



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BERGAMO

# Programmazione Web

Linee guida per il  
Progetto #1

DOCENTE  
Paolo Fosci

EMAIL  
[paolo.fosci@unibg.it](mailto:paolo.fosci@unibg.it)

TITOLARE DEL CORSO  
Prof. Giuseppe Psaila

- Per il primo progetto dell'anno ad ogni gruppo verrà dato lo schema di un database differente.
  - Dovete crearlo sulla vostra piattaforma e popolarlo in maniera massiva (usate pure fonti esterne, o create dati sintetici con qualunque sistema riteniate utile)
- Dovrete sviluppare un'applicazione per la quale vi verrà fornito un template di interfaccia (uno per gruppo)
- Ogni applicazione dovrà realizzare delle pagine per cercare dati per ognuna delle tabelle del database
- Laddove siano i dati siano linkabili, creare i suddetti link.
- Ogni applicazione dovrà realizzare tutte le operazioni di CRUD per una tabella particolare che vi verrà indicata.

1. Di seguito vi vengono dati i dettagli (contesto e specifica funzionale corredati di schema concettuale e logico) di ogni database di riferimento.
2. Creare ogni tabella che vedete nello **schema logico** e popolarla rispettando le relazioni tra le tabelle.
3. Quando create il database non importa se nel database impostate o meno le chiavi e/o i vincoli referenziali, questi li dovreste gestire in caso tramite l'applicazione
4. Le tabelle sulle quali creare una pagina di ricerca sono quelle **azzurre** negli schemi concettuali.

Elenco dei database di riferimento (nelle pagine seguenti la descrizione di ognuno di essi:

| # | Database           | Riferimento |
|---|--------------------|-------------|
| 1 | Museo              | Ex 1        |
| 2 | Telefoni           | Ex 2        |
| 3 | Servizio Sanitario | Ex 3        |
| 4 | Ricettario         | Ex 4        |
| 5 | Cinema             | Ex 5        |
| 6 | Social Network     | Ex 6        |

| #  | Database            | Riferimento   |
|----|---------------------|---------------|
| 7  | Ombrelloni          | Ex 7          |
| 8  | Autostrade          | TE 08-06-2018 |
| 9  | Motorizzazione      | TE 09-09-2019 |
| 10 | Distribuzione Acqua | TE 20-01-2020 |
| 11 | Quiz                | TE 03-07-2020 |
| 12 | Palestra            | TE 29-06-2021 |

Le query di ricerca su una tabella devono prevedere diversi criteri (dipende dalla tabella). In generale:

- se una tabella A è legata da una relazione (0:1) o (1:1) ad un'altra tabella B sarebbe il caso di mostrare insieme alla riga di A i dati caratteristici di B (oltre all'ID). Es.: nel **DB1**, insieme ai dati di un'Opera mostrare il nome dell'Autore
- se una tabella A è legata da una reazione (0:n) o (1:n) ad un'altra tabella B allora mostrate il numero di entità di B legate ad ogni riga di A. Es.: nel **DB1**, insieme ai dati di un Autore mostrare il numero di Opere

Fate le vostre considerazioni caso per caso

## Base di dati di un sistema autostradale.

La società ACME gestisce alcune autostrade sul territorio nazionale. Nella base dati ha bisogno di riportare le informazioni relative ai caselli e alla loro localizzazione sul territorio nazionale.

Per prima cosa, si considerino le informazioni relative ai comuni, alle provincie e alle regioni:

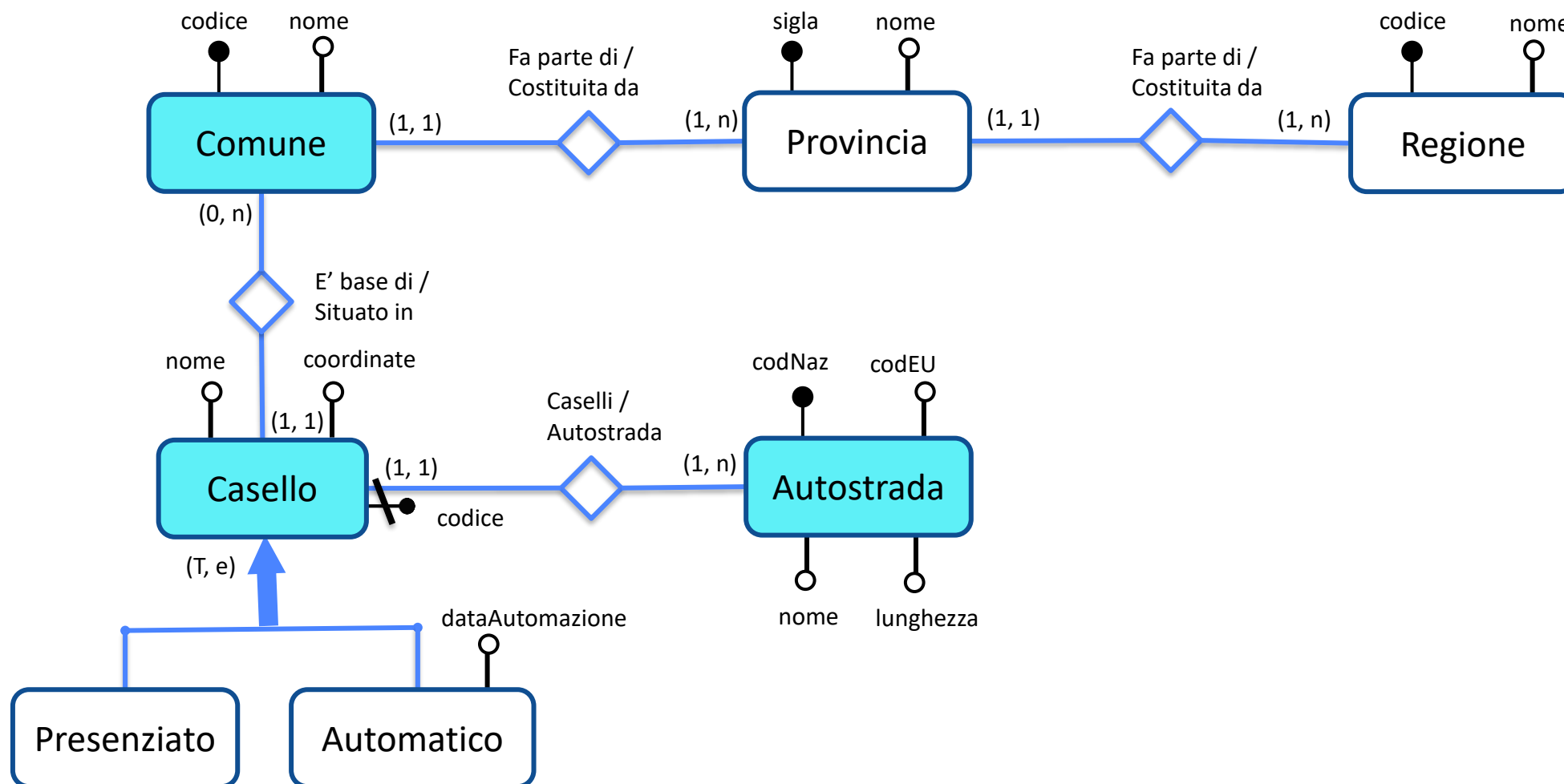
una regione è identificata da un codice ed è caratterizzata dal nome;

una provincia è identificata dalla sua sigla ed è caratterizzata dal nome e dalla regione in cui si trova;

un comune è identificato da un codice ed è caratterizzato dal nome e dalla provincia in cui si trova.

Veniamo quindi alle autostrade. Un'autostrada è identificata dal codice univoco nazionale ed è caratterizzato dal codice europeo, dal nome dell'autostrada e dalla lunghezza totale in chilometri.

I caselli sono identificati da un codice univoco per l'autostrada di cui fanno parte e sono caratterizzati dal nome del casello, dalle coordinate GPS e dal comune nel quale sono posizionati. Infine, vengono suddivisi in automatici e presenziati (cioè con presenza degli operatori); per i caselli automatici, si vuole sapere in quale data sono stati resi totalmente automatici.



Regione (codice, nome)

Provincia (sigla, regione, nome)

Comune (codice, provincia, nome)

Casello (codice, autostrada, comune, nome, coordinate, tipo, dataAutomazione\*)

Autostrada (codNaz, codEU, nome, lunghezza)

**Legenda:**

- sottolineato : attributo chiave
- \* : attributo annullabile

**Constraint su Casello:**

( tipo='Automatico' AND dataAutomazione IS NOT NULL )  
OR  
( tipo='Presenziato' AND dataAutomazione IS NULL )

**Note per le Query:**

- Dei comuni indicare anche provincia e regione e # di caselli
- Delle autostrade indicare anche il numero dei caselli



Di seguito sono elencati i template di riferimento per le interfacce.

**I template sono solo di riferimento solo nel senso del posizionamento:**

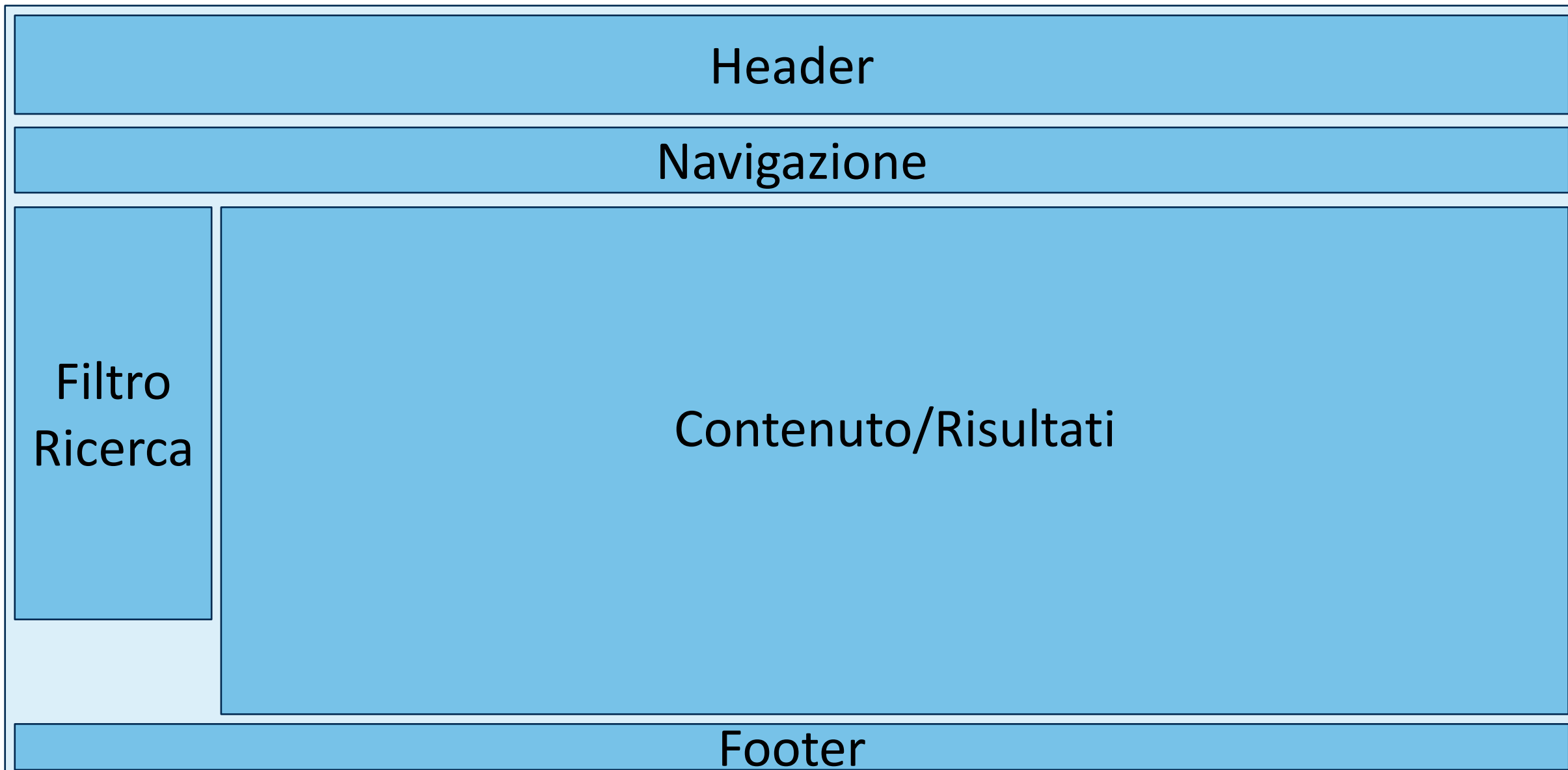
dimensioni, proprietà e colori sono a scelta vostra in base alle esigenze della vostra applicazione. Se il template si adatta poco alla vostra applicazione (es: il form di ricerca richiede più spazio) fate le vostre valutazioni per eventuali modifiche.

Le interfacce devono essere il più robuste possibile a cambiamenti di dimensione del browser

Vi verrà assegnata una palette di riferimento, il che NON vuol dire che gli sfondi devono avere tutti una stessa tonalità!

Significa che dovete avere uno stile (per sfondi, caratteri o altri elementi tipo le icone) che richiami il colore della palette. Non vuol dire che tutti gli elementi devono avere certe tonalità, potete anche usare dei contrasti, anche forti, purché tutto sia coerente, e si capisca comunque qual è la tonalità dominante.

Potete usare anche delle immagini per gli sfondi e tutti gli elementi creativi ed effetti che ritenete di dover usare!



Buon lavoro,

... e se avete problemi particolari scrivetemi una mail  
(con il prefisso PW24)