

1. Obtener el nombre y la dirección de todos los empleados que trabajan en el departamento producción.

Empleado – Producción $\leftarrow \sigma_{(nd='P01')}(Empleado)$

Empleado - Producción									
nombre	apPat	apMat	<u>nss</u>	dir	sexo	salario	fnac	nssSuper	Nd
Luis	Ramírez	Pérez	45	Vallejo	M	16,000	1975	-	P01

Final $\leftarrow \pi_{(nombre,apPat,apMat,dir)}(Empleado_Producción)$

Final			
nombre	apPat	apMat	dir
Luis	Ramírez	Pérez	Vallejo

2. Obtener una lista con el número de proyecto, el número de departamento que lo controla y el apellido paterno, nombre, dirección y fecha de nacimiento del gerente.

Departamento_Proyecto $\leftarrow Departamento \bowtie (NúmeroD=númeroDep) Proyecto$

Departamento_Proyecto							
nombreD	<u>númeroD</u>	nssGte	finic	nombreP	<u>númeroP</u>	lugar	númeroDep
Sistemas	S01	23	2010	Proyecto migración	PM01	Edificio 1	S01
Producción	P01	45	2015	Nuevos productos	NP01	Edificio 2	P01
Finanzas	F01	10	2013				

Departamento_Proyecto_Empleado $\leftarrow Departa_Proyecto \bowtie (NúmeroD=númeroDep) Empleado$

Departamento_Proyecto_Empleado																	
nombreD	<u>númeroD</u>	nssGte	finic	nombreP	<u>númeroP</u>	lugar	númeroDep	nombre	apPat	apMat	<u>nss</u>	dir	sexo	salario	fnac	nssSuper	Nd
Producción	P01	45	2015	Nuevos productos	NP01	Edificio 2	P01	Luis	Ramírez	Pérez	45	Vallejo	M	16,000	1975	-	P01

Final $\leftarrow \pi_{(númeroP,númeroD,apPat,nombre,dir,fnac)}(Departamento_Proyecto_Empleado)$

Final					
<u>númeroP</u>	<u>númeroD</u>	apPat	nombre	dir	fnac
NP01	P01	Ramirez	Luis	Vallejo	1975

3. Preparar una lista con los números de los proyectos en los que interviene un empleado cuyo apellido paterno es Silva, ya sea como trabajador o como gerente del departamento que controla el proyecto.

$\text{Empleado_Apellido} \leftarrow \sigma_{(apPat='Silva')}(\text{Empleado})$

Empleado_Apellido									
nombre	apPat	apMat	<u>nss</u>	dir	sexo	salario	fnac	nssSuper	nd

NO HAY NINGÚN EMPLEADO CON APELLIDO PATERNO SILVA.

4. Obtener los nombres de los gerentes que tienen por lo menos un dependiente.

$\text{Empleado_Dependiente} \leftarrow \text{Empleado} \bowtie_{(nss=nssEmp)} \text{Dependiente}$

Empleado_Dependiente														
nombre	apPat	apMat	<u>nss</u>	dir	sexo	salario	fnac	nssSuper	nd	nombreDep	<u>nssEmp</u>	sexoD	fnacD	Parentesco
Juan	López	López	34	Zacatenco	M	12,000	1980	34	S01	RogelioLópezMartinez	34	M	2010	hijo

$\text{Empleado_Depen_Departamento} \leftarrow \text{Empleado_dependiente} \bowtie_{(nss=nssGte)} \text{Departamento}$

Empleado_Dependiente																		
nombre	apPat	apMat	<u>nss</u>	dir	sexo	salario	fnac	nssSuper	nd	nombreDep	<u>nssEmp</u>	sexoD	fnacD	Parentesco	nombreD	númeroD	<u>nssGte</u>	finic
Juan	López	López	34	Zacatenco	M	12,000	1980	34	S01	RogelioLópezMartinez	34	M	2010	hijo				

$\text{Final} \leftarrow \pi_{(nombreD)}(\text{Emp_Depen_Departamento})$

Final
nombreD