



Challenge - Episode 0

Terranova - Cocktail Débâcle

Summary: Una webapp per creare, gestire e scoprire il tuo cocktail preferito.

Version: 42

Contents

I	Introduzione	2
II	Linee guida	3
III	Specifiche Funzionali	4
IV	Specifiche tecniche	5
V	Bonus	7
VI	Presentazione e Valutazione	10

Chapter I

Introduzione

Il progetto "Cocktail Débâcle WebApp" ha l'obiettivo di sviluppare una web app interattiva, che consenta agli utenti di esplorare, creare e gestire ricette di cocktail. La web app dovr   includere funzionalit   di autenticazione e profilazione utente, ricerca di cocktail per nome, tipologia o ingredienti, e la possibilit   di salvare i cocktail preferiti. Questo progetto    un'opportunit   per gli studenti di acquisire competenze pratiche nello sviluppo di applicazioni web utilizzando tecnologie moderne.



Chapter II

Linee guida

Nel contesto del progetto "Cocktail Débâcle WebApp", le linee guida forniscono una direzione su come sviluppare un'applicazione web funzionale e ben strutturata. Gli aspetti funzionali riguardano le caratteristiche e le operazioni che la web app deve essere in grado di eseguire per soddisfare le esigenze degli utenti. Queste includono l'autenticazione e la profilazione utente, la ricerca di cocktail e la possibilità di salvare i cocktail preferiti. Tali funzionalità devono essere intuitive e facilmente accessibili, garantendo un'esperienza utente fluida. Gli aspetti tecnici si riferiscono alle scelte tecnologiche ed agli strumenti utilizzati per implementare le funzionalità richieste. Questi comprendono: l'uso del linguaggio di programmazione e del framework per realizzare il backend; il linguaggio di programmazione ed il framework per realizzare il frontend; la scelta di un database adeguato a gestire opportunamente i dati. Le linee guida tecniche stabiliscono anche l'importanza dell'uso di IDE (Integrated Development Environment) appropriati e della necessità di versionamento del codice con Git. In sintesi, le linee guida offrono una roadmap chiara per lo sviluppo della "Cocktail Débâcle WebApp", assicurando che gli studenti comprendano sia le funzionalità da implementare, sia le tecnologie da utilizzare per realizzarle in modo efficace e professionale.



Chapter III

Specifiche Funzionali

- Autenticazione e Profilazione: gli utenti devono poter creare un account e accedere alla propria area personale, fornendo il consenso esplicito per la gestione dei dati personali (GDPR) e per la memorizzazione delle ricerche, al fine di ricevere suggerimenti personalizzati e gestire i cocktail preferiti.

- Area Personale: visualizza i dati identificativi dell'utente e i consensi privacy prestati.

- Home Page: mostra i cocktail preferiti o, in loro assenza, una selezione casuale di cocktail suggeriti.

- Ricerca Cocktail: funzione di ricerca per tipologia, ingredienti o parte del nome, con elenco filtrabile e selezionabile.

- Dettagli e Salvataggio: ogni cocktail selezionato mostra le sue caratteristiche e può essere salvato tra i preferiti nel database

I cocktail, insieme ai relativi ingredienti e alle immagini rappresentative, possono essere ottenuti utilizzando le API fornite dal seguente sito: <https://www.thecocktaildb.com/api.php>

Chapter IV

Specifiche tecniche

Per quanto concerne gli aspetti tecnici, suddividiamo l'analisi degli strumenti da utilizzare tra Backend e Frontend, la scelta della base dati ed infine il versionamento del codice sorgente.

Frontend

Il frontend della "Cocktail Débâcle WebApp" sarà sviluppato esclusivamente in TypeScript, per garantire un codice più robusto e manutenibile.

- TypeScript: è un linguaggio che estende JavaScript con tipizzazione statica e funzionalità avanzate, riducendo errori e facilitando la creazione di pagine dinamiche e reattive. Per il frontend, gli studenti useranno Visual Studio Code, un editor gratuito, leggero e personalizzabile, con IntelliSense, strumenti di debug avanzati e integrazione Git.

Node.js sarà utilizzato come ambiente di esecuzione per TypeScript e JavaScript. È essenziale per gestire pacchetti e librerie tramite npm (Node Package Manager). Gli studenti useranno npm per installare tutte le dipendenze necessarie allo sviluppo dell'interfaccia utente.



Tecnologia Backend

C# e ASP.NET Core



Tecnologia Frontend

TypeScript e Node.js

Backend

Il backend della "Cocktail Débâcle WebApp" sar   sviluppato utilizzando C in combinazione con ASP.NET Core. Questa scelta tecnologica offre numerosi vantaggi:

- C:    un linguaggio di programmazione potente e versatile, ideale per lo sviluppo di applicazioni web. La sua sintassi chiara e la forte tipizzazione aiutano a prevenire errori comuni durante la scrittura del codice. Rappresenta, inoltre, l'evoluzione di C++ per Microsoft.
- ASP.NET Core:    un framework progettato per costruire applicazioni web scalabili. Supporta la creazione di API RESTful, essenziali per l'interazione tra frontend e backend. ASP.NET Core si integra facilmente con vari database, rendendolo una scelta eccellente per progetti che richiedono flessibilit   e scalabilit  .

Per lo sviluppo del backend gli studenti utilizzeranno la versione Community dell'IDE Visual Studio, che    gratuita ed offre una serie completa di strumenti per lo sviluppo in C. Visual Studio fornisce un ambiente integrato ricco di funzionalit   come IntelliSense, strumenti di debug avanzati e supporto per il controllo delle versioni.

Database

Per quanto riguarda la gestione dei dati, indichiamo agli studenti di utilizzare come sistema di gestione di database relazionali (RDBMS) SQL Server (nella versione Express, gratuita). Tuttavia, potranno alternativamente optare per uno tra i seguenti RDBMS, giustificando opportunamente il motivo della scelta:

- PostgreSQL • MySQL • SQLite

Versionamento del Codice Sorgente

   necessario utilizzare Git come sistema di controllo delle versioni del software. Git consente agli studenti di tenere traccia delle modifiche al codice sorgente nel tempo, gestendo rami differenti del progetto, implementando nuove funzionalit   senza compromissione del codice stabile e facilitando le revisioni tra pari. Utilizzare piattaforme come GitHub o GitLab pu   ulteriormente migliorare la collaborazione e la visibilit   del progetto.

Test delle API tramite Postman

Postman    uno strumento di sviluppo che consente di creare, testare e documentare facilmente API. Offre un'interfaccia intuitiva per inviare richieste HTTP (GET, POST, PUT, DELETE, ecc.) e analizzare le risposte del server, semplificando il processo di sviluppo e debug delle API RESTful. Viene utilizzato da sviluppatori e team per verificare il corretto funzionamento delle API, automatizzare test, condividere richieste e creare documentazione interattiva delle API.

Chapter V

Bonus

Gli studenti possono scegliere se implementare o meno una o più tra le seguenti funzionalità opzionali.

Cocktail Personalizzati

Una delle funzionalità opzionali della "Cocktail Débâcle WebApp" è la possibilità per gli utenti di creare cocktail personalizzati e salvarli nel proprio spazio personale. Di seguito vengono descritti i dettagli per l'implementazione.

- 1. Creazione e Salvataggio: gli utenti possono creare nuove ricette di cocktail direttamente nell'app, compilando un modulo con dettagli, come il nome del cocktail, gli ingredienti, le istruzioni per la preparazione ed eventuali note personali.
- 2. Accesso Universale: le ricette salvate saranno memorizzate nel database e associate all'account dell'utente. Ciò significa che gli utenti potranno accedere alle loro ricette da qualsiasi dispositivo connesso a Internet, sia che utilizzino un computer, un tablet o uno smartphone.
- 3. Modifica e Aggiornamento: gli utenti avranno la possibilità di modificare le ricette già salvate. Potranno aggiornare gli ingredienti, cambiare le istruzioni o aggiungere nuove note.
- 4. Eliminazione: gli utenti potranno anche eliminare le ricette che non desiderano più conservare.
- 5. Ricerca e Filtraggio: funzionalità di ricerca avanzata che permette agli utenti di filtrare i cocktail creati in base a vari criteri, come il nome del cocktail o gli ingredienti utilizzati.
- 6. Immagine: funzionalità di upload di un'immagine da associare al proprio cocktail.

Descrizione Cocktail in Lingua

La funzionalit  di descrizione dei cocktail in lingue diverse consente agli utenti di:

- **Selezionare la Lingua:** gli utenti possono scegliere la lingua preferita per visualizzare le descrizioni dei cocktail. Questa opzione pu  essere implementata tramite un menu a discesa o un selettore di lingua visibile nell'interfaccia utente.
- **Visualizzazione delle Descrizioni:** una volta selezionata la lingua, le descrizioni dei cocktail saranno visualizzate nella lingua scelta. Questo include informazioni come il nome del cocktail, gli ingredienti, le istruzioni per la preparazione ed eventuali note storiche o curiosit . Attenzione: le API non mettono sempre a disposizione la traduzione delle istruzioni dei cocktail, n  degli ingredienti o del nome. Vedi anche il successivo punto 4.
- **Supporto Multilingue:** utilizzare un sistema di gestione delle traduzioni che consenta di aggiungere facilmente nuove lingue in futuro.
- **API per Traduzioni:** considerare l'integrazione con API esterne per tradurre automaticamente le descrizioni dei cocktail in tempo reale, garantendo cos  che le informazioni siano sempre aggiornate ed accurate.
- **Immagini Localizzate:** implementare funzionalit  che consentano di associare immagini rappresentative dei cocktail, che possano variare in base alla cultura o alla regione, arricchendo ulteriormente l'esperienza visiva degli utenti.

Profilazione Utente in Base alle Preferenze

Una delle funzionalit  opzionali della "Cocktail Débâcle WebApp"   la profilazione utente in base alle preferenze. Questa funzionalit  consente di personalizzare l'esperienza dell'utente analizzando le sue ricerche e le interazioni con l'app. La profilazione avviene solo se l'utente acconsente esplicitamente a questo tipo di monitoraggio, garantendo cos  il rispetto della privacy. La profilazione utente si basa su diversi parametri, tra cui:

- **Ricerche Effettuate:** l'app registra i cocktail e gli ingredienti cercati dall'utente, che possono includere drink alcolici o analcolici, ed il tipo di bicchiere preferito.
- **Proposte Personalizzate:** sulla base delle ricerche effettuate, l'app pu  suggerire cocktail che corrispondono ai gusti dell'utente. Ad esempio, se un utente cerca frequentemente cocktail a base di gin, l'app potrebbe proporre varianti di cocktail a base di gin, oppure ricette nuove, che includono ingredienti simili.
- **Varianti e Raccomandazioni:** l'algoritmo di profilazione pu  suggerire varianti delle ricette gi  salvate dall'utente, permettendo cos  di esplorare nuove combinazioni e stili di cocktail.
- **Consenso dell'Utente:** prima di attivare la profilazione, l'app richieder  il consenso dell'utente attraverso un'interfaccia chiara e trasparente. Gli utenti possono scegliere di attivare o disattivare questa funzionalit  in qualsiasi momento dalle impostazioni del loro profilo.

- Consultazione Senza Profilazione: se l'utente non fornisce il consenso alla profilazione, l'app continuer  a funzionare normalmente, ma senza raccogliere dati sulle preferenze individuali. In questo caso, l'utente potr  comunque consultare le ricette e utilizzare le funzionalit  di ricerca senza limitazioni.



Chapter VI

Presentazione e Valutazione

La consegna finale del progetto deve includere:

- Codice sorgente completo caricato su un repository Git.
- Documentazione dettagliata delle funzionalità implementate e delle scelte tecniche effettuate.
- Una presentazione che illustri le principali caratteristiche della web app e le sfide affrontate durante lo sviluppo.