



NOMBRE DE LA MATERIA
Base de Datos Distribuidas

NOMBRE DEL DOCENTE
Efrén Emmanuel Prado López

NOMBRE DEL TRABAJO
Tarea 3 U2

NOMBRE DEL ALUMNO
Alejandro Guevara de Luna

UNIDAD
2

FECHA Y LUGAR
24 de septiembre del 2022
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga





Tipos de Fragmentación:

1. Fragmentación vertical.
2. Fragmentación horizontal.
3. Fragmentación mixta.

¿Qué es la Fragmentación vertical?

El objetivo de la fragmentación vertical consiste en dividir la relación en un conjunto de relaciones más pequeñas tal que algunas de las aplicaciones de usuario sólo hagan uso de un fragmento. Sobre este marco, una fragmentación óptima es aquella que produce un esquema de división que minimiza el tiempo de ejecución de las aplicaciones que emplean esos fragmentos.

La fragmentación vertical se basa en los atributos de la relación para realizar la división, es decir: la subdivisión de atributos en grupos. La fragmentación es correcta si cada atributo se mapea en al menos un atributo del fragmento.

La partición vertical resulta más complicada que la horizontal. Esto se debe al aumento del número total, de alternativas que tenemos disponibles.

Ejemplo:

```
SQLQueryLsql - A...C\AcerMARS (52)*
use suburvans
go
select * from Vans
go
select placa,marca,asiento from Vans
go
```

	placa	marca	asiento
1	TRAN-654	MERCEDEZ BENZ	12
2	SEAD-777	TOYOTA	20
3	RTEE-696	CHRYSLER	13
4	DDDD-234	FORD	12
5	TTTT-348	NISSAN	16
6	mm-323	Ford	13





¿Qué es la Fragmentación horizontal?

Se realiza sobre las tuplas de la relación, es decir que cada fragmento será un subconjunto de las tuplas de la relación.

Una tabla T se divide en subconjuntos, T1, T2, ...Tn. Los fragmentos se definen mediante una operación de selección. Su reconstrucción se realizará mediante la unión de los fragmentos componentes.

Existen dos tipos de fragmentación como es: fragmentación horizontal primaria y la fragmentación horizontal derivada.

Ejemplo:

```
SQLQuery1.sql - A...C\AcerMARS (521)*
use suburbvans
go
select * from Vans
go
select * from Vans where modelo=2012 or modelo=2010
go
```

	id_Vans	placa	modelo	marca	asiento
1	4	DDDD-234	2010	FORD	12
2	5	TTTT-348	2012	NISSAN	16

¿Qué es la Fragmentación mixta?

La fragmentación mixta puede llevarse a cabo de tres formas diferentes: desarrollando primero la fragmentación vertical y, posteriormente, aplicando la fragmentación horizontal sobre los fragmentos verticales (denominada partición VH), o aplicando primero una división horizontal para luego, sobre los fragmentos generados, desarrollar una fragmentación vertical (llamada partición HV), o bien, de forma directa considerando la semántica de las transacciones.

