

1.1 Estructura de la Base de Datos.

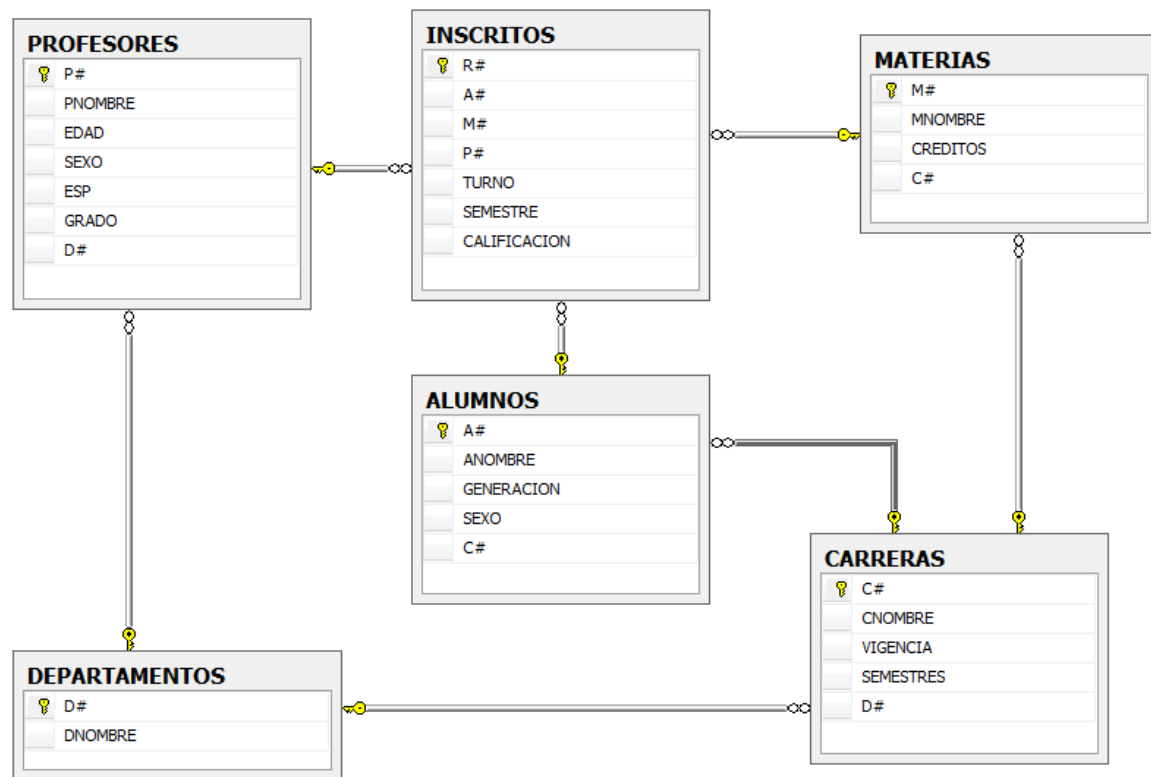


Tabla DEPARTAMENTOS

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
PK	D#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	DNOMBRE	char(6)	<input type="checkbox"/>

Tabla MATERIAS

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
PK	M#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	MNOMBRE	char(6)	<input type="checkbox"/>
	CREDITOS	numeric(2, 0)	<input type="checkbox"/>
	C#	char(2)	<input type="checkbox"/>

Tabla INSCRITOS


	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	R#	char(3)	<input type="checkbox"/>
	A#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	M#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	P#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	TURNO	char(1)	<input type="checkbox"/>
	SEMESTRE	char(6)	<input type="checkbox"/>
	CALIFICACION	numeric(3, 0)	<input type="checkbox"/>

Tabla ALUMNOS


	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	A#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	ANOMBRE	char(20)	<input type="checkbox"/>
	GENERACION	char(4)	<input type="checkbox"/>
	SEXO	char(1)	<input type="checkbox"/>
	C#	char(2)	<input type="checkbox"/>

Tabla CARRERAS



	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	C#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	CNOMBRE	char(3)	<input type="checkbox"/>
	VIGENCIA	char(4)	<input type="checkbox"/>
	SEMESTRES	numeric(2, 0)	<input type="checkbox"/>
	D#	char(2)	<input type="checkbox"/>

Tabla PROFESORES

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	P#	char(2)	<input type="checkbox"/>
	PNOMBRE	char(20)	<input type="checkbox"/>
	EDAD	numeric(2, 0)	<input type="checkbox"/>
	SEXO	char(1)	<input type="checkbox"/>
	ESP	char(4)	<input type="checkbox"/>
	GRADO	char(3)	<input type="checkbox"/>
	D#	char(2)	<input type="checkbox"/>

1.2 Información de las tablas de la Base de Datos

ALUMNOS

A#	ANOMBRE	GENERACION	SEXO	C#
A1	ALBA JESSICA	2009	F	C1
A2	CARREY JIM	2010	M	C2
A3	JOLIE ANGELINE	2011	F	C1
A4	SMITH WILL	2012	M	C6
A5	MESSI LIONEL	2010	M	C1
A6	ESPINOSA PAOLA	2012	F	C6
A7	BLANCO CUAHUTEMOC	2009	M	C7
A8	SANCHEZ HUGO	2010	M	C4

CARRERAS

C#	CNOMBRE	VIGENCIA	SEMESTRES	D#
C1	ISC	2010	9	D1
C2	LIN	2008	9	D1
C3	ICI	2009	10	D2
C4	IIN	2010	8	D3
C5	LAE	2011	8	D4
C6	ARQ	2010	10	D2
C7	IBI	2009	9	D3
C8	IEL	2008	9	D3

DEPARTAMENTOS

D#	DNOMBRE
D1	CIECOM
D2	CIETIE
D3	CIEING
D4	CIEECO
D5	CIEBAS

MATERIAS

M#	MNOMBRE	CREDITOS	C#
M1	ESTDAT	10	C1
M2	FUNPRO	8	C2
M3	CIRCU1	10	C1
M4	PAISAJ	10	C6
M5	BASDAT	8	C1
M6	PROADM	6	C5
M7	CONTAB	6	C5
M8	ECONOM	8	C2
M9	RESMAT	10	C3

PROFESORES

P#	PNOMBRE	EDAD	SEXO	ESP	GRADO	D#
P1	DA VINCI LEONARDO	60	M	PINT	LIC	D2
P2	ARQUIMIDES	65	M	QUIM	MAE	D3
P3	TURING ALAN	43	M	COMP	DOC	D1
P4	EINSTEIN ALBERT	58	M	GENI	DOC	D1
P5	CURIE MARIE	45	F	QUIM	LIC	D3
P6	HAWKING WILLIAM	52	M	FISI	DOC	D4
P7	VON NEWMAN JOHN	47	M	COMP	MAE	D1
P8	THATCHER MARGARET	62	F	POLI	LIC	D3
P9	NEWTON ISAAC	35	M	FISI	LIC	D1

INSCRITOS

R#	A#	M#	P#	TURNO	SEMESTRE	CALIFICACION
R01	A1	M1	P3	M	2010I	60
R02	A1	M5	P8	M	2011I	75
R03	A1	M2	P3	V	2010I	78
R04	A1	M5	P4	M	2011II	80
R05	A2	M3	P6	V	2010I	86
R06	A2	M4	P7	V	2010I	90
R07	A3	M1	P2	M	2011I	70
R08	A3	M8	P9	V	2011II	82
R09	A4	M6	P6	M	2010I	90
R10	A4	M8	P9	V	2011II	88
R11	A4	M7	P9	M	2012I	90
R12	A5	M1	P3	M	2010I	78
R13	A5	M5	P3	V	2010II	86
R14	A5	M7	P9	V	2011II	76
R15	A5	M9	P5	V	2011I	92
R16	A7	M3	P4	M	2011II	78
R17	A7	M2	P8	M	2011I	86
R18	A7	M5	P7	M	2011I	94

1.3 Código DDL del SQL

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTOS (
D#          CHAR(2) NOT NULL,
DNOMBRE     CHAR(6) NOT NULL

CONSTRAINT PK_DEPARTAMENTOS PRIMARY KEY (D#));

INSERT INTO DEPARTAMENTOS VALUES ('D1', 'CIECOM');
INSERT INTO DEPARTAMENTOS VALUES ('D2', 'CIETIE');
INSERT INTO DEPARTAMENTOS VALUES ('D3', 'CIEING');
INSERT INTO DEPARTAMENTOS VALUES ('D4', 'CIEECO');
INSERT INTO DEPARTAMENTOS VALUES ('D5', 'CIEBAS');

CREATE TABLE CARRERAS (
C#          CHAR(2) NOT NULL,
CNOMBRE     CHAR(3) NOT NULL,
VIGENCIA    CHAR(4) NOT NULL,
SEMESTRES   NUMERIC(2) NOT NULL,
D#          CHAR(2) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_CARRERAS PRIMARY KEY (C#),
CONSTRAINT FK_CARRERAS FOREIGN KEY (D#) REFERENCES DEPARTAMENTOS (D#));

INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C1', 'ISC', '2010', 9, 'D1');
INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C2', 'LIN', '2008', 9, 'D1');
INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C3', 'ICI', '2009', 10, 'D2');
INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C4', 'IIN', '2010', 8, 'D3');
INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C5', 'LAE', '2011', 8, 'D4');
INSERT INTO CARRERAS VALUES ('C6', 'ARQ', '2010', 10, 'D2');

CREATE TABLE ALUMNOS (
A#          CHAR(2) NOT NULL,
ANOMBRE     CHAR(20) NOT NULL,
GENERACION  CHAR(4) NOT NULL,
SEXO        CHAR(1) NOT NULL,
C#          CHAR(2) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_ALUMNOS PRIMARY KEY (A#),
CONSTRAINT FK_ALUMNOS FOREIGN KEY (C#) REFERENCES CARRERAS (C#));

INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A1', 'ALBA JESSICA', '2009', 'F', 'C1');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A2', 'CARREY JIM', '2010', 'M', 'C2');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A3', 'JOLIE ANGELINE', '2011', 'F', 'C1');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A4', 'SMITH WILL', '2012', 'M', 'C6');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A5', 'MESSI LIONEL', '2010', 'M', 'C1');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A6', 'ESPINOZA PAOLA', '2012', 'F', 'C6');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A7', 'BLANCO CUAHTEMOC', '2009', 'M', 'C5');
INSERT INTO ALUMNOS VALUES ('A8', 'SANCHEZ HUGO', '2010', 'M', 'C4');

CREATE TABLE MATERIAS (
M#          CHAR(2) NOT NULL,
MNOMBRE     CHAR(6) NOT NULL,
CREDITOS    NUMERIC(2) NOT NULL,
C#          CHAR(2) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_MATERIAS PRIMARY KEY (M#),
CONSTRAINT FK_MATERIAS FOREIGN KEY (C#) REFERENCES CARRERAS (C#));
```

```
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M1', 'ESTDAT', 10, 'C1');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M2', 'FUNPRO', 8, 'C2');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M3', 'CIRCUI', 10, 'C1');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M4', 'PAISAJ', 10, 'C6');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M5', 'BASDAT', 8, 'C1');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M6', 'PROADM', 6, 'C5');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M7', 'CONTAB', 6, 'C5');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M8', 'ECONOM', 8, 'C2');
INSERT INTO MATERIAS VALUES ('M9', 'RESMAT', 10, 'C3');

CREATE TABLE PROFESORES (
P#          CHAR(2) NOT NULL,
PNOMBRE     CHAR(20) NOT NULL,
EDAD        NUMERIC(2) NOT NULL,
SEXO        CHAR(1) NOT NULL,
ESP         CHAR(4) NOT NULL,
GRADO       CHAR(3) NOT NULL,
D#          CHAR(2) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_PROFESORES PRIMARY KEY (P#),
CONSTRAINT FK_PROFESORES FOREIGN KEY (D#) REFERENCES DEPARTAMENTOS(D#));

INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P1', 'DA VINCI LEONARDO', 60, 'M', 'PINT', 'LIC',
'D2');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P2', 'ARQUIMIDES', 65, 'M', 'QUIM', 'MAE', 'D3');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P3', 'TURING ALAN', 43, 'M', 'COMP', 'DOC', 'D1');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P4', 'EINSTEIN ALBERT', 58, 'M', 'GENI', 'DOC', 'D1');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P5', 'CURIE MARIE', 45, 'F', 'QUIM', 'LIC', 'D3');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P6', 'HAWKING WILLIAM', 52, 'M', 'FISI', 'DOC', 'D4');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P7', 'VON NEWMAN JOHN', 47, 'M', 'COMP', 'MAE', 'D1');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P8', 'NEWTON ISAAC', 36, 'M', 'FISI', 'LIC', 'D3');
INSERT INTO PROFESORES VALUES ('P9', 'THATCHER MARGARET', 64, 'F', 'COMP', 'MAE',
'D1');

CREATE TABLE INSCRITOS (
R#          CHAR(3) NOT NULL,
A#          CHAR(2) NOT NULL,
M#          CHAR(2) NOT NULL,
P#          CHAR(2) NOT NULL,
TURNO       CHAR(1) NOT NULL,
SEMESTRE    CHAR(6) NOT NULL,
CALIFICACION NUMERIC(3) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_INSCRITOS PRIMARY KEY (R#),
CONSTRAINT FK_INSCRITOS_01 FOREIGN KEY (A#) REFERENCES ALUMNOS(A#),
CONSTRAINT FK_INSCRITOS_02 FOREIGN KEY (M#) REFERENCES MATERIAS(M#),
CONSTRAINT FK_INSCRITOS_03 FOREIGN KEY (P#) REFERENCES PROFESORES(P#));

INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R01', 'A1', 'M1', 'P3', 'M', '2010I', 60);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R02', 'A1', 'M5', 'P4', 'M', '2011I', 75);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R03', 'A1', 'M2', 'P3', 'V', '2010I', 78);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R04', 'A1', 'M5', 'P4', 'M', '2011II', 80);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R05', 'A2', 'M3', 'P6', 'V', '2010I', 86);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R06', 'A2', 'M4', 'P7', 'V', '2010I', 90);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R07', 'A3', 'M1', 'P2', 'M', '2011I', 70);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R08', 'A3', 'M5', 'P9', 'V', '2011II', 82);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R09', 'A4', 'M6', 'P6', 'M', '2010I', 90);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R10', 'A4', 'M4', 'P9', 'V', '2011II', 88);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R11', 'A4', 'M7', 'P9', 'M', '2012I', 90);
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R12', 'A5', 'M1', 'P3', 'M', '2010I', 78);
```

A2. Anexo 1 Parser DDL

```
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R13', 'A5', 'M5', 'P3', 'V', '2010II', 86);  
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R14', 'A5', 'M7', 'P9', 'V', '2011II', 76);  
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R15', 'A5', 'M9', 'P5', 'V', '2011I', 92);  
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R16', 'A7', 'M3', 'P4', 'M', '2011II', 78);  
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R17', 'A7', 'M2', 'P8', 'M', '2011I', 86);  
INSERT INTO INSCRITOS VALUES ('R18', 'A7', 'M5', 'P7', 'M', '2011I', 94);
```