

LABORATORIOS 2 + 3

Enunciado del problema

Después del modelado en EER del Laboratorio 1 se llegó a la siguiente traducción en el modelo relacional:

Proyecto(Código, Denominación, Tipo, Desc_txt, Desc_doc, monto_acumulado, URL)

Cliente(DUI, Denominación, Tipo)

Departamento(Denominación, DUI_miembro_representante)
FK_Miembro_DUI

Versión_proyecto(Código_proyecto, Número, Descripción)
FK_Proyecto_Código

Superpachanga(Nombre, lema, año)
UNIQUE

Miembro(DUI, Nombre, Denominación_departamento)
FK_Departamento_denominación

Asiste(Nombre_superpachanga, DUI_miembro)
FK_Superpachanga_nombre FK_Miembro_DUI

Proyecto_parte(Código_macroproyecto, código_subproyecto)
FK_Proyecto_código FK_Proyecto_código

Presenta(Código_proyecto, Nombre_superpachanga, DUI_miembro)
FK_Proyecto_código FK_Superpachanga_nombre FK_Miembro_DUI

Web(Código_proyecto, URL, Num. tablas, Num. pantallas)
FK_Proyecto_código

Venta_almacen(Código_proyecto, Num. clientes)
FK_Proyecto_código

ERP(Código_proyecto)
FK_Proyecto_código

Ingeniería(DUI_miembro)
FK_Miembro_DUI

Gestión(DUI_miembro)
FK_Miembro_DUI

Ventas(DUI_miembro)
FK_Miembro_DUI

Desarrolla(Código_proyecto, DUI_miembro_ingeniería, labor)
FK_Proyecto_código FK_Miembro_ingeniería_DUI

Módulo_erp(Código_proyecto_erp, número, descripción)
FK_Proyecto_erp_código

Contrata(Código_proyecto, DUI_cliente, DUI_miembro_gestión, descuento,
FK_Proyecto_código FK_Cliente_DUI FK_Miembro_gestion_DUI

implantación_fecha_inicio, implantación_precio, mantenimiento_periodicidad,
mantenimiento_precio)

Atiende(Código_proyecto, DUI_cliente, DUI_miembro_ventas)
FK_Proyecto_código FK_Cliente_DUI FK_Miembro_ventas_DUI

Ejercicios

1. Escriba en un archivo de texto denominado *estructura-ucasoft.sql* las sentencias SQL DDL necesarias para crear la estructura de la base de datos anterior tomando en cuenta los tipos de datos que se utilizan en el archivo de inserts proporcionado *datos-ucasoft.sql*.
2. Escribir en un archivo de texto denominado *consultas-ucasoft.sql* las consultas en SQL DML necesarias para responder lo siguiente:
 1. Obtenga el listado de los nombres y DUI de todos los miembros que participaron en la superpachanga que se realizó en 2018.
 2. ¿Qué proyecto es el que ha acumulado más dinero? ¿cuál el que menos?
 3. ¿Cuánto se ha ganado por implantación de los proyectos cada año?
 4. Liste los clientes (todos sus atributos) y muestre por cada uno el monto total de todos sus contratos. Ordénelos de mayor a menor por monto.

5. Obtenga el monto acumulado por tipo de proyectos (web, venta_almacen y ERP).
6. Filtre de la anterior consulta aquellas categorías que tienen ganancias acumuladas de más de \$100,000.
7. Obtenga un listado de todos los proyectos en el que se muestre el nombre de las superpachangas en las que eventualmente fue presentado cada proyecto (o nulo si no lo fue).
8. Liste los nombres de todos los proyectos que tengan versiones superiores a la 1.0.
9. Averigüe de qué proyectos es subproyecto el denominado “aulavirt”.
10. Efectúe la consulta anterior considerando que los proyectos de los cuales “aulavirt” es subproyecto podrían ser a su vez subproyectos de otros, y así sucesivamente.

Instrucciones:

1. Ejecute un cliente de PostgreSQL (comando psql o cliente GUI pgadmin3).
psql -U uca template 1
(contraseña: uca)
2. Crear la base de datos:
create database ucasoft;
si ya existe por el trabajo previo de otra persona elimínela con
drop database ucasoft;
3. Ejecute sus scripts con el comando \i, por ejemplo: \i estructura-ucasoft.sql
4. Subir al Moodle el resultado de los 2 ejercicios (los scripts en texto plano).