



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN,
CONTROL Y EVALUACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS

LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
SISTEMAS DE BASES DE DATOS II.

LABORATORIO 3

Profesor
Henry Lezcano

Estudiantes

Solis, Michael 8-958-1219
Sánchez, Ana 8-967-832
Tejada, Ángel 8-969-974
Samudio, Nedith 8-968-1471
Urriola, Vicente 8-892-2296

Grupo
1IF131

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACION

SISTEMAS DE BASES DE DATOS II
LABORATORIO No. 3

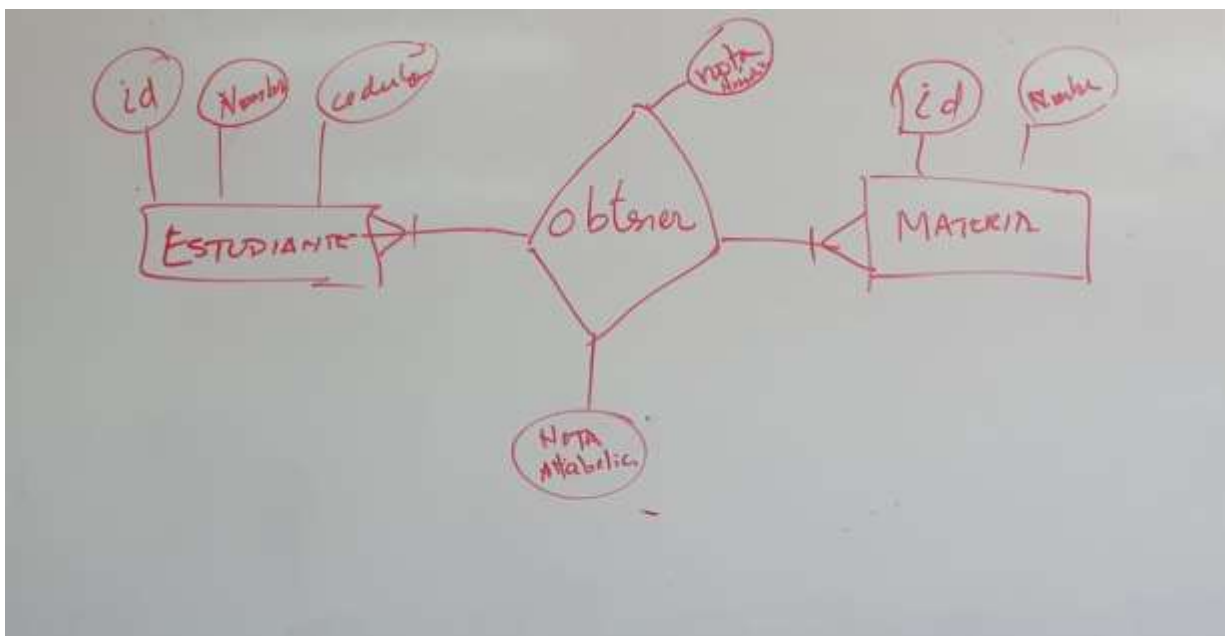
Para el caso desarrollado en clases correspondiente al registro académico de los estudiante por cursos tomados

Realizar lo siguiente:

- Implemente el modelo físico normalizado
- Implemente los procedimientos para la inserción de la información del registro académico de los estudiantes:
 - Para estudiantes
 - Para cursos
 - Para Calificaciones
- Implemente un cursor para determinar la calificación alfabética de los estudiantes y actualizar en la base de datos.

Nota: Este laboratorio debe ser resuelto en sus equipos de trabajo

Modelo Entidad-Relación



Modelo Relacional

estudiante		
PK	e_id	N
	nombre	N
	cedula	N

curso		
PK	c_id	N
	nombre	N

calificaciones		
PK/FK	e_id1	N
PK/FK	c_id1	N
	nota_a	S
	nota_n	N

Implementación física

```
create table estudiante (  
e_id number not null,  
nombre varchar2(10) not null,  
cedula number not null,  
constraint pk_estudiante primary key (e_id)  
);
```

```
create table curso (  
c_id number not null,  
nombre varchar(20) not null,  
constraint pk_curso primary key (c_id)  
);
```

```
create table calificaciones (  
e_id1 number not null,  
c_id1 number not null,  
nota_a char(1) null,  
nota_n number not null,  
constraint fk_estudiante_cal foreign key (e_id1) references estudiante(e_id),  
constraint fk_curso_cal foreign key (c_id1) references curso(c_id),  
constraint pk_todo primary key (e_id1,c_id1)  
);
```

-- Procedimiento de la tabla estudiante

```
create or replace procedure agregar(  
p_estudiante_id estudiante.e_id%type,  
p_estudiante_nom estudiante.nombre%type,
```

```
p_estudiante_ced estudiante.cedula%type)
as
begin
insert into estudiante (e_id, nombre, cedula)
values (p_estudiante_id, p_estudiante_nom, p_estudiante_ced);

end agregar;
```

```
-- Procedimiento de la tabla curso
create or replace procedure agregar_curso(
p_curso_id curso.c_id%type,
p_curso_nombre curso.nombre%type) as
begin
insert into curso(c_id, nombre)
values (p_curso_id,p_curso_nombre);

end agregar_curso;
```

```
-- Procedimiento para calificaciones
create or replace procedure agregar_cal(
p_calificaciones_id calificaciones.e_id1%type,
p_calificaciones_c_id calificaciones.c_id1%type,
p_calificaciones_nota_a calificaciones.nota_a%type,
p_calificaciones_nota_n calificaciones.nota_n%type)
as
begin
    insert into calificaciones (e_id1,c_id1,nota_a,nota_n)
```

```
values(p_calificaciones_id,p_calificaciones_c_id,p_calificaciones_nota_a,p_calificaciones_nota_n);
```

```
end agregar_cal;
```

```
-- ejecutando procedimiento de la tabla curso
```

```
begin
```

```
    agregar_curso(16,'programacion');
```

```
    agregar_curso(1,'matematicas');
```

```
    agregar_curso(2,'historia');
```

```
    agregar_curso(3,'contabilidad');
```

```
    agregar_curso(4,'geografia');
```

```
end;
```

```
-- ejecutando procedimiento de la tabla estudiante
```

```
begin
```

```
    agregar(1,'javier',8-958-1219);
```

```
    agregar(2,'miguel',8-972-5269);
```

```
    agregar(3,'carina',8-777-9987);
```

```
    agregar(4,'nedith',8-777-5555);
```

```
    agregar(5,'angel',8-777-7814);
```

```
end;
```

```
-- ejecutando procedimiento de tabla calificaciones
```

```
begin
```

```
    agregar_cal(1,16,null,99);
```

```
    agregar_cal(2,16,null,75);
```

```
    agregar_cal(3,16,null,42);
```

```
end;
```

```
/* Cursor */
```

```
set serveroutput on;
```

```
declare
```

```
v_nota_a calificaciones.nota_a%type;
```

```
v_nota_n calificaciones.nota_n%type;
```

```
cursor c_cursor2 is select e_id1,nota_n,c_id1 from calificaciones;
```

```
begin
```

```
for v_nota in c_cursor2 loop
```

```
case
```

```
    when (v_nota.nota_n >= 91) then v_nota_a := 'A';
```

```
when (v_nota.nota_n >= 81) THEN v_nota_a := 'B';
```

```
when (v_nota.nota_n >= 71) THEN v_nota_a := 'C';
```

```
when (v_nota.nota_n >= 61) THEN v_nota_a := 'D';
```

```
when (v_nota.nota_n <= 60) THEN v_nota_a := 'F';
```

```
end case;
```

```
dbms_output.put_line('nota numérica: ' || v_nota.nota_n || chr(10)||'nota  
alfanumérica: ' || v_nota_a);
```

```
update calificaciones
```

```
set nota_a = v_nota_a
```

```
where c_id1 = 16
```

```
and nota_n = v_nota.nota_n
```

```
and e_id1 = v_nota.e_id1;
```

```
end loop;
```

```
exception
```

```
when no_data_found then
```

```
    dbms_output.put_line('Error: Datos no encontrados');
```

```
end;
```

```
-- Creación de la vista
```

```
create view vista_estudiante as select e.nombre, k.nota_a
```

```
from estudiante e inner join calificaciones k
```

```
on e.e_id = k.e_id1
```

```
inner join curso c
```

```
on c.c_id = k.c_id1;
```

```
select * from vista_estudiante;
```

```
125
126  select * from vista_estudiante;
127
128
129
130
```

NOMBRE	NOTA_A
javier	A
miguel	C
carina	F