

7º Proyectos y Tareas

```
CREATE DATABASE ProyectosTareas
USE ProyectosTareas;
```

```
CREATE TABLE Equipo (
```

```
id-equipo INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-equipo VARCHAR (100) NOT NULL UNIQUE,
descripcion-equipo TEXT,
fecha-creacion DATE NOT NULL DEFAULT CURRENT_DATE
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Proyecto (
```

```
id-proyecto INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-proyecto VARCHAR (255) NOT NULL,
descripcion-proyecto TEXT,
fecha-empezo-proyecto DATE NOT NULL,
fecha-fin-prevista DATE,
estado-proyecto VARCHAR (50) NOT NULL DEFAULT 'Activo',
id-equipo-asignado INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-equipo-asignado) REFERENCES Equipo
(id-equipo)
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Miembro (
```

```
id-miembro INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-miembro VARCHAR (100) NOT NULL,
apellido-miembro VARCHAR (100) NOT NULL,
rol-en-equipo VARCHAR (50),
email VARCHAR (150) NOT NULL UNIQUE,
telefono VARCHAR (20),
id-equipo INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-equipo) REFERENCES Equipo (id-equipo)
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Tarea (
```

```
id-tarea INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-tarea VARCHAR (255) NOT NULL,
descripcion-tarea TEXT,
fecha-creacion-tarea DATETIME NOT NULL DEFAULT,
fecha-venimiento DATE,
prioridad VARCHAR (20) NOT NULL DEFAULT 'Medea',
estado-tarea VARCHAR (50) NOT NULL DEFAULT 'pendiente',
id-proyecto INT NOT NULL,
```



```
FOREIGN KEY (id-proyecto) REFERENCES Proyecto (id-Proyecto);
```

```
CREATE TABLE DependenciaTarea (
```

```
id-dependencia INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
id-tarea-precursora INT NOT NULL,  
id-tarea-sucesora INT NOT NULL,  
tipo-dependencia VARCHAR (50) NOT NULL DEFAULT 'Final a Inicio',  
FOREIGN KEY (id-tarea-precursora) REFERENCES Tarea (id-Tarea),  
FOREIGN KEY (id-tarea-sucesora) REFERENCES Tarea (id-tarea),  
UNIQUE (id-tarea-precursora, id-tarea-sucesora),  
CHECK (id-tarea-precursora <> id-tarea-sucesora)
```

```
);
```

```
CREATE TABLE ComentarioTarea (
```

```
id-Comentario INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
id-tarea INT NOT NULL,  
id-miembro INT NOT NULL,  
fecha-comentario DATETIME NOT NULL DEFAULT,  
texto-comentario TEXT NOT NULL,  
FOREIGN KEY (id-tarea) REFERENCES Tarea (id-tarea),  
FOREIGN KEY (id-miembro) REFERENCES Miembro (id-miembro)
```

```
);
```

DML:

```
INSERT INTO Equipo (nombre-equipo, descripcion-equipo, fecha-creacion)  
VALUES
```

```
('Equipo Alpha', 'Equipo principal de desarrollo de software',  
'2024-01-01');
```

```
INSERT INTO Proyecto (nombre-proyecto, descripcion-proyecto,  
fecha-inicio-proyecto, fecha-fin-prevista, estado-proyecto,  
id-equipo-asignado) VALUES
```

```
('Desarrollo App móvil', 'Creación de una aplicación de gestión  
de tareas', '2025-07-01', '2025-12-31', 'Activo', 1);
```

```
INSERT INTO Miembro (nombre-miembro, apellido-miembro,  
rol-en-equipo, email, telefono, id-equipo) VALUES
```

```
('Ana', 'Soto', 'Lider', 'ana.soto@empresa.com', '3101234567', 1),
```

```
INSERT INTO Tarea (nombre-tarea, descripcion-tarea,  
fecha-vencimiento, prioridad, id-proyecto) VALUES
```

```
('Definir Requisitos funcionales', 'Levantamiento de todos los  
requisitos de la app', '2025-07-15', 'Alta', 1);
```


INSERT INTO AsignacionTarea (id-tarea, id-miembro, porcentaje-completado) VALUES
(1, 1, 80.00);

INSERT INTO DependenciaTarea (id-tarea-precursora, id-tarea-sucesora, tipo-dependencia) VALUES
(1, 2, 'final a inicio');

INSERT INTO ComentariosTarea (id-tarea, id-miembro, texto-comentario) VALUES
(1, 1, 'Necesitamos clarificación sobre el módulo de pagos');

Consultas

1º SELECT

```
SELECT
    nombre-tarea,
    estado-tarea
FROM
    Tarea;
```

2º JOIN

```
SELECT
    T.nombre-tarea,
    P.nombre-proyecto
FROM
    Tarea T
JOIN
    proyecto P ON T.id-proyecto = P.id-proyecto;
```

3º GROUP BY y COUNT

```
SELECT
    estado-tarea,
    COUNT(id-tarea) AS total-tareas
FROM
    Tarea
GROUP BY
    estado-tarea
ORDER BY
    total-tareas DESC;
```

4º AVG

```
SELECT
    AVG(porcentaje-completado) AS promedio-porcentaje-
    Completado
FROM
    AsignacionTarea;
```


5: DISTINCT

```
SELECT DISTINCT  
rol-en-equipo  
FROM  
Miembro;
```

Sentencias

1: UPDATE

```
UPDATE  
SET estado-tarea = 'completada'  
WHERE id-tarea = 4;
```

Procedimiento

CREATE PROCEDURE AsignarTareaAMiembro (

```
IN    p-id-tarea INT,  
IN    p-id-miembro INT,  
OUT   p-mensaje VARCHAR(255)
```

)

BEGIN

```
DECLARE v-tarea-existe INT,  
DECLARE v-miembro-existe INT,  
DECLARE v-asignacion-existente INT;
```

```
SELECT COUNT(*) INTO v-tarea-existe FROM Tarea WHERE  
id-tarea = p-id-tarea;
```

```
SELECT COUNT(*) INTO v-miembro-existe FROM Miembro  
WHERE id-miembro = p-id-miembro;
```

```
IF v-tarea-existe = 0 THEN
```

```
SET p-mensaje = 'Error: El ID de la tarea no existe.';
```

```
ELSE IF v-miembro-existe = 0 THEN
```

```
SET p-mensaje = 'Error: El ID del miembro no existe.';
```

```
ELSE
```

```
SELECT COUNT(*) INTO v-asignacion-existente  
FROM AsignacionTarea
```

```
WHERE id-tarea = p-id-tarea AND id-miembro = p-id-miembro;
```

```
IF v-asignacion-existente > 0 THEN
```

```
SET p-mensaje = 'Error: Esta tarea ya está asignada  
a este miembro.';
```

```
ELSE
```

```
INSERT INTO AsignacionTarea (id-tarea, id-miembro, fecha-asigna-  
cion, porcentaje-completado)
```

```
VALUES (p-id-tarea, p-id-miembro, Now(), 0.00);
```

```
SET p-mensaje = 'Tarea asignada con éxito.';
```

```
END IF;
```

```
END
```


Nombre de Tabla: Equipo

Descripción: Entidad que almacenará la información del Equipo

Fecha Creación: 10/07/2025

Clave

campo

Tipo de Dato

Tamaño

Descripción

PK

id. equipo

INT

nombre equipo

VARCHAR

100

Nombre del equipo

descripcion equipo

TEXT

Descripción del equipo

fecha-creacion

DATE

Fecha de creación del equipo

Nombre:

Profesor:

Institución:

Fecha:

Materia:

Curso:

Nota:

Nombre de tabla: Proyecto

Fecha de creación: 10/07/2025

Descripción: Entidad que almacena

la información del proyecto

Clave Campo

tipo de dato

tamaño

Descripción

PK id-proyecto

INT

Identificador único del proyecto

nombre-proyecto

VARCHAR

255

Nombre del proyecto

descripcion-proyecto

TEXT

Descripción del proyecto

fecha-inicio-proyecto

DATE

Fecha de inicio del proyecto

fecha-fin-proyecto

DATE

Fecha final de proyecto

estado-proyecto

VARCHAR

50

Estado del proyecto

FK

id-equipo

INT

Nombre de tabla: Miembro

Fecha creación: 10/07/2025

Descripción: entidad que almacenará la información del miembro

Clave Campo

Tipo de Datos

Tamaño

Descripción

PK

id-miembro

INT

Identificador único miembro

nombre-miembro

VARCHAR

100

Nombre del miembro

apellido-miembro

VARCHAR

100

Apellido del miembro

rol-en-equipo

VARCHAR

50

Rol que tiene el miembro en el equipo

email

VARCHAR

150

email del miembro

telefono

VARCHAR

20

telefono del miembro

FK

id-equipo

INT

Nombre de tabla: Tarea

Fecha creación: 10/04/2025

Descripción: Entidad que almacenará la información de tarea

Clave Campo Tipo de dato Tamaño

Descripción

PK id-tarea INT

Identificador único de tarea.

nombre-tarea VARCHAR 255

Nombre tarea

estado-tarea TEXT

estado de tarea.

descripcion-tarea DATETIME

Descripción de tarea

fecha-creacion-tarea DATE

Fecha de creación de tarea

fecha-venacimiento DATE

Fecha de vencimiento de la tarea.

prioridad VARCHAR 20

Prioridad

PK id-proyecto INT.

Nombre de tabla: comentario de tarea

Fecha creación: 10/07/2025

Descripción:

entidad que almacenará comentario tarea.

Clave

Campo

Tipo de dato

Descripción

PK

Id - comentario

INT

FK

Id - tarea

INT

FK

Id - miembro

INT

Fecha - comentario

DATE TIME

fecha comentario

texto - comentario

TEXT

texto comentario

Profesor:

Institución:

Fecha:

Materia:

Curso:

Nota:

Nombre de tabla Asignación Tareq

Fecha creación 10/07/2025

Descripción en fluidos que almacenará asignación de tareq

clave	campo	tipo de dato	atributo	Descripción
PK	id-asignación	INT		Identificador único de asignación
FK	id-tareq	INT		
FK	id-miembro	INT		
	fecha-asignación	DATE TIME		fecha de asignación de la tareq.
	porcentaje completo	Decimal	5,2	Porcentaje completo
	comentario asignación	TEXT		comentario de asignación.

Nombre de Tabla: DependenciaTarea.

Fecha Creación: 10/07/2025

Descripción:

Clave	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
PK	id-dependencia	INT		Identifica único de dependencia
FK	id-tarea-precedora	INT		
FK	id-tarea-sucesora	INT		
	tipo-tarea	VARCHAR	50	Tipo de tarea.

Equipo
id-equipo (PK)
nombre-equipo
descripcion-equipo
fecha-creacion

1:N

Proyecto
id-proyecto (PK)
nombre-proyecto
fecha-inicio-proyecto
fecha-fin-proyecto
descripcion
estado-proyecto
id-equipo-asignado (FK)

1:N

Miembro
id-miembro (PK)
nombre-miembro
apellido-miembro
rol-en-equipo
email
telefono
id-equipo (FK)

Tarea
id-tarea (PK)
nombre-tarea
descripcion-tarea
fecha-creacion-tarea
fecha-venecimiento
prioridad
estado-tarea
id-proyecto (FK)

1:N

N:1

N:M

1:N

Asignacion Tarea
id-asignacion (PK)
id-tarea (FK)
id-miembro
fecha-asignacion
porcentaje-completado
comentarios-asignacion

1:N

Dependencia Tarea
id-dependencia (PK)
id-tarea-dependencia (FK)
id-tarea-sucesora (FK)
tipo-dependencia

1:N

Comentario Tarea
id-comentario (PK)
id-tarea (FK)
id-miembro
fecha-comentario
texto-comentario