**Ejercicio 6:**

**Proyecto**(codProyecto, nombrP,descripcion, fechaInicioP, fechaFinP, fechaFinEstimada, DNIResponsable(fk), equipoBackend(fk), equipoFrontend(fk))

*//DNIResponsable corresponde a un empleado, equipoBackend y equipoFrontend corresponden a*

*un equipo*

**Equipo**(codEquipo, nombreE, descripcionTecnologias,DNILider(fk))*//DNILider corresponde a un*

*empleado*

**Empleado**(DNI,nombre, apellido, telefono, direccion, fechaIngreso)

**Empleado\_Equipo**(codEquipo,DNI, fechaInicio, fechaFin,descripcionRol)

**1. Listar nombre, descripción, fecha de inicio y fecha de fin de proyectos ya finalizados que**

**no fueron terminados antes de la fecha de fin estimada.**

P <= Proyecto

πnombrP,descripcion,fechaInicioP,fechaFinP( σfechaFinP<=01/11/2021 ^ fechaFinP>fechaFinEstimada ( P ))

**2. Listar DNI, nombre, apellido, teléfono, dirección y fecha de ingreso de empleados que no**

**hayan sido responsables de proyectos.**

Emp <= Empleado

Eq <= Equipo

πDNI, nombre, apellido, teléfono, dirección( Emp |x| ( πDNI(Emp) - πDNILider( Eq )))

**3. Listar DNI, nombre, apellido, teléfono y dirección de todos los empleados que trabajan en**

**el proyecto con nombre ‘Proyecto X’. No es necesario informar responsable y líderes.**

P <= Proyecto

Emp <= Empleado

Emp\_E <= Empleado\_Equipo

πDNI, nombre, apellido, teléfono, dirección( Emp |x| ( σP.nombrP=”Proyecto X” ^ ( Emp\_E.codEquipo=equipoBackend v Emp\_E.codEquipo=equipoFrontend ) ( P x Emp\_E )))

**4. Listar nombre de equipo y datos personales de líderes de equipos que no tengan**

**empleados asignados y trabajen con tecnología ‘Java’.**

Eq <= Equipo

Emp\_E <= Empleado\_Equipo

Emp <= Empleado

EqConTrabajadoresActuales <= πcodEquipo(Emp\_E - σfechaFin>01/01/01Emp\_E)

EqSinTrabajadores <= (πcodEquipo(Eq) - EqConTrabajadoresActuales)

πnombreE, DNI,nombre, apellido, telefono, direccion, fechaIngreso(σDNILider=dni( EqSinTrabajadores |x| σdescripcionTecnologias=”Java”( Eq ) x Emp ) )

**5. Modificar nombre, apellido y dirección del empleado con DNI: 40568965 con los datos que desee.**

Emp <= Empleado

δdirección”47\_nº\_323”(δapellido=”Martín”(δnombre=”Juan”( σdni=40568965 Emp )))

**6. Listar DNI, nombre, apellido, teléfono y dirección de empleados que son responsables de**

**proyectos pero no han sido líderes de equipo.**

P <= Proyecto

Eq <= Equipo

Emp <= Empleado

LíderesP <= π DNIResponsable (P - (σfechaFinP<31/10/2021 (P))

LíderesEqNo <= πdni(Emp) – πDNILider(Eq)

πdni,nombre, apellido, teléfono, dirección ( Emp |x| ( LíderesP **Ç** LíderesEqNo ) )

**7. Listar nombre de equipo y descripción de tecnologías de equipos que hayan sido**

**asignados como equipos frontend y backend.**

P <= Proyecto

Eq <= Equipo

EqFront <= πequipoFrontend ( P )

EqBack <= πequipoBackend ( P )

πnombreE,descripcionTecnologias(σEqFront=codEquipo(( EqFront **Ç** EqBack ) x Eq ))

**8. Listar nombre, descripción, fecha de inicio, nombre y apellido de responsables de**

**proyectos a finalizar durante 2019.**

P <= Proyecto

Emp <= Empleado

ProyectosaFinalizar2019 <= σ fechaFinEstimada >= 01/01/2019 ^ fechaFinEstimada <= 31/12/2019 (P)

π nombrP,descripcion, nombre, apellido (σ DNIResponsable=dni ( Emp x ProyectosaFinalizar2019)

**9. Listar nombre de equipo, descripción de tecnología y la información personal del líder, de equipos que no estén asignados a ningún proyecto aun.**

P <= Proyecto

Eq <= Equipo

Emp <= Empleado

EqAsignados <=( πequipoBackend P ) **È** (πequipoFrontend P )

EqNoAsignados <= π codEquipo ( Eq ) - EqAsignados

π nombreE, descripcionTecnologias, dni,nombre, apellido(σ DNILider=dni ( EqNoAsignados ) x ( Emp ))