

# **Sistema di prenotazione stanze di ospedale.**

**Pietro Biondi X81/000021**

## **INDICE:**

### **Come usare il sistema:**

- Lato Admin
- Lato Utente
- Funzionamento

### **Analisi dei requisiti**

- Dominio del problema
- Operazioni e frequenze
- Glossario
- Varie informazioni

### **Progettazione concettuale**

- Schema ER

### **Progettazione Logica**

- Schema Relazionale
- Modello Relazionale

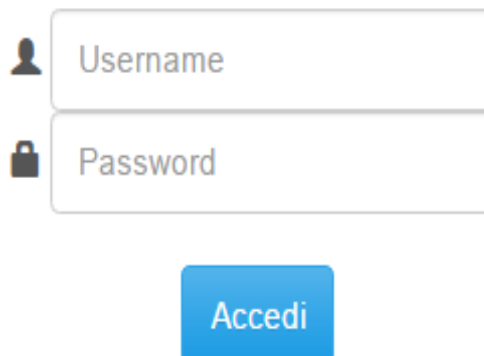
### **Progettazione Fisica**

- Struttura del DB (SQL)

# Come usare il sistema:

Il sistema di prenotazione stanze di ospedale si presenta con una schermata di Login ed è fornito di due interfacce, una per l'utente e l'altra per l'amministratore del sistema. Entrambe le interfacce sono semplici ed intuitive.

La sezione di login contiene due input-box, uno per l'username e l'altro per la password e un pulsante di conferma.



Username

Password

Accedi

## Interfaccia lato Amministratore:

### Pannello di controllo Admin



Benvenuto Root [Log out](#)

[Visualizza Prenotazioni](#)[Richiedi Prenotazione](#)[Conferma Prenotazioni](#)[Nuovo Dottore](#)[Nuova Camera](#)

Dopo aver effettuato il login nella piattaforma, il sistema fornirà all'amministratore dei pulsanti per effettuare le diverse operazioni disponibili.

**-VISUALIZZA PRENOTAZIONI:** Visualizza le stanze prenotate (più storico) fornendo una tabella con IDPrenotazione, DataInizio, DataFine, IDCamera e Nome e Cognome del Dottore che ha prenotato la stanza.

[Visualizza Prenotazioni](#)[Richiedi Prenotazione](#)[Conferma Prenotazioni](#)

### Camere prenotate.

IDPrenotazione	DataInizio	DataFine	IDCamera	Dottore
3	2016-09-30	2016-10-02	3	Chiara Alba
4	2016-09-30	2016-10-02	2	Claudio Biondi
8	2016-10-30	2016-10-31	107	Pietro Biondi
10	2016-11-20	2016-11-25	6	Pietro Biondi

**-RICHIEDI PRENOTAZIONE:** Questa funzione fornisce un form per effettuare la richiesta di prenotazione di una stanza.

All'interno del form, tramite menù a tendina, è possibile fornire: nome e cognome del dottore, la camera di preferenza e la data d'inizio e fine prenotazione.

Il menù a tendina delle camere indica l'ID della camera e i corrispondenti posti letto che la camera possiede. In fine è presente un pulsante per inviare la richiesta di prenotazione della stanza selezionata.

Nel caso di in cui la richiesta vada a buon fine il browser genererà un messaggio di alert con all'interno scritto " Prenotazione effettuata con successo! ".

[Visualizza Prenotazioni](#) [Richiedi Prenotazione](#) [Conferma Prenotazioni](#)

**Dottori**  

Mario Rossi ▼

**Camere**  

IDCamera 6 - Posti Letto 6 ▼

**DataInizio**  

30/10/2016

**DataFine**  

31/10/2016

[Invia Prenotazione](#)

**-CONFERMA PRENOTAZIONI:** Questa opzione visualizza all'amministratore del sistema tutte le camere in attesa di conferma di prenotazione. Viene fornita una tabella con all'interno IDPrenotazione, DataInizio, DataFine, IDCamera e Dottore. Alla fine di ogni riga della richiesta di prenotazione sono presenti due pulsanti, rispettivamente: "Conferma" e "Rifiuta" per accettare o rifiutare la richiesta di prenotazione. In entrambi i casi il sistema genererà un messaggio per segnalare la conferma di avvenuta operazione.

[Visualizza Prenotazioni](#) [Richiedi Prenotazione](#) [Conferma Prenotazioni](#)

**Camere in attesa di conferma di prenotazione.**

IDPrenotazione	DataInizio	DataFine	IDCamera	Dottore		
6	2016-10-05	2016-10-07	3	Chiara Alba	<a href="#">Conferma</a>	<a href="#">Rifiuta</a>
11	2016-10-30	2016-10-31	6	Mario Rossi	<a href="#">Conferma</a>	<a href="#">Rifiuta</a>
12	2016-11-20	2016-11-25	5	Paolo Verdi	<a href="#">Conferma</a>	<a href="#">Rifiuta</a>
13	2016-11-21	2016-11-22	1	Mario Rossi	<a href="#">Conferma</a>	<a href="#">Rifiuta</a>

**-Nuovo Dottore / Nuova Camera:** Queste funzioni permettono all'amministratore di inserire un nuovo dottore o una nuova camera all'interno del database. Nel caso del dottore è necessario inserire: nome, cognome, data di nascita e numero di telefono.

Per quanto riguarda la sezione riguardante l'inserimento della nuova camera vi è un controllo sulla chiave primaria che ritorna un errore nel caso in cui si inserisca un IDCamera già presente.

## Interfaccia lato Utente:

Dopo aver effettuato il login nella piattaforma, il sistema fornirà all'utente dei pulsanti per effettuare le diverse operazioni disponibili.

### Pannello di controllo Utente



Benvenuto Pietro

Log out

[Visualizza Prenotazioni](#)

[Richiedi Prenotazione](#)

**-VISUALIZZA PRENOTAZIONI:** Visualizza le stanze prenotate (più storico) fornendo una tabella con IDPrenotazione, DataInizio, DataFine, IDCamera e Nome e Cognome del Dottore che ha prenotato la stanza.

**-RICHIEDI PRENOTAZIONE:** Questa funzione fornisce un form per effettuare la richiesta di prenotazione di una stanza.

All'interno del form, tramite menù a tendina, è possibile fornire: nome e cognome del dottore, la camera di preferenza e la data d'inizio e fine prenotazione.

Il menù a tendina delle camere indica l'ID della camera e i corrispondenti posti letto che la camera possiede. In fine è presente un pulsante per inviare la richiesta di prenotazione della stanza selezionata.

Nel caso di in cui la richiesta vada a buon fine il browser genererà un messaggio con all'interno scritto " Prenotazione effettuata con successo! ".

## Funzionamento:

Il sistema di prenotazione stanze di ospedale è un applicazione web che si presenta con una schermata di login che dopo aver effettuato l'accesso in base al tipo di account (Utente o Admin) fornisce all'utilizzatore diverse funzionalità. Durante l'accesso al pannello di controllo il sistema stabilisce una connessione con il database e svolge tutte le query per fornire tutti i dati all'utente. Per alcune funzioni lato client sono state usate funzioni JavaScript. La grafica è stata interamente sviluppata tramite l'utilizzo del framework CSS Bootstrap.

All'interno del progetto sono diversi file:

### Back-end

**-config.php** gestisce la connessione tra l'applicazione e il database.

**-login.php** gestisce la fase di accesso all'interno del sistema verificando username e password.

**-logout.php** gestisce il log-out dal sistema distruggendo la sessione corrente.

**-inviaPrenotazione.php** è la pagina che si occupa di inviare i dati selezionati in fase di prenotazione dall'utente al database.

**-confermaPrenotazione.php** pagina che viene eseguita quando si effettua un click sul pulsante "conferma" della sezione "conferma prenotazioni". Questa pagina conferma la stanza indicata eseguendo una query di UPDATE in base all'ID ricevuto. In caso di operazione a buon fine, ritorna un messaggio di conferma al client.

**-rifiutaPrenotazione.php** pagina che viene eseguita quando si effettua un click sul pulsante "rifiuta" della sezione "conferma prenotazioni". Questa pagina rifiuta la stanza indicata eseguendo una query di DELETE in base all'ID ricevuto in input. In caso di operazione a buon fine, ritorna un messaggio affermativo al client.

**-nuovoDottore.php** la pagina si occupa di inviare i dati inseriti dall'operatore tramite la GUI per effettuare l'inserimento di un nuovo dottore all'interno del database.

**-nuovoCamera.php** la pagina si occupa di inviare i dati inseriti dall'operatore tramite la GUI per effettuare l'inserimento di una nuova camera all'interno del database.

## Front-end

**-index.php** rappresenta la schermata iniziale di presentazione del sistema e di accesso ad esso.

**-admin.php** questa pagina gestisce tutte le funzioni riguardanti il pannello di controllo lato amministratore.

**-home.php** pagina che si occupa del pannello di controllo lato utente.

## Info server del Database:

Tipo di server: MariaDB

Versione del server: 10.1.16 - MariaDB

Versione PHP 5.6.24

phpMyAdmin versione 4.6.4



# ANALISI DEI REQUISITI

## Dominio del problema:

Il sistema di prenotazione nasce a causa del continuo ridursi di posti letto negli ospedali delle regioni italiane a causa dei tagli inflitti alla sanità. I posti letto diminuiti in cinque anni sono in totale 24.155 secondo i dati del ministero della Salute, pari al dieci per cento del globale. Proprio a causa di questo problema nasce il sistema di prenotazione, per migliorare la gestibilità dei posti letto disponibili all'interno delle aree ospedaliere. Avendo così dei parametri esatti delle situazioni quotidiane ed in tempo reale, ovviando così gli intralci di posti letto fantasma che sono sempre state il tallone di Achille della sanità Italiana. Possiamo quindi formare un database dove tutti i dottori possono attingere ed informarsi riguardo le stanze effettivamente prenotate ed eventualmente provvedere alla loro occupazione, fornendo un servizio più celere e veloce ai pazienti. I sanitari possono prenotare le stanze tramite l'applicazione web fornendo tramite un form le preferenze riguardo la camera, la data di occupazione e l'eventuale data di dimissione. Sarà quindi compito dell'amministratore del sistema, decidere in base alla disponibilità se accettare o meno le prenotazioni richieste.

## Operazioni e frequenze:

- 1) Visualizzazione delle prenotazioni effettive (frequenza 10/ora).
- 2) Richiesta di prenotazione stanza (frequenza 10/ora)
- 3) Conferma di prenotazione stanze (frequenza 2/ora)
- 4) Inserimento di nuovi dottori (frequenza 1 /anno)

## Glossario:

Termine	Descrizione	Collegamenti
<u>Dottori</u>	E' colui che utilizzerà il sistema, per poter visualizzare le stanze effettivamente prenotate e che potrà effettuare la richiesta di prenotazione stanze.	Prenotazione
<u>Camere</u>	Individua la stanza con i relativi posti letto all'interno di essa	Prenotazione
<u>Prenotazione</u>	Rappresenta l'effettiva prenotazione di una stanza. Con all'interno tutte le informazioni della prenotazione specifica.	Dottori,Camere

## Varie informazioni:

### Informazioni relative ai dottori:

Si suppone di avere circa 100 dottori. Di essi si vogliono conoscere nome, cognome, data di nascita e numero di telefono; successivamente gli verrà assegnato un ID univoco ad ognuno di essi.

### Informazioni relative alle stanze:

Secondo una statistica del 2011, stabilita dalla CIA World Factbook e divulgata nel gennaio 2012, l'Italia possiede 4 posti letto su 1000 abitanti.

In una città si stimano circa 200 / 300 stanze per ospedale. A queste verrà assegnato un ID univoco e il rispettivo numero di posti letto.

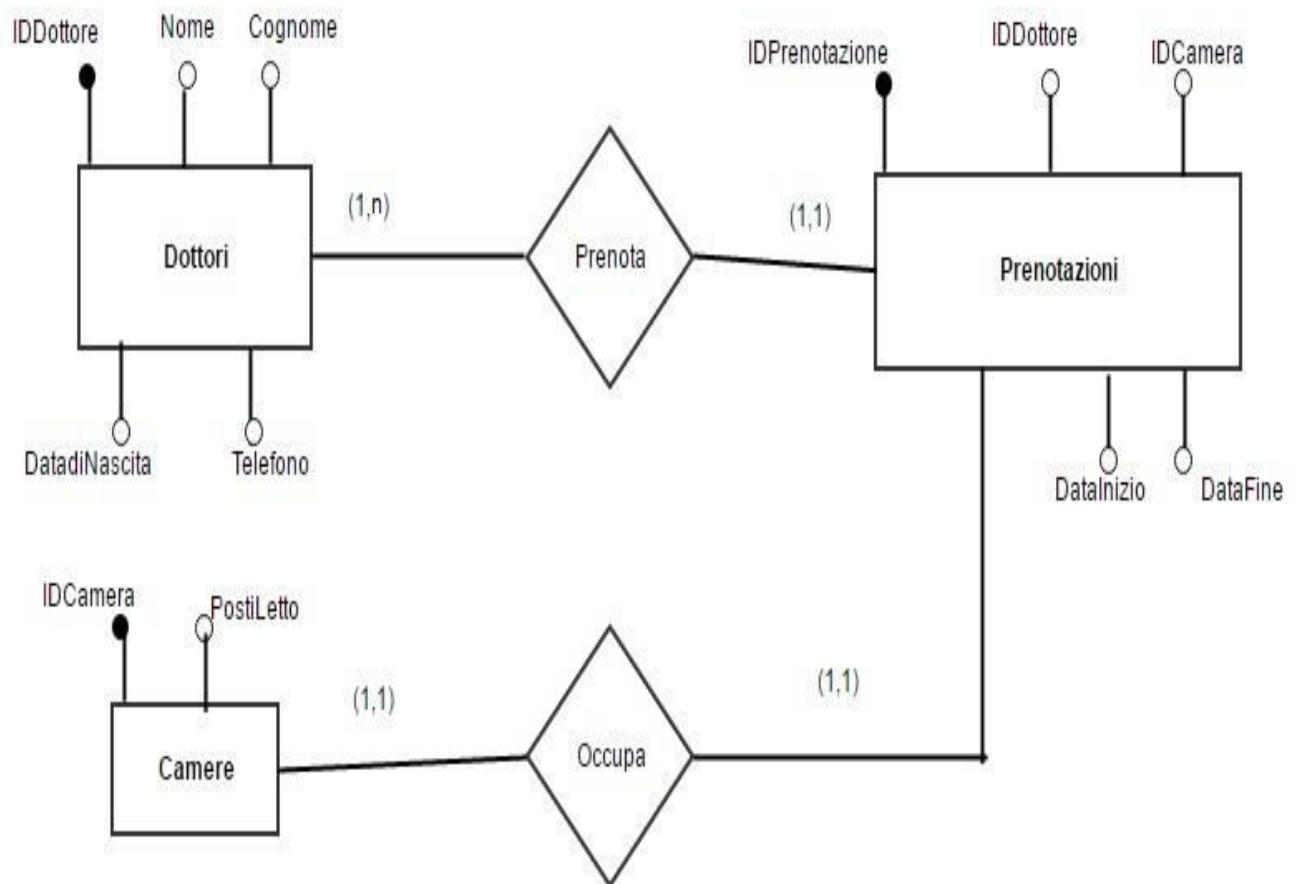
### Informazioni relative alle prenotazioni:

Le prenotazioni sono strettamente correlate alle stanze e ai dottori. Per effettuare una prenotazione è necessario sapere la data di inizio e fine prenotazione di una determinata stanza.



# PROGETTAZIONE CONCETTUALE

## Schema ER:



# PROGETTAZIONE LOGICA

## Schema relazionale.

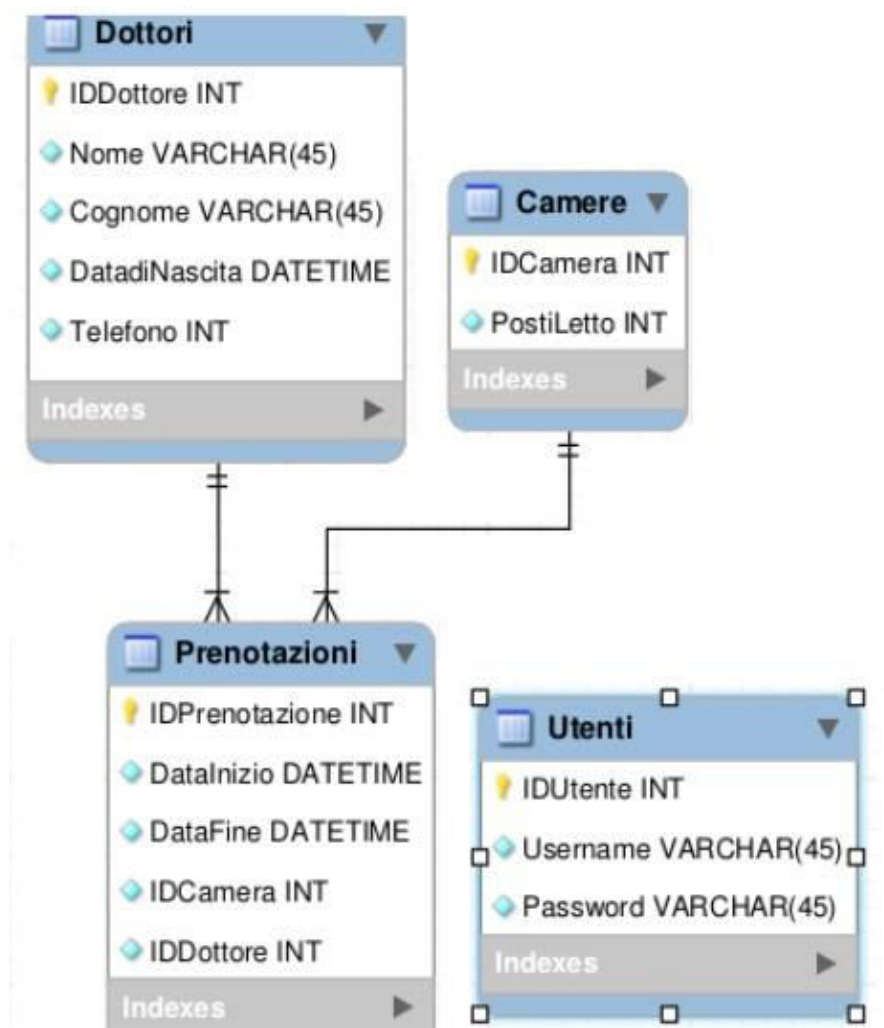
**DOTTORI**(IDDottore, Nome, Cognome, DatadiNascita, Telefono)

**CAMERE**(IDCamera, PostiLetto)

**PRENOTAZIONI**(IDPrenotazione, Conferma, DataInizio, DataFine, IDCamera, IDDottore)

**UTENTI** (IDUtente, Username, Password )

## Modello relazionale:



# PROGETTAZIONE FISICA

-Create table "Dottori"

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Dottori(  
    IDDottore INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Cognome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    DatadiNascita DATE NOT NULL,  
    Telefono VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

-Create table "Camere"

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Camere(  
    IDCamera INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
    PostiLetto INT AUTO_INCREMENT NOT NULL  
);
```

-Create table "Prenotazioni"

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Prenotazioni(  
    IDPrenotazione INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
    Confermata INT,  
    DataInizio DATE NOT NULL,  
    DataFine DATE NOT NULL,  
    IDCamera INT NOT NULL,  
    IDDottore INT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY(IDCamera) REFERENCES (IDCamera),  
    FOREIGN KEY(IDDottore) REFERENCES (IDDottore)  
);
```

-Create table "Utenti"

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Utenti(  
    IDUtente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
    Username VARCHAR(50) NOT NULL,  
    Password VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```