

MapRecipes

**PROGETTO E SVILUPPO DI UNA WEB APP
CON IL FRAMEWORK VUE.JS**



INDICE

1. Introduzione.....	3
2. Needfinding	3
3. Personas.....	4
4. Scenari	5
5. Requisiti	6
6. Mockup.....	7
Pagina principale.....	7
Mappa dei piatti	8
Ricetta	8
7. Implementazione.....	9
Pagina principale.....	10
Mappa dei piatti	11
Ricetta	12
8. Usability Testing	12
Scelta dei task.....	12
SEQ	13
Pilot Testing	14
Risultati	15
9. Miglioramenti	18
10. Sviluppi Futuri E Conclusioni.....	22
Riferimenti.....	22

1. INTRODUZIONE

L'idea per questo progetto è nata dal mutuo interesse nell'ambito gastronomico. L'intento era quello di scoprire e catalogare, anche dal punto di vista geografico, ricette da tutta Italia, paese che si presta bene essendo ricco di piatti legati alla tradizione, alla storia e alle festività. La nostra cucina nazionale è infatti colma di piatti dai sapori unici, anche grazie ai tantissimi prodotti tipici e alle eccellenze regionali.

Per l'implementazione della Web App è stato utilizzato il framework JavaScript open-source **Vue.js**.

Infine è stata effettuata una fase di *testing* in modo da valutare i punti di forza e i punti deboli dell'applicazione, e per fare delle considerazioni che permettessero di gettare le basi per eventuali sviluppi futuri.

2. NEEDFINDING

La prima fase del nostro progetto riguarda il processo di *needfinding*, ossia la ricerca e la scoperta dei requisiti e degli obiettivi che il prodotto finale dovrebbe avere. Sono state dunque fatte delle interviste a familiari e amici, in modo da ricavare informazioni con le quali partire con il nostro lavoro, per poi andare a definire successivamente i vari profili di *personas*.

Le domande che sono state poste sono le seguenti:

- Se piace cucinare o comunque c'è interesse per la cucina;
- Dove solitamente si ricercano le ricette o ne scoprono di nuove (se da un libro/quaderno oppure sito/primo risultato Google);
- Nel caso in cui si ricerca tramite Web, se sono sempre rimasti soddisfatti dei risultati trovati;
- Se piace sperimentare, ad esempio con ricette di altre regioni;
- Opinioni sulla possibilità di avere una Web App per la geolocalizzazione di ricette;
- Altre caratteristiche che vorrebbero vedere in una Web App per ricette.

Da queste interviste sono emersi diversi aspetti:

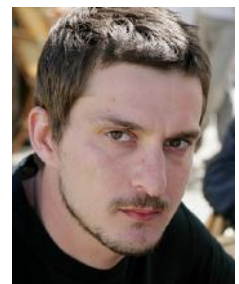
- Dato il lungo periodo di *lockdown*, molti si sono avvicinati di più al mondo della cucina;
- In generale quasi tutti si sono detti interessati alla cucina;



- Persone più anziane tendono a cercare ricette nei libri o quaderni, mentre i più giovani utilizzano maggiormente il web;
- Non sempre i risultati della ricerca rispecchiano le aspettative (ad esempio, non tutti i passaggi sono spiegati bene);
- Avendo più tempo a disposizione per via del *lockdown*, molti si sono cimentati in piatti tipici di altre regioni e anche altre nazioni (cucina etnica, tipo involtini primavera, ravioli cinesi, sushi, souvlaki di pollo ecc...);
- Alcune caratteristiche per la Web App:
 - Filtrare su una mappa per tipi di piatti (antipasti, primi, secondi, contorni e dolci);
 - Breve introduzione storica del piatto;
 - Oltre al testo della ricetta, c'è chi si trova meglio anche con il video (ad esempio un link a un video di YouTube);
 - Vedere più foto del piatto finale;
 - Difficoltà a leggere il testo piccolo (per miopia o altro), quindi la possibilità di ingrandire il font;
 - Predominanza di colori caldi;
 - Possibilità di visualizzare ricette correlate (ad esempio per vicinanza geografica).

3. PERSONAS

Dalle interviste sono quindi emersi tre profili di *personas* distinti:

- **Samuele** (20-26 anni, studente siciliano fuori sede a Bologna) ragazzo appassionato di cucina e immerso nel mondo della tecnologia. Utilizza spesso il web per cercare nuove ricette e cimentarsi con piatti nuovi. Essendo residente a Bologna per motivi di studio, è spesso interessato a ricette locali per ampliare la propria cultura gastronomica, ma anche sperimentare ricette di altre culture. Ogni tanto per nostalgia ricerca anche piatti della sua terra. È successo più volte che la ricerca di una nuova ricetta non abbia portato al risultato sperato. Idealmente vorrebbe una soluzione che gli permetta di catalogare/filtrare i piatti in base alla regione o località di appartenenza;



- **Francesca** (40-50 anni, donna, impiegata) appassionata fin da piccola alla cucina. Per motivi anagrafici, ha sempre consultato le ricette in maniera cartacea su libri o vecchi quaderni della mamma e della nonna. Spesso succede che la ricerca di una ricetta occupi molto tempo: infatti, possedendo molti libri e quaderni (spesso catalogati male), non sempre riesce a trovare subito la preparazione desiderata. Essendo anche lei ormai entrata nel mondo della tecnologia e possedendo uno smartphone, si dice interessata alla ricerca immediata di nuove ricette anche tramite il web;
 
- **Guillem** (30-50 anni, catalano, agente immobiliare) per lavoro passa molto tempo fuori casa e non ha mai dedicato troppo tempo alla cucina. Ama viaggiare in tutto il mondo ed assaggiare i piatti tipici delle località che visita. Nel 2020 però, per via del *lockdown*, ha passato molto più tempo a casa. Avendo nostalgia dei viaggi, si è spesso cimentato nel ricreare ricette tipiche dei paesi che ha visitato. È interessato ad un sito nel quale ci sia la possibilità di scorrere su una mappa e riscoprire ricette in base alla loro collocazione geografica.
 

4. SCENARI

Dopo aver stilato i vari profili di *personas*, li abbiamo inseriti in degli *scenari* in modo che, in seguito, ci aiutino a trovare i requisiti adatti alla Web App:

- **Samuele** vuole ricercare una ricetta tipica bolognese, in particolare ha voglia di un primo. Per questo apre il suo motore di ricerca e cerca "*primi bolognesi*". Nei risultati trova diversi elenchi di piatti, ma non le ricette specifiche; scelto il piatto, è necessaria quindi una seconda ricerca per saperne la preparazione. Avrebbe voluto invece **effettuare un'unica ricerca** che unisse l'elenco dei piatti con le relative preparazioni, magari accompagnato da una breve introduzione storica;
- **Samuele**, preso da una forte nostalgia di casa, ha voglia di preparare una buona caponata, come spesso sua mamma gli cucinava quando era bambino. Decide di cercare la ricetta sul web, ma tutti i risultati riportano le quantità di ingredienti per

4-5 porzioni. Essendo uno studente fuori sede e abitando da solo, preferirebbe **avere direttamente gli ingredienti per una porzione singola**, senza dover fare le proporzioni a mano;

- **Francesca** sta rileggendo sul suo quaderno di ricette il procedimento per la *costoletta alla milanese*. Durante la lettura, le viene in mente un'altra ricetta lombarda, il *risotto alla milanese*. È sicura di averla già scritta in passato su un quaderno, ma non riesce più a ritrovarla. Decide quindi di ricercare la ricetta sul web, e, una volta trovata, si rende conto di quanto sarebbe utile un sito che, oltre a mostrare il procedimento, possa **consigliare anche preparazioni correlate in base alla collocazione geografica**;
- **Francesca** sta cercando sul web la ricetta della *torta Gianduia*. Tutti i risultati che ottiene però presentano un font molto piccolo, cosa che per lei risulta un problema, essendo miope. Capisce quindi l'importanza per un sito di **avere la possibilità di ingrandire il font del testo**;
- **Guillem**, bloccato a casa per via del *lockdown*, ha molto tempo a disposizione. Preso dalla nostalgia dei viaggi che ha fatto in passato, decide di replicare un piatto che gli era rimasto impresso durante il suo viaggio in Italia, la *ribollita*, mangiata a Firenze ma di cui non si ricorda il nome. Gli piacerebbe quindi avere un sito che gli permetta la **ricerca di ricette direttamente su una mappa interattiva**, con la possibilità di spostarsi anche in altre regioni;
- **Guillem** per lavoro utilizza spesso le mappe per localizzare le varie case che gestisce. Gli viene in mente che sarebbe interessante fare la stessa cosa per visualizzare la distribuzione degli ingredienti dei vari piatti della cucina italiana. Avrebbe voluto avere a disposizione un sito che presenti una **mappa dei piatti** in Italia, e che permetta di **filtrare per ingredienti** (ad esempio burro, olio ecc...).

5. REQUISITI

I requisiti principali, ottenuti tramite l'elaborazione delle interviste e degli scenari, che la nostra Web App deve avere sono quindi i seguenti:

- Poter filtrare le ricette per nome, luogo di provenienza e ingredienti;
- Poter filtrare i risultati per antipasti, primi, secondi, contorni e dolci;
- Poter visualizzare le ricette su una mappa interattiva;

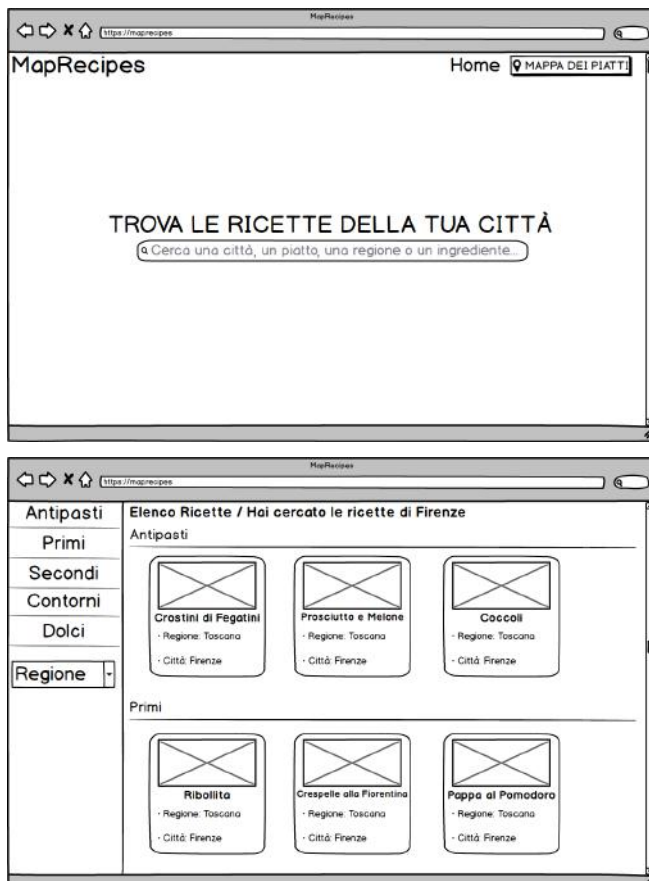
- Poter filtrare i risultati sulla mappa;
- Possibilità di avere un collegamento diretto con la ricetta cercata;
- Possibilità di variare dinamicamente la quantità degli ingredienti in base al numero di porzioni;
- Possibilità di avere uno *slideshow* di foto relativo al piatto cercato;
- Possibilità di mostrare ricette correlate ad un piatto in base alla sua posizione geografica;
- Possibilità di avere una breve storia introduttiva del piatto;
- Possibilità di avere una link di *YouTube* che rimandi alla video-ricetta;
- Possibilità di poter controllare a piacimento la dimensione del font.

6. MOCKUP

Dopo aver elaborato i vari requisiti, siamo passati alla fase successiva del progetto, ovvero il *mockup*, in modo da dare una forma alle idee che ci erano state suggerite.

I mockup sono stati realizzati con **Balsamiq Mockups 3** [12] per desktop.

PAGINA PRINCIPALE



La pagina principale è la *Home* della nostra Web App.

La prima funzionalità che un utente dovrebbe notare è la barra di ricerca, che consente di cercare un piatto, una città, una regione o un ingrediente particolare.

Una volta effettuata la ricerca, la pagina scorre verso il basso per mostrare i risultati.

A fianco, sulla sinistra, è presente una *sidebar* contenente le varie tipologie di piatti (antipasti, primi, secondi, contorni e dolci), e un *dropdown* che permette di filtrare per regione.

I risultati ottenuti sono catalogati per tipo; ogni risultato è rappresentato come

una card contenente l'immagine del piatto, il nome, e delle informazioni di tipo geografico. Cliccando su uno di questi risultati si dovrebbe aprire la relativa ricetta.

In alto è presente una barra di navigazione con sfondo trasparente, contenente sia il logo della Web App che due bottoni, uno per tornare alla home e l'altro per passare alla mappa dei piatti.

MAPPA DEI PIATTI

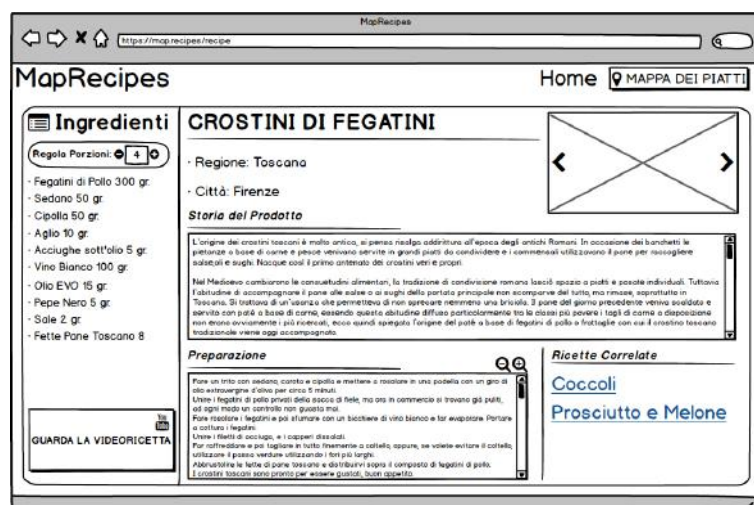


La seconda pagina della nostra Web App contiene una mappa sulla quale sono geolocalizzati i vari piatti. Anche in questo caso è presente una barra di ricerca che permette di filtrare per regione, città, piatto o ingrediente.

È possibile anche filtrare i risultati per tipologia di piatto (antipasti, primi, secondi, contorni e dolci).

I risultati sono raffigurati sulla mappa tramite dei segnaposti colorati; cliccando su uno di questi si apre una scheda dalla quale poter andare direttamente alla ricetta. In alto rimane la stessa barra di navigazione descritta in precedenza.

RICETTA



Questa pagina si occupa di fornire informazioni relative ad una ricetta.

Sulla sinistra è presente un elenco con gli ingredienti della ricetta ed un selettore del numero di porzioni, che va a modificare dinamicamente la loro quantità.

Più in basso troviamo un bottone che si collega alla relativa video-ricetta.

Nella parte a destra, invece, oltre al nome del piatto e ad alcune informazioni geografiche, troviamo uno *slideshow* di foto del piatto e due *box* contenenti, rispettivamente, la preparazione e la storia del prodotto, con la possibilità di ingrandire o diminuire la dimensione del testo al loro interno. Infine, in basso a destra troviamo una sezione contenente una lista di ricette correlate in base alla posizione geografica. In alto rimane la stessa barra di navigazione descritta in precedenza.

7. IMPLEMENTAZIONE

Dopo aver realizzato il mockup siamo passati alla parte di prototipazione. Per l'implementazione della Web App sono stati utilizzati vari tool e librerie:

- **Node.js** [1]: ambiente runtime JavaScript basato sul motore JavaScript V8 di Google Chrome, usato per generare il contenuto della pagina e la gestione dei plugin e pacchetti aggiuntivi;
- **Bootstrap Studio** [2]: app per la creazione di siti Web reattivi utilizzando il framework Bootstrap, usato per delineare la nostra interfaccia;
- **Vue.js** [3]: framework JavaScript open-source in configurazione *Model-view-viewmodel* per la creazione di interfacce utente e single-page applications, usato per implementare la logica della nostra Web App;
- **BootstrapVue** [4]: framework per creare progetti reattivi e responsive sul Web utilizzando *Vue.js* e la libreria CSS front-end *Bootstrap v4*, usato per realizzare un'interfaccia ottimizzata per qualsiasi schermo;
- **Vue Leaflet** [5]: plugin di *Vue.js* basato su *Leaflet* [6], libreria JavaScript open-source per mappe interattive ottimizzate anche per dispositivi mobile;
- **Vue-autosuggest** [7]: plugin di *Vue.js* per mostrare suggerimenti durante la ricerca;
- **Vue-Lazyload** [8]: plugin di *Vue.js* per il *lazy loading* delle immagini;
- **Netlify** [9]: piattaforma di sviluppo web, usata per l'hosting e il deployment automatico dell'applicazione Web tramite repository GitHub.

Per una migliore organizzazione del codice, e per rispettare il principio della *separation of concerns*, l'implementazione è stata strutturata a componenti, separati logicamente, secondo le linee guida del framework **Vue.js**.

Questo permette la riusabilità dello stesso componente su più pagine diverse, senza che ci sia sovrapposizione delle funzionalità e permettendo la creazione di una gerarchia di componenti annidati (ad esempio, il componente della barra di ricerca

viene utilizzato sia nella pagina principale che nella pagina relativa alla mappa dei piatti; stessa cosa per la barra di navigazione che viene riusata su tutte le pagine).

I dati su cui si basa la Web App sono statici e sono stati ottenuti facendo *scraping* da diversi siti; sono poi stati salvati all'interno di un file JSON (*recipes.json*), caricato all'interno del progetto, in modo da semplificare lo sviluppo evitando l'utilizzo di un database esterno.

PAGINA PRINCIPALE



Figura 1: Pagina principale



Figura 2: Caso d'uso

Nella figura 1 è possibile vedere come si presenta la nostra Web App alla sua apertura. Principalmente è suddivisa in due parti: una in alto con la barra di ricerca, e una in basso con l'elenco di tutte le ricette, categorizzate in ordine alfabetico e per tipo di piatto.

Nella figura 2, invece, possiamo vedere un caso d'uso in cui l'utente sta digitando "em" nella barra di ricerca e, tramite il plugin *Vue-autosuggest*, appare una tendina contenente i suggerimenti categorizzati per ricette, regioni, città e ingredienti.

Se l'utente decide ad esempio di cliccare su *Emilia Romagna*, automaticamente viene riportato nella sezione in basso, dove le ricette sono state filtrate in base a tale regione, rimanendo sempre categorizzate per tipo di piatto.

Nello scorrimento dei risultati, la *sidebar* rimane fissata in alto in modo da aiutare l'utente nella navigazione tra le ricette.

MAPPA DEI PIATTI



Figura 3: Mappa dei piatti



Figura 4: Caso d'uso

Nella [figura 3](#) è possibile vedere come si presenta la pagina relativa alla mappa dei piatti. Al centro c'è la mappa, realizzata con Vue Leaflet e personalizzata con segnaposti di colore diverso a seconda della tipologia del piatto (antipasti, primi, secondi, contorni e dolci).

Sopra la mappa è presente una barra di ricerca, realizzata riusando lo stesso componente della barra di ricerca della pagina principale.

A fianco c'è un *dropdown* che permette di filtrare i risultati per tipologia di piatto.

In basso a sinistra nella mappa è presente una legenda a scomparsa che aiuta a identificare i vari colori delle tipologie di piatti.

Nella [figura 4](#), invece, possiamo vedere un caso d'uso in cui l'utente ha filtrato i piatti sia per parola chiave ("*Firenze*") che per tipo ("*Secondi*"). Sulla mappa dunque vengono mostrati solo i secondi relativi alla città di Firenze.

Cliccando su un segnaposto, si apre la relativa scheda contenente un'immagine del piatto, il nome e un bottone che indirizza l'utente alla relativa pagina della ricetta.

RICETTA



Figura 5: Ricetta



Figura 6: Caso d'uso

Nella [figura 5](#) è possibile vedere come si presenta la pagina relativa alla ricetta. Come da *mockup*, è suddivisa in due parti: la parte a sinistra in verticale mostra il blocco degli ingredienti, con la possibilità di regolare le porzioni e un bottone che si collega alla relativa video-ricetta.

Nella parte a destra, invece, oltre al nome del piatto e ad alcune informazioni geografiche, troviamo uno *slideshow* con tre foto della ricetta e la relativa preparazione e storia del prodotto, per le quali è possibile aumentare o diminuire a piacimento la grandezza del testo. Infine, in basso a destra, c'è una sezione relativa alle ricette correlate in base alla posizione geografica.

Nella [figura 6](#), invece, possiamo vedere un caso d'uso in cui l'utente decide di portare il numero di porzioni da quattro a otto. Come si vede dalla figura, gli ingredienti vengono aggiornati automaticamente all'aumentare delle porzioni.

8. USABILITY TESTING

Durante la fase finale del progetto sono stati ideati degli usability test, in modo da rilevare potenziali problemi e capire quanto il prototipo costruito risultasse intuitivo e *user-friendly* ad un utente medio.

SCELTA DEI TASK

Per verificare quanto detto, abbiamo deciso di proporre alcuni task di tipo *scenario*, in modo da far sì che i candidati si sentano a loro agio e possano immedesimarsi il più possibile in una situazione reale di utilizzo dell'applicazione.

Abbiamo prima dato cinque minuti per esplorare e familiarizzare con la Web App. Poi abbiamo chiesto di eseguire i seguenti task:

- **Cerca** primi piatti di Bologna (sia da home che da mappa);
- **Scegli** una ricetta a tuo piacimento, e **imposta** la quantità degli ingredienti per una sola porzione, poi **torna** alla Home;
- **Cerca** “costoletta alla milanese” e senza tornare alla home, cerca il modo di **scegliere** un'altra ricetta tipica di Milano;
- Da tale ricetta prova a **ingrandire** o **diminuire** il font della preparazione e della storia del prodotto;
- Vai sulla mappa dei piatti ed **esplora** l'area di Firenze, **scegli** un piatto e **vai** alla relativa ricetta;
- Sempre tramite la mappa dei piatti, **osserva** dove è più diffuso l'ingrediente del burro.

SEQ

Per raccogliere informazioni qualitative e quantitative relative allo svolgimento dei task, abbiamo pensato di rivolgere ai candidati anche un questionario, realizzato tramite *Google Moduli*, formato da 22 domande, di cui alcune personali, altre riguardanti i task svolti e altre ancora di carattere generale sulla Web App.

Alcune delle domande presentate sono di tipo **SEQ**, con scala di valori che va da 1 a 7, dove 1 indica *“totalmente in disaccordo”* mentre 7 indica *“totalmente d'accordo”*. Altre domande sono a risposta vincolata, e altre ancora a risposta aperta e facoltative.

Per evitare che l'utente potesse abituarsi a rispondere sempre con lo stesso punteggio, alcune domande sono state formulate con logica opposta, ad esempio: *“ho avuto difficoltà...”* (domanda negativa) al posto di *“è risultato facile...”* (domanda positiva). Le domande del questionario sono le seguenti:

- Quale versione del sito hai utilizzato? (Desktop/Mobile);
- È risultato facile trovare una o più ricette (es. primi di Bologna);
- È stato facile trovare la mappa dei piatti;
- È risultato facile utilizzare la mappa per trovare una o più ricette (es. primi di Bologna);
- Nella pagina principale del sito ho apprezzato le ricette categorizzate per tipo di piatto (antipasti, primi...);
- Sono risultati utili i suggerimenti durante la ricerca;

- Ho apprezzato i suggerimenti categorizzati per tipo di risultato (ricetta, ingrediente, città o regione);
- Ho trovato difficoltà a navigare tra le pagine del sito;
- Ho apprezzato il fatto di poter filtrare i piatti sulla mappa, sia tramite ricerca che per tipo (antipasti, primi...);
- Ho avuto difficoltà a passare da un risultato sulla mappa alla relativa pagina della ricetta;
- Ho apprezzato la possibilità di veder cambiare la quantità degli ingredienti in base al numero di porzioni;
- Ho trovato utili le foto che accompagnano le ricette;
- Ho trovato utili le ricette correlate in base alla posizione geografica;
- Ho apprezzato l'aggiunta della storia della ricetta e mi ha aiutato a comprenderne meglio le origini;
- Ho apprezzato l'aggiunta di un link YouTube per ciascuna ricetta;
- Nella pagina relativa ad una ricetta, ho apprezzato la possibilità di poter cambiare la dimensione del testo riguardante la preparazione e la storia del prodotto;
- Nella pagina della mappa ho apprezzato i segnaposto di colore diverso;
- Ho apprezzato la grafica del sito;
- Quali aspetti e funzionalità del sito hai trovato particolarmente piacevoli;
- Quali aspetti invece non hai apprezzato;
- Ci sono delle funzionalità che ti sarebbe piaciuto vedere nel sito;
- Consigliaresti il sito a conoscenti e amici? (Si/No).

PILOT TESTING

Prima di effettuare i test veri e propri è stato svolto un test pilota, i cui risultati non sono stati analizzati, ma sono semplicemente serviti ad assicurarsi che gli scenari ideati e il questionario a cui sottoporre l'utente fossero facilmente comprensibili e adeguati. A seguito di questo test, sono emersi problemi relativi all'ordinamento dei task, dunque abbiamo deciso di riordinare le domande affinché seguissero logicamente il flusso di istruzioni eseguite dagli utenti.

L'ordine definitivo è il seguente, dove in verde sono evidenziate le domande che sono state spostate in alto, in rosso le domande spostate invece più in basso:

- Quale versione del sito hai utilizzato? (Desktop/Mobile);
- È risultato facile trovare una o più ricette (es. primi di Bologna);
- Nella pagina principale del sito ho apprezzato le ricette categorizzate per tipo di piatto (antipasti, primi...);
- È stato facile trovare la mappa dei piatti;
- È risultato facile utilizzare la mappa per trovare una o più ricette (es. primi di Bologna);
- Ho apprezzato la possibilità di veder cambiare la quantità degli ingredienti in base al numero di porzioni;
- Ho trovato utili le ricette correlate in base alla posizione geografica;
- Sono risultati utili i suggerimenti durante la ricerca;
- Ho apprezzato i suggerimenti categorizzati per tipo di risultato (ricetta, ingrediente, città o regione);
- Nella pagina relativa ad una ricetta, ho apprezzato la possibilità di poter cambiare la dimensione del testo riguardante la preparazione e la storia del prodotto;
- Ho apprezzato il fatto di poter filtrare i piatti sulla mappa, sia tramite ricerca che per tipo (antipasti, primi...);
- Nella pagina della mappa ho apprezzato i segnaposto di colore diverso;
- Ho avuto difficoltà a passare da un risultato sulla mappa alla relativa pagina della ricetta;
- Ho trovato utili le foto che accompagnano le ricette;
- Ho apprezzato l'aggiunta della storia della ricetta e mi ha aiutato a comprenderne meglio le origini;
- Ho apprezzato l'aggiunta di un link YouTube per ciascuna ricetta;
- Ho trovato difficoltà a navigare tra le pagine del sito;
- Ho apprezzato la grafica del sito;
- Quali aspetti e funzionalità del sito hai trovato particolarmente piacevoli;
- Quali aspetti invece non hai apprezzato;
- Ci sono delle funzionalità che ti sarebbe piaciuto vedere nel sito;
- Consigliaresti il sito a conoscenti e amici? (Sì/No).

RISULTATI

I test veri e propri sono stati effettuati sotto la nostra supervisione tramite condivisione schermo, chiedendo a voce ai candidati i task definitivi descritti sopra.

In totale i partecipanti al test sono stati 25, con età compresa tra i 22 e i 77 anni, di entrambi i sessi (tabella 1).

0-20	20-40	40-60	60-80
4%	72%	20%	4%

Tabella 1: Distribuzione età dei candidati

I risultati ottenuti sono riportati di seguito nella tabella 2.

	Domanda	Valutazione media	σ
1	È risultato facile trovare una o più ricette (es. primi di Bologna)	6,55	0,69
2	Nella pagina principale del sito ho apprezzato le ricette categorizzate per tipo di piatto (antipasti, primi...)	6,65	0,59
3	È stato facile trovare la mappa dei piatti	5,95	1,39
4	È risultato facile utilizzare la mappa per trovare una o più ricette (es. primi di Bologna)	6,4	0,88
5	Ho apprezzato la possibilità di veder cambiare la quantità degli ingredienti in base al numero di porzioni	6,7	0,73
6	Ho trovato utili le ricette correlate in base alla posizione geografica	6,65	0,67
7	Sono risultati utili i suggerimenti durante la ricerca	6,55	0,83
8	Ho apprezzato i suggerimenti categorizzati per tipo di risultato (ricetta, ingrediente, città o regione)	6,6	0,6
9	Nella pagina relativa ad una ricetta, ho apprezzato la possibilità di poter cambiare la dimensione del testo riguardante la preparazione e la storia del prodotto	5,8	1,61
10	Ho apprezzato il fatto di poter filtrare i piatti sulla mappa, sia tramite ricerca che per tipo (antipasti, primi...)	6,75	0,55
11	Nella pagina della mappa ho apprezzato i segnaposto di colore diverso	6,1	1,12
12	Ho avuto difficoltà a passare da un risultato sulla mappa alla relativa pagina della ricetta	2,55	2,46
13	Ho trovato utili le foto che accompagnano le ricette	6,45	0,94
14	Ho apprezzato l'aggiunta della storia della ricetta e mi ha aiutato a comprenderne meglio le origini	6,05	1,15
15	Ho apprezzato l'aggiunta di un link YouTube per ciascuna ricetta	6,65	0,81
16	Ho trovato difficoltà a navigare tra le pagine del sito	2,45	1,76
17	Ho apprezzato la grafica del sito	6,35	0,99

Tabella 2: Risultati Usability Test

Come si vede dalla domanda 5, i candidati hanno apprezzato particolarmente il fatto di poter veder cambiare dinamicamente la quantità degli ingredienti al variare delle porzioni. Allo stesso modo dalla domanda 10 è possibile notare che agli utenti è piaciuta molto la possibilità di filtrare i piatti sulla mappa.

La domanda che ha ricevuto una valutazione più bassa è stata la 9, relativa alla possibilità di cambiare la dimensione del testo nella pagina della ricetta. Questo può essere dovuto al fatto che la maggior parte dei candidati abbia meno di 40 anni, ed è quindi meno soggetta a problemi con la vista.

Per quanto riguarda le domande 12 e 16, l'alta deviazione standard è probabilmente indice del fatto che queste sono state poste in modo negativo e alcuni candidati potrebbero non essere stati troppo attenti durante la lettura.

Di seguito sono riportati i risultati delle domande a risposta vincolata.

Quale versione del sito hai utilizzato?

25 risposte

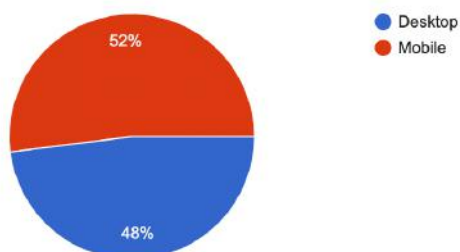


Figura 7

Consigliaresti il sito a conoscenti e amici?

25 risposte

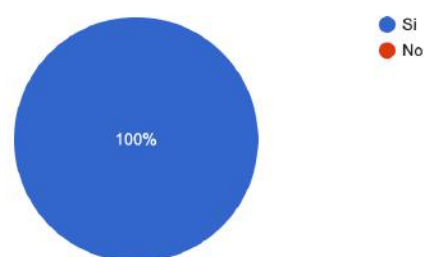


Figura 8

Dalla figura 7 possiamo notare un quasi perfetto bilanciamento tra utenti che hanno provato la Web App in versione desktop e mobile.

In generale gli utenti sono rimasti soddisfatti dall'applicazione: dalla figura 8 possiamo infatti notare come il 100% delle persone che hanno testato la Web App la consiglierebbero a amici e conoscenti, sintomo del fatto che la cucina, specialmente in Italia, è un argomento che appassiona molte persone indipendentemente dalla fascia d'età.

Per quanto riguarda le tre domande a risposta aperta abbiamo avuto le seguenti risposte (scelte tra le più rilevanti):

Per la domanda *“Quali aspetti e funzionalità del sito hai trovato particolarmente piacevoli”*:

- Grafica;
- Facilità di utilizzo;
- Suddivisione dei piatti;
- Poter variare le porzioni dei piatti;
- Visualizzazione delle ricette sulla mappa;
- Il link YouTube della ricetta.

Per la domanda *“Quali aspetti invece non hai apprezzato”*:

- Il *menu list* della home page troppo chiaro e poco visibile;
- Ci sono tante ricette e ho fatto fatica a scorrere la home;
- I font non mi piacciono particolarmente.

Per la domanda *“Ci sono delle funzionalità che ti sarebbe piaciuto vedere nel sito”*:

- Avrei voluto la possibilità di vedere la mappa a tutto schermo;
- All'inizio non mi ero accorta che sotto la home c'era l'elenco delle ricette;
- Possibilità di richiedere l'aggiunta di una ricetta;
- Estensione mappa anche all'estero.

9. MIGLIORAMENTI

Dopo la fase di test, ci siamo concentrati sulle risposte alle domande aperte per vedere se era possibile poter implementare alcuni consigli che ci erano stati forniti.

- Per quanto riguarda la richiesta di avere un *“menu list”* (toggle della barra di navigazione presente nella versione mobile) più visibile, abbiamo provveduto a marcare di più bordo, rendendolo più facile da trovare (vedi [figura 9](#)).



Figura 9: miglioramento visibilità del toggle, prima e dopo.

- Per quanto riguarda la difficoltà a scorrere nella Home, data dal grande numero di ricette, abbiamo aggiunto un bottone *scroll to top* che appare solo dopo aver *scollato* verso il basso la pagina, e, se cliccato, permette all'utente di tornare velocemente alla barra di ricerca in alto (vedi [figura 10](#)).

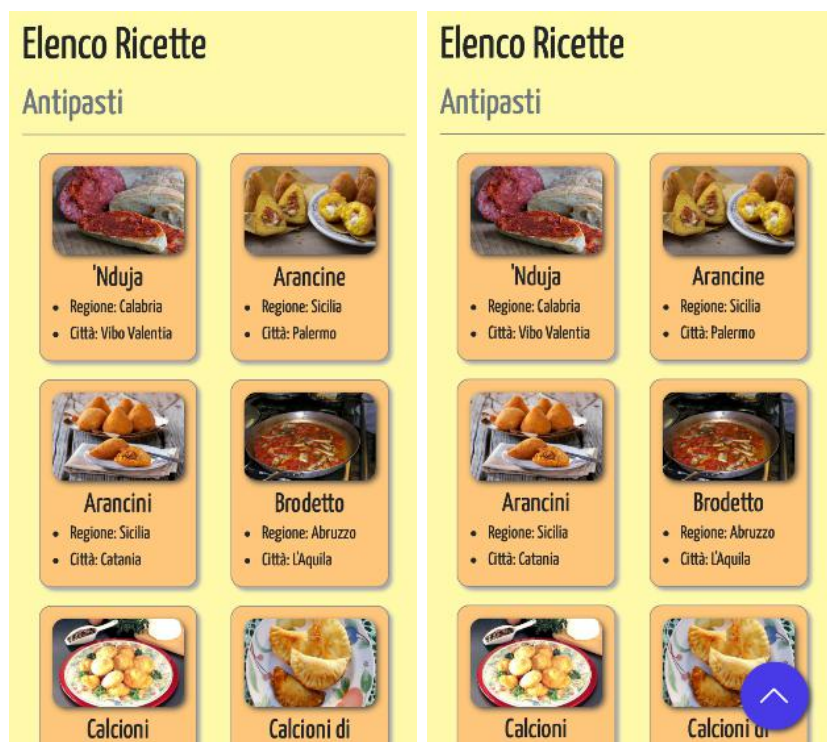


Figura 10: aggiunta bottone *scroll to top*, prima e dopo.

- Per risolvere il problema di qualche utente che all’inizio non si era accorto che la pagina principale avesse anche una sezione sottostante con l’elenco delle ricette, abbiamo reso più chiara l’*affordance* di poter scorrere in basso la pagina aggiungendo come *signifier* due frecce animate a fondo pagina che puntano verso il basso (vedi [figura 11](#)). Cliccando su di esse, l’utente viene portato direttamente all’elenco delle ricette.



Figura 11: aggiunta *signifier* animato a fondo pagina, prima e dopo.

- Per quanto riguarda una funzionalità aggiuntiva che ci era stata richiesta, ovvero la possibilità di richiedere l'aggiunta di una ricetta, abbiamo deciso di aggiungere un bottone (“*Suggerisci ricetta*”) che consenta all’utente di compilare un *form* con le informazioni necessarie, nel caso in cui non trovasse la ricetta cercata (vedi [figura 12](#)). Per il momento, tale richiesta ci viene inoltrata tramite email e, in un secondo momento, potremo provvedere ad aggiungerla all’elenco.
L’invio della mail viene effettuato con il servizio gratuito **EmailJS** [10] e il relativo plugin di *Vue.js*, che consente l’invio di email tramite JavaScript e la creazione di template personalizzati.
La stessa azione può essere svolta senza necessariamente eseguire una ricerca, ma direttamente da un link presente nel *footer* della pagina.

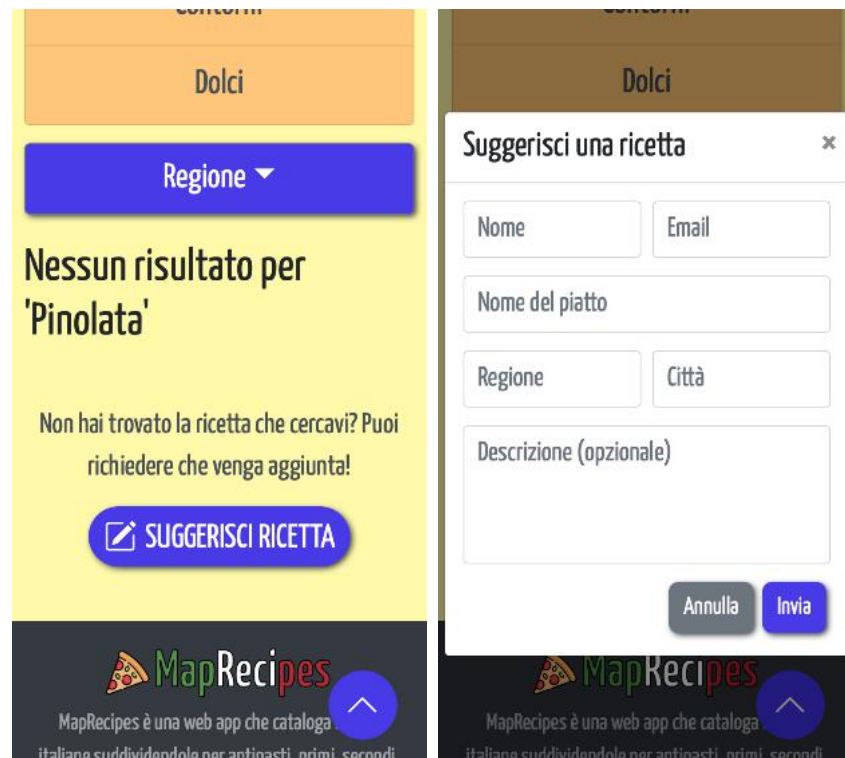


Figura 12: form per richiedere l'aggiunta di una ricetta.

- Per quanto riguarda la possibilità di estendere la mappa a tutto schermo, come ci era stato richiesto da un utente, abbiamo aggiunto un bottone che, se cliccato, espande la mappa a schermo intero, servendoci di un plugin di Leaflet chiamato **Leaflet.fullscreen** [11] (vedi figura 13).



Figura 13: possibilità di estendere la mappa a tutto schermo, prima e dopo.

10. SVILUPPI FUTURI E CONCLUSIONI

Dopo aver implementato i miglioramenti descritti sopra, la Web App risulta essere completa e già pienamente utilizzabile all'indirizzo <https://map.recipes/>.

Per quanto riguarda gli sviluppi futuri, sarebbe interessante estendere le ricette anche per altri paesi oltre all'Italia, magari tramite *crowdfunding*.

Un altro possibile sviluppo futuro potrebbe essere quello di integrare un database relazionale, in modo da avere più flessibilità nel poter memorizzare le ricette e fare a meno del file *JSON* statico.

Infine potrebbe essere utile indicizzare tutte le pagine sui motori di ricerca, in modo da aumentare la visibilità e la presenza sul Web.

RIFERIMENTI

- [1] <https://nodejs.org/en/>
- [2] <https://bootstrapstudio.io>
- [3] <https://vuejs.org>
- [4] <https://bootstrap-vue.org>
- [5] <https://vue2-leaflet.netlify.app>
- [6] <https://leafletjs.com>
- [7] <https://github.com/darrenjennings/vue-autosuggest>
- [8] <https://github.com/hilongjw/vue-lazyload>
- [9] <https://www.netlify.com>
- [10] <https://www.emailjs.com>
- [11] <https://github.com/Leaflet/Leaflet.fullscreen>
- [12] <https://balsamiq.com/wireframes/>