



Web engineering ~ PollWeb Disim univaq A.A. 2019/2020

Progetto svolto da

Daniele Fossemò (252619) daniele.fossemo@student.univaq.it

Davide Ricci (253366) davide.ricci@student.univaq.it

INDICE

DIPENDENZE	pag.3
<ul style="list-style-type: none">• Librerie lato client• Librerie lato server	
FUNZIONALITÀ REALIZZATE	pag.4
<ul style="list-style-type: none">• Funzioni obbligatorie• Funzioni extra	
DIAGRAMMA STRUTTURA E NAVIGABILITÀ	pag.6
MODELLO ER	pag.7
DESCRIZIONE ANALITICA LAYOUT SITO	pag.8
EVENTUALI PROBLEMI RISCONTRATI	pag.10
SCREENSHOT PAGINE PIÙ IMPORTANTI	pag.11
DESCRIZIONE TECNOLOGIE AVANZATE	pag.15
<ul style="list-style-type: none">• Lato server• Lato client	
VALIDAZIONE	pag.16
CONTRIBUTO EFFETTIVO	pag.17
SCHEDA SINTETICA	pag.18

DIPENDENZE

LIBRERIE LATO CLIENT

Il sito web è stato realizzato in modo da poter funzionare anche senza le dipendenze di questa sezione (ad eccezione dei fogli di stile di bootstrap), nonostante ciò, talvolta abbiamo usufruito di quest'ultime per rendere il sito più navigabile.

- JQuery
- javascript
- DataTables
- Bootstrap

LIBRERIE LATO SERVER

- MySQL
- FreeMarker
- Org.json
- OpenCSV
- Javax.mail

FUNZIONALITÀ REALIZZATE

FUNZIONI OBBLIGATORIE

➤ UTENTI

- ✚ Tre tipologie di utenza: Partecipanti, Responsabili, Amministratore
- ✚ Possibilità di partecipare ad un sondaggio pubblico senza registrazione
- ✚ Autenticazione di un utente
- ✚ Creazione di utenti partecipanti
- ✚ Creazione di utenti partecipanti attraverso file CSV

➤ PARTECIPANTI

- ✚ Utenti che possono partecipare ai soli sondaggi privati sotto invito
- ✚ Funzione di login riservata ai soli Partecipanti
- ✚ Possibilità di accedere al login riservato ai soli partecipanti tramite e-mail d'invito

➤ RESPONSABILI

- ✚ Utenti registrati al sito
- ✚ Possibilità di creare un sondaggio
- ✚ Possibilità di attivare e disattivare i propri sondaggi
- ✚ Possibilità di visualizzare le risposte attraverso il download di un file CSV

➤ AMMINISTRATORE

- ✚ Utente con il compito di sorvegliare e regolarizzare Quack, Duck, Poll!
- ✚ Possibilità di bloccare e sbloccare utenti (*alternativa ad accettare i Responsabili*)

➤ SONDAGGI

- ✚ Creazione di un sondaggio
- ✚ Modifica di un sondaggio
- ✚ Rimozione di un sondaggio
- ✚ Attivazione e disattivazione di un sondaggio
- ✚ Creazione di sondaggi Pubblici o Privati
- ✚ Invito di utenti nei sondaggi Privati
- ✚ Invito partecipanti nei sondaggi privati (utenti non registrati al sito) *
- ✚ Creazione di domande una alla volta

➤ DOMANDE

- ✚ Inserimento domanda
- ✚ Modifica domanda
- ✚ Rimozione domanda
- ✚ Riordinamento domande

➤ RISPOSTE

- ✚ Visualizzazione di tutte le domande per poter rispondere
- ✚ Compilazione di un sondaggio
- ✚ Possibilità di visualizzare le risposte attraverso il download di un file CSV

*I partecipanti di un sondaggio vengono effettivamente invitati tramite e-mail quando il sondaggio diventa pubblico per la prima volta dopo che tali utenti sono stati aggiunti (se il sondaggio è già attivo mentre un nuovo partecipante viene inserito nella lista, verrà invitato immediatamente)

FUNZIONI EXTRA

➤ **UTENTI NON REGISTRATI**

- ✚ Utenti che possono partecipare ai soli sondaggi pubblici

➤ **PARTECIPANTI**

- ✚ Dashboard riservata ad un Partecipante contenente i sondaggi a cui è stato invitato
- ✚ La sola funzione di logout consentirà all'utente di continuare di usufruire del sito dopo aver compilato i propri sondaggi

➤ **RESPONSABILI**

- ✚ Possibilità di partecipare ai sondaggi pubblici
- ✚ Possibilità di essere invitati a compilare sondaggi privati
- ✚ Invito di utenti partecipanti attraverso e-mail
- ✚ Possibilità di modificare la lista degli invitati
- ✚ Possibilità di rimuovere uno specifico partecipante (disattivazione partecipante)
- ✚ Possibilità di modificare l'e-mail
- ✚ Possibilità di modificare la password

➤ **AMMINISTRATORE**

- ✚ Possibilità di eliminare qualsiasi sondaggio
- ✚ Possibilità di eliminare qualsiasi utente Responsabile

➤ **SONDAGGI**

- ✚ Possibilità di aggiungere una data di scadenza al sondaggio
- ✚ Possibilità di rendere il sondaggio modificabile (risposte modificabili)

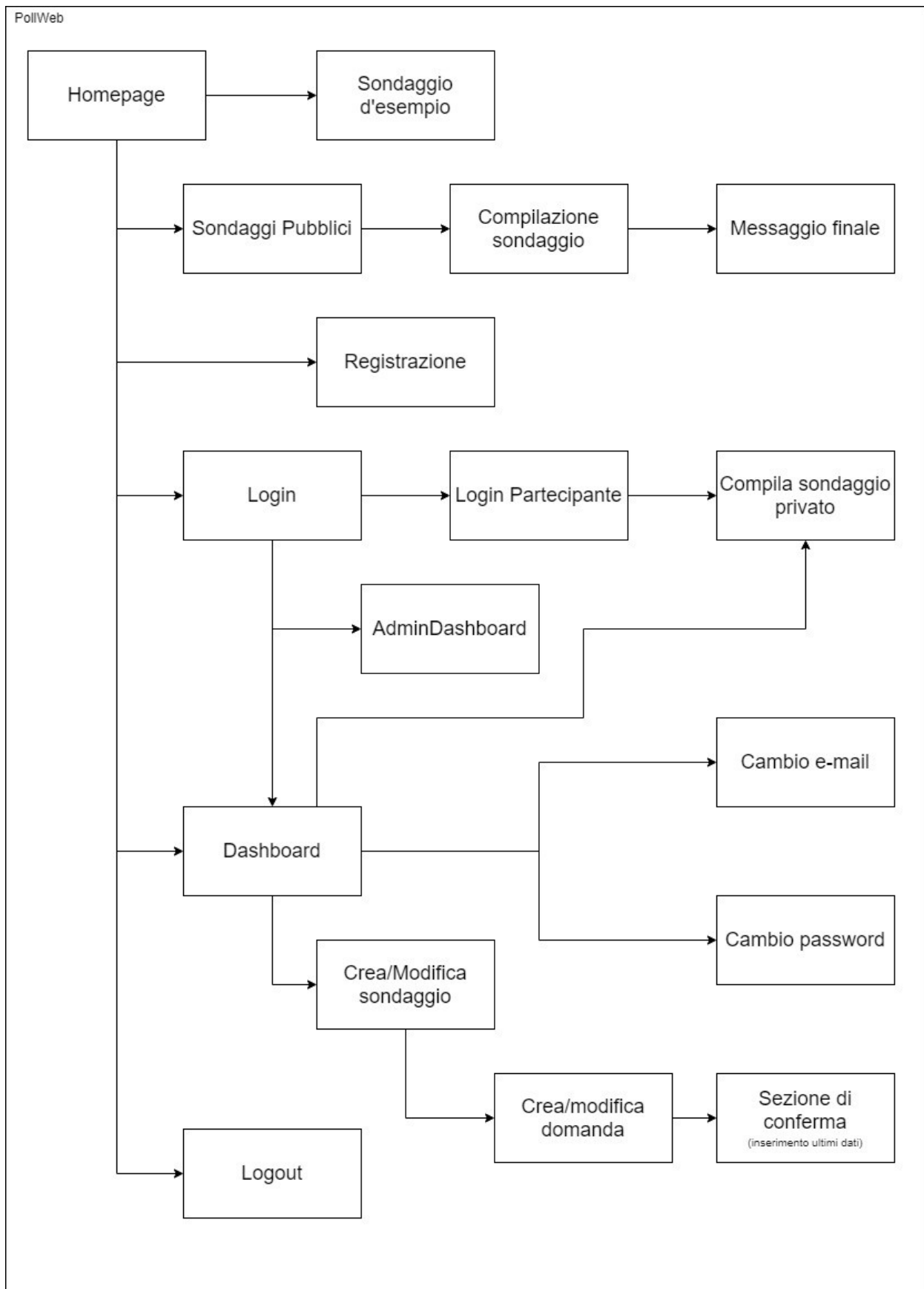
➤ **RISPOSTE**

- ✚ Possibilità di modificare una risposta se il sondaggio è modificabile

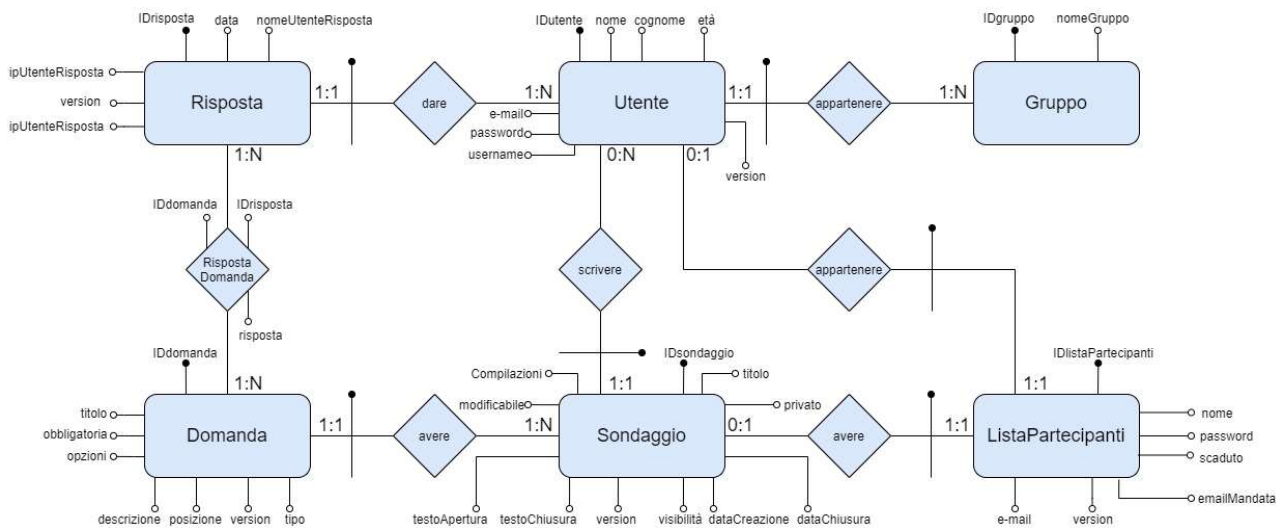
➤ **VINCOLI SULLE DOMANDE**

- ✚ Lunghezza di una risposta
- ✚ Numero minimo e massimo su domande numeriche
- ✚ Data minima e massima su domande con date

DIAGRAMMA STRUTTURA E NAVIGABILITÀ



MODELLO ER



- **UTENTE:** entità che contiene tutti i dati di ogni utente registrato nel sistema
- **GRUPPO:** entità che contiene le tipologie dei ruoli nel sistema
 - ✚ 1 partecipante, 2 responsabile (utente registrato), 3 admin
- **LISTAPARTECIPANTI:** entità che contiene gli utenti dei sondaggi privati
- **SONDAGGIO:** entità che contiene tutti i sondaggi registrati nel sistema
 - ✚ Visibilità attivo/disattivo
 - ✚ Privato privato/pubblico
 - ✚ Modificabile modifica della risposta si/no
- **DOMANDA:** entità che contiene le domande attribuite ad ogni sondaggio
 - ✚ Tipo tipologia di domanda (aperta, scelta multipla...)
 - ✚ Obbligatoria risposta obbligatoria/facoltativa
- **RISPOSTA:** entità che registra l'avvenuta risposta di ogni utente (anche non registrati)
- **RISPOSTADOMANDA:** entità che contiene le risposte effettive ad ogni domanda

DESCRIZIONE ANALITICA LAYOUT SITO

Oltre alle pagine di seguito elencate esiste un file "**macros.ftl**" dove ci siamo scritti delle macro così che potessimo richiamarle in qualsiasi altro file ".ftl". In questo file vanno evidenziate le macro "*head*" e "*script*", che rispettivamente contengono gli style e gli script per utilizzare bootstrap, jQuery e dataTables, e le macro "*header*" e "*footer*" richiamate in ogni pagina del sito per migliorarne la navigabilità.

- **Homepage.ftl**
 - ✚ Pagina principale del sito
 - ✚ Mostra i sondaggi più popolari
 - ✚ Descrive brevemente le funzioni del sito
- **login/loginForParticipants.ftl**
 - ✚ Form di input per il login di un utente (rispettivamente il primo per tipologia "*Responsabile*", il secondo per tipologia "*partecipante*")
 - ✚ Mostra messaggi di errore in caso di compilazione errata
- **Register.ftl**
 - ✚ Form di registrazione
 - ✚ Mostra messaggi di errore in caso di compilazione errata
- **Dashboard.ftl**
 - ✚ Sezione per i soli Responsabili
 - ✚ Mostra una tabella contenente i sondaggi creati dall'utente
 - ❖ Possibilità di ricercare i sondaggi
 - ❖ Possibilità di modificare la visibilità del sondaggio
 - ❖ Possibilità di modificare il sondaggio
 - ❖ Possibilità di modificare la lista dei partecipanti se il sondaggio è privato
 - ❖ Possibilità di scaricare le risposte al sondaggio in formato .csv
 - ❖ Possibilità di eliminare il sondaggio
 - ✚ Mostra una tabella contenente i sondaggi a cui è stato invitato l'utente
 - ❖ Possibilità di ricercare i sondaggi
 - ❖ Possibilità di compilare il sondaggio
 - ✚ Mostra una tabella contenente i sondaggi compilati dall'utente
 - ❖ Possibilità di ricercare i sondaggi
 - ❖ Possibilità di modificare le risposte se il sondaggio è modificabile
- **adminDashboard.ftl**
 - ✚ Sezione per il solo Amministratore
 - ✚ Mostra la lista di tutti i sondaggi
 - ❖ Possibilità di eliminare un sondaggio
 - ✚ Mostra la lista di tutti gli utenti
 - ❖ Possibilità di eliminare un utente
 - ❖ Possibilità di bloccare/sbloccare un utente
- **participantDashboard.ftl**
 - ✚ Mostra tutti i sondaggi ai quali un partecipante è stato invitato
 - ❖ Possibilità di ricercare i sondaggi
 - ✚ Impossibilità di navigare normalmente sul sito fino all'azione di logout

- **changeEmail/Password.ftl**
 - ✚ Form di modifica e-mail/password
 - ✚ Mostra messaggi di errore in caso di compilazione errata
- **publicPolls.ftl**
 - ✚ Pagina contenente tutti i sondaggi pubblici
 - ✚ Possibilità di ricercare i sondaggi
 - ✚ Possibilità di filtrare i sondaggi per Popolari, Recenti, Meno Recenti
- **firstSection.ftl**
 - ✚ Form per l'inserimento delle prime informazioni generali del sondaggio
 - ✚ Possibilità di passare alla sezione di creazione domande
- **firstSectionWarning.ftl**
 - ✚ Sezione che chiede all'utente se intende continuare con la creazione del sondaggio se abbandona la fase di creazione per riprenderla in un secondo momento (tale view è stata utilizzata anche come escamotage per la gestione di particolari errori).
- **questionMaker.ftl**
 - ✚ Form di creazione delle domande
 - ✚ Possibilità di navigare tra le domande già realizzate tramite i bottoni "domanda precedente" e "domanda successiva"
 - ✚ "domanda successiva" crea una nuova domanda se non esiste nessuna domanda successiva
 - ✚ Possibilità di rimuovere una domanda
 - ✚ Possibilità di ritornare alla sezione iniziale
 - ✚ Possibilità di passare alla sezione conferma
- **confirmSection.frl**
 - ✚ Form di conferma del sondaggio
 - ✚ Possibilità di salvare e rendere visibile il sondaggio
 - ✚ Possibilità di salvare il sondaggio ma non renderlo subito visibile
 - ✚ Possibilità di riordinare le domande
 - ✚ Possibilità di invitare partecipanti se il sondaggio è privato (i partecipanti vengono invitati solamente quando il sondaggio diventa visibile)
- **Survey.ftl**
 - ✚ Pagina dedicata alla compilazione di un sondaggio
- **surveyAnswered.ftl**
 - ✚ Pagina dedicata al messaggio di ringraziamento da parte del Responsabile
 - ✚ Possibilità di modificare la risposta appena data se il sondaggio è modificabile
- **surveyExample.ftl**
 - ✚ Pagina che mostra un sondaggio di esempio contenente tutte le tipologie di domanda

EVENTUALI PROBLEMI RISCONTRATI

Il sito web è stato realizzato utilizzando come browser di default google chrome. Successivamente è stato testato anche sui seguenti browser:

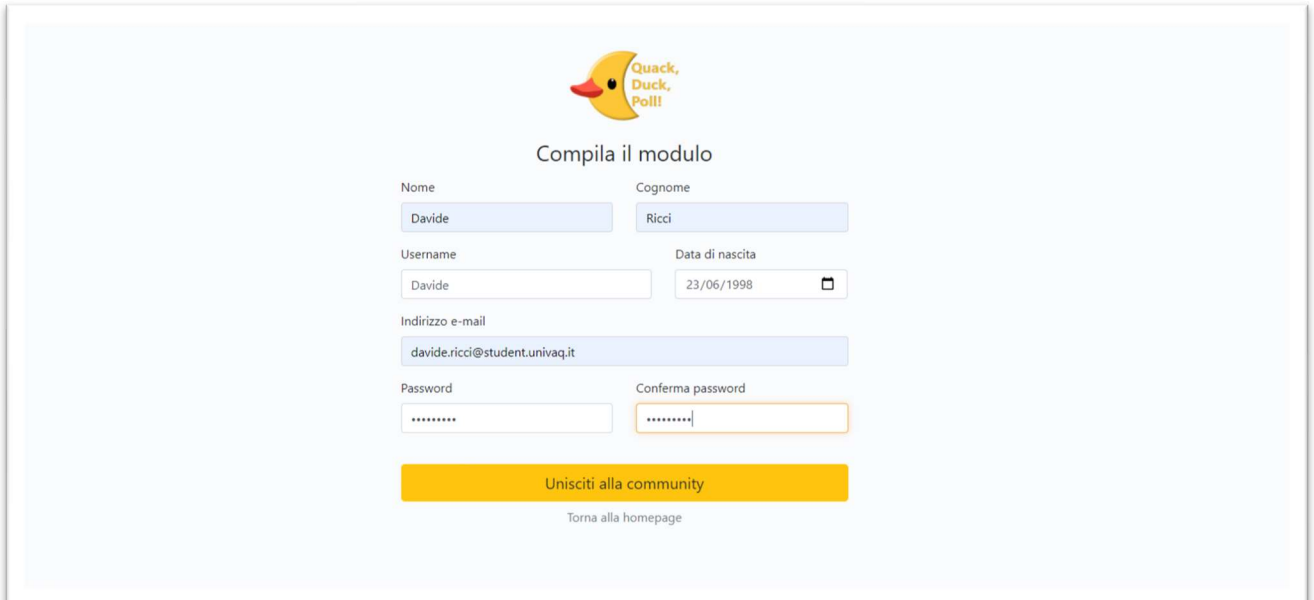
- Mozilla FireFox
- Opera
- Opera GX
- Microsoft edge
- Internet explorer

In nessuno di questi browser sono state riscontrate problematiche di alcun tipo, ad eccezione di internet explorer dove si verificano errori di rendering della pagina ed alcune principali funzionalità vengono meno.

Safari non è stato testato per mancanza di tempo e di mezzi.

SCREENSHOT PAGINE PIÙ IMPORTANTI

Registrazione



Quack, Duck, Poll!

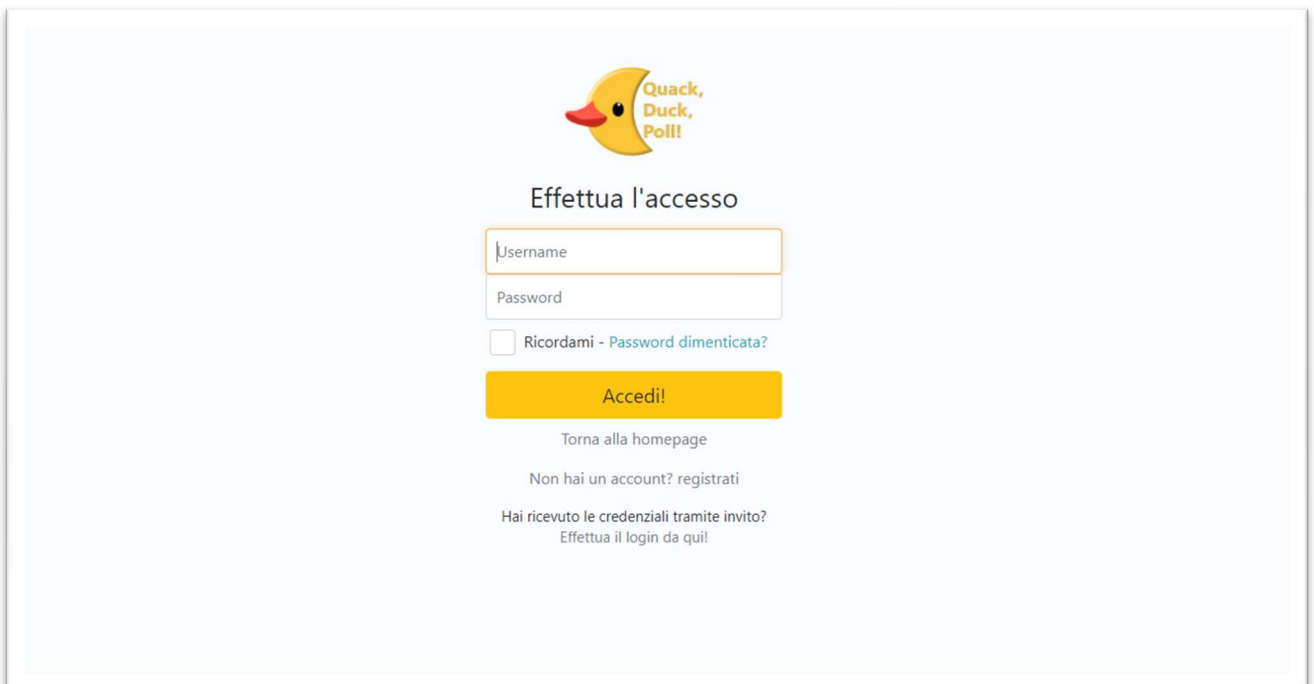
Compila il modulo

Nome: Davide
Cognome: Ricci
Username: Davide
Data di nascita: 23/06/1998
Indirizzo e-mail: davide.ricci@student.univaq.it
Password:
Conferma password:

Unisciti alla community

[Torna alla homepage](#)

Login



Quack, Duck, Poll!

Effettua l'accesso

Username:
Password:
☐ Ricordami - Password dimenticata?
Accedi!

[Torna alla homepage](#)

[Non hai un account? registrati](#)

[Hai ricevuto le credenziali tramite invito? Effettua il login da qui!](#)

Dashboard

The dashboard interface features a top navigation bar with links: Home, sondaggi pubblici, crea sondaggio, sondaggio d'esempio, and Zona utente. A 'login' button is located in the top right corner.

Informazioni utente

Ciao **zawardo**, questa è la tua area personale!
Da questa pagina potrai facilmente consultare e modificare i tuoi dati, rivedere i sondaggi che hai compilato, e se sei abilitato alla creazione dei sondaggi, gestire i tuoi sondaggi.

I tuoi dati personali:

Nome: Rinaldo	Email: doloiranto@gmail.com	Cambia email
Cognome: basuldo	Username: zawardo	Cambia password
Età: 21	tipologia: Responsabile	

I Tuoi sondaggi

[Crea un sondaggio](#)

Cerca...

#	Titolo	Data creazione	Data scadenza	
1	Motori e motorotti	11 gen 2021	12 feb 2021	info edit delete share
2	Che cibo preferisci?	11 gen 2021	12 giu 2021	info edit delete share
3	Che guardi in tv?	11 feb 2021	12 mar 2021	info edit delete share

< 1 2 3 4 5 6 7 >

Sondaggi privati

Cerca...

#	Titolo	Data creazione	Data scadenza	
1	Compri online?	11 feb 2021	12 mag 2021	info

Sondaggi pubblici

The public surveys page has a top navigation bar with links: Home, sondaggi pubblici, crea sondaggio, sondaggio d'esempio, and Zona utente. 'accedi' and 'registra' buttons are in the top right.

Cerca un sondaggio di tuo interesse!

Filtro

Che guardi in tv?

Per una ricerca scolastica ho bisogno di un po' di informazioni da parte vostra. Mi aiutate?

11 feb 2021

Motori di ricerca

E voi che motori di ricerca preferite?

14 feb 2021

Store online

Buongiorno o buonasera, volevo fare un sondaggio riguardante le vostre preferenze sui vari siti web dove fate acquisti.

15 feb 2021

Ristorantili

Volevo chiedere riguardo le vostre preferenze su location e menu.

16 feb 2021

Ricerca di psicologia

Sono una studentessa di psicologia e ho bisogno di dati per portare avanti una ricerca. Mi aiuterete?

18 feb 2021

Dimmi di te

Domande personali per noi, mi divertirò a leggere le vostre risposte.

20 feb 2021

Arte e quadri

Sondaggio per capire i vostri gusti in fatto di arte.

21 feb 2021

Blocco artistico

Sono in blocco e vorrei capire come fate voi ad uscire da questa scomoda situazione.

22 feb 2021

Prova 18

Hey questo è il vostro sondaggio di prova guardatemi!

23 feb 2021

Chi siamo | Contattaci | Policy & Privacy | FAQ

mandaci una mail a QuackDuckPill@outlook.it

Creazione sondaggio

Home sondaggi pubblici crea sondaggio sondaggio d'esempio Zona utente [logout](#)

Creazione sondaggio - informazioni generali

Titolo
almeno 3 caratteri

Descrizione (facoltativa)
Questa descrizione apparirà sia nella preview del sondaggio che nella pagina prima della compilazione. Sono consentiti al massimo 2048 caratteri

Messaggio di completamento (facoltativo)
Messaggio che apparirà alla fine della compilazione, se non riempito apparirà il messaggio di default. Sono consentiti al massimo 1024 caratteri

Creazione sondaggio - impostazioni

Sondaggio pubblico o privato?
Se il sondaggio privato non è disponibile, e perché devi richiedere l'abilitazione, [clicca qui](#) per mandare la richiesta, richiederà solo l'aggiunta del tuo codice fiscale!

☐ Sondaggio privato
In caso di sondaggio privato nella sezione finale ti verrà chiesto di caricare un file .csv contenente le email delle persone che intendi invitare.

Sondaggio modificabile dopo essere stato compilato?

☐ Sondaggio modificabile
In caso di sondaggio modificabile qualsiasi utente che ha compilato il sondaggio potrà cambiare le risposte che ha dato in qualsiasi momento prima della scadenza.
Nota: un sondaggio privato non può essere anche modificabile. Nel caso entrambi vengano spuntati, "sondaggio modificabile" verrà ignorato.

Data di scadenza (facoltativa)
gg/mm/aaaa

In ogni caso potrai modificare o annullare tale data nella tua pagina personale dopo aver finito di creare il sondaggio.

[Inizia con le domande](#)

[Chi siamo](#) [Contattaci](#) [Policy & Privacy](#) [FAQ](#) [mandaci una mail a \[QuackDuckPoll@outlook.it\]\(mailto:QuackDuckPoll@outlook.it\)](#)

Creazione domande

Home sondaggi pubblici crea sondaggio sondaggio d'esempio Zona utente [logout](#)

Creazione sondaggio - creazione domande

domanda #1

Titolo domanda

Descrizione domanda (facoltativa)
Dai maggiori informazioni all'utente per dargli modo di rispondere nella maniera più consapevole

☐ Risposta obbligatoria

Opzioni risposta

Domanda aperta - breve Domanda aperta - lunga Domanda aperta - numero Domanda aperta - data Scelta singola Scelta multipla

Nella risposta breve, l'utente può rispondere con un massimo di 128 caratteri

Numero minimo di caratteri (opzionale - massimo valore: 64)

[< Domanda precedente](#) [Domanda successiva >](#)

[Ritorna alle informazioni generali](#) [Vai alla conferma](#)

[Chi siamo](#) [Contattaci](#) [Policy & Privacy](#) [FAQ](#) [mandaci una mail a \[QuackDuckPoll@outlook.it\]\(mailto:QuackDuckPoll@outlook.it\)](#)

Conferma sondaggio

Creazione sondaggio - Ultime informazioni e conferma

Ordinamento Domande

#	Titolo	descrizione	tipo	operazioni
1	Domanda 1	Descrizione 1	openShort	+ -
2	Domanda 2	Descrizione 2	closeSingle	+ -
3	Domanda 3	Descrizione 3	openNumber	+ -

Inserimento partecipanti - manuale

Nome	daide.ricci@student.univaq.it	daide2021
Daniele	daniele.fossemò@student.univaq.it	Daniele2021
Nome Utente	E-mail utente	Password utente

Inserimento partecipanti - tramite csv

Scegli file | Nessun file selezionato

Attenzione: il file CSV verrà considerato solo se il check alla sua destra sarà spuntato. Se si decide di invitare i partecipanti tramite file csv, i partecipanti inseriti nell'inserimento manuale saranno ignorati. Si accettano solo file con estensione csv, con header "Nome,Mail>Password"

Nota: i partecipanti verranno invitati effettivamente soltanto quando il sondaggio diventa pubblico per la prima volta. Cliccato su "torna alle domande" o "torna alle informazioni generali" i partecipanti immessi fin'ora non verranno salvati. Si accettano solo file con estensione csv, con header "Nome,Mail>Password"

Salva sondaggio Salva e attiva Sondaggio

Ritorna alle informazioni generali Ritorna alla sezione domande

Compilazione sondaggio

Che guardi in tv?

Per una ricerca scolastica ho bisogno di un pochino di informazioni da parte vostra. Mi aiutate?

1- In effetti guardi ancora la TV? Se la risposta è no cosa usi?*

Beh ci sono tanti mezzi online per vedere le nostre serie preferite no?

In realtà mi trovo a guardare ancora le serie tv... e lo faccio utilizzando netflix o prime video

2- Cosa preferisci tra queste opzioni?*

☐ Un bel Film
☐ Una Serie TV
☐ Un Documentario
☒ Un Cartone Animato

3- Quale genere ti piace?*

(se vuoi selezionarli anche tutti)

☐ Azione
☒ Avventura
☐ Fantasy
☐ Fantascienza
☒ Animazione
☒ Romantico
☐ Thriller
☐ Horror

4- Qual è il tuo film preferito?*

questa è solo per curiosità

gli aristogatti

tutte le domande con l* sono obbligatorie

Invia risposta

DESCRIZIONE TECNOLOGIE AVANZATE

LATO SERVER

- FreeMarker
 - ✚ Libreria di templating per la generazione dinamica di pagine web con architettura MVC.
- MySql Connector
 - ✚ Connettore per il database mysql dove sono memorizzati i dati.
- hMailServer
 - ✚ software esterno per la virtualizzazione di un server locale che supporta protocolli per email (SMTP, IMAP, POP3)*

*Per il corretto funzionamento del sito web non è necessario installare hMailServer; le mail verranno comunque scritte su file esterni contenenti tutte le mail inviate per l'invito ad uno specifico sondaggio (tale file viene generato automaticamente se non preesistente).

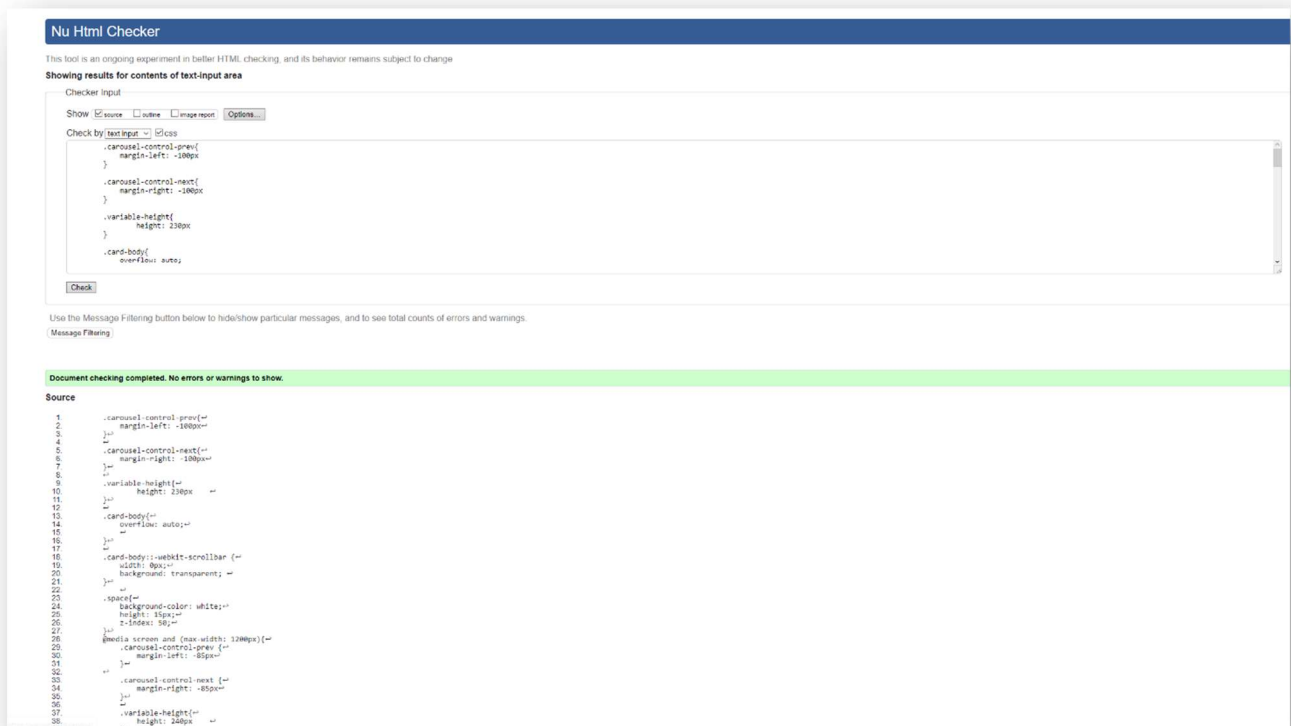
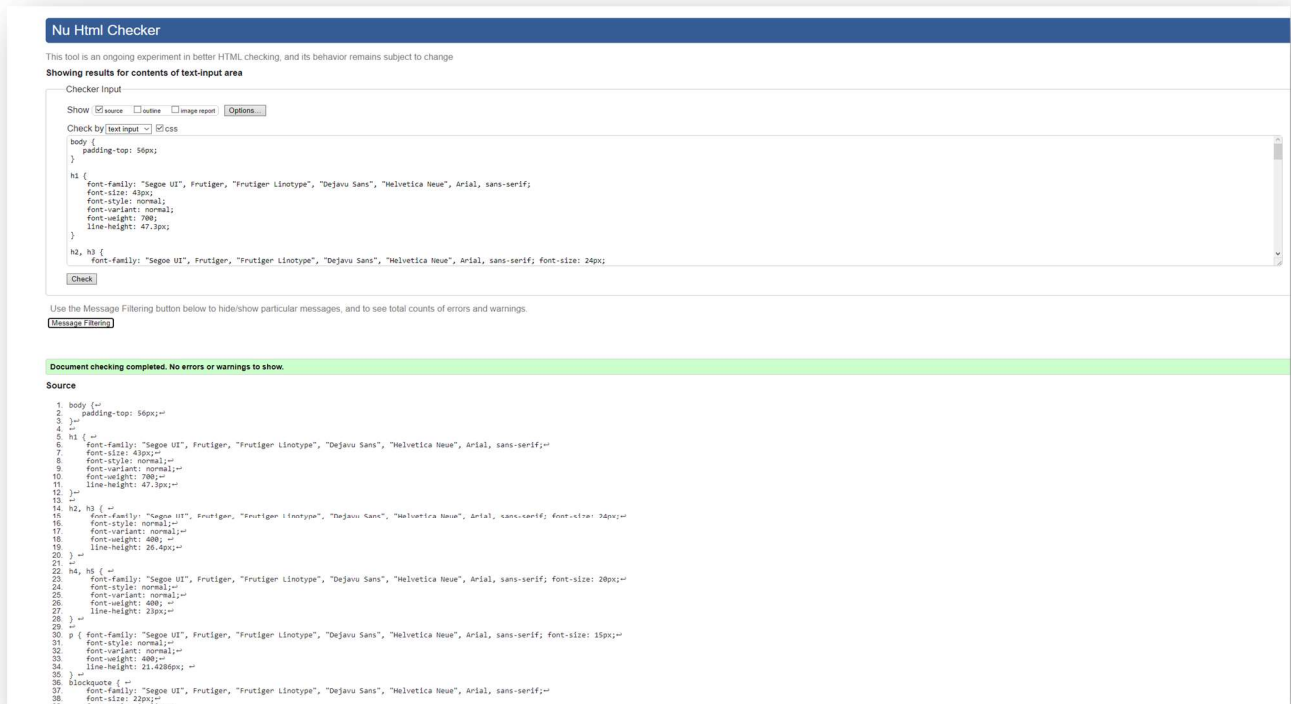
Inoltre, anche installando hMailServer, per quanto viene registrato l'avvenuto invio delle e-mail, non vengono effettivamente inviate in quanto l'indirizzo ip di entrambi gli sviluppatori è nella banList SPAMHAUS (spamhaus.org). Questo blocco è applicato in automatico dal nostro operatore e può essere rimosso solo tramite richiesta diretta a quest'ultimo.

LATO CLIENT

- BootStrap
 - ✚ Libreria per la gestione del layout della piattaforma.
 - ✚ Utilizzi principali
 - ❖ Grid layout
 - ❖ Responsive layout
 - ❖ Utilizzo delle varie classi fornite da bootstrap
 - ❖ Utilizzo delle icone fornite da bootstrap
- JQuery
 - ✚ Libreria JavaScript per applicazioni web
- DataTables
 - ✚ Libreria per la gestione e paginazione delle tabelle
 - ✚ Utilizzi principali
 - ❖ Paginazione di una tabella
 - ❖ Ricerca di un elemento
- FreeMarker
 - ✚ Utilizzato per l'implementazione di macro richiamate dal Front-end
 - ✚ Utilizzato per collegare i controller alle view
- Javax.mail
 - ✚ Utilizzato per implementare il servizio che simula l'invio di una e-mail
- Org.json
 - ✚ Utilizzato per poter implementare ed utilizzare oggetti di tipo Json

VALIDAZIONE

Tutte le pagine del sito web sono state validate tramite il sito <https://validator.w3.org>. Il controllo non ha riscontrato warning o errori critici. Di seguito degli screen riportanti il risultato di alcune pagine che abbiamo validato, le altre pagine hanno riscontrato lo stesso risultato.



CONTRIBUTO EFFETTIVO

Di seguito vengono riportati, per ogni elemento del progetto, i task svolti per il suo completamento. È importante notare che il gruppo ha lavorato in forte sinergia, perciò per quanto si possa attribuire uno specifico task ad uno dei due elementi, molto spesso vi è stato un supporto da parte dell'altro. Di seguito una tabella riassuntiva del contributo effettivo di ciascun membro (abbiamo cercato di essere il più obiettivi possibile, ma è evidente la difficoltà di tradurre in un valore numerico percentuale l'effettivo contributo, abbiamo comunque deciso di procedere per questa strada per essere il più chiari e trasparenti possibile).

Task	Daniele Fossemò	Davide Ricci
Realizzazione front end (e relativo collegamento con i controller)	80%	20%
Ideazione modello	50%	50%
Implementazione modello e sviluppo del DAO	20%	80%
Creazione/modifica/rimozione dei sondaggi (e relative domande)	80%	20%
Autenticazione	50%	50%
Implementazione dei controller della zona utente	10%	90%
Modifica e-mail e password	0%	100%
Implementazione dei controller di zona admin	0%	100%
Inserimento/modifica/rimozione partecipanti per i sondaggi privati (manualmente o tramite CSV)	100%	0%
Invio e-mail ai partecipanti di un sondaggio	100%	0%
Implementazione dei controller della pagina dei sondaggi pubblici	0%	100%
Compilazione sondaggio/modifica risposte quando possibile	70%	30%
Zona utente dedicata ai partecipanti	50%	50%
Download delle risposte tramite file CSV	75%	25%
Sessionamento	50%	50%
Altri task di importanza minore	25%	75%
Scrittura documentazione	20%	80%

SCHEDA SINTETICA

Nome del progetto: Pollweb

Autori:

Nome	Cognome	Matricola	Ruolo nel gruppo
Daniele	Fossemò	252619	Progettazione e sviluppo
Davide	Ricci	253366	Progettazione e sviluppo

Tecnologie/librerie/framework utilizzati lato client:

HTML5, CSS3, javascript, jQuery, Bootstrap, DataTables.js

Tecnologie/librerie/framework utilizzati lato server:

FreeMarker, MySQL, Org.json, OpenCSV, javax.mail

Compatibilità:

Browser	Versione	Compatibile	Degradante	Incompatibile	Non testato
Google Chrome	88	X			
Microsoft Edge	88	X			
Mozilla Firefox	85	X			
Opera	74	X			
Opera GX	73	X			
Safari	--				X
Internet Explorer	2004(build SO 19041.804)			X	

Data di consegna del progetto: 22/02/2021