

Esame Architettura dei Dati

BRI logic schema

CorsiAcqua (id, denominazione)

TrattiAcqua (id, portata, idCorsoAcqua, idNodoInizio, idNodoFine)

NodiAcqua (id, latitudine, longitudine, regione)

Datildrometrici (id, livelloAcqua, dataRilevazione, idSensoreIdrico)

SensoriIdrici (id, latitudine, longitudine, idTrattoAcqua)

BDM logic schema

Regioni (id, denominazione)

CelleGeografiche (id, latitudineCentro, longitudineCentro, idRegione)

PrevisioniMeteo (id, dataPrevisione, umidita, probPrecipitazioni, qPrecipitazioni, tempMax, tempMin, idCellaGeografica)

BSE logic schema

Sep (id, dataIdentificazione, dettagli)

PianificazioneSpostamenti (id, dataPianificazione, matricolaOperatore)

OperatoreCentroSupervisione (matricola, nome, cognome)

Previsioni (id, probPioggia, quantitaPioggia, data)

PrevisioniSensoriSep (idSep, idSensoreIdrico, idPrevisioni, dataRilevazione, di)

Sensori (id, latitudine, longitudine)

SepPianificazioniSquadra (idSep, idPianificazione, idSquadraEmergenza, dataSpostamento, luogoSpostamento)

SquadreEmergenza (idSquadreEmergenza, nComponenti, disponibilita, idSedeOperativa)

SediOperative (id, indirizzo, cap, nTelefono, regione)

Global Schema

CorsiAcqua (id, denominazione)

TrattiAcqua (id, portata, idCorsoAcqua, idNodoInizio, idNodoFine)

NodiAcqua (id, latitudine, longitudine, idRegione)

Regioni (id, denominazione)

Datildrometrici (id, livelloAcqua, dataRilevazione, idSensoreIdrico)

SensoriIdrici (id, latitudine, longitudine, idTrattoAcqua)

CelleGeografiche (id, latitudineCentro, longitudineCentro, idRegione)

DatiSensoriPrevisioniSep (idDatoldrometrico, idSep, idSensoreIdrico, idPrevisione)

PrevisioniMeteo (id, dataPrevisione, umidita, probPrecipitazioni, qPrecipitazioni, tempMax, tempMin, idCellaGeografica)

SediOperative (id, indirizzo, cap, nTelefono, idRegione)

Sep (id, dataIdentificazione, dettagli)

SepPianificazioniSquadra (idSep, idPianificazione, idSquadraEmergenza, dataSpostamento, luogoSpostamento)

SquadreEmergenza (idSquadreEmergenza, nComponenti, disponibilita, idSedeOperativa)

OperatoreCentroSupervisione (matricola, nome, cognome)

PianificazioneSpostamenti (id, dataPianificazione, matricolaOperatore)

Mapping

CorsiAcqua

```
CREATE VIEW CorsiAcqua
```

```
SELECT *
```

```
FROM BRI.CorsiAcqua
```

TrattiAcqua

```
CREATE VIEW TrattiAcqua AS
```

```
SELECT *
```

```
FROM BRI.TrattiAcqua
```

NodiAcqua

```
SELECT BRI.NodoAcqua.id, BRI.NodoAcqua.latitudine, BRI.NodoAcqua.longitudine,  
       BDM.Regioni.id
```

```
FROM BRI.NodoAcqua, BDM.Regioni
```

```
WHERE BRI.NodoAcqua.regione = BDM.Regioni.denominazione
```

Regioni

```
SELECT *
```

```
FROM BDM.Regioni
```

Datildrometrici

```
SELECT *
```

```
FROM BRI.Datildrometrici
```

Sensorildrici

```
SELECT *
```

```
FROM BRI.Sensorildrici
```

CelleGeografiche

```
SELECT *  
FROM BDM.CelleGeografiche
```

DatiSensoriPrevisioniSep

```
CREATE VIEW AS DatiSensoriPrevisioniSep  
SELECT BRI.Datildrometrici.id, BSE.PrevisioniSensoriSep.idSep,  
       BSE.PrevisioniSensoriSEP.idSensoreIdrico,  
       BSE.PrevisioniSensoriSEP.idPrevisioni  
FROM BRI.Datildrometrici, BSE.PrevisioniSensoriSep  
WHERE BSE.PrevisioniSensoriSep.di = BRI.Datildrometrici.livelloAcqua  
AND BSE.PrevisioniSensoriSep.dataRilevazione = BRI.Datildrometrici.data
```

PrevisioniMeteo

```
CREATE VIEW PrevisioniMeteo AS  
SELECT *  
FROM BDM.PrevisioniMeteo
```

SediOperative

```
CREATE VIEW SediOperative AS  
SELECT BSE.SediOperative.id, BSE.SediOperative.indirizzo, BSE.SediOperative.cap,  
       BSE.SediOperative.nTelefono, BDM.Regione.id  
FROM BSE.SediOperative, BDM.Regione  
WHERE BSE.SediOperative.regione = BDM.Regione.denominazione
```

Sep

```
CREATE VIEW Sep AS  
SELECT *  
FROM BSE.Sep
```

SepPianificazioniSpostamenti

```
CREATE VIEW SepPianificazioniSpostamenti AS  
SELECT *  
FROM BSE.SepPianificazioniSpostamenti
```

SquadreEmergenza

```
CREATE VIEW SquadreEmergenza AS  
SELECT *  
FROM BSE.SquadreEmergenza
```

OperatoreCentroSupervisione

```
CREATE VIEW OperatoreCentroSupervisione AS  
SELECT *  
FROM BSE.OperatoreCentroSupervisione
```

PianificazioniSpostamento

```
CREATE VIEW PianificazioniSpostamento AS  
SELECT *  
FROM BSE.PianificazioniSpostamento
```

Query

Dato un fiume e un intervallo di date, fornire le previsioni dettagliate di ogni sep.

```
SELECT Sep.data, Sep.dettagli, Previsione.*
FROM CorsoAcqua, TrattAcqua, SensoriIatrici, DatiSensoriPrevisioniSep, Sep,
     Previsioni
WHERE CorsoAcqua.id = TrattAcqua.idCorsoAcqua
AND TrattAcqua.id = SensoriIatrici.idTrattoAcqua
AND SensoriIatrici.id = DatiSensoriPrevisioniSep.idSensoreIatrco
AND DatiSensoriPrevisioniSep.idSep = Sep.id
AND DatiSensoriPrevisioniSep.idPrevisione = Previsioni.id
WHERE CorsoAcqua.denominazione = @nomefiume
AND Sep.dataIdentificazione BETWEEN @datainizio AND @datafine
```

Query (unfolding)

Dato un fiume e un intervallo di date, fornire le previsioni dettagliate di ogni sep.

```
SELECT BSE.Sep.data, BSE.Sep.dettagli, BDM.PrevisioniMeteo.*
FROM BRI.CorsoAcqua, BRI.TrattiAcqua, BSE.SensoriIdrici,
      BSE.DatiSensoriPrevisioniSep, BSE.Sep, BDM.PrevisioniMeteo
WHERE BRI.CorsoAcqua.id = BRI.TrattiAcqua.idCorsoAcqua
AND BRI.TrattiAcqua.id = BRI.SensoriIdrici.idTrattoAcqua
AND BRI.SensoriIdrici.id = BSE.SensoriPrevisioniSep.idSensoreIdrico
AND BSE.SensoriPrevisioniSep.idSep = BSE.Sep.id
AND BSE.SensoriPrevisioniSep.idPrevisione = BDM.Previsioni.id
AND BSE.PrevisioniSensoriSep.di = BRI.DatiIdrometrici.livelloAcqua
AND BSE.PrevisioniSensoriSep.dataRilevazione = BRI.DatiIdrometrici.data
AND BRI.CorsoAcqua.denominazione = @nomefiume
AND BSE.Sep.dataIdentificazione BETWEEN @datainizio AND @datafine
```