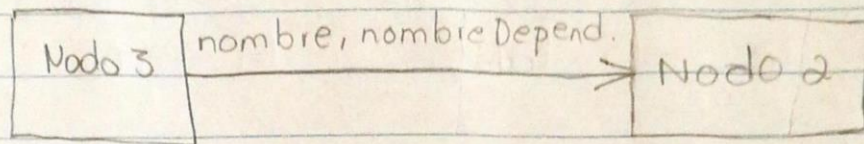


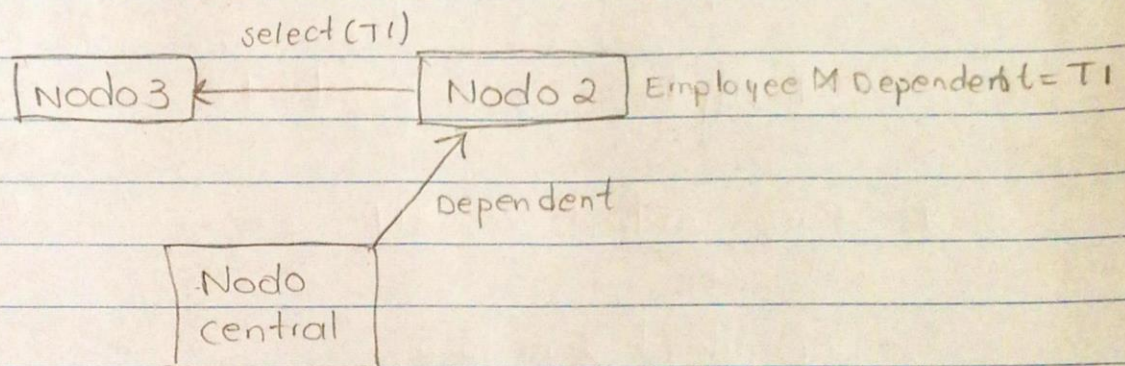
Ronny Quesada Arias
Esteban Herrera Vargas
Arturo Chinchilla Sánchez.

Nodo 2 : EMPLOYEE, WORKS_ON, donde Dno = 5

Nodo 3 : " " " " " " , donde Dno = 4



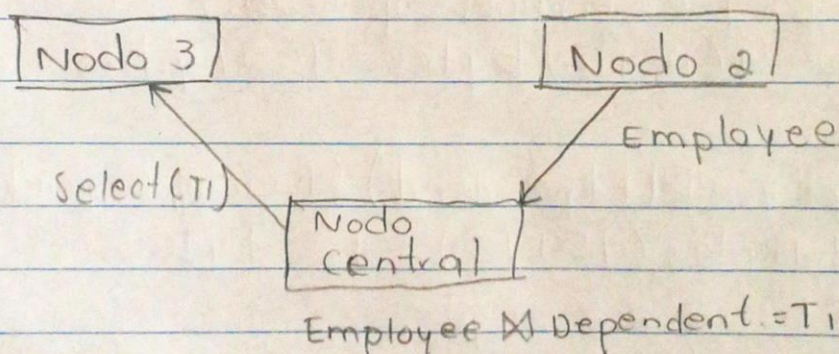
① Estrategia #1



El nodo 3 lanza la consulta, el nodo central envía al nodo 2 la Tabla Dependent, el nodo 2.

hace el join de las tablas Employee y Dependent y le envía el select de los datos solicitados por el nodo 2.

② Estrategia #2



El nodo 3 lanza la solicitud, el nodo 2
pasa la tabla Employee al ^(select: nombre y super-ssn) nodo central,
donde se realiza Employee \bowtie Dependent,
y el nodo central envía al nodo 3 un
select de esta tabla con la info solicitada

• ¿Cuál de las dos estrategias sería mejor?

4 Tuplas en Employee con Dno=5

7 Tuplas en Dependent

* Para estrategia #1.

Dependent \rightarrow nodo 2

$\Rightarrow 59 \text{ bytes} \cdot 7 = 413 \text{ bytes}$

Nodo 2 \rightarrow Nodo 3

$\Rightarrow 4(15 + 15) \text{ bytes} = 120 \text{ bytes}$

Total = 533 bytes

* Para estrategia #2.

Employee (Fname, super-ssn) \rightarrow Nodo central

$\Rightarrow 4(15 + 10) \text{ bytes} = 100 \text{ bytes}$

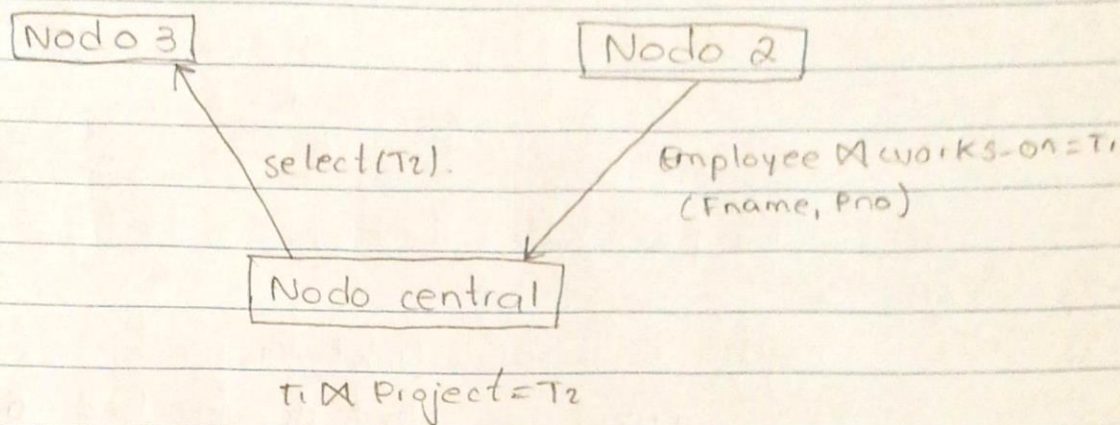
(Employee \bowtie Dependent) (Fname, Dependent name)

4 Tuplas $(15 + 15) = 120 \text{ bytes}$

Total = 220 bytes

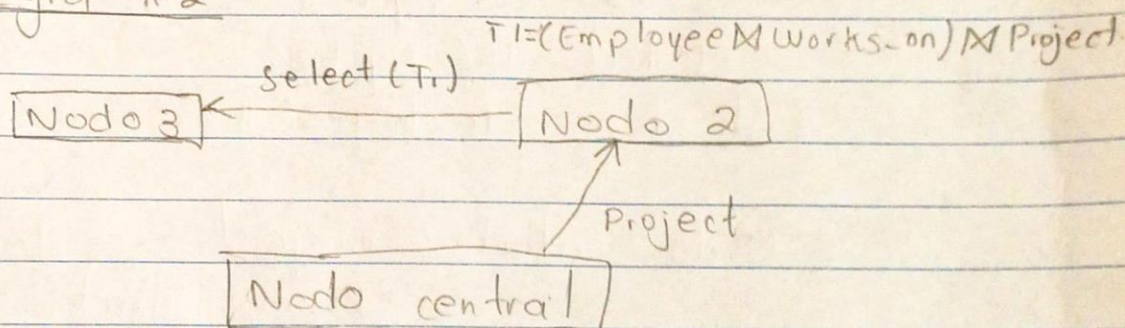
\Rightarrow Estrategia #2 es la mejor

b) Estrategia #1



Nodo 2 hace $Employee \bowtie Works-on$, y le envía al nodo central la tabla con los campos Fname y Pno. El nodo central hace \bowtie con la tabla Project y le envía al nodo 3 un select con los datos solicitados.

Estrategia #2



Nodo central envía a Nodo 2 la tabla Project, en el nodo 2 se hace $(Employee \bowtie Works-on) \bowtie Project$. El nodo 2 envía al nodo 3 un select de esta tabla con los datos solicitados.

* Cálculos Estrategia #1

Nodo 2 \rightarrow Employee \bowtie Works-on (Fname, Pno)
 \rightarrow Nodo central.

4 Tuplas (15 + 4) bytes = 76 bytes

Nodo central \rightarrow T1 \bowtie Project

envía un select donde los # de departamento son diferentes.

Solo 1 Empleado. está asignado a 2 Proyectos que no controla el Dno 5.

$2 \cdot 15 = 30$ bytes

Total = 106 bytes

Cálculos estrategia #2

Nodo central \rightarrow Project \rightarrow Nodo 2.
(Pnum, Dnum)

6 Tuplas (4 + 2) = 36 bytes.

Nodo 2 \rightarrow (Employee \bowtie Works-on) \bowtie Project = T1

Nodo 2 \rightarrow T1 (Fname donde Dnum es diferente a D0)

2 Tuplas (15 bytes) = 30 bytes

Total = 66 bytes

Es mejor la segunda estrategia.

* Pregunta #2

Tablas

- Libros.
- Librería.
- Inventario.

Sitios

- Este
- Oeste
- Central.

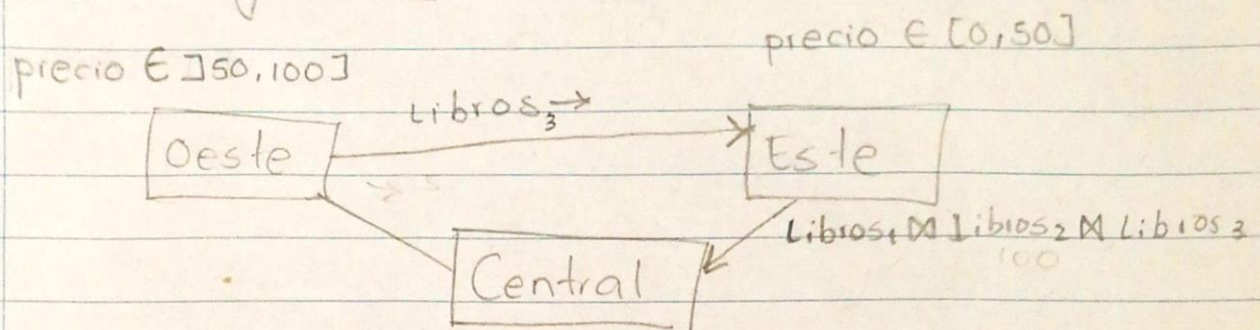
Libros ₁	} Este	precio ≤ 30
Libros ₂		precio ≥ 31 y ≤ 50
Libros ₃	} Oeste	precio > 50 y ≤ 100
Libros ₄		precio > 100

Librería ₁	: Cod. Post zona Este	Inv. ₁
Librería ₂	: Cod. Post zona central	Inv. ₂
Librería ₃	: Cod. Post zona Oeste	Inv. ₃

Select idLibro, unidades totales FROM LIBROS
WHERE precio > 15 AND precio < 55 .

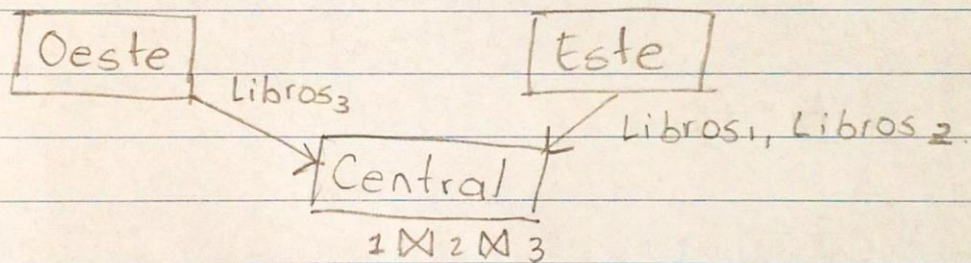
* Diseñe 2 estrategias de procesamiento de la consulta.

• Estrategia #1



El nodo Oeste pasa su tabla de libros al nodo este, que realiza el JOIN y selecciona los rangos para enviarlos al nodo central.

• Estrategia #2



Ambos nodos envían sus fragmentos al nodo central, donde se realiza el JOIN y se seleccionan los datos solicitados.

* ¿Cuál de las dos estrategias es mejor?

La primera evita enviar los fragmentos 1 y 2 completos. Entonces es la más efectiva.