

<b>EVALUACION</b>	Parcial 1	<b>GRUPO</b>	N3A	<b>FECHA</b>	
<b>MATERIA</b>	Base de Datos 2				
<b>CARRERA</b>	Analista Programador/Analista en Tecnologías de la Información				
<b>CONDICIONES</b>	Puntos 30 Sin material Duración 2.5 horas				

Una fábrica de software global posee un modelo de datos con las siguientes características:

Ciudades(codCiud, nomCiud)

Proyecto(codProy, dscProy, estaProy, codCiud)

Desarrolladores(codEmp, nomEmp, telEmp, mailEmp, sueldoEmp, codCiud)

Tecnologías(codTec, dscTec, costoTec)

Trabajan(idTrab, codProy, codEmp, fchInicio, fchFin, codTec)

### Ciudades

Son las ciudades del mundo donde se encuentran los proyectos, su identificador es un código de tres letras y tres números, se conoce su nombre que no puede ser nulo.

```
CREATE TABLE Ciudades(codCiud VARCHAR(6), nomCiud VARCHAR(30))
```

### Proyectos

Son los proyectos de la empresa, están identificadas con un número auto incremental, se conoce su descripción que no puede ser nulo, el estado del proyecto puede tomar los valores 'Planificado', 'En Proceso', 'Detenido' y 'Finalizado' y la ciudad donde se asigna.

```
CREATE TABLE Proyecto(codProy NUMERIC(6) identity(1,1) not null, dscProy VARCHAR(30), estaProy VARCHAR(20), codCiud VARCHAR(6))
```

### Desarrolladores

Los desarrolladores de la fábrica que trabaja en los proyectos se identifican con un código, se conoce su nombre y teléfono que no pueden ser nulos, su dirección de mail que no se puede repetir, su sueldo que debe ser siempre mayor a 0 y la ciudad donde reside.

NOTA: solo se asigna desarrolladores en la misma ciudad que el proyecto

```
CREATE TABLE Desarrolladores(codEmp NUMERIC(6), nomEmp VARCHAR(30), telEmp VARCHAR(50), mailEmp VARCHAR(30), sueldoEmp MONEY, codCiud VARCHAR(6))
```

### Tecnologías

Las tecnologías (JAVA, SQL,.NET, etc ) que se utilizan para hacer los proyectos, cada tecnología está identificada con un código que puede contener letras y números hasta un total de 10, la descripción que no puede ser nula y el precio de la hora de la tecnología que siempre debe ser mayor a 0.

```
CREATE TABLE Tecnologías(codTec VARCHAR(10), dscTec VARCHAR(100), costoTec MONEY)
```

## Trabajan

Cada vez que un desarrollador se asigna a un proyecto, se genera un registro en esta tabla, asignándolo con una única tecnología, la fecha de inicio nunca puede ser nula.

```
CREATE TABLE Trabajan(idTrab NUMERIC(6) identity(1,1) not null, codProy NUMERIC(6),  
codEmp NUMERIC(6), fchInicio date, fchFin date, codTec VARCHAR(10))
```

Se pide:

- a. Utilizando el comando ALTER de DDL crear todas las restricciones de integridad y reglas del negocio definidas SOLO PARA TABLAS TRABAJAN y PROYECTOS. (5p)
- b. Crear una tabla Des\_Tec (codEmp, codTec), para conocer las Tecnologías que conoce cada desarrollador y crear las restricciones que correspondan. Agregar un campo en desarrolladores, Valor\_hora que registre el total de valor hora (dividir el sueldo en 160 ) (4p)
- c. Crear los índices para la tabla Trabajan y que criterio utiliza. (1p)
- d. Escribir las siguientes consultas SQL :
  1. Mostrar descripción del proyecto, nombre del empleado, nombre de la ciudad para todos los proyectos donde los desarrolladores trabajaron en el año 2018, y los proyectos están Finalizados, filtrar resultados repetidos. (5p)
  2. Mostrar los datos del primer Proyecto en que trabajaron los desarrolladores en JAVA. (5p)
  3. Para cada Desarrollador, mostrar su código, nombre, cantidad de veces que fue a trabajar y cantidad de tecnologías diferentes que utilizó para hacer los proyectos, solo mostrar los empleados que utilizaron más de 5 tecnologías diferentes. (5p)
  4. Bajar el 5% el costo hora de las tecnologías que nunca se utilizaron para proyectos de Montevideo pero que si se utilizaron para proyectos de Paris. (5p)