

Fundamentos de Bases de Datos.

Práctica 3.

(Actualización 1)

Profesora: Dra. Amparo López Gaona

alg@ciencias.unam.mx

Laboratorio: Carlos Augusto Escalona Navarro

caen@ciencias.unam.mx

Diagrama entidad relación del caso de uso

En el diagrama entidad relación del caso de uso del laboratorio hay varias entidades y modelos que participan en el.

La entidad Vivero tiene como atributos: una llave Id_Vivero, nombre del vivero, fecha de apertura, dirección, y teléfono, los últimos dos atributos son multivaluados ya que puede haber más de un correo o más de un teléfono.

Existen varias relaciones con la entidad Vivero, como “Registrar” que la relaciona con la entidad registro que cuenta con: una llave Id_Registro, además de los atributos, fecha de adquisición, último riego, último fertilizante, última fumigación, nombre y género. La considere relación de muchos a muchos ya que muchos viveros pueden tener muchos registros y viceversa.

Otra relación de Vivero es la relación total “trabajar” que se tiene con Empleado, la cual asigne de uno a muchos ya que en el pdf del caso de uso indicaba que un trabajador podía trabajar en un vivero. La entidad Empleado cuenta con: una llave Id_Empleado, el nombre completo como atributo compuesto, teléfono y correo como atributos multivaluados y Salario, Dirección y fecha de nacimiento como atributos. Empleado cuenta con una relación total “Tiene” de uno a uno ya que un empleado solo puede tener un Rol en el Vivero (además no podrían existir roles sin empleados), puede ser Gerente, Cuidador, Encargado o Cajero. Cada una de estas entidades débiles cuenta con una llave débil con su nombre. Adicionalmente Empleado tiene otra relación “Controlar” ya que son los empleados los que llevan el control de las semillas, la entidad Semillas cuenta con: una llave Id_ Semillas y los atributos: planta de cruce, fecha de polinización y cantidad de semillas. Esta entidad

a la vez tiene una relación total “Germinado” (ya que sin semillas no podría haber semillas germinadas) ligada a la entidad débil Semillas Germinadas la cual cuenta con: una llave débil Id_Semillas Germinadas, además de los atributos, origen, fecha de siembra, semillas geminadas, último riego, último fertilizante y última fumigación.

Otra de las relaciones con las que cuenta Vivero es “Tiene” con la entidad Plantas, la cual asigne de muchos a uno, ya que un vivero debe tener muchas plantas y viceversa. Dicha entidad cuenta con: una llave Id_Planta, además de los atributos nombre, numero de plantas, precio, fechas de riego y fecha de germinación. Esta a la vez cuenta con una relación total “área” (total porque para que existan estas áreas deben existir las plantas africanas y de tipo cactus) con dos entidades débiles que cuentan con los atributos: género, cuidados básicos y tipo de sustrato, con la diferencia de que la entidad débil Plantas africanas cuenta con una llave Id_ Plantas africanas y la entidad débil Cactus cuenta con una llave Id_Cactus.

La última relación “Venta” de Vivero es total (ya que para que existan los tipos de ventas debe existir una venta). La relación esta ligada a dos entidades débiles Venta Física y Ventas electrónicas, estas dos a la vez cuentan con dos relaciones.

La entidad débil de Venta Física cuenta con: una llave Id_Venta Física y con los atributos: vivero donde se adquirió, empleado que efectuó el cobro, numero de productos adquiridos, empleado que ayudo al cliente, productos adquiridos, precio de productos y total de productos.

La entidad débil Ventas electrónicas cuenta con: una llave Id_Ventas electronicas, nombre completo como un atributo compuesto, total, precio a pagar, desglose de productos adquiridos, numero de productos, fecha del pedido, dirección del envió, numero de seguimiento y forma de pago como los atributos restantes.

La primera relación de estas dos entidades débiles es “Registra” la cual va de muchos a muchos (ya que en muchas ventas puede haber muchos registros) la relación esta ligada a la entidad Pago que cuenta con una llave Id_Pago, esta entidad a la vez cuenta con la relación total “Pagar” (para que exista un tipo de pago primero debe haber un pago) ligada a las entidades débiles: Debito con una llave débil

Id_Debito, Tarjeta de crédito con una llave debil Id_Tarjeta de crédito y Efectivo que igual cuenta con una llave débil Id_Efectivo.

La segunda relación es total llamada “Comprar” la cual esta ligada a la entidad Cliente que cuenta con: una llave Id_Cliente, correo y teléfono como atributos multivaluados, Nombre Completo como atributo compuesto y unos últimos dos atributos dirección y fecha de nacimiento.

Diagrama entidad relación del caso de uso

