

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

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









Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

## Tipos de Fragmentación:

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

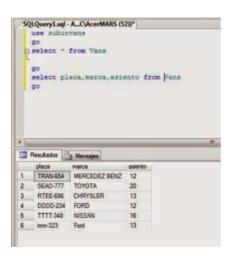
#### ¿Qué es la Fragmentación vertical?

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:





Carretera a la Estación de Rincón Km 1, C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes tecnm.mx | pabellon.tecnm.mx





Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

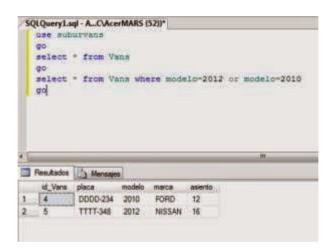
### ¿Qué es la Fragmentación horizontal?

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:



# ¿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.



