

## LA FORCHETTA

### 1 Premessa

La specifica del problema che deve essere affrontato è per sua natura incompleta e può essere ambigua. Il candidato deve essere in grado di valutare eventuali soluzioni alternative e giustificare le scelte implementative adottate. Le motivazioni delle scelte fatte vanno inoltre documentate nel progetto. Il lavoro consiste di cinque fasi principali: *i)* analisi dei requisiti; *ii)* identificazione delle funzionalità da sviluppare; *iii)* progettazione della struttura e della presentazione delle pagine web; *iv)* progettazione della sorgente di informazioni statica o dinamica; *v)* implementazione delle pagine Web.

### 2 Requisiti

Il progetto si pone l'obiettivo di sviluppare l'applicazione web LA FORCHETTA per gestire la ricerca e la prenotazione di ristoranti sparsi su tutto il suolo italiano. LA FORCHETTA gestisce un numero non conosciuto a priori di ristoranti ed è composto di due macro-scenari principali:

- gestione dei ristoranti;
- gestione delle prenotazioni di utenti registrati.

Di seguito sono analizzate in dettaglio le caratteristiche dei due macro-scenari introdotti.

Il primo macro-scenario consiste nella gestione dei ristoranti giorno per giorno. I ristoranti vengono gestiti in finestre temporali di una settimana e contengono l'associazione tra giorno, ora e prenotazioni. Per ogni ristorante si vogliono gestire informazioni quali tipologia, zona geografica, numero di posti, serate a tema, menù, etc. Ogni menù contiene informazioni quali le portate, ingredienti, allergeni, e può essere visualizzato in italiano e inglese. In base al menù vengono associate informazioni sul prezzo ed eventuali sconti. In aggiunta a quanto detto si deve predisporre una sezione per la ricerca dei ristoranti in base a un mix delle informazioni sopra riportate (ad es., nome, tipologia, zona geografica, numero di posti nella prenotazione).

Il secondo scenario fornisce un meccanismo di gestione delle prenotazioni utente. A questo scopo, gli utenti (min 2) devono potersi registrare, modificare i propri dati/preferenze, cancellarsi. Per ogni utente si devono memorizzare informazioni personali (ad es., nome, cognome) e informazioni relative all'account generato. Utenti registrati possono fare login al sito e prenotare uno o più posti in un ristorante. Il sito deve garantire che una prenotazione non possa avvenire presso ristoranti che hanno terminato la disponibilità o che non hanno disponibilità per il numero di posti richiesto in quel particolare slot temporale. Per la gestione e pianificazione delle prenotazioni, il sito deve mantenere informazioni sui posti liberi e occupati in ogni ristorante per ogni slot temporale (giorno e ora), e sulle prenotazioni di un utente. Per semplicità, solo due slot temporali sono disponibili per la prenotazione (tra le 19:00 e le 21:00, e dopo le 21:00). Utenti non registrati possono solo ricercare ristoranti e accedere a informazioni pubbliche.

### **3 Composizione gruppi e operazioni richieste**

Lo svolgimento del progetto è una prova d'esame da svolgere individualmente o in gruppi di al più due persone. Più il gruppo è numeroso maggiori sono le funzionalità richieste per sostenere l'esame.

#### **3.1 Operazioni per gruppi di una o due persone**

Le operazioni base che devono essere presentate al momento della discussione del progetto sono le seguenti:

- Visualizzazione di informazioni relative agli utenti registrati, alle prenotazioni, allo stato dei ristoranti.
- Visualizzazione dei ristoranti e dei menù disponibili.
- Ricerca dei ristoranti (ad es., per nome, tipologia, zona geografica, numero di posti nella prenotazione, e/o mix delle precedenti).
- Login al sito e prenotazione presso un ristorante a scelta.
- Visualizzazione delle prenotazioni presenti e passate per un utente.

N.B. Per gruppi di una persona non sono richieste funzionalità per la gestione (aggiunta, modifica, cancellazione) dei ristoranti.

Le operazioni in questa sezione sono quelle che tutti i gruppi (indipendentemente dalla loro composizione) devono presentare all'esame. Operazioni e funzionalità aggiuntive possono essere implementate a piacere. Le pagine web devono essere implementate utilizzando HTML5,

CSS3 e JavaScript, e devono seguire un paradigma di separazione tra la struttura (HTML5) e la rappresentazione (CSS3) della pagina web.

Le informazioni visualizzate all'interno delle pagine del sito web devono essere memorizzate e accedute nel web storage del browser in formato XML o JSON. Devono essere perciò previste operazioni per la presentazione e modifica delle informazioni. Un esempio (parziale) di file JSON contenente alcuni ristoranti verrà fornito al momento dell'inizio del progetto.

### **3.2 Operazioni aggiuntive per gruppi di due persone**

In aggiunta alle operazioni base, gruppi di due persone devono per prima cosa collegarsi a un servizio REST che fornisce informazioni sui ristoranti disponibili, da usare per lo sviluppo delle pagine web. Allo startup dell'applicazione, tutti i ristoranti disponibili devono essere scaricati, memorizzati nel web storage, e visualizzati nell'applicazione web. Si nota che i ristoranti forniti dal servizio REST saranno in continua evoluzione. Inoltre, gruppi di due persone devono implementare una sezione admin con funzionalità per aggiungere, modificare e cancellare i ristoranti tramite l'applicazione REST. L'accesso all'applicazione REST verrà fornito al momento dell'inizio del progetto.

## **4 Informazioni Generali**

Il progetto è valido per l'anno accademico 2016/2017. Prima di iniziare il progetto bisogna inviare una mail a [claudio.ardagna@unimi.it](mailto:claudio.ardagna@unimi.it) con la specifica dei componenti del gruppo.

Una volta terminato, il progetto deve essere inviato via posta elettronica all'indirizzo [claudio.ardagna@unimi.it](mailto:claudio.ardagna@unimi.it) (in tal caso si prega di indicare come soggetto della email "Progetto di Applicazioni Web e Cloud – Applicazione Web") oppure reso disponibile attraverso applicazioni quali dropbox. Nel primo caso, si consiglia di inviare il progetto utilizzando una email che si consulta regolarmente. È necessario presentare:

1. Il codice sorgente.
2. Una relazione dettagliata (in formato pdf) che illustra la struttura e presentazione del sito web, come sono state realizzate le operazioni richieste e le scelte implementative che sono state fatte.
3. Delle prove di funzionamento, consistenti in una serie di schermate dimostrative comprovanti la corretta esecuzione delle operazioni previste.

Per ogni ulteriore chiarimento: [claudio.ardagna@unimi.it](mailto:claudio.ardagna@unimi.it)