

Tarea en clase 13 – B2S5

Diseño bases de datos distribuidas

Ejercicio 1

Tabla STAFF

<u>staffNo</u>	fName	lName	position	sex	DOB	salary	branchNo
SL21	John	White	Manager	M	1-oct-45	30000	B005
SG37	Ann	Beech	Assistant	F	10-nov-60	12000	B003
SG14	David	Ford	Supervisor	M	24-mar-58	18000	B003
SA9	Mary	Howe	Assistant	F	19-feb-70	9000	B007
SG5	Susan	Brand	Manager	F	3-jun-40	24000	B003
SL41	Julie	Lee	Assistant	F	13-jun-65	9000	B005

Para la tabla STAFF, aplique fragmentación horizontal en base a columna **branchNo**. ¿Cuántos fragmentos se obtienen? Escriba la especificación de cada fragmento en álgebra relacional, y el conjunto de datos de cada fragmento.

Fragmento S_B005: $\sigma \text{ branchNo} = \text{"B005"} (S)$

<u>staffNo</u>	fName	lName	position	sex	DOB	salary	branchNo
SL21	John	White	Manager	M	01-oct-45	30000	B005
SL41	Julie	Lee	Assistant	F	13-jun-65	9000	B005

Fragmento S_B003: $\sigma \text{ branchNo} = \text{"B003"} (S)$

<u>staffNo</u>	fName	lName	position	sex	DOB	salary	branchNo
SG37	Ann	Beech	Assistant	F	10-nov-60	12000	B003
SG14	David	Ford	Supervisor	M	24-mar-58	18000	B003
SG5	Susan	Brand	Manager	F	03-jun-40	24000	B003

Fragmento S_B007: $\sigma \text{ branchNo} = \text{"B007"} (S)$

<u>staffNo</u>	fName	lName	position	sex	DOB	salary	branchNo
SA9	Mary	Howe	Assistant	F	19-feb-70	9000	B007

Ejercicio 2

Suponga las siguientes tablas que corresponden a información de una universidad que tiene varios campus

facultades (idfac, nombre, campus, ciudad)

carreras (idcar, nombre, idfac, duracion, nivel)

asignaturas (idasg, nombre, idtipo, creditos, idcar)

tipos_asg (idtipo, nombre, porcentaje)

Decidimos implementar un sistema SGBD distribuido, para lo cual establecemos que se hará una distribución geográfica de los datos, basados en el **campus** donde funcionan las facultades, es decir tendremos un nodo en cada campus de la universidad. En base a lo anterior analice y diga ¿cuáles tablas se deberían fragmentar y cuáles replicar?

Se aplicaría fragmentación horizontal primaria en la tabla de facultades en base al campo "campus"

Luego se debería hacer una fragmentación horizontal derivada a las tablas de:

Carreras(C) debido a que contiene la llave foránea idfac de la tabla facultades(F)

Asignatura(A) debido a que contiene la llave foránea idcar de la tabla Carreras(C)

Luego se debería replicar la tabla tipos_asg(T) que guardara la información en cada tabla fragmentada y además no contiene una clave foránea que derive de una de las tablas fragmentadas

.-