

## SVILUPPO PARTE TEORICA

Inizialmente il web è stato concepito per collegare tra di loro vari documenti ipertestuali statici (Web 1.0).

Con la comparsa delle prime basi di dati e linguaggi lato server si è assistito alla nascita dei siti dinamici quali bacheche on line e forum.

Dal 2004 in poi sono nati nuovi servizi e applicazioni che ormai sono entrati a far parte della vita lavorativa e privata delle persone.

Il Web 2.0 è l'insieme di tutte quelle applicazioni online che permettono uno spiccato livello di interazione tra il sito e l'utente (blog, forum, chat, sistemi quali Wikipedia, Youtube, Facebook, Myspace, Twitter, Gmail, Wordpress, Trip advisor ecc.).

I punti fondamentali di questa evoluzione risultano essere:

- la centralità dell'utente (partecipazione attiva e creazione di contenuti)
- la possibilità di utilizzare le informazioni per elaborarle, modificarle, riutilizzarle in altri contesti (remixability) e la possibilità di partecipare al contenuto dei siti web inserendo informazioni, video o foto (user-generated content)
- un significativo cambiamento nel web design centrato sulle esigenze dell'utente e l'utilizzo di tecnologie (CSS, AJAX) che aumentano l'usabilità.
- un libero ed accessibile sapere collettivo.

Tutto ciò sta avendo un impatto imponente sui modelli di comunicazione e di utilizzo della rete: il progressivo utilizzo del web, la sua diffusione, la semplicità dell'utilizzo, l'interfaccia amichevole rendono sempre più accessibile a tutti la partecipazione.

In questi ultimi anni e grazie a queste piattaforme con i loro servizi collegati si è modificato il senso tradizionale di navigazione: non più e non solo ricerca di contenuti nella rete, ma anche produzione di contenuti, continuo aggiornamento e scambio fra gli utenti.

Una delle caratteristiche principali che segnano il passaggio dal web 1.0 al web 2.0 è il web inteso come piattaforma: le applicazioni, i software nascono per la rete, mettono a disposizione nuovi servizi e permettono quindi un uso diverso della rete: non solo usarla ma farla.

I siti di maggior successo si stanno sviluppando proprio su questi principi e caratteristiche.

Basti pensare a Wikipedia alla cui base c'è una applicazione che permette a ciascuno, e quindi potenzialmente a tutti, di non solo cercare informazioni, ma di aggiungere contenuti e di modificare quelli scritti da altri utilizzatori.

## SVILUPPO PROGETTO

Dal testo si evidenzia la necessità di utilizzare informazioni riguardanti gli Appartamenti, i loro Proprietari, i Clienti nonché informazioni relative alle disponibilità degli appartamenti nel mese in corso e nei sei mesi successivi e alle prenotazioni effettuate dai clienti dell'agenzia (Prenotazioni).

In base a quanto proposto dal testo si ritiene opportuno che ogni proprietario quando mette a disposizione il proprio appartamento indichi preventivamente la disponibilità frazionata in periodi prenotabili singolarmente.

La suddivisione nei periodi prenotabili di un appartamento dipenderà dalle esigenze del proprietario, dell'agenzia, dalle richieste dettate dal mercato e dagli eventi/manifestazioni di particolare interesse che si svolgono in città.

### Entità

Le entità che possono essere individuate nel problema sono:

*Proprietari*, per memorizzare i dati anagrafici, di residenza, di contatto e le coordinate bancarie dei proprietari degli appartamenti.

*Clienti*, per memorizzare i dati anagrafici, di residenza e di contatto dei clienti.

*Appartamenti*, per memorizzare le caratteristiche degli appartamenti di cui dispone l'agenzia.

*Prenotazioni*, per memorizzare i periodi di affitto di ogni appartamento e la relativa prenotazione.

*Quartieri*, per memorizzare tutti i quartieri della città.

### Associazioni

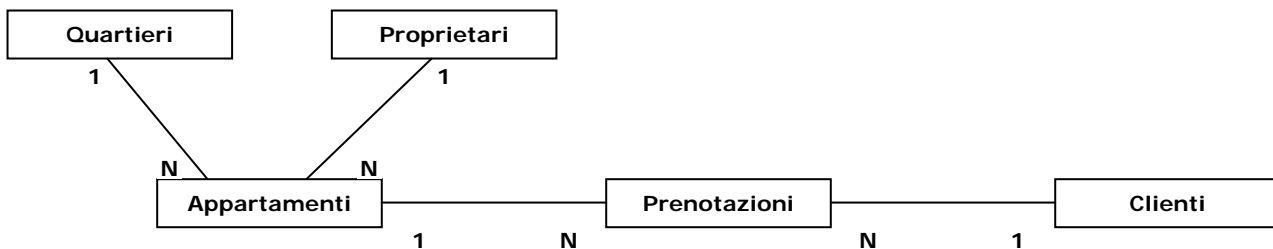
Tra l'entità Quartieri e l'entità Appartamenti esiste un'associazione 1:N, perché in un quartiere possono essere presenti molti appartamenti ma un appartamento si trova in un solo quartiere.

Tra l'entità Proprietari e l'entità Appartamenti esiste un'associazione 1:N, perché un proprietario può possedere uno o più appartamenti e un appartamento appartiene ad un solo proprietario.

Tra l'entità Appartamenti e l'entità Prenotazioni esiste un'associazione 1:N, perché un appartamento può essere prenotato/affittato in più periodi e una prenotazione fa riferimento ad un unico appartamento.

Tra l'entità Clienti e l'entità Prenotazioni esiste un'associazione 1:N, perché un cliente può effettuare più prenotazioni ma una prenotazione è relativa ad un solo cliente.

### Modello E/R



Quartieri(Quartiere)

Proprietari(IDProprietario, Cognome, Nome, Indirizzo, Telefono, Fax, Mail, Codfis, IBAN)

Appartamenti(IDAppartamento, *Quartiere*, Indirizzo, *IDProprietario*, Vani, Letti, Caratteristiche, Foto1, Foto2, Foto3)

Clienti(User, Password, Cognome, Nome, Indirizzo, Telefono, Fax, Mail, Codfis)

Prenotazioni(IDPrenotazione, *IDappartamento*, Datainizio, Datafine, Costo, Stato, *User*, Dataprenotazione)

Gli attributi chiave primaria sono sottolineati e gli attributi chiave esterna sono scritti in corsivo

Le associazioni tra entità devono rispettare le regole di integrità referenziale.

## Tabella dei metadati

Tabella	Attributi	Chiave	Formato	Dimensione	Descrizione e commento	Obbligatorio
Quartieri	Quartiere	Primaria	Carattere	30	Nome quartiere	Si
Proprietari	IDProprietario	Primaria	Contatore	Intero lungo	Identificativo proprietario, numerico progressivo gestito dal sistema	Si
	Cognome		Carattere	30	Cognome	Si
	Nome		Carattere	30	Nome	Si
	Indirizzo		Carattere	40	Indirizzo completo (via, numero civico, località..)	Si
	Telefono		Carattere	20	Telefono, cellulare	Si
	Fax		Carattere	10	Fax	
	Mail		Carattere	30	Indirizzo di posta elettronica	
	Codfis		Carattere	16	Codice Fiscale	Si
IBAN	carattere	27	Codice IBAN	Si		
Appartamenti	IDappartamento	Primaria	Carattere	Intero lungo	Identificativo appartamento, numerico progressivo gestito dal sistema Titolo rivista	Si
	Quartiere	Esterna	Carattere	30	Quartiere (presente in tabella quartieri)	Si
	Indirizzo		Carattere	40	Indirizzo dell'appartamento	Si
	IDproprietario	Esterna	Numerico	Intero lungo	Identificativo del proprietario (presente in tabella proprietari)	Si
	Vani		numerico	intero	Numero vani	Si
	Letti		numerico	intero	Numero posti letto	Si
	Caratteristiche		carattere	100	Caratteristiche particolari dell'appartamento (presenza di un secondo bagno, terrazzo,..)	
	Foto1		Blob		Prima foto appartamento	
Foto2		Blob		Seconda foto appartamento		
Foto3		Blob		Terza foto appartamento		
Clienti	User	Primaria	Carattere	20	Identificativo cliente, user-name scelto dal cliente	Si
	Password		Carattere	20	Password scelta dal cliente	Si
	Cognome		Carattere	30	Cognome	Si
	Nome		Carattere	30	Nome	Si
	Indirizzo		Carattere	40	Indirizzo completo (via, numero civico, località..)	Si
	Telefono		Carattere	20	Telefono, cellulare	Si
	Fax		Carattere	10	Fax	Si
	Mail		Carattere	30	Indirizzo di posta elettronica	
Codfis	Carattere	16	Codice Fiscale	Si		
Prenotazioni	IDPrenotazione	Primaria	Contatore	Intero lungo	Identificativo prenotazione, numerico progressivo gestito dal sistema	Si
	IDappartamento	Esterna	Numerico	Intero lungo	Identificativo appartamento (presente in tabella appartamenti)	Si
	Datainizio		Data/ora	8	Data inizio periodo affitto	Si
	Datafine		Data/ora	8	Data fine periodo affitto	Si
	Costo		Numerico	reale	Costo affitto per il periodo (positivo)	Si
	Stato		Carattere	1	Situazione appartamento (L=libero/P=Prenotato/C=confermato)	Si
	User	Esterna	Carattere	20	Identificativo cliente (presente in tabella clienti o NULL)	
	Dataprenotazione		Data/ora	8	Data Prenotazione o NULL	

## Osservazioni

La progettazione di un Data Base non ha un'unica soluzione e quindi quella proposta è una delle possibili.

La scelta di introdurre la tabella Quartieri non essenziale alla soluzione in alternativa all'utilizzo di un semplice attributo, facilita l'inserimento del relativo dato e ne permette il controllo.

La scelta di non gestire la multiproprietà di un appartamento ma di fare riferimento ad un solo proprietario nasce dalla esigenza dell'agenzia di avere una unica persona di riferimento per il pagamento degli affitti; sarà cura di tale persona suddividere con altri eventuali proprietari, in base agli accordi tra loro esistenti, l'affitto riscosso.

Nel momento in cui il Sistema Informativo viene attivato sarà opportuno inserire le informazioni nelle tabelle Quartieri, Appartamenti, Proprietari, Prenotazioni (con Stato=L, User=NULL, Dataprenotazione=NULL).

I Clienti vengono registrati la prima volta che richiedono di prenotare un appartamento.

Quando viene effettuata una prenotazione lo stato viene modificato (Stato=P) e vengono memorizzati lo user del cliente e la data di prenotazione.

Quando il cliente conferma la prenotazione tramite il pagamento dell'acconto viene modificato lo stato (Stato=C).

Si utilizzerà giornalmente una funzione di controllo prenotazioni: verrà esaminata l'intera tabella delle prenotazioni e rese libere (Stato=L) tutte le prenotazioni che non risultano confermate nei termini dei tre giorni previsti.

## Analisi delle funzioni e funzionigramma

Le funzioni possibili possono essere raggruppate in operazioni di manipolazione dati (inserimento, modifica, cancellazione) e di interrogazione dati :

- Manipolazione dati.
  - Gestione Quartieri
    - Inserimento quartiere
    - Cancellazione quartiere
  - Gestione Proprietari
    - Inserimento proprietario
    - Modifica proprietario
    - Cancellazione proprietario
  - Gestione Appartamenti
    - Inserimento appartamento
    - Modifica appartamento
    - Cancellazione appartamento
  - Gestione periodi prenotazione
    - Inserimento periodo (prenotazione con Stato=L, User=NULL, Dataprenotazione=NULL).
    - Modifica prezzo periodo
    - Cancellazione periodo
  - Gestione Clienti
    - Inserimento Cliente
    - Modifica Cliente
    - Cancellazione Cliente
  - Gestione Prenotazioni del cliente
    - Richiesta Prenotazione
    - Conferma Prenotazione
  - Cancellazione giornaliera prenotazioni non confermate (le prenotazioni scadute, cioè con stato=P e Data prenotazione antecedente di almeno 3 giorni la data giornaliera, verranno cancellate modificando lo stato).
- Interrogazione dati
  - Interrogazione tabelle
    - Visualizzazione quartieri
    - Visualizzazione appartamenti
    - Visualizzazione proprietari
  - Visualizzazione delle caratteristiche generali di un appartamento, dato il suo codice
  - Elenco degli appartamenti che si trovano in un determinato quartiere
  - Elenco degli appartamenti che offrono un numero di posti letto non inferiore ad un valore indicato
  - Visualizzazione del numero totale di appartamenti offerti dall'agenzia.
  - Visualizzare il costo totale di affitto per ogni prenotazione, in relazione al numero di giorni richiesti.

# GESTIONE AGENZIA

## Manipolazione dati

### Gestione Quartieri

Inserimento quartiere

Cancellazione quartiere

### Gestione Proprietari

Inserimento proprietario

Modifica proprietario

Cancellazione proprietario

### Gestione Appartamenti

Inserimento appartamento

Modifica appartamento

Cancellazione appartamento

### Gestione Periodi Prenotazione

Inserimento periodo

Modifica periodo

Cancellazione periodo

### Gestione Clienti

Inserimento cliente

Modifica cliente

Cancellazione cliente

### Gestione Prenotazioni Cliente

Richiesta prenotazione

Conferma Prenotazione

Cancellazione giornaliera  
Prenotazioni non confermate

## Interrogazione dati

### Interrogazione tabelle

Visualizzazione quartieri

Visualizzazione appartamenti

Visualizzazione proprietari

Visualizzazione delle caratteristiche  
di un appartamento

Elenco appartamenti di un quartiere

Elenco appartamenti per posti letto

Numero totale appartamenti offerti

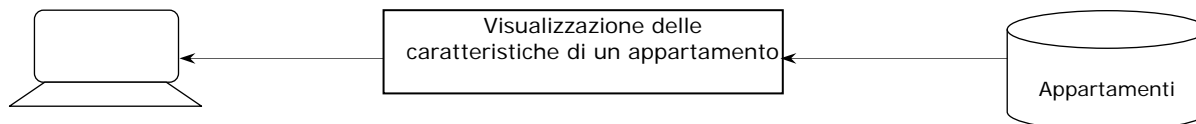
Costo totale affitto per  
prenotazione

La soluzione proposta viene realizzata utilizzando un Relational-Database Management System (RDBMS) e più precisamente fa riferimento all'applicativo MySQL.

### Dettaglio procedure

Per ogni procedura si presenta una breve descrizione, se necessaria, lo schema delle risorse e la codifica in SQL.

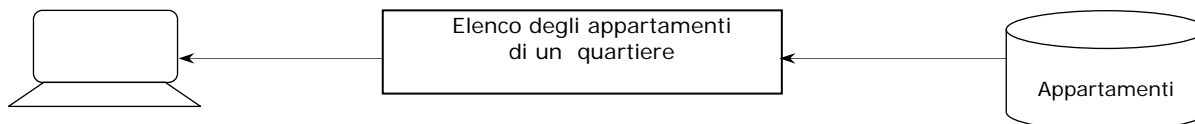
#### 1. Visualizzazione delle caratteristiche generali di un appartamento, dato il suo codice



Ipotizzando che il codice dell'appartamento sia 123 l'interrogazione deve essere così sviluppata:

```
SELECT Indirizzo, Quartiere, Vani, Letti, Caratteristiche
FROM Appartamenti
WHERE IDappartamento=123;
```

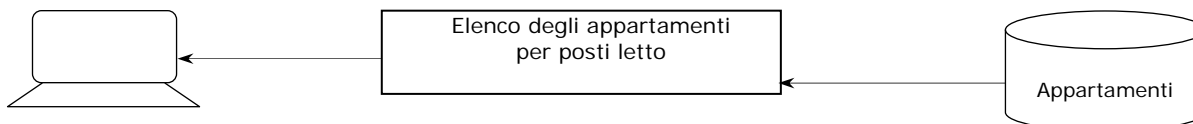
#### 2. Elenco degli appartamenti che si trovano in un determinato quartiere



Ipotizzando che il nome del quartiere sia 'San Biagio' l'interrogazione deve essere così sviluppata:

```
SELECT IDappartamento AS 'Codice appartamento', Indirizzo
FROM Appartamenti
WHERE Quartiere='San Biagio';
```

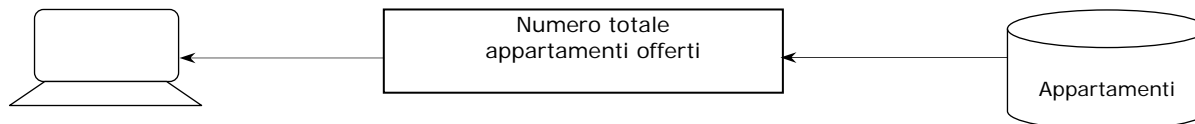
#### 3. Elenco degli appartamenti che offrono un numero di posti letti non inferiore ad un valore indicato



Ipotizzando che il numero di posti letto indicato sia 2 l'interrogazione deve essere così sviluppata:

```
SELECT IDappartamento AS 'Codice appartamento', Indirizzo, Letti, Caratteristiche
FROM Appartamenti
WHERE Letti >= 2;
```

#### 4. Visualizzazione numero totale di appartamenti offerti dall'agenzia, indipendentemente dalle loro caratteristiche.

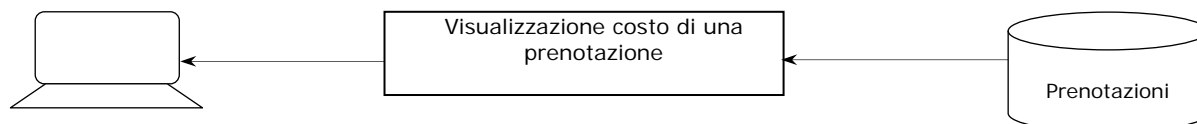


```
SELECT COUNT(*) AS 'Numero appartamenti offerti'
FROM Appartamenti;
```

#### 5. Visualizzazione costo totale di affitto per ogni prenotazione, in relazione al numero di giorni richiesti.

Poiché la richiesta di questa interrogazione può dare adito a diverse interpretazioni si ritiene opportuno proporre più soluzioni.

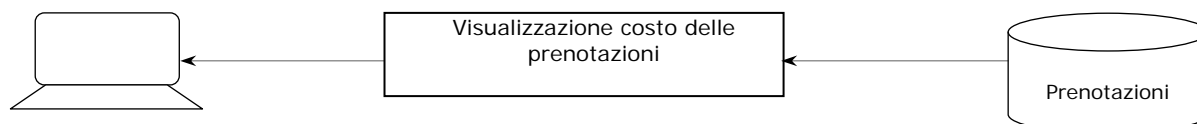
##### A) Visualizzazione del costo totale di affitto di una prenotazione di cui si conosce il codice, in relazione al numero di giorni richiesti



Ipotizzando che il codice della prenotazione sia 987 l'interrogazione deve essere così sviluppata:

```
SELECT Datainizio AS 'Data inizio periodo', Datatine AS 'Data fine periodo', Costo
FROM Prenotazioni
WHERE IDprenotazione=987 AND (Stato='P' OR Stato='C');
```

##### B) Elenco costi di tutte le prenotazioni confermate, in relazione al numero di giorni richiesti.



```
SELECT IDPrenotazione AS 'Codice prenotazione', Datainizio AS 'Data inizio periodo', Datatine AS 'Data fine periodo', Costo
FROM Prenotazioni
WHERE Stato='C';
```

## Realizzazione pagine WEB

Nel sito della agenzia immobiliare ("Casa Felice") sarà presente una pagina generale con l'elenco degli appartamenti offerti dall'agenzia e, per ogni appartamento sarà possibile, come richiesto dal testo, visualizzare con una o 2 pagine, le caratteristiche dell'appartamento a cui il cliente è interessato.

Riportiamo il disegno e il codice HTML di una coppia di pagine che mostrano foto e caratteristiche di un generico appartamento.

Entrambe le pagine fanno riferimento al seguente foglio di stile:

```
agenzia.css
html, body{
    margin-left:1cm;
    margin-right:1cm;
    font-family:Arial, sans-serif;
    font-size:12pt;
}
h1{
    text-align:center;
    font-size:25pt;
    color:blue;
}
h2{
    text-align:center;
    font-size:15pt;
    color:blue;
}
p{
    text-align:justify;
    line-height:1.5em;
}
div{text-align:right;}
span{text-align:right;}
a:visited{color:green;}
a:hover{color:gray;}
```

## appartamento.html

### Bilocale Adriatico

Via 4 Novembre n.8,Punta Marina terme



#### Descrizione

Grazioso bilocale composto da una camera da letto , un bagno, sala cucina , e terrazza con vista sul giardino , completamente arredato ed accessoriato , tv satellitare. L'appartamento è situato in un bellissimo complesso con piscina comunitaria e campo da golf.

#### [Maggiori informazioni](#)

**Agenzia Casa Felice, via Mazzini 16 Ravenna**

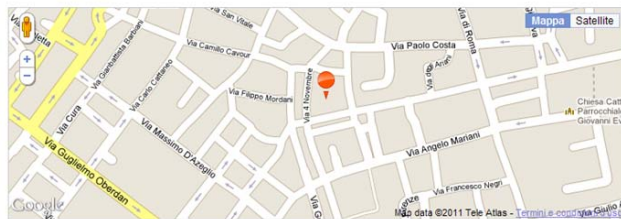
```
<html>
<head>
  <LINK REL="stylesheet" TYPE="text/css" HREF="agenzia.css">
</head>
<body>
<h1>Bilocale Adriatico </h1>
<h2>Via 4 Novembre n.8,Punta Marina terme</h2>
<br>
<table align="center" cellspacing="40">
<tr><td>
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>
<br>
<p><b><u> Descrizione</b></u><br>
Grazioso bilocale composto da una camera da letto , un bagno, sala cucina , e terrazza con vista sul giardino , completamente arredato ed accessoriato , tv satellitare. L'appartamento è situato in un bellissimo complesso con piscina comunitaria e campo da golf. </p>
<p><b><a href="caratteristiche.html">Maggiori informazioni</a><b></p>
<br>
<marquee><h2>Agenzia Casa Felice, via Mazzini 16 Ravenna</h2><marquee>
</body>
</html>
```

## Bilocale Adriatico

### Caratteristiche

**Quartiere:** San Biagio      **Ubicazione:** centro storico  
**Superficie:** 80 mq      **Vani:** 3  
**Bagno:** 1      **Ascensore:** si  
**Posto auto:** si      **Aria condizionata:** si

### Mappa



```
<html>
<head>
<LINK REL="stylesheet" TYPE="text/css" HREF="agenzia.css">
</head>
<body>
<h1>Bilocale Adriatico </h1><br><br>
<p><b><u>Caratteristiche</u></b></p>
<table width="40%">
<tr><td><b>Quartiere: </b>San Biagio</td>
<td><b>Ubicazione: </b> centro storico</td>
</tr>
<tr><td ><b>Superficie: </b>80 mq</td>
<td ><b>Vani: </b>3</td>
</tr>
<tr>
<td ><b>Bagno: </b>1 </td>
<td ><b>Ascensore: </b>si</td>
</tr>
<tr><td ><b>Posto auto: </b>si </td>
<td ><b>Aria condizionata: </b>si</td>
</tr>
</table>
<p>
<b> <u>Mappa</u></b><br><br>

<br><p><b>
<div><a href="appartamento.html"></a></div>
</body>
</html>
```