# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO CIBERTEC DIRECCIÓN ACADÉMICA

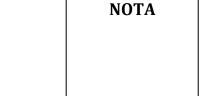
**CURSO**: 4686 Base de Datos Avanzado I

**DOCENTE** : Edson Lhi Ugaz

SEMESTRE : 2024-33
CICLO : Tercero
SECCIÓN : T3FL

**FECHA**: Martes, 24 de Setiembre del 2024

**DURACIÓN**: 90 minutos



CIBERTEC

## **ALUMNO (A): Espinoza Morales José Ángel**

# **EVALUACION LABORATORIO 1 (T1)**

# **Consideraciones generales:**

 NO está permitido el uso o consulta de cuadernos, separatas, libros o cualquier material de la asignatura durante el desarrollo de la evaluación.

## **Consolidado**

Puntaje			Llenar solo en caso de Recalificación justificada		
Pregunta	Máxim	Obtenido	Sustento	Puntaje	
	0				
1	06				
2	06				
3	04				
4	02				
5	02				

Nota Recalificada

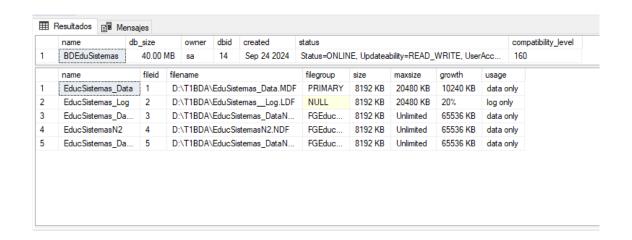
#### PREGUNTA 1

 Implemente una base de datos llamada BDEducSistemas la cual está conformada 01 DataFile y 01 LogFile con las siguientes propiedades:

	DATAFILE	LOGFILE	
Name	EducSistemas_Data	EducSistemas_Log	
FileName D:\T1BDA\EduSistemas_Data.MDF		D: \T1BDA\EduSistemasLog.LDF	
Size	8MB	8MB	
MaxSize	20MB	20MB	
FileGrowth	10MB	20%	

- b. El administrador de datos desea adicionar tres FileGroups: **FGEducSistemas01**, **FGEducSistemas02 y FGEducSistemas** a la base de datos creada.
- c. Agregar tres DataFile NDF (EducSistemas\_DataN1, EducSistemasN2 y EducSistemas\_DataN3), estarán ubicados en D:\T1BDA, debiendo ser mapeados cada archivo en sus FILEGROUP.

```
BD_SEMANA1_CLASE2...istemas (sa (59)) SQLQuery3.sql - (lo...uSistemas (sa (61))* → X SQLQuery3.sql - (lo...uSistemas (
                         --PROBLEMA NUMERO 1
                  2 CREATE DATABASE BDEduSistemas
                  3
                           ON(
                  4
                               NAME='EducSistemas Data',
                               FILENAME='D:\T1BDA\EduSistemas Data.MDF',
                  5
                  6
                              SIZE=8MB,
                               MAXSIZE=20MB.
                  7
                               FILEGROWTH=10MB
                 8
                          ) LOG ON
                  9
               10
                              NAME='EducSistemas_Log',
               11
               12
                              FILENAME='D:\T1BDA\EduSistemas Log.LDF',
               13
                               SIZE=8MB,
                              MAXSIZE=20MB,
               14
                              FILEGROWTH=20%
               15
               16
                          )
               17
                          ALTER DATABASE BDEduSistemas ADD FILEGROUP FGEducSistemas01
               18
                          ALTER DATABASE BDEduSistemas ADD FILEGROUP FGEducSistemas02
               19
                          ALTER DATABASE BDEduSistemas ADD FILEGROUP FGEducSistemas
               20
               21
               22 ALTER DATABASE BDEduSistemas
               23 ADD FILE(
               24
                              NAME='EducSistemas_DataN1',
               25
                               FILENAME='D:\T1BDA\EducSistemas_DataN1.NDF'
               26
                          )TO FILEGROUP FGEducSistemas
               27
               28 - ALTER DATABASE BDEduSistemas
               29 ADD FILE(
                               NAME='EducSistemasN2',
               30
                               FILENAME='D:\T1BDA\EducSistemasN2.NDF'
               31
                           )TO FILEGROUP FGEducSistemas01
                22
32 | )TO FILEGROUP FGEducSistemas01
33
34 ALTER DATABASE BDEduSistemas
35
            ADD FILE(
              NAME='EducSistemas_DataN3',
36
                FILENAME='D:\T1BDA\EducSistemas_DataN3.NDF'
37
38
           )TO FILEGROUP FGEducSistemas02
39
40
            USE BDEduSistemas
41
42
```



	Rúbrica				
Puntos	Excelente: 6 puntos	Bueno: 5 puntos	Regular: 3 puntos	Deficiente: 1 puntos	
06 Puntos	Crea la Base de Datos con opciones del datafile MDF y NDF organizados en Filegroups	Crea la Base de Datos con opciones del datafile MDF y NDF.	Crea la Base de Datos con opciones del datafile MDF.	Crea la Base de Datos sin definir opciones del datafile.	

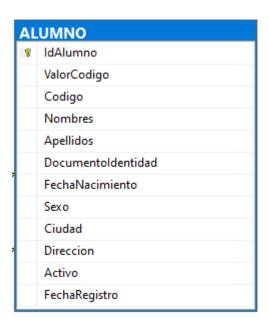
## PREGUNTA 2

- a. En la Base de datos, cree los siguientes Schemas: Matriculas y Periodos.
- b. Cree los siguientes tipos de datos definidos por el usuario:

Tipo de Dato de Usuario		Tipo de dato del sistema	Característica
Tdu_String	basado en	VARCHAR(90)	NOT NULL
Tdu_Moneda	basado en	SMALLMONEY	NULL
Tdu_Fecha	basado en	DATE	NOT NULL

c. Cree las tablas en el schema **Matriculas**, en el Filegroup [**FGEducSistemas01**], con llaves primarias (no clusterizada), llaves foráneas (activación de eliminación o actualización en cascada), relaciones. Asuma el tipo de dato creado por Ud. que se puede usar para cada campo:

Se tiene el siguiente modelo de datos:



d. Así mismo, implemente el PK, restricciones para los campos **DocumentoIdentidad** de la tabla ALUMNOS para que el valor sea UNICO y solo acepte número [0-9] y que el Sexo solo permita "M" o "F"

```
46 ------PROBLEMA NUMERO 2
47
48
     -- PROBLEMA 2 PREGUNTA1
     CREATE SCHEMA MATRICULA
49
50 CREATE SCHEMA PERIODOS
51
52
     -- PROBLEMA 2 PREGUNTA2
53
     SP ADDTYPE TDU STRING, 'VARCHAR(90)', 'NOT NULL'
     SP ADDTYPE TDU MONEDA, 'SMALLMONEY', 'NULL'
54
55
     SP ADDTYPE TDU FECHA, 'DATE', 'NOT NULL'
56
57
58 CREATE TABLE PERIODOS DOCENTE
59
60
       idDocente TDU STRING,
61
       sueldo TDU MONEDA
62
63 | create TABLE PERIODOS.ALUMNO
64
      idAlumno TDU_STRING PRIMARY KEY NONCLUSTERED,
65
      ValorCodigo TDU STRING,
66
67
      codigo TDU STRING,
68
      nombres TDU_STRING,
69
      apelidos TDU STRING,
70
      documentoIdentidad TDU STRING,
71
     fechaNacimiento TDU FECHA,
     sexo TDU STRING,
72
73
     ciudad TDU STRING,
74
      Direccion TDU_STRING,
75 activo TDU STRING,
      Direccion TDU STRING,
75
      activo TDU_STRING,
76
77
      fechaIngreso TDU FECHA,
     idDocente TDU_STRING,
78
79
      FOREIGN KEY (idDocente) REFERENCES PERIODOS.DOCENTE(idDocente)
80
      ON DELETE CASCADE
81
   ) ON FGEducSistemas01;
82
83
85 ALTER TABLE PERIODOS.ALUMNO
86
  ADD CONSTRAINT UQ_DNI UNIQUE(documentoIdentidad)
88 -ALTER TABLE PERIODOS.ALUMNO
  89
90
91
92
93
  select*from MATRICULA.ALUMNO
94
95
```

Rúbrica					
Puntos Excelente: 6 puntos Bueno: 5 Regular: 3 Deficiente: 1 puntos puntos					
06	Crea las tablas del	Crea las tablas del	Crea los	Crea los	
Puntos	modelo en el schema y	modelo en el	Schemas en la	Schemas en la	
	filegroup señalado,	schema y	base de datos y	base de datos	

utilizando los tipos o datos definidos por usuario, llaves primarias, foráneas las restricciones requeridas.	utilizando los tipos de datos y definido por el usuario, llaves primarias y	los tipos de datos definidos por el usuario	
requeridus.	foráneas.		

### Pregunta 3

Cree una tabla particionada llamada **CALIFICACION**, contenida en el Schema **Matricula**, la cual está definida:

CA	CALIFICACION					
	Column Name	Data Type	Allow Nulls			
8	IdCalificacion	int				
	IdCurricula	int	$\checkmark$			
	IdAlumno	int	$\checkmark$			
	Nota	float	$\checkmark$			
	Activo	bit	~			
	FechaRegistro	datetime				

Dicha partición deberá definirse bajo el siguiente intervalo: los registros de calificaciones hasta el año 2000 se almacenarán en partición 1 (**FGEducSistemas01**), hasta el año 2010 en partición 2 (**FGEducSistemas02**) y el resto en partición 3 (**FGEducSistemas03**).

```
--problema numero3
 97
98
99 create partition function pf_año(datetime)
     as range LEFT
100
     for values('2000','2100')
101
102
103 create partition scheme ps_año as partition pf_año
     to('FGEducSistemas01','FGEducSistemas02','FGEducSistemas03')
104
105
106 create table matricula.calificacion
107
108
       idCalificacion int not null,
109
       idCurricula int null,
       idAlumno int null,
110
       Nota float null,
111
       activo bit null,
112
       fechaRegistro datetime null
113
     )on ps año(fechaRegistro)
114
115
116
117
```

	Rúbrica				
Puntos	Excelente: 4 puntos	Bueno: 3 puntos	Regular: 2 puntos	Deficiente: 0 puntos	
04 Puntos	Crea la función de partición definiendo los rangos , el esquema de partición y la tabla particionada correctamente	Crea la función de partición definiendo los rangos y el esquema de partición.	Crea la función de partición definiendo los rangos.	No resuelve la pregunta	

# PREGUNTA 4

Ingrese registros a la tabla particionada desde otra tabla llamada **Calificaciones** ubicada en base de datos **EDUTEC**.

Listar los registros de la tabla particionada, donde figura el número de la partición.

Rúbrica					
Puntos	Excelente: 2 Bueno: 1.5 R		Regular: 1	Deficiente: 0	
ruiitos	puntos	puntos	punto	puntos	
	Ingresa registros a	Ingresa registros a	Ingresa registros a	No resuelve la	
	la tabla	la tabla	la tabla	pregunta	
02	particionada y los	particionada y los	particionada		
Puntos	consulta en la	consulta			
	partición				
	correspondiente.				

```
118 | --problema numero4
119
       table Calificaciones
120
121 🚊 (
122
         idCalificacion int not null,
       idCurricula int null,
123
       idAlumno int null,
124
125
       Nota float null,
126
       activo bit null,
       fechaRegistro datetime null
127
128
129
130 insert into Calificaciones
131
132
       idCalificacion,
133
       idCurricula,
134
       idAlumno,
       Nota,
135
       activo,
136
137
       fechaRegistro
       )values
138
139
140
       111,
141
       112,
142
       113,
143
       12,
144
       12,
       '2000/12/10'
145
146
       )
1/17
```

```
148
          insert into matricula.calificacion
  149
  150
  151
          idCalificacion,
          idCurricula,
  152
  153
          idAlumno,
  154
         Nota,
  155
          activo,
  156
          fechaRegistro
  157
         )select*from Calificaciones
  158
  159
  select*, $partition.pf_año(fechaRegistro)as [PARTICION N°] from matricula.calificacion
  161
  162
  163 --problema numero5
  164 E CREATE TABLE ALUMNO
10 % +
Resultados Mensajes
   idCalificacion idCurricula idAlumno Nota activo fechaRegistro
                                                      PARTICION N°
  111 112 113 12 1
                                      2015-10-12 00:00:00.000 2
         112
                 113
                          12
   111
                                 1
                                      2015-10-12 00:00:00.000 2
```

# Pregunta 5

Cree un Índice único compuesto (Apellidos y Nombres de ALUMNO) ordenado de forma descendente, incluir el campo DocumentoIdentidad.

ΑL	ALUMNO					
	Column Name	Data Type	Allow Nulls			
M	IdAlumno	int				
	ValorCodigo	int	~			
	Codigo	varchar(50)	~			
	Nombres	varchar(100)	~			
	Apellidos	varchar(100)	~			
	Documentoldentidad	varchar(100)	~			
	FechaNacimiento	date	~			
	Sexo	varchar(50)	~			
	Ciudad	varchar(100)	~			
	Direccion	varchar(100)	~			
	Activo	bit	~			
	FechaRegistro	datetime	~			

	Rúbrica				
Puntos	Excelente: 2 puntos	Bueno: 1.5 puntos	Regular: 1 punto	Deficiente: 0 puntos	
02 Puntos	Crea Índice compuesto Único, con inclusión de campos y ordenado de forma descendente.	Crea Índice compuesto Único.	Crea Índice compuesto.	No resuelve la pregunta	

```
163 --problema numero5
164 E CREATE TABLE ALUMNO
165
166
       IDALUMNO INT NOT NULL,
167
       VALORCODIGO INT NULL,
168
       CODIGO VARCHAR(50) NULL,
169
      NOMBRES VARCHAR(50) NULL,
170
       APELLIDOS VARCHAR(50) NULL,
171
      DNI VARCHAR(50) NULL,
172
      FECHA DATE NULL,
173
      SXO VARCHAR(50) NULL,
174
       CIUDAD VARCHAR(50) NULL,
       DIRECCION VARCHAR(50) NULL,
175
176
       ACTIVO BIT NULL,
177
       FECHAREGISTRO DATETIME NULL
178
179
180 E CREATE INDEX INDEX_ALUMNO
181
      ON ALUMNO(NOMBRES, APELLIDOS)
182
       INCLUDE (DNI)
183
184
```