

## Simulazione prova di informatica

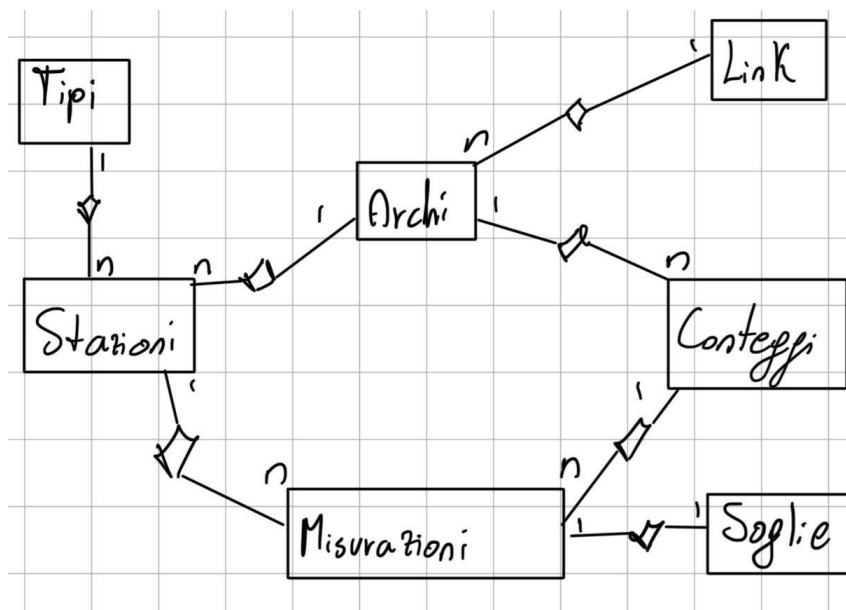
**Analisi:**

Viene richiesta la realizzazione di un software gestione che permetta di estrapolare i dati relativi all'inquinamento di determinati archi stradali.

Viene richiesta la gestione di due sistemi principali: dei sistemi di conteggio e dei sistemi di misurazione dell'aria. Entrambi i sistemi rappresentano un'entità. Ogni stazione è adibita ad un monitoraggio in particolare, viene perciò creata un'entità che contenga le tipologie possibili per ogni stazione

Tali sistemi vengono montati in più zone di un arco stradale, si decide quindi di implementare anche un'entità che rappresenti l'arco stradale. Un arco stradale è caratterizzato da un link di entrata e da un link di uscita. Si implementa quindi un'entità link che conterrà tutti i possibili link con relativi dati identificativi e specifici.

Venendo richiesta la misurazione periodica dei dati, si decide di implementare un'entità misurazioni che consentirà di tenere uno storico di tutte le misurazioni effettuate.

**Modello concettuale:****Modello logico:**

Link (idLink, latitudine, longitudine, toponimo, larghezza, nCorsie, mezziPubblici, capacitàMassima, pendenza);

Arco (idArco, toponimo, lunghezza, conformazione, pavimentazione, linkPartenza\*, linkFine\*);

Stazione (idStazione, longitudine, latitudine, tipoRilevamento\*, arco\*, ultimaRevisione);

Conteggio (idConteggio, longitudine, latitudine, ultimaRevisione);

Misurazione (idMisurazione, ora, LS, ossidoDiAzoto, BiossidoDiZolfo, monossidoDiCarbonio, ozono, benzene, particelleDAero, soglie\*);

Soglia (idSoglia, sogliaOssidoDiAzoto, SogliaBiossidoDiZolfo, sogliaMonossidoDiCarbonio, sogliaOzono, sogliaBenzene, sogliaParticelleDAero);

**SQL Tabelle:**

```
CREATE table link (    idLink int primary key auto_increment,
                      Latitudine varchar(50) not null,
                      Longitudine varchar(50) not null,
                      Toponimo varchar(50) not null,
                      Larghezza dec(5,2),
                      nCorsie int,
                      mezziPubblici int,
                      capacitàMassima dec(5,2),
                      pendenza dec(5,2));

CREATE table arco (    idArco int primary key auto_increment,
                      Toponimo varchar(50) not null,
                      Lunghezza dec(5,2),
                      Conformazione varchar(200),
                      Pavimentazione varchar(50),
                      linkPartenza int,
                      linkFine int,
                      foreign key (linkPartenza) references link(idLink),
                      foreign key (linkFine) references link(idLink));
```

**SQL Query:**

- 1) Select \*  
From stazioni, arco  
Where IdArco = arco  
Group By arco.toponimo;
- 2)