

Analisi dei Requisiti e Documentazione Associata

Descrizione dello Schema ER

Lo schema ER rappresenta un sistema di monitoraggio e registrazione dei dati climatici rilevati da vari centri di monitoraggio. I principali componenti dello schema includono le entità e le relazioni tra esse.

Entità e Attributi

1. CENTROMONITORAGGIO

- Attributi:
 - NAME: Nome del centro di monitoraggio
 - ADDRESS: Indirizzo del centro di monitoraggio
- Relazioni:
 - OCCUPA: Relazione con la tabella LAVORA
 - COORDINA: Relazione con la tabella OPERATOREREGISTRATO
 - RILEVA: Relazione con la tabella PARAMETRICLIMATICI

2. LAVORA

- Attributi:
 - ID_COORDINATE: Identificativo delle coordinate
 - NOME_CENTRO: identificativo del centro associato
- Relazioni:
 - PRESSO: Relazione con la tabella COORDINATEMONITORAGGIO
 - OCCUPA: Relazione con la tabella CENTROMONITORAGGIO

3. COORDINATEMONITORAGGIO

- Attributi:
 - ID: Identificativo univoco
 - NAME: Nome
 - NAME-ASCII: Nome in formato ASCII
 - COUNTRY_CODE: Codice del paese
 - COUNTRY_NAME: Nome del paese

- LAT: Latitudine
- LON: Longitudine

4. OPERATOREREGISTRATO

- Attributi:
- CF: Codice fiscale
- NOME: Nome dell'operatore
- COGNOME: Cognome dell'operatore
- MAIL: Indirizzo email
- NICK: nickname dell'operatore che con cui si è registrato
- PASSWORD: Password

5. PARAMETRICLIMATICI

- Attributi:
- IDCITTA: Identificativo della città
- NOME_CENTRO: Nome del centro
- DATA: Data della rilevazione
- ORA: Ora della rilevazione
- VENTO: Velocità del vento
- UMIDITA: valore di umidità
- TEMPERATURA: Temperatura rilevata
- PRESSIONE: Pressione atmosferica
- PRECIPITAZIONI: Quantità di precipitazioni
- ALTITUDINE: Altitudine
- MASSA: Massa dei ghiacciai

Relazioni e Vincoli

1. OCCUPA e PRESSO

- Ogni centro di monitoraggio può avere diversi centri esterni (relazioni 1:N tra CENTROMONITORAGGIO e COORDINATEMONITORAGGIO con intermezzo la tabella LAVORA).
(ristrutturazione della relazione “lavora” dello schema concettuale non ristrutturato in quanto questa relazione era una N:N che genera due relazioni 1:N)

2. COORDINA

- Un operatore che si è registrato può dirigere più centri di monitoraggio (relazione 1:N tra OPERATOREREGISTRATO e CENTROMONITORAGGIO).

3. RILEVA

- Un centro di monitoraggio può rilevare più parametri climatici (relazione 1:N tra CENTRO MONITORAGGIO e PARAMETRICLIMATICI).

Vincoli in Linguaggio Naturale

1. Ogni centro di monitoraggio deve avere un nome univoco e un indirizzo valido.
2. Ogni coordinata di monitoraggio deve avere un identificativo univoco e deve essere associata ad un nome e codice paese validi.
3. Ogni operatore di registro deve avere un codice fiscale unico, un'email valida e una password sicura.
4. Ogni parametro climatico deve essere associato ad una città e un centro di monitoraggio specifici, oltre ad avere una data e ora valide di rilevazione.
5. La relazione tra centro di monitoraggio e lavoro di coordinamento deve permettere associazioni multiple, garantendo che un centro possa avere diversi lavori di coordinamento.
6. Le coordinate di monitoraggio devono essere valide e univocamente identificabili per ogni lavoro di coordinamento.
7. Ogni centro di monitoraggio deve essere coordinato da almeno un operatore di registro.