

# SPECIFICHE GESTIONE CENTRO VACCINAZIONI

## TEAM DI SVILUPPO

Giuliano Solaro

## DESCRIZIONE GENERALE

L'obiettivo generale è la creazione di un sistema per il supporto alle attività di gestione di vari centri vaccinali in tutta l'Italia. Nello sviluppo si è fatta l'ipotesi che un centro vaccinale corrisponda a una provincia.

Il sistema consente:

- Un utente può **effettuare una prenotazione** in una provincia a sua scelta per una data in cui quella provincia ha dei posti disponibili. Verrà a lui consentita la scelta della data e dell'ora di vaccinazione.
- Un utente può **annullare una prenotazione** per poi, eventualmente, effettuarne un'altra.
- Un medico può, previa registrazione, **modificare l'esito di una prenotazione** effettuata nella stessa provincia in cui presta servizio.  
Gli esiti possibili sono: positivo e in tal caso verrà chiesto l'inserimento del tipo di vaccino e della tipologia di dose (prima, seconda, unica); negativo nel caso in cui l'utente non si sia presentato o non è stato possibile effettuare la vaccinazione.
- Al momento dell'inserimento dell'esito di una prenotazione, se questo è positivo ed è una prima dose, viene **automaticamente prenotata** la seconda dose nella stessa provincia e con una data ad almeno 21 giorni di distanza dalla prima dose. L'utente è poi in grado di annullarla per effettuarne un'altra in una provincia e data a sua scelta, col vincolo che siano trascorsi almeno 21 giorni dalla prima dose.
- Un dipendente ASP può, previa registrazione, **visualizzare il report completo** di vaccinazioni in cui sono indicati tutti i dati relativi a un utente vaccinato, alla sua prenotazione, al tipo di vaccino effettuato e al tipo di dose.
- Un dipendente ASP può, previa registrazione, **scaricare il report completo** di vaccinazioni.
- Chiunque (utente semplice, medico, dipendente asp) può **visualizzare un report semplice** di vaccinazioni in cui sono indicati il numero di vaccinazioni totali effettuate e il numero di prime, seconde e uniche dosi.

## ARCHITETTURA DEL SISTEMA

La web application è una Single Page Application. La modifica delle componenti è gestita interamente tramite Ajax e JQuery: al verificarsi di determinati eventi il client invia una richiesta al server, il quale effettua delle elaborazioni (spesso query al database) e invia come risposta una JSP contenente il componente da inserire all'interno della pagina.

Tecnologie utilizzate:

1. Classi Java servlet per l'accettazione di richieste http, per il dispatching delle componenti di risposta e per il processo di validazione ed elaborazione dei dati inseriti dal client;
2. HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, JQuery e AJAX per la gestione dell'interfaccia utente e dell'interazione del client col server;
3. Apache Tomcat 9, quale middleware per il deployment della web application;
4. Database relazionale MySQL per la memorizzazione dei dati degli utenti.

## REQUISITI FUNZIONALI

**Generali:**

1. Il sistema presenta una interfaccia di benvenuto che consente di recarsi alle pagine di login degli utenti o di visualizzare il report semplice di vaccinazioni (vedi descrizione generale).
2. Esistono quattro interfacce di login differenti: due sono dedicate a coloro i quali devono effettuare una prenotazione o controllare lo stato di una prenotazione, una ai medici e una ai dipendenti asp.

Le tre tipologie di utente sono distinte in modo che un anche medico o dipendente asp possa usufruire del sistema per effettuare una prenotazione.

Utente Semplice Interfaccia 1:

3. La prima interfaccia login di un utente semplice consente di inserire il codice fiscale.
4. Se a questo NON sono associate prenotazioni in corso viene mostrata la schermata di prenotazione dalla quale l'utente è in grado di scegliere una provincia e una data di vaccinazione.
5. Viene successivamente mostrato un elenco di posti disponibili relativamente alla provincia e data selezionate.
6. L'utente può scegliere quale posto prenotare.
7. Dopo la selezione viene mostrata una interfaccia di gestione delle prenotazioni in cui sono mostrate tutte le prenotazioni fatte dell'utente con i rispettivi esiti.
8. È possibile cancellare la prenotazione in corso (in questo caso quella appena fatta) attraverso un pulsante di cancellazione. Successivamente alla cancellazione viene nuovamente mostrata la schermata al punto 4 per poter ripetere il processo.

#### Utente Interfaccia 2:

3. La seconda interfaccia di login di un utente semplice consente di inserire il codice di prenotazione. Viene mostrata dopo la prima interfaccia di login (punto 3 di Utente Interfaccia 1) solamente se all'utente SONO associate prenotazioni in corso.
4. Dopo l'inserimento viene mostrata una interfaccia di gestione delle prenotazioni in cui sono mostrate tutte le prenotazioni fatte dell'utente con i rispettivi esiti.
5. È possibile cancellare la prenotazione in corso attraverso un pulsante di cancellazione. Successivamente alla cancellazione viene nuovamente mostrata la schermata al punto 4 di Utente Interfaccia 1 per poter effettuare una nuova prenotazione.

#### Medico:

3. L'interfaccia di login di un medico consente l'inserimento di codice fiscale, matricola e password oppure, nel caso in cui questo non sia ancora registrato, di recarsi al form di registrazione.
  - a. Nel caso di registrazione viene mostrato il form di registrazione in cui può inserire alcuni dati come nome, cognome, data di nascita, provincia in cui presta servizio, oltre a quelli necessari per effettuare il login.
  - b. Completata la registrazione viene mostrata nuovamente l'interfaccia di login del medico.
4. Dopo il login viene mostrata la schermata principale del medico dalla quale è possibile modificare l'esito di una prenotazione effettuata nella stessa provincia in cui presta servizio. (vedi descrizione generale)

#### Dipendente ASP:

3. L'interfaccia di login di un dipendente ASP consente l'inserimento di codice fiscale, matricola e password oppure, nel caso in cui questo non sia ancora registrato, di recarsi al form di registrazione.
  - a. Nel caso di registrazione viene mostrato il form di registrazione in cui può inserire alcuni dati come nome, cognome, data di nascita, locazione dell'ASP, oltre a quelli necessari per effettuare il login.
  - b. Completata la registrazione viene mostrata nuovamente l'interfaccia di login del dipendente ASP.
4. Dopo il login viene mostrata la schermata principale del dipendente dalla quale è possibile visualizzare o scaricare il report completo delle vaccinazioni (vedi descrizione generale).

#### Lato client

Come specificato precedentemente si usa JQuery e Ajax per gestire la richiesta e per modificare delle componenti dell'unica pagina html. Le componenti sono contenute in delle JSP e inoltrate dal

server in base al tipo di richiesta ricevuta. Il client, una volta ricevute, le inserisce nella parte corretta.

Ajax e Jquery sono utilizzati anche per ricevere come risposta dei file JSON in cui sono contenuti alcuni dati da elaborare tramite Javascript e inserire nel DOM.

Esempio: form di registrazione di un medico o dipendente asp. Viene inviata una richiesta Ajax per ottenere un file JSON contenente tutte le regioni d'Italia. Alla selezione della regione viene inviata una ulteriore richiesta Ajax per ottenere un file JSON contenente tutte le province che vengono poi mostrate attraverso elaborazione javascript.

## Lato Server

Il lato server contiene la gestione del dispatching delle componenti da inviare al client. Le componenti sono memorizzate in JSP e il passaggio di dati tra queste e le servlet è gestito tramite Java Beans.

Viene implementata l'interfaccia per l'interazione col Database che consente di creare la connessione col database ed eseguire la query, di memorizzare la query e i parametri utilizzati nella fase di richiesta, lo stato e il risultato ottenuti dall'esecuzione della query.

## MODELLO DEI DATI

Schema logico:

