

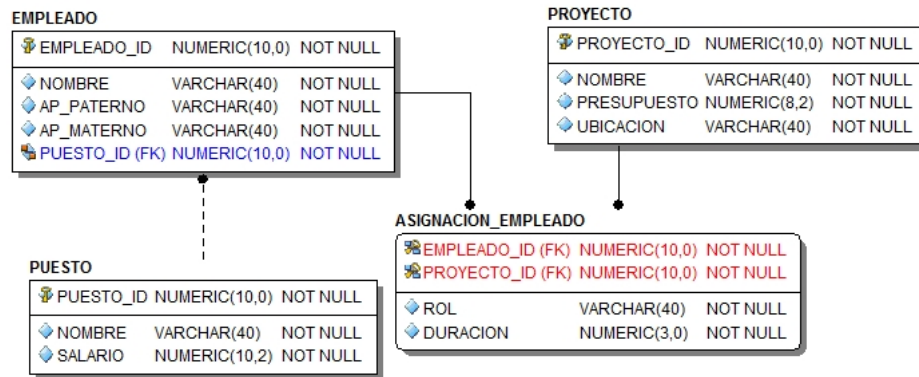
TEMA 4 – DESCOMPOSICIÓN Y LOCALIZACIÓN DE CONSULTAS DISTRIBUIDAS  
SERIE DE EJERCICIOS.

Nota: Los ejercicios se entregan de forma individual en cualquier formato.

TOTAL PUNTOS: \_\_\_\_\_ DE 40

1.1. DESCOMPOSICIÓN DE CONSULTAS.

Para los siguientes ejercicios considerar el modelo relacional visto en clase.



1.1.1. Ejercicio 1

Empleando reglas de equivalencia entre conjuntos, realizar la simplificación de la siguiente consulta, reescribir la consulta simplificada (SQL).

```

select empleado_id
from asignacion_empleado
where rol = 'lider'
and not (proyecto_id=5 or duracion=10)
and proyecto_id <> 5
and duracion=10
  
```

5P

1.1.2. Ejercicio 2

Considere la siguiente sentencia SQL.

```

select e.nombre, p.nombre
from empleado e
join asignacion_empleado ae
on e.empleado_id=ae.empleado_id
join proyecto p
on ae.proyecto_id = p.proyecto_id
where duracion >15
  
```

- Generar la gráfica (query graph) de la consulta.
- Genere el árbol de operadores.

5P

1.1.3. Ejercicio 3.

Considere la siguiente sentencia SQL.

```

select e.nombre, p.nombre
from empleado e, asignacion_empleado ae, proyecto p
where (duracion >12 or rol = 'analista')
and e.empleado_id = ae.empleado_id
and (p.nombre = 'Ing. computacion' or ae.proyecto_id <3)
and (duracion >12 or rol not = 'analista')
and ae.proyecto_id = p.proyecto_id
  
```

5P

- A. Expresar la consulta en su FNC.
- B. Reescribir la consulta simplificada.
- C. Construir el árbol de operaciones.
- D. Considerando las 4 principales reglas de transformación para optimizar el procesamiento de la consulta reescribir el árbol de operaciones que optimice su procesamiento.

20P

**1.1.4. Ejercicio 4**

Considerar la siguiente sentencia SQL

```
select e.nombre, salario
from empleado e
join puesto pu on e.puesto_id =pu.puesto_id
join asinacion_empleado ae on e.empleado_id =ae.empleado_id
join proyecto p on ae.proyecto_id=p.proyecto_id
where (presupuesto>20000 or duracion >24)
and (duracion >24 or p.nombre='CAD/CAM');
```

- A. Rescribir la sentencia en su forma simplificada.

5P