su número de identidad, nombre, dirección y teléfono. Por cada alquiler se desea almacenar las fechas de comienzo y de devolución. La fecha de devolución del ejemplar siempre depende de la fecha de comienzo del alquiler. Un asociado tiene que ser avalado por otro asociado que responda por él en caso de algún problema. Regularmente se realiza la presentación de una película por uno de sus directores en alguna sala de video perteneciente al Proyecto 23 del ICAIC. De dichas salas se conoce su dirección y capacidad de espectadores. A este tipo de actividad solo puede asistir un selecto grupo de los asociados, conocidos como “Cinéfilos Estrella”, y de la misma se conoce la fecha de realización.

2 Más diseño intuitivo

Dadas las modelaciones conceptuales realizadas para los ejercicios de los laboratorios anteriores obtener las bases de datos correspondientes de acuerdo al diseño intuitivo.