

Proje Adı	Eğitim Kurumu Kayıt Sistemi
Proje Konusu	Yeni öğrenci başvuru ve kayıt süreci
Veritabanı Adı	SAT242516014

**Veritabanında bulunan kullanıcı tanımlı tabloların (table) oluşturma SQL ifadelerini yazınız**

(AspNet... ile başlayan tablolar yazılmayacak)

```

CREATE TABLE [dbo].[Student]
(
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Ad] [nvarchar](50) NULL,
    [Soyad] [nvarchar](50) NULL,
    [Email] [nvarchar](100) NULL,
    [Numara] [nvarchar](20) NULL,
    [DoğumTarihi] [date] NULL,
    [Tc] [char](11) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Student] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
)
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ders]
(
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Ad] [nvarchar](100) NULL, -- Dersin Adı (örn: Matematik 101)
    [Kod] [nvarchar](20) NULL, -- Ders Kodu (örn: MAT101)
    [Kredi] [int] NULL, -- Dersin kredisi
    CONSTRAINT [PK_Ders] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
)
GO
CREATE TABLE [dbo].[OgrenciDersKayit]
(
    [OgrenciId] [int] NOT NULL, -- Öğrenci tablosundan ID
    [DersId] [int] NOT NULL, -- Ders tablosundan ID
    [KayitTarihi] [date] DEFAULT GETDATE(),
    [Donem] [nvarchar](20) NULL, -- (Örn: 2025-Güz)
    CONSTRAINT [PK_OgrenciDersKayit] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [OgrenciId] ASC,
        [DersId] ASC
    ),
    CONSTRAINT [FK_OgrenciDersKayit_Student] FOREIGN KEY ([OgrenciId])
        REFERENCES [dbo].[Student]([Id])
        ON DELETE CASCADE, -- Öğrenci silinirse, ders kayıtları da silinir
    -- Ders tablosu ile ilişki (Foreign Key)
    CONSTRAINT [FK_OgrenciDersKayit_Ders] FOREIGN KEY ([DersId])
        REFERENCES [dbo].[Ders]([Id])
        ON DELETE CASCADE -- Ders silinirse, o derse ait kayıtlar da silinir
)
GO

```

Veritabanında bulunan kullanıcı tanımlı görünümlerin (view) oluşturma SQL ifadelerini yazınız.

```
CREATE VIEW [dbo].[View_Student]
AS
SELECT *
FROM Student
GO
CREATE VIEW [dbo].[View_Ders]
AS
SELECT Id, Kod, Ad, Kredi FROM dbo.Ders
GO
CREATE VIEW [dbo].[View_OgrenciDersKayit]
AS
SELECT
    odk.OgrenciId,
    s.Ad + ' ' + s.Soyad AS OgrenciAdSoyad,
    odk.DersId,
    d.Ad AS DersAd,
    d.Kod AS DersKod,
    odk.KayitTarihi,
    odk.Donem
FROM
    [dbo].[OgrenciDersKayit] odk
INNER JOIN
    [dbo].[Student] s ON odk.OgrenciId = s.Id
INNER JOIN
    [dbo].[Ders] d ON odk.DersId = d.Id
GO
```

Veritabanında bulunan kullanıcı tanımlı prosedürlerin (procedure) oluşturma SQL ifadelerini yazınız.

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Student_Add_Update_Remove]
    @operation VARCHAR(10),
    @jsonvalues NVARCHAR(MAX)
AS
BEGIN
    SELECT *
    INTO #temp
    FROM OPENJSON(@jsonvalues)
    WITH
    (
        Id INT,
        Ad NVARCHAR(50),
        Soyad NVARCHAR(50),
        Department VARCHAR(50), -- Bu sütun Student tablosunda yok, dikkate alınmayacak.
        Email NVARCHAR(100),
        Numara NVARCHAR(20),
        DoğumTarihi DATE,
        Tc CHAR(11)
    )
    DECLARE @rowcount INT = NULL

    IF @operation = 'add'
    BEGIN
        INSERT Student (Ad, Soyad, Email, Numara, DoğumTarihi, Tc)
        SELECT Ad, Soyad, Email, Numara, DoğumTarihi, Tc
        FROM #temp

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT
    END

    IF @operation = 'update'
    BEGIN
        UPDATE s
        SET s.Ad = t.Ad,
            s.Soyad = t.Soyad,
            s.Email = t.Email,
            s.Numara = t.Numara,
            s.DoğumTarihi = t.DoğumTarihi,
            s.Tc = t.Tc
        FROM #temp t JOIN Student s ON t.Id = s.Id

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT
    END

    IF @operation = 'remove'
    BEGIN
        DELETE s
        FROM #temp t JOIN Student s ON t.Id = s.Id

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT
    END

    SELECT @operation [Key], IIF(ISNULL(@rowcount, 0) > 0, 1, 0) [Value]
END
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Students]
    @pagination Type_Dictionary_String_String READONLY,
    @where Type_Dictionary_String_String READONLY
AS
BEGIN
    ;
    WITH cte AS
```

```
(  
    SELECT *  
    FROM View_Student  
)  
,  
cte_TRC AS (  
    SELECT COUNT(*) TotalRecordCount  
    FROM cte  
)  
SELECT *  
FROM cte, cte_TRC  
END  
GO  
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Ders_Listele]  
    @pagination dbo.Type_Dictionary_String_String READONLY,  
    @where dbo.Type_Dictionary_String_String READONLY  
AS  
BEGIN  
    ;  
    WITH cte AS (  
        SELECT * FROM dbo.View_Ders  
)  
,  
    cte_TRC AS (  
        SELECT COUNT(*) AS TotalRecordCount FROM cte  
)  
    SELECT * FROM cte, cte_TRC;  
END  
GO  
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Ders_Add_Update_Remove]  
    @operation VARCHAR(10),  
    @jsonvalues NVARCHAR(MAX)  
AS  
BEGIN  
    SELECT *  
    INTO #temp  
    FROM OPENJSON(@jsonvalues)  
    WITH (  
        Id INT,  
        Kod NVARCHAR(20),  
        Ad NVARCHAR(100),  
        Kredi INT  
    );  
  
    DECLARE @rowcount INT = NULL;  
  
    IF @operation = 'add'  
    BEGIN  
        INSERT INTO dbo.Ders (Kod, Ad, Kredi)  
        SELECT Kod, Ad, Kredi FROM #temp;  
  
        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;  
    END  
  
    IF @operation = 'update'  
    BEGIN  
        UPDATE d  
        SET  
            d.Kod = t.Kod,  
            d.Ad = t.Ad,  
            d.Kredi = t.Kredi  
        FROM  
            #temp t  
        JOIN  
            dbo.Ders d ON t.Id = d.Id;  
    END
```

```
        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;
    END

    IF @operation = 'remove'
    BEGIN
        DELETE d
        FROM
            #temp t
        JOIN
            dbo.Ders d ON t.Id = d.Id;

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;
    END

    -- *** DÜZELTME: Buradaki 'N' harfi silindi ***
    SELECT @operation AS [Key], IIF(ISNULL(@rowcount, 0) > 0, 1, 0) AS [Value];
END
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_OgrenciDersKayit_Listele]
    @pagination dbo.Type_Dictionary_String_String READONLY,
    @where dbo.Type_Dictionary_String_String READONLY
AS
BEGIN
    ;
    WITH cte AS (
        SELECT * FROM dbo.View_OgrenciDersKayit
    ),
    cte_TRC AS (
        SELECT COUNT(*) AS TotalRecordCount FROM cte
    )
    SELECT * FROM cte, cte_TRC;
END
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_OgrenciDersKayit_Add_Update_Remove]
    @operation VARCHAR(10),
    @jsonvalues NVARCHAR(MAX)
AS
BEGIN
    SELECT *
    INTO #temp
    FROM OPENJSON(@jsonvalues)
    WITH (
        OgrenciId INT,
        DersId INT,
        KayitTarihi DATE,
        Donem NVARCHAR(20)
    );
    DECLARE @rowcount INT = NULL;

    IF @operation = 'add'
    BEGIN
        INSERT INTO dbo.OgrenciDersKayit (OgrenciId, DersId, KayitTarihi, Donem)
        SELECT OgrenciId, DersId, KayitTarihi, Donem
        FROM #temp;

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;
    END

    IF @operation = 'update'
    BEGIN
        UPDATE odk
        SET
```

```

        odk.KayitTarihi = t.KayitTarihi,
        odk.Donem = t.Donem
    FROM
        #temp t
    JOIN
        dbo.OgrenciDersKayit odk ON t.OgrenciId = odk.OgrenciId AND t.DersId =
odk.DersId;

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;
    END

    IF @operation = 'remove'
BEGIN
    DELETE odk
    FROM
        #temp t
    JOIN
        dbo.OgrenciDersKayit odk ON t.OgrenciId = odk.OgrenciId AND t.DersId =
odk.DersId;

        SET @rowcount = @@ROWCOUNT;
    END

    SELECT @operation AS [Key], IIF(ISNULL(@rowcount, 0) > 0, 1, 0) AS [Value];
END
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Student_Lookup]
AS
BEGIN
    SELECT Id, Ad + ' ' + Soyad AS AdSoyad FROM dbo.Student ORDER BY Ad;
END
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_Ders_Lookup]
AS
BEGIN
    SELECT Id, '[' + Kod + ']' + Ad AS Ad FROM dbo.Ders ORDER BY Kod;
END
GO

```

**Veritabanında bulunan kullanıcı tanımlı veri tiplerinin (type) oluşturma SQL ifadelerini yazınız.**

```

CREATE TYPE [dbo].[Type_Dictionary_String_String] AS TABLE
(
    [Key] [nvarchar](100) NULL,
    [Value] [nvarchar](max) NULL
)
GO

```

**Veritabanında bulunan indislerin (index) oluşturma SQL ifadelerini yazınız.**

```

CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [IX_Student_Email] ON [dbo].[Student]
(
    [Email] ASC
)
WHERE [Email] IS NOT NULL;
GO
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [IX_Student_Numara] ON [dbo].[Student]
(
    [Numara] ASC
)
WHERE [Numara] IS NOT NULL;
GO
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX

```

**Veritabanı diyagramı oluşturunuz ve resim olarak ekleyiniz**

(AspNet... ile başlayan tabloları diyagramda göstermeyiniz. Tablolar arası ilişkileri diyagramda gösteriniz)

