

	<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD DON BOSCO</b>  <b>FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS</b>  <b>ESCUELA DE COMPUTACION</b></p>
<p><b>CICLO 1-2016</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PERIODO II</b>  <b>TAREA N°4</b></p>
	<p><b>Nombre de la practica:</b> Uso de las consultas de selección y acción  <b>Materia:</b> Base de datos  <b>Unidad III: LENGUAJE Y COMANDOS SQL</b>  <b>Docente:</b> Blanca Iris Cañas</p>

#### Indicaciones:

- Correo en donde se enviará la tarea: [blancairiscanas@gmail.com](mailto:blancairiscanas@gmail.com)
- La tarea la enviará un integrante del grupo al correo del profesor en la fecha establecida
- En el asunto del correo debe colocar: **Tarea N°4\_Base de Datos\_Parte**
- Colocar los nombres de cada integrante del grupo en el mensaje del correo
- Toda tarea parcial o totalmente idéntica será anulada
- Fecha para entregar la tarea: 19 de Marzo, hora límite 12:00 (medianoche)

#### Objetivos:

Que el alumno sea capaz de:

- Identificar los diferentes comandos de SQL para la definición en una Base de Datos
- Crear por medio de comandos SQL la creación de las tablas de la base de datos
- Identificar las diferentes propiedades de los campos de las tablas
- Crear diferentes restricciones en los campos de las tablas para evitar la inserción de datos erróneos
- Identificar los diferentes tipos de datos que pueden asignarse a un campo de la tabla
- Crear las relaciones entre las tablas utilizando comandos SQL

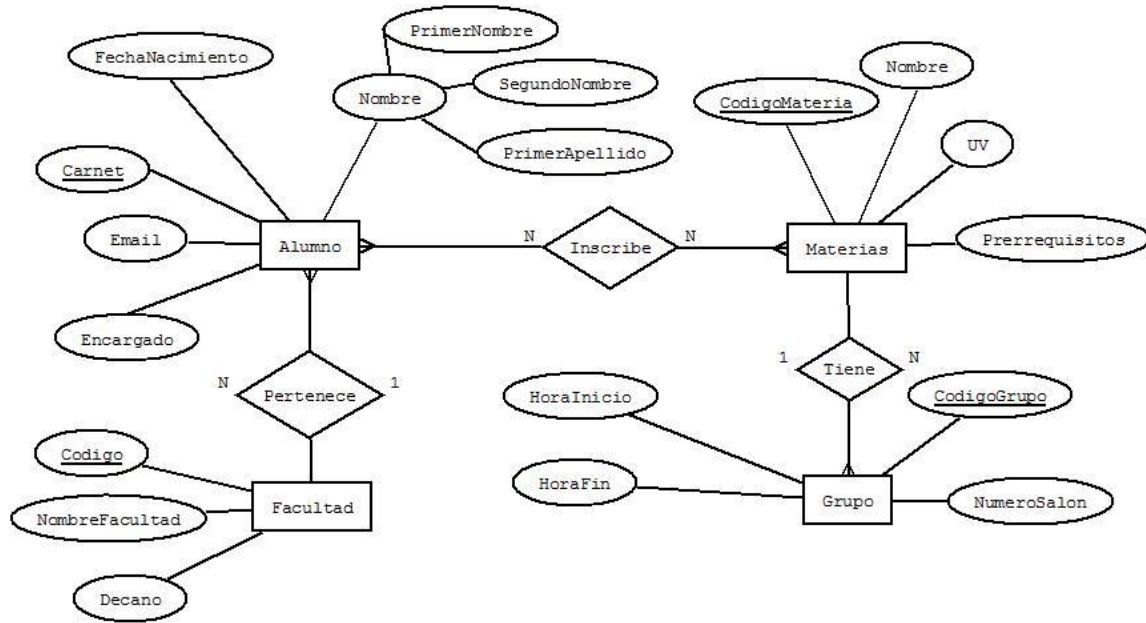
#### Parte I

#### Ejercicios:

Crear el script para cada uno de los siguientes ejercicios, cada script debe contener las siguientes partes:

- Creación de la Base de Datos
- Creación de las tablas (Definición de las propiedades de los campos)
- Relación entre cada una de las tablas (PRIMARY KEY y FOREIGN KEY CONSTRAINTS)
- Creación de restricciones CHECK, DEFAULT y UNIQUE en los campos que cree necesario

## Ejercicio 1.



### Restricciones:

- Los campos de tipo de texto (nombre de alumno, nombre de facultad, encargado) no pueden aceptar números
- El campo carnet debe comenzar con dos letras seguidos de 6 números
- Los campos fechas deben ser del tipo de date
- Los campos horas deben ser del tipo time
- El campo código de materia debe comenzar con dos letras seguidos de 3 números
- El campo código de grupo, comienza con dos números y termina con la letra T (grupo teórico) o L (grupo de laboratorio)
- El campo código de facultad comienza con una letra seguida de un numero
- El campo email debe verificar si tiene un formato correcto como por ejemplo: [pedroluis@gmail.com](mailto:pedroluis@gmail.com)
- Las unidades valorativas (UV) tienen que estar dentro del rango de 1 a 5
- Por defecto el campo prerrequisitos debe tener el dato 'No tiene'

**Realizar pruebas de inserción de datos, comprobando las restricciones**

## Ejercicio 2.

Se desea crear una base de datos que lleve la administración de los cursos que se imparten en la escuela de capacitaciones "IT Tecnología"

A continuación se muestran los datos que se desean administrar en la base de datos:

#### **ALUMNOS con los datos:**

- IdAlumno
- Nombre
- Apellido1
- Apellido2
- Dirección
- Sexo
- Fecha\_nacimiento
- Responsable
- DUI

#### **CURSOS con los datos:**

- IdCurso
- Nombre\_curso
- Capacidad
- Fecha\_inicio
- Fecha\_fin
- Num\_horas

#### **HORARIOS con los datos:**

- IdHorario
- Hora\_inicio
- Hora\_fin

#### **PROFESORES con los datos:**

- IdProfesor
- Nombre
- Apellido1
- Apellido2
- DUI
- Dirección
- Titulo
- Sueldo

Las relaciones entre los datos tienen las siguientes características:

- Un alumno solo puede estar inscrito en un solo curso
- En un curso pueden haber inscritos muchos alumnos
- Un curso puede impartirse en la misma fecha pero en horarios diferentes y en un horario se pueden impartir diferentes cursos
- Un profesor puede impartir varios cursos en diferentes horarios y un curso puede ser impartido por varios profesores

#### **Restricciones:**

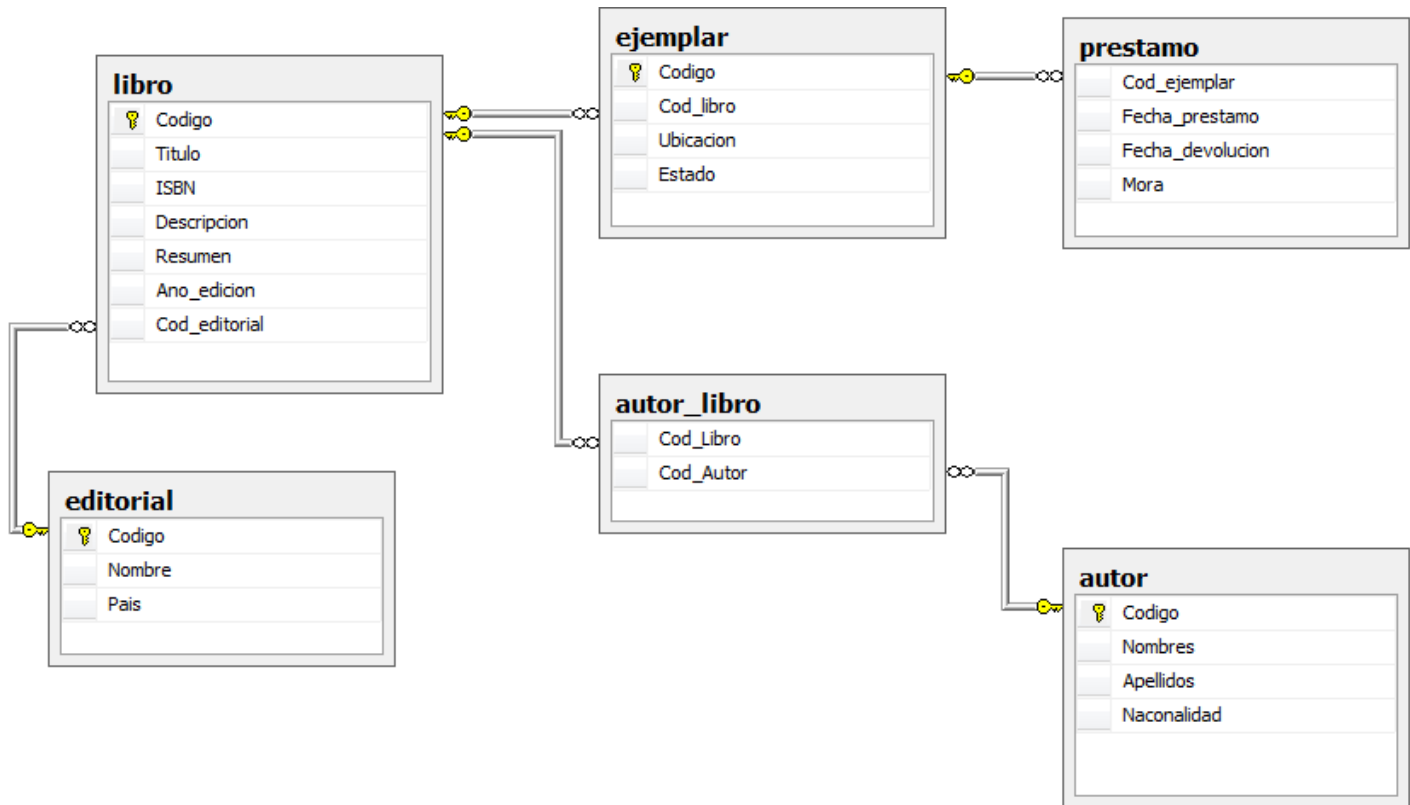
- Los campos de texto no debe aceptar números
- El campo DUI debe tener el formato correcto y es un dato único
- En los cursos debe considerar que las horas no sean negativas, una fecha de inicio no debe ser mayor a una fecha fin, la capacidad del grupo estaría entre 20 a 40

- En los horarios una hora fin no debe ser menor a una hora inicio
- El dato sueldo debe ser mayor a 500 dólares

Realizar pruebas de inserción de datos, comprobando las restricciones

## Parte II

### Ejercicio:



Tomando en cuenta el modelo anterior realizar los siguientes ejercicios:

1. Creación de base de datos
  - a. Nombre de la base de datos: **Control\_Biblioteca**
  - b. Crear la base de datos en la Unidad C en una carpeta llamada BD\_Biblioteca
  - c. Tomar en cuenta las siguientes definiciones de la base de datos:
    - i. Archivo mdf:
      1. Tamaño: 10MB
      2. Tamaño máximo: 50BM
      3. Auto incremento: 5MB
    - ii. Archivo ldf:
      1. Tamaño: 5MB
      2. Tamaño máximo: 25BM
      3. Auto incremento: 2MB

2. Crear las tablas tomando en cuenta las siguientes restricciones:
  - a. Crear las relaciones entre las tablas indicar cuáles son las claves primarias y foráneas.
    - i. Implementar en las relaciones de tablas las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE
  - b. Agregar las siguientes restricciones:
    - i. El campo Estado de la tabla Ejemplar puede almacenar únicamente los siguientes datos: disponible, prestado y reservado.
    - ii. El campo ISBN de la tabla Libro tiene que ser un dato único.
    - iii. En el campo Año\_edición de la tabla Libro, los datos tienen que ser mayores a 1980
    - iv. Para los campos código de cada tabla tendrán el siguiente patrón:
      1. Tabla Libro: dos caracteres (LB) y 4 dígitos
      2. Tabla Editorial: dos caracteres (ED) y 3 dígitos
      3. Tabla Ejemplar: dos caracteres (EJ) y 4 dígitos
      4. Tabla Autor: dos caracteres (AU) y 4 dígitos
    - v. La fecha de préstamo de la tabla Prestamo no tiene que ser mayor a la fecha de devolución
    - vi. La mora de la tabla Prestamo no tiene que ser menor a cero
3. Agregar 10 registros a cada tabla, implementando la instrucción INSERT, como también las instrucciones SELECT INTO e INSERT INTO – SELECT
4. Crear 15 consultas de selección en donde implemente:
  - a. WHERE
    - i. Operadores relacionales
    - ii. Operadores lógicos
    - iii. Between
    - iv. Like
    - v. Not like
  - b. ORDER BY
  - c. GROUP BY
  - d. HAVING

Nota: se tomara en cuenta para la nota, la variedad del uso de las instrucciones anteriores en las consultas creadas

5. Crear 10 consultas de actualización de datos
6. Crear 10 consultas de eliminación de datos

Nota: se tomara en cuenta para la nota, la variedad del uso de las tablas en las consultas creadas

# Rubrica de evaluación

## Parte I

Categoría	Nota				Nota obtenida
	10- 9	8-7	6-4	3-2	
<b>Entrega del trabajo en la fecha y hora indicada</b>	La entrega fue realizada en el plazo acordado	La entrega se realizó fuera de plazo, pero con justificación oportuna	La entrega se realiza fuera de plazo, pero con justificación inoportuna	El trabajo se entrega fuera de plazo y no se recibió ninguna justificación.	
<b>Presenta en orden e identifica los problemas en el índice del trabajo</b>	Plantea clara y ordenadamente todos los ejercicios de la tarea	Plantea en forma clara y ordenada algunos de los ejercicios	En el índice no están planteados los ejercicios indicando el número de pagina	El índice no está ordenado o se carece de este	

**Criterios de evaluación:**

**Trabajo (Parte I y Parte II)**

Criterios	Porcentaje Asignado	Nota obtenida	Nota promedio obtenida por cada uno de los criterios
Entrega del trabajo en la fecha y hora indicada	5%		
Presenta en orden e identifica los problemas en el índice del trabajo	5%		
<b>Total</b>	<b>10%</b>		

**Rubrica de evaluación por cada ejercicio o problema**

Categoría	Nota				Nota obtenida
	10- 9	8-7	6-4	3-2	
<b>Creación de la base de datos</b>	Crea la definición completa de la base de datos	Crea la base de datos pero falta entre uno o dos parámetros a definir	Crea la base de datos pero falta algunos parámetros a definir	Crea la base de datos pero falta la definición del total de sus parámetros	
<b>Creación de las tablas (Definición de las propiedades de los campos)</b>	Identifica correctamente todas las tablas y la definición de las propiedades de los campos de cada una de las tablas	Identifica correctamente algunas tablas y la definición de las propiedades de los campos de cada una de ellas	Identifica las tablas pero hay errores en la definición de los campos de cada una de ellas	Identifica algunas tablas y existe errores en la definición de los campos de estas	
<b>Relación entre cada una de las</b>	Identifica correctamente las claves primarias y	Identifica correctamente todas las claves	Identifica correctamente algunas claves	Identifica correctamente algunas claves	

<b>tablas (PRIMARY KEY y FOREIGN KEY CONSTRAINTS)</b>	foráneas de todas las tablas de la base de datos para la creación de las relaciones entre las tablas	primarias y foráneas de algunas de las tablas de la base de datos para la creación de las relaciones entre las tablas	primarias y foráneas de todas las tablas de la base de datos para la creación de las relaciones entre las tablas	primarias y foráneas de algunas de las tablas de la base de datos para la creación de las relaciones entre las tablas	
<b>Creación de restricciones CHECK, DEFAULT y UNIQUE</b>	Define el total de restricciones en los campos que cree necesario	Define la mayoría restricciones en los campos que cree necesario	Define algunas restricciones en los campos que cree necesario	Define muy pocas restricciones o se carece de ellas en los campos de la tabla de la base de datos	

### Base de datos (Script SQL)

Criterios	Porcentaje Asignado	Nota obtenida
<b>Ejercicio 1</b>	5.5%	
Creación de la base de datos		
Creación de las tablas (Definición de las propiedades de los campos)		
Relación entre cada una de las tablas (PRIMARY KEY y FOREIGN KEY CONSTRAINTS)		
Creación de restricciones CHECK, DEFAULT y UNIQUE		
<b>Total</b>		
<b>Total Ejercicio 1</b>		
<b>Ejercicio 2</b>	5.5%	
Creación de la base de datos		
Creación de las tablas (Definición de las propiedades de los campos)		
Relación entre cada una de las tablas (PRIMARY KEY y FOREIGN KEY CONSTRAINTS)		
Creación de restricciones CHECK, DEFAULT y UNIQUE		
<b>Total</b>		

Para obtener la nota de la Parte I

Puntos de la tarea	Puntos ganados por el equipo de trabajo
Trabajo	
Base de datos (Script SQL)	
<b>TOTAL</b>	

## Rubrica de evaluación

### Parte II

Categoría	Nota				Nota obtenida
	10- 9	8-7	6-4	3-2	
<b>Creación de la base de datos</b>	Crea la definición completa de la base de datos	Crea la base de datos pero falta entre uno o dos parámetros a definir	Crea la base de datos pero falta algunos parámetros a definir	Crea la base de datos pero falta la definición del total de sus parámetros	
<b>Creación de las restricciones PRIMARY KEY y FOREIGN KEY correctamente implementando las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE</b>	Identifica correctamente todas las tablas, la definición de las propiedades de los campos de cada una de las tablas y la definición de las llaves primarias y foráneas para la creación de las relaciones entre ellas, implementa las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE	Identifica correctamente todas las tablas, la definición de las propiedades de los campos de cada una de las tablas y la definición de las llaves primarias y foráneas para la creación de las relaciones entre ellas, pero no implementa las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE	Identifica correctamente algunas de las tablas, la definición de las propiedades de los campos de cada una de las tablas y la definición de las llaves primarias y foráneas para la creación de las relaciones entre ellas, implementa las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE	Identifica correctamente algunas de las tablas, la definición de las propiedades de los campos de cada una de las tablas y la definición de las llaves primarias y foráneas para la creación de las relaciones entre ellas, no implementa las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE	
<b>Creación de las restricciones CHECK, DEFAULT y UNIQUE</b>	Define el total de restricciones en los campos que cree necesario	Define la mayoría restricciones en los campos que cree necesario	Define algunas restricciones en los campos que cree necesario	Define muy pocas restricciones o se carece de ellas en los campos de la tabla de la base de datos	



<b>Inserción de datos a las tablas</b>	Inserta el total de registros en cada una de las tablas de la base de datos	Inserta el total de registros en algunas de las tablas de la base de datos	Inserta algunos registros en algunas de las tablas de la base de datos	La mayoría de las tablas carece de registros o están incompletos	
<b>Selección de información</b>	Se crean consultas de selección en todas las tablas de la base de datos implementando todas las cláusulas de la instrucción SELECT	Se crean consultas de selección en algunas de las tablas de la base de datos implementando todas las cláusulas de la instrucción SELECT	Se crean consultas de selección en algunas de las tablas de la base de datos implementando algunas cláusulas de la instrucción SELECT	Se crean consultas de selección las tablas de la base de datos implementando las cláusulas de la instrucción SELECT, pero son muy redundantes o están incorrectamente implementadas	
<b>Actualización de información</b>	Se crean consultas de actualización tomando en cuenta todas las tablas de la base de datos	Se crean consultas de actualización tomando en cuenta algunas tablas de la base de datos	Se crean consultas de actualización pero estas son muy repetitivas o redundantes	El ejercicio carece de consultas de actualización o son muy pocas	
<b>Eliminación de información</b>	Se crean consultas de eliminación tomando en cuenta todas las tablas de la base de datos	Se crean consultas de eliminación tomando en cuenta algunas tablas de la base de datos	Se crean consultas de eliminación pero estas son muy repetitivas o redundantes	El ejercicio carece de consultas de eliminación o son muy pocas	

#### Criterios de evaluación:

Criterios	Porcentaje Asignado	Nota Obtenida	Nota promedio obtenida por cada uno de los criterios
Creación de la base de datos	10%		
Creación de las restricciones PRIMARY KEY y FOREIGN KEY correctamente implementando las instrucciones ON DELETE CASCADE y ON UPDATE CASCADE	10%		
Creación de las restricciones UNIQUE, CHECK y DEFAULT	15%		
Inserción de datos a las tablas	20%		
Selección de información	20%		
Actualización de información	15%		
Eliminación de información	10%		
<b>Nota total obtenida por el equipo de trabajo (Parte II)</b>	<b>100%</b>		