Creación de la base datos e inserción de datos de prueba

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A black rectangular object with white text

Description automatically generated

Suficientes créditos COMMIT

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A black rectangular object with a white line

Description automatically generated

Insuficientes Créditos y Rollback

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A black rectangular object with white text

Description automatically generated

SCRIPT

Creación de la Base de datos:

-- Crear la base de datos

IF DB\_ID('BD2') IS NULL

    CREATE DATABASE BD2;

GO

USE BD2;

GO

-- Eliminación de tablas previas

IF OBJECT\_ID('dbo.Asignacion', 'U') IS NOT NULL

    DROP TABLE dbo.Asignacion;

IF OBJECT\_ID('dbo.Curso', 'U') IS NOT NULL

    DROP TABLE dbo.Curso;

IF OBJECT\_ID('dbo.Estudiante', 'U') IS NOT NULL

    DROP TABLE dbo.Estudiante;

-- Creación de la tabla Estudiante

CREATE TABLE Estudiante (

    IdEstudiante INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

    Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

    Carnet VARCHAR(50) NOT NULL,

    Creditos INT NOT NULL

);

-- Creación de la tabla Curso

CREATE TABLE Curso (

    IdCurso INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

    Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

    CreditosMinimos INT NOT NULL

);

-- Creación de la tabla Asignacion

CREATE TABLE Asignacion (

    IdAsignacion INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

    IdEstudiante INT NOT NULL,

    IdCurso INT NOT NULL,

    FOREIGN KEY (IdEstudiante) REFERENCES Estudiante(IdEstudiante),

    FOREIGN KEY (IdCurso) REFERENCES Curso(IdCurso)

);

-- Insertar datos de prueba en Estudiante

INSERT INTO Estudiante (Nombre, Carnet, Creditos) VALUES

('Juan Pérez', 'C001', 30),

('María López', 'C002', 15),

('Carlos Ruiz', 'C003', 10);

-- Insertar datos de prueba en Curso

-- Supongamos que el curso requiere al menos 20 créditos para poder inscribirse

INSERT INTO Curso (Nombre, CreditosMinimos) VALUES

('Base de Datos II', 20),

('Programación Avanzada', 25),

('Redes', 15);

SELECT \* FROM Estudiante;

SELECT \* FROM Curso;

Commit

USE BD2;

GO

-- Definir variables

DECLARE @IdEstudiante INT = 1; -- Estudiante Juan Pérez con 30 créditos

DECLARE @IdCurso INT = 1;      -- Curso "Base de Datos II" con mínimo 20 créditos

DECLARE @CreditosEstudiante INT;

DECLARE @CreditosMinimos INT;

BEGIN TRAN -- Inicia la transacción

-- Obtener los créditos del estudiante

SELECT @CreditosEstudiante = Creditos FROM Estudiante WHERE IdEstudiante = @IdEstudiante;

-- Obtener los créditos mínimos del curso

SELECT @CreditosMinimos = CreditosMinimos FROM Curso WHERE IdCurso = @IdCurso;

PRINT 'Verificando créditos...';

PRINT 'Créditos del Estudiante: ' + CAST(@CreditosEstudiante AS VARCHAR(10));

PRINT 'Créditos mínimos del Curso: ' + CAST(@CreditosMinimos AS VARCHAR(10));

IF @CreditosEstudiante >= @CreditosMinimos

BEGIN

    -- Insertar la asignación

    INSERT INTO Asignacion (IdEstudiante, IdCurso) VALUES (@IdEstudiante, @IdCurso);

    PRINT 'El estudiante cumple con los créditos requeridos. Realizando COMMIT...';

    COMMIT TRAN;

END

ELSE

BEGIN

    PRINT 'El estudiante NO cumple con los créditos requeridos. Haciendo ROLLBACK...';

    ROLLBACK TRAN;

END

-- Verificar resultados

SELECT \* FROM Asignacion;

Rollback

USE BD2;

GO

-- Definir variables

DECLARE @IdEstudiante INT = 3; -- Estudiante Carlos Ruiz con 10 créditos

DECLARE @IdCurso INT = 1;      -- Curso "Base de Datos II" con mínimo 20 créditos

DECLARE @CreditosEstudiante INT;

DECLARE @CreditosMinimos INT;

BEGIN TRAN -- Inicia la transacción

-- Obtener créditos del estudiante

SELECT @CreditosEstudiante = Creditos FROM Estudiante WHERE IdEstudiante = @IdEstudiante;

-- Obtener créditos mínimos del curso

SELECT @CreditosMinimos = CreditosMinimos FROM Curso WHERE IdCurso = @IdCurso;

PRINT 'Verificando créditos...';

PRINT 'Créditos del Estudiante: ' + CAST(@CreditosEstudiante AS VARCHAR(10));

PRINT 'Créditos mínimos del Curso: ' + CAST(@CreditosMinimos AS VARCHAR(10));

IF @CreditosEstudiante >= @CreditosMinimos

BEGIN

    INSERT INTO Asignacion (IdEstudiante, IdCurso) VALUES (@IdEstudiante, @IdCurso);

    PRINT 'El estudiante cumple con los créditos requeridos. Realizando COMMIT...';

    COMMIT TRAN;

END

ELSE

BEGIN

    PRINT 'El estudiante NO cumple con los créditos requeridos. Haciendo ROLLBACK...';

    ROLLBACK TRAN;

END

-- Verificar resultados (no debe haber cambios en esta ocasión)

SELECT \* FROM Asignacion;