

Benagoub Omar
21-07-2025
Base di dati - SQL

```
USE Treni; -- <-- Sostituisci con il tuo nome DB
GO

-- 1. Stazioni di una certa città
3 CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_StazioniPerCitta
  @NomeCitta NVARCHAR(100)
AS
3 BEGIN
3   SELECT s.nome AS NomeStazione
  FROM stazioni s
  INNER JOIN citta c ON s.citta = c.codice
  WHERE c.nome = @NomeCitta;
END;
GO

-- 2. Città e stazioni di una certa nazione
3 CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_StazioniPerNazione
  @Nazione NVARCHAR(100)
AS
3 BEGIN
3   SELECT c.nome AS NomeCitta, s.nome AS NomeStazione
  FROM stazioni s
  INNER JOIN citta c ON s.citta = c.codice
  WHERE c.nazione = @Nazione;
END;
GO

-- 3. Orari treni da una certa città
3 CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniDaCitta
  @NomeCitta NVARCHAR(100)
AS
3 BEGIN
3   SELECT t.codice, t.oraPartenza, t.oraArrivo
  FROM treni t
  INNER JOIN stazioni s ON t.stazionePartenza = s.codice
  INNER JOIN citta c ON s.citta = c.codice
  WHERE c.nome = @NomeCitta;
```

Messaggi

comandi sono stati completati.

ra di completamento: 2025-07-21T11:36:02.6835104+02:00

```

-- 2. Città e stazioni di una certa nazione
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_StazioniPerNazione
    @Nazione NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    SELECT c.nome AS NomeCittà, s.nome AS NomeStazione
    FROM stazioni s
    INNER JOIN città c ON s.città = c.codice
    WHERE c.nazione = @Nazione;
END;
GO

-- 3. Orari treni da una certa città
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniDaCittà
    @NomeCittà NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    SELECT t.codice, t.oraPartenza, t.oraArrivo
    FROM treni t
    INNER JOIN stazioni s ON t.stazionePartenza = s.codice
    INNER JOIN città c ON s.città = c.codice
    WHERE c.nome = @NomeCittà;
END;

```

10 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:38:17.9987717+02:00

00 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

[illegible]

```
-- 4. Come sopra ma ordinato per ora di partenza
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniDaCitta_Ordinati
    @NomeCitta NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    SELECT t.codice, t.oraPartenza, t.oraArrivo
    FROM treni t
    INNER JOIN stazioni s ON t.stazionePartenza = s.codice
    INNER JOIN citta c ON s.citta = c.codice
    WHERE c.nome = @NomeCitta
    ORDER BY t.oraPartenza;
END;
GO
```

```
-- 5. Numero treni in partenza per stazione
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_NumTreniDaStazione
```

00 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:38:57.4579572+02:00

100 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 5. Numero treni in partenza per stazione
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_NumTreniPerStazione
AS
BEGIN
    SELECT s.nome AS NomeStazione, COUNT(t.codice) AS NumeroTreni
    FROM stazioni s
    LEFT JOIN treni t ON s.codice = t.stazionePartenza
    GROUP BY s.nome;
END;
GO
```

```
-- 6. Treni in partenza dopo certa ora
```

00 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:39:18.9675931+02:00

100 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 6. Treni in partenza dopo certa ora
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniDopoOra
    @OraMinima TIME
AS
BEGIN
    SELECT s.nome AS NomeStazione, t.codice, t.oraPartenza
    FROM treni t
    INNER JOIN stazioni s ON t.stazionePartenza = s.codice
    WHERE t.oraPartenza > @OraMinima;
END;
GO

-- 7. Numero treni merci (assumo numPasseggeri = 0 indica treno merci)
```

100 %
Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:39:36.9682192+02:00

100 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 7. Numero treni merci (assumo numPasseggeri = 0 indica treno merci)
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_NumTreniMerce
AS
BEGIN
    SELECT COUNT(*) AS NumeroTreniMerce
    FROM treni
    WHERE numPasseggeri = 0;
END;
GO

-- 8. Treni merci
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniMerce
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM treni
```

100 %
Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:39:57.2817416+02:00

100 %

✓ Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 9. Tempo di percorrenza totale (sommato in minuti, poi convertito in TIME)
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoTotalePercorrenza
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    SELECT
        CAST(DATEADD(MINUTE,
            SUM(DATEDIFF(MINUTE, t.oraPartenza, t.oraArrivo)),
            0) AS TIME) AS TempoTotale
    FROM treni t
    WHERE t.oraPartenza IS NOT NULL AND t.oraArrivo IS NOT NULL;
END;
GO
```

```
-- 10. Tempo minimo percorrenza
```

0 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:42:08.4885555+02:00

10 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0


```
-- 10. Tempo minimo percorrenza
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoMinimoPercorrenza
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    SELECT
        CAST(MIN(DATEDIFF(MINUTE, t.oraPartenza, t.oraArrivo)) AS VARCHAR) + ' min' AS TempoMinimo
    FROM treni t
    WHERE t.oraPartenza IS NOT NULL AND t.oraArrivo IS NOT NULL;
END;
GO
```

```
-- 11. Tempo massimo percorrenza
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoMassimoPercorrenza
```

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:43:03.8218688+02:00

%

esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQL EXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```

-- 11. Tempo massimo percorrenza
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoMassimoPercorrenza
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    SELECT
        CAST(MAX(DATEDIFF(MINUTE, t.oraPartenza, t.oraArrivo)) AS VARCHAR) + ' min' AS TempoMassimo
    FROM treni t
    WHERE t.oraPartenza IS NOT NULL AND t.oraArrivo IS NOT NULL;
END;
GO

-- 12. Tempo percorrenza per treno specifico
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoTreno
    @CodiceTreno INT
AS
BEGIN
    SELECT codice,
        CAST(DATEADD(MINUTE, DATEDIFF(MINUTE, oraPartenza, oraArrivo), 0) AS TIME) AS TempoPercorrenza
    FROM treni
    WHERE codice = @CodiceTreno;

```

1 % ❏ Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:44:20.7838089+02:00

0 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 12. Tempo percorrenza per treno specifico
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoTreno
    @CodiceTreno INT
AS
BEGIN
    SELECT codice,
           CAST(DATEADD(MINUTE, DATEDIFF(MINUTE, oraPartenza, oraArrivo), 0) AS TIME) AS TempoPercorrenza
    FROM treni
    WHERE codice = @CodiceTreno;
END;
GO

-- 13. Stazioni di Firenze con codice ? o ? e binari > ?
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_StazioniFirenzeConFiltri
    @Codice1 INT,
    @Codice2 INT,
    @MinBinari INT
AS
```

100 %

❏ Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:44:55.9967655+02:00

100 %

✓ Esecuzione della query completata. | SWD-2426-18\SQLXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 13. Stazioni di Firenze con codice ? o ? e binari > ?
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_StazioniFirenzeConFiltri
    @Codice1 INT,
    @Codice2 INT,
    @MinBinari INT
AS
BEGIN
    SELECT s.nome AS NomeStazione
    FROM stazioni s
    INNER JOIN citta c ON s.citta = c.codice
    WHERE c.nome = 'Firenze'
        AND (s.codice = @Codice1 OR s.codice = @Codice2)
        AND s.nbinari > @MinBinari;
END;
GO

-- 14. Totale passeggeri in partenza per stazione
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TotalePasseggeriPerStazione
AS
BEGIN
    SELECT s.nome AS NomeStazione, SUM(t.numPasseggeri) AS TotalePasseggeri
```

100 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:45:19.5346660+02:00

100 %

Esecuzione della query completata. SWD-2426-18\SQLXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```

-- 14. Totale passeggeri in partenza per stazione
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TotalePasseggeriPerStazione
AS
BEGIN
    SELECT s.nome AS NomeStazione, SUM(t.numPasseggeri) AS TotalePasseggeri
    FROM stazioni s
    INNER JOIN treni t ON s.codice = t.stazionePartenza
    GROUP BY s.nome;
END;
GO

-- 15. Treni con passeggeri >= 400 e <= 1300
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniTra400e1300Passeggeri
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM treni

```

100 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:45:42.3618344+02:00

100 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 15. Treni con passeggeri >= 400 e <= 1300
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniTra400e1300Passeggeri
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM treni
    WHERE numPasseggeri >= 400 AND numPasseggeri <= 1300;
END;
GO
```

100 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:45:59.1269952+02:00

100 %

Esecuzione della query completata.

SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0

```
-- 8. Treni merci
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TreniMerci
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM treni
    WHERE numPasseggeri = 0;
END;
GO

-- 9. Tempo di percorrenza totale (sommato in minuti, poi convertito in TIME)
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_TempoTotalePercorrenza
```

100 %

Messaggi

I comandi sono stati completati.

Ora di completamento: 2025-07-21T11:40:23.0850040+02:00

100 %

Esecuzione della query completata. SWD-2426-18\SQLEXPRESS01 (1... | EDU-ITS\Omar.Benagoub ... | Treni | 00:00:00 | Righe 0