

BASE DE DATOS PY216

Índice

ENUNCIADO	2
SISTEMA DE INFORMACIÓN	3
DECISIONES TOMADAS EN SU ELABORACIÓN	4

Hecho por:

- David Adrián Ciocanel Milea
- Daniel Villena Hortelano
- Carles Mora Javaloyes
- Fran Arroyo Peral

ENUNCIADO

PY216. (RABD.6 // CE6b, CE6c, CE6d, CE6e // 10p) Una vez que ya tenemos unas nociones básicas sobre el modelado conceptual de datos, llega el momento de concretar el sistema de información y crear el modelo de datos de nuestro equipo.

Toda solución debe:

- Tener un mínimo de 6 entidades.
- Utilizar relaciones con diferentes cardinalidades.
- Emplear atributos de diferente tipo.
- (opcional) Utilizar una generalización o agregación.

Se debe entregar un informe con el sistema de información, el modelo EER y describir las decisiones tomadas en su elaboración. Se utilizará una rúbrica para su evaluación en base a la siguiente lista de cotejo:

- Todas las entidades tienen un atributo que las identifica.
- La nomenclatura es homogénea en todo el modelo.
- Las entidades se nombran en singular y mayúsculas.
- Las relaciones se nombran con verbos en mayúsculas.
- Los atributos se nombran en minúsculas.
- Todas las relaciones indican la cardinalidad

SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un casino necesita una base de datos para poder guardar datos de sus clientes y empleados, obtener datos sobre la rentabilidad de las partes del local y tener un registro en ellas. Para ello necesitamos saber los casinos existentes con su respectivo código único y además de saber el nombre del local, donde se ubica (calle, portal, CP), el aforo y el horario de apertura y cierre.

Además, para que funcione el casino queremos saber algunos datos de los clientes que vienen a jugar como su nombre, su primer apellido, el segundo apellido (si lo tiene), el dinero que tiene en la cuenta, el nº de cliente, la edad, el género (es opcional) y si es un cliente vip o no. Dicho esto, un cliente puede ingresar varias veces durante una misma fecha a un mismo casino a distintas horas y un casino puede recibir a varios clientes al mismo tiempo.

Los empleados, de los cuáles necesitamos nº de empleado, su nombre, primer apellido y segundo apellido si lo tiene, el turno en que trabaja, número de la seguridad social, experiencia y el sueldo. Y hay dos tipos de empleados los crupieres y los camareros (ambos obligatorios para el funcionamiento del local). Los crupieres tienen una determinada funcionalidad y los camareros tienen su respectiva especialización. Además sabemos que como mínimo tiene que haber dos empleados en cada local pero pueden haber muchos más. Cada uno de los empleados pueden trabajar bajo un contrato que tiene su fecha de inicio y de fin.

Como casino tenemos una gran variedad de juegos que los clientes pueden disfrutar. Por tanto, necesitamos saber el nº de la mesa en la que se practica el juego, el tipo de juego y la capacidad máxima de personas que pueden jugar a dicho juego en esa determinada mesa. Cada juego es alojado por un solo crupier (el cual puede llegar a alojar distintos juegos pero no al mismo tiempo durante la duración de la sesión). A su misma vez, el local debe tener por lo menos uno, puede llegar a tener varios juegos. Y un juego concreto puede llegar a no estar en el local o tener varias mesas de él.

Por otro lado, no nos olvidemos de las máquinas, las cuales son la esencia del casino compartiendo lugar con los juegos. De las máquinas necesitamos el código de la máquina, el tipo de máquina, el fabricante de la máquina, la fecha de la instalación y el estado en la que se encuentra (activo o fuera de servicio). Un local puede llegar a no tener ninguna máquina o puede tener muchas, pero cada máquina individual con su código único sólo puede llegar a pertenecer a un casino.

En los locales como mínimo debe haber una barra donde los camareros sirven varias bebidas (cerveza, whisky, ron, refrescos, ginebra, agua), la capacidad de personas que puede haber en la barra y el código de barra para saber qué barra es. Cada barra es servida por al menos un camarero, pero pueden haber varios al mismo tiempo durante esa fecha de servicio. Cada camarero tiene su barra asignada dentro del local sin poder pertenecer a otra pero puede no tener ninguna asignada por ser su periodo de descanso. Además de todo el local puede no tener ninguna barra o tener varias.

DECISIONES TOMADAS EN SU ELABORACIÓN

Respecto al por qué de las entidades hemos pensado que al hacer el proyecto sobre un casino obligatoriamente deberíamos de tener el local y los clientes que van a querer acceder a él, además de los trabajadores de dicho casino (que por simplicidad los hemos dividido en crupiers, los trabajadores de las mesas y camareros) y para que el casino funcione creemos que debe de haber al menos un trabajador de cada categoría. Después de eso hemos pensado en las posibles cosas que hacer en el casino, entre ellas hemos considerado que pueden haber máquinas, juegos y una barra en la que tomar algo. Creemos que el eje central del casino son los juegos de mesa, por lo que debe de haber por lo menos uno por cada local, pero no especificaremos cuál, mientras que máquinas y barras pueden no haber en el casino porque los consideramos elementos algo más secundarios.

Entrando un poco más en detalle sobre las entidades:

- Local: Escogimos tener un código único para que no hayan problemas al repetir nombres de los locales y el resto de atributos son sencillos de explicar, la dirección está compuesta por 3 apartados y el horario está dividido en apertura y cierre. Sin embargo el aforo hemos decidido ponerlo como no nulo para siempre saber el máximo de personas que pueden entrar al local.

- Cliente: usaremos un atributo nCliente para identificarlos como clave primaria porque el nombre y un atributo identificador que puede ser el DNI, NIE, pasaporte o cualquier otra forma de identificarse, esta será una clave alterna. El género al no ser un dato de demasiada relevancia más allá de quizás aportar información extra hemos decidido que sea un atributo opcional al igual que el segundo apellido, que en algunas culturas no existe. Además de esto, el atributo de edad deberá ser mayor a 18 siempre y la persona deberá de tener dinero en la cuenta, no puede acceder al local con la cuenta en negativo. Y por último por lo general un cliente será considerado regular pero en el atributo VIP en caso de que queramos darle prioridad a la persona podremos marcarla como verdadera para indicarlo.

- Máquina: todos los atributos son comunes excepto el estado, que deberá ser Fuera de Servicio o Activo y no puede ser un campo vacío para ninguna máquina.

- Empleado: identificaremos a los empleados mediante un código único concreto y el segundo apellido igual que con los clientes es opcional. El turno puede tener 3 valores, mañana, tarde o noche. El crupier puede tener las funcionalidades de por ejemplo girar la ruleta o repartir cartas en distintos juegos, por eso hay que especificarlo y el camarero puede tener distintas especializaciones, como ser especialista en cerveza o preparar cubatas o cualquier otra.

- Juego y Barra: Ambos deben de tener sus capacidades determinadas, no pueden ser valores nulos debido a que debemos de saber siempre la cantidad de gente que puede ingresar a jugar a una mesa de póker o el número de asientos de una barra. Eso sí, en una barra se pueden servir muchos tipos de bebidas, por eso es un atributo multivalual.

Respecto a las relaciones:

- Acceder: contiene la fecha y la duración en la que el cliente visita el local, para permitir varias visitas el mismo día.

- Trabajar: contiene la fecha de contratación del empleado dividida en la fecha de inicio y la de fin, que no tendrá un valor definido porque consideramos que todos los empleados deben tener un contrato indefinido, por lo que ese valor se rellenará a la salida del trabajador de dicho trabajo.

- Alojar: contiene la duración de la sesión repartida en inicio y fin.

- Servir: tiene la fecha del servicio en el que el camarero trabaja en una determinada barra.