

CERTAMEN #2

ICI-343

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@ucv.cl>

1. Responda cada una de las siguientes preguntas.
 - (a) (7 pts.) Considerando la arquitectura de la máquina de búsqueda de Google. Cuál es la relación entre el proceso de Crawling y el Store Server?
 - (b) (8 pts.) Compare índices multidimensionales tipo Grid vs Partitioned Hash cuando se realiza sobre ellos una consulta del tipo Nearest-neighbor.
 - (c) (5 pts.) Considerando la relación entre las sgte tablas:
EMPLEADO < --- >> ASIGNACION << --- > PROYECTO
Muestre cómo se implementan en PostgreSQL.
 - (d) (5 pts.) Cuáles son las restricciones implícitas que tiene un atributo definido como clave primaria?
 - (e) (5 pts.) Cuál es la importancia de la integridad referencial en el modelo relacional?

2. (30 puntos) Una empresa consultora desea almacenar la información de los proyectos que realiza. Para cada uno de los proyectos realizados interesa almacenar el código, descripción, costo del proyecto, fecha de inicio y fecha de fin. Los proyectos son realizados a clientes de los que se desea guardar el código, teléfono, domicilio y RUT. Un cliente puede registrar varios proyectos, pero un solo proyecto es realizado a un único cliente. En los proyectos participan colaboradores de los que se dispone la siguiente información: RUT, nombre, domicilio, teléfono, banco y número de cuenta. Un colaborador puede participar en varios proyectos. Los proyectos son realizados por uno o más colaboradores. Los colaboradores de los proyectos reciben pagos. De los pagos realizados se quiere guardar el número de pago, concepto, cantidad y fecha de pago. También interesa almacenar los diferentes tipos de pagos que puede realizar la empresa. De cada uno de los tipos de pagos se desea guardar el código y descripción.
 - (a) (10 pts) Construya el diagrama ER que modele la presente situación.
 - (b) (10 pts) Tome lo propuesto en (a) y escriba las sentencias para la creación del Modelo Relacional usando PostgreSQL.
 - (c) Escriba las sentencias SQL para responder las sgtes consultas:
 - (5 pts) Monto de lo pagado a un determinado colaborador durante los últimos 6 meses.
 - (5 pts) Cantidad de proyectos realizados a cada cliente.