

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

Septiembre de 2014

NOMBRE: _____

MODELADO (45 minutos)

M1. (30%) Invente un ejemplo real coherente de base de datos en el que concurren como mínimo los siguientes elementos del nivel conceptual:

Una jerarquía con al menos tres subclases.

Una relación muchos a muchos (n-n)

Una relación uno-a-uno (1-1)

Una entidad débil.

Detalle las restricciones semánticas correspondientes y dibuje el diagrama.

CONSULTAS AR Y CRT (60 minutos)

C1. Considere el siguiente esquema relacional:

Trabajadores (id_trabajador, nombre, trf_hr, tipo_de_oficio, id_supv)

Edificios (id_edificio, dir_edificio, tipo, nivel_calidad, categoria)

Asignaciones (id_trabajador, id_edificio, fecha_inicio, num_dias)

Oficios (tipo_de_oficio, prima, horas_por_sem)

Sobre dicha base de datos, resuelva las siguientes consultas en AR y CRT:

1. (6%) Dirección de los edificios en los que ha trabajado algún carpintero.

AR

CRT

2. (12%) Edificios en los que han trabajado trabajadores de todos los tipos de oficio.

AR

CRT

3. (12%) Nombre de los primeros trabajadores asignados a cada edificio.

AR

CRT

SQL (75 minutos)

SQL1. (5% puntos) Escriba la sentencia de creación de la tabla de Asignaciones.

SQL2. (2%) Ponga la sentencia de creación de un índice que permita localizar trabajadores de que tienen un determinado supervisor a partir del código de este.

SQL3. (8%) Escriba la sentencia de actualización que incrementa en un 20% la tarifa horaria del supervisor que tiene más trabajadores a su cargo en la empresa.

SQL4. (7.5%) Cree una vista que muestre los trabajadores supervisores que tienen carpinteros a su cargo.

SQL5. (7.5%) Determine qué supervisores cumplen que se ha asignado tarea a todos sus trabajadores en todos los edificios de categoría 5 en la base de datos en una tarea desde el 1 de junio del 2014.

Cuestiones Teóricas (30 minutos)

T1. (30%) Relacione el acceso a los datos por valor y por posición con el concepto de independencia de los datos.

T2. (30%) Explique qué es el DSL y qué sublenguajes lo integran.

T3. (40%) Explique, mediante un ejemplo, un caso en qué consiste el hashing extensible.