

Progetto EFORM

di Ludovica Aratari, Federico Sancisi e Enrico Lanconelli

A.A. 2022-2023

ludovica.aratari@studio.unibo.it

enrico.lanconelli2@studio.unibo.it

federico.sancisi@studio.unibo.it

Specifiche EFORM: «*Utente*»

Si vuole realizzare un'applicazione web per la gestione dei sondaggi online.

La piattaforma prevede tre diverse tipologie di utenti:

- 1) *Utenti semplici*
- 2) *Utenti premium*
- 3) *Utenti amministratori*

Specifiche EFORM «*Utente semplice*»

L'*utente semplice* ha una email, un nome, un cognome, anno, luogo di nascita e campo totalebonus.

L'*utente semplice* può esprimere il proprio interesse verso un dominio, rispondere a un sondaggio, rispondere agli inviti ai sondaggi ricevuti, visualizzare i premi ottenuti, visualizzare l'elenco dei premi disponibili, guardare la classifica fra i diversi utenti presenti nella piattaforma e visualizzare tutti i sondaggi a cui si è risposto. Ogni volta che un utente accetta un invito a un sondaggio il suo campo totale bonus viene incrementato di 0,5.

Specifiche EFORM «*Utente premium*»

Gli *utenti premium* hanno tutti i campi relativi agli *utenti semplici* e in più dispongono di un campo data inizio abbonamento, data fine abbonamento, costo e numeroSondaggi.

L'*utente premium* può creare dei sondaggi, inserire delle domande nei sondaggi e selezionare la lista degli utenti da invitare.

Specifiche EFORM «*Utente amministratore*»

Gli *utenti amministratori* dispongono di tutti gli attributi relativi all'*utente semplice*.

Gli *amministratori* inoltre aggiungono premi alla piattaforma.

Specifiche EFORM: «*Azienda*»

Nella piattaforma, oltre agli utenti, possono registrarsi anche le *aziende*.

Le *aziende* dispongono di un codice fiscale, un nome, una sede e un indirizzo email.

Come gli *utenti premium*, anche queste ultime possono inserire delle domande e creare dei sondaggi.

Specifiche EFORM: «*Sondaggio*»

Nella piattaforma è possibile inserire dei *sondaggi*.

Questi *sondaggi* sono sottoposti agli utenti, i quali possono rispondere ai vari quesiti all'interno dei *sondaggi*.

Ogni *sondaggio* dispone di: codice, titolo, data di creazione, data di chiusura, stato (Aperto o Chiuso) e un numero massimo di partecipanti.

Ogni *sondaggio* è composto da domande e può essere creato solamente da *utenti premium* o *aziende*.

Specifiche del progetto: «*Invito*»

Per poter rispondere alle domande di un sondaggio, gli utenti devono prima accettare un *invito*.

Ogni *invito* dispone di un codice e un esito (Accettato o Rifiutato).

Gli *inviti* sono gestiti in maniera differente nel caso il sondaggio sia stato creato da un *utente premium* o da una *azienda*. Nel caso di un *premium* quest'ultimo può scegliere chi invitare, nel caso di una *azienda* gli *inviti* sono automatici.

Specifiche EFORM: «*Domanda*»

Le ***domande*** compongono i vari sondaggi e sono inserite da **utenti premium** o **aziende**.

Ogni ***domanda*** ha un id, un testo, una foto e un punteggio.

Le ***domande*** possono essere di due tipi: **aperte** o chiuse.

Specifiche EFORM: «*Domanda aperta*»

Le *domande aperte* hanno tutti i campi delle domande, ma in aggiunta hanno un campo per il numero massimo di caratteri possibili per la risposta.

Specifiche EFORM: «*Domanda chiusa*»

La *domanda chiusa* ha tutti i campi della domanda, ma dispone di un numero >1 di opzioni.

Specifiche EFORM: «*Opzioni*»

Le ***opzioni*** sono delle possibili risposte alla domanda chiusa.

Ogni ***opzione*** dispone di un numero progressivo univoco per la domanda e un testo.

Specifiche del progetto: «*Dominio*»

Un ***dominio*** consiste di una parola chiave e una descrizione; ogni sondaggio ha associato un ***dominio***.

Ogni utente può esprimere il proprio interesse verso i diversi ***domini*** presenti, in modo tale da essere invitato ai sondaggi che hanno come ***dominio*** uno degli interessi aggiunti.

Solo gli **amministratori** possono aggiungere nuovi ***domini*** alla piattaforma.

Specifiche EFORM: «*Risposta*»

Ogni utente può rispondere ai vari sondaggi a cui è stato invitato.

La piattaforma tiene traccia delle ***risposte***, sia alle domande aperte che alle domande chiuse.

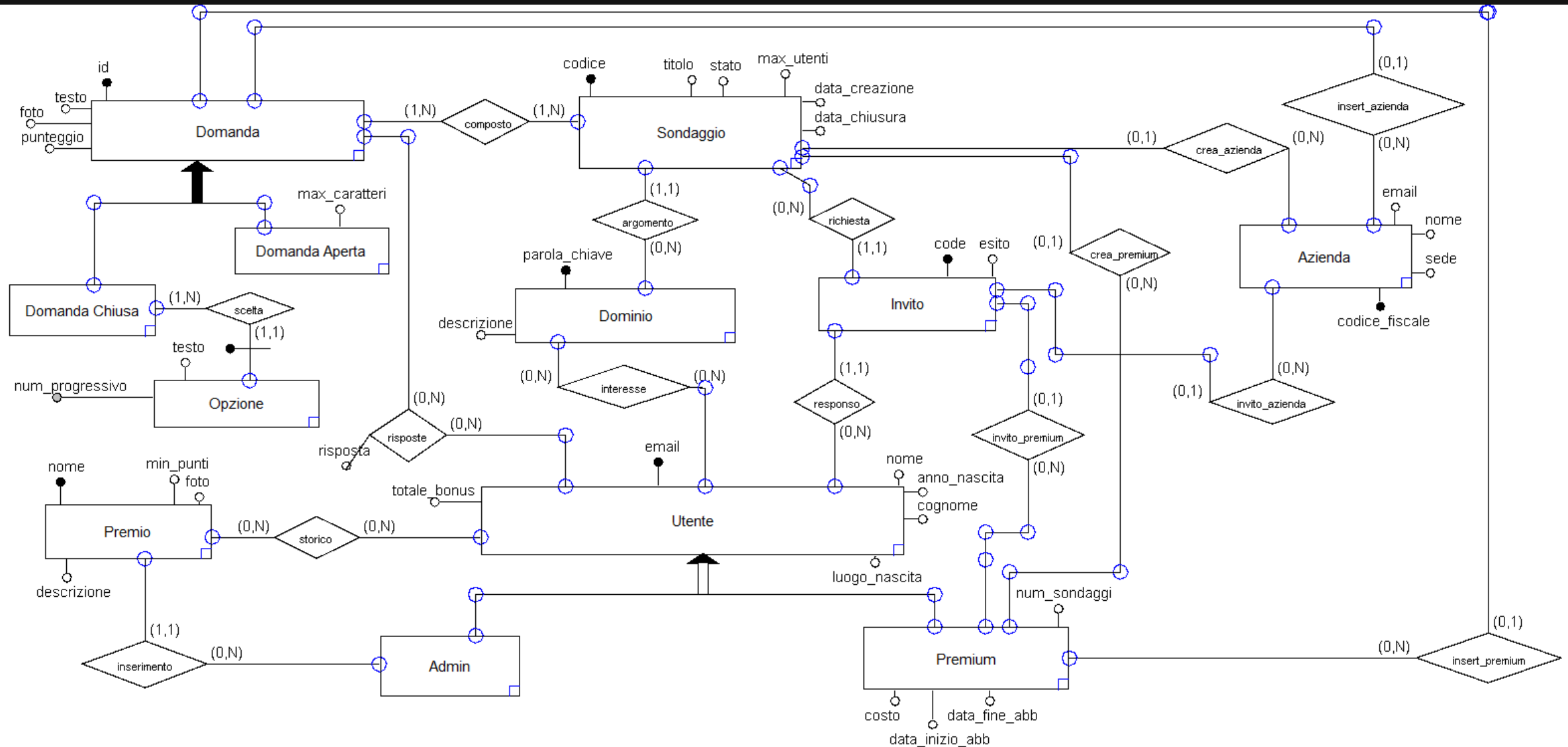
Specifiche EFORM: «*Premio*»

La piattaforma prevede l'assegnazione di ***premi*** sulla base dei punti accumulati dall'utente.

Ogni ***premio*** ha un nome, una descrizione, una foto e un minimo di punti per l'acquisizione.

I ***premi*** possono essere inseriti nella piattaforma solo da **utenti amministratori**.

Diagramma E-R:



Progettazione della base di dati

«Analisi dei costi»

Considerati i dati forniti in input (5 sondaggi per utente premium, 20 domande a utente premium), assunti 1000 utenti di cui 100 premium, risultati:

- 1) Aggiungere una nuova domanda a un sondaggio esistente:
Costo = 12 → la ridondanza non altera il costo di OP1
- 2) Rimuovere tutte le domande inserite da un utente premium:
Costo = 20 → la ridondanza non altera il costo dell'OP2
- 3) Rimuovere un sondaggio creato da un utente premium:
Costo = 1 → la ridondanza non altera il costo dell'OP3

Progettazione della base di dati

«Analisi dei costi»

4) Contare il numero di sondaggi associati ad un utente premium:

Costo con ridondanza = 4

Costo senza ridondanza = 20

→ Costo totale con ridondanza = 37

→ Costo totale senza ridondanza = 53

SpeedUp = 1,43

Analisi di memoria = 400byte

Conclusioni: la ridondanza migliora il costo operativo, a fronte di un'occupazione di memoria ridotta. La ridondanza può essere mantenuta.

Ristrutturazione dello schema concettuale

RISTRUTTURAZIONE DELLO SCHEMA CONCETTUALE

ADMIN (Utente)

AZIENDA (Codice_Fiscale, Email, Nome, Sede)

COMPOSTO(Sondaggio, Domanda)

DOMANDA(Id, Testo, Foto, Punteggio, Premium, Azienda)

DOMANDA_APERTA (Domanda, Max_Caratteri)

DOMANDA_CHIUSA (Domanda)

DOMINIO (Parola_Chiave, Descrizione)

INTERESSE (Dominio, Utente)

INVITO (Code, Esito, Sondaggio, Utente, Premium, Azienda)

OPZIONE (Domanda_Chiusa, Numero_Progressivo, Testo)*

PREMIO (Nome, Descrizione, Min_Punti, Foto, Admin)

PREMIUM (Utente, data_inizio_abb, data_fine_abb, costo, num_sondaggi)

RISPOSTE (Utente, Domanda, Risposta)

SONDAGGIO (Codice, Titolo, Stato, Data_Creazione, Data_Chiusura, Max_Utenti, Dominio, Premium, Azienda)

STORICO (Premio, Utente)

UTENTE (Email, Nome, Cognome, Luogo_Nascita, Anno_Nascita, Totale_Bonus)

**In OPZIONE 'Domanda_Chiusa' e 'Numero_Progressivo' concorrono alla formazione della chiave.*

Legenda:

underlined : chiave primaria

Implementazione della Base di Dati:

Per la realizzazione della base di dati sono state create:

- 16 Tabelle
- 17 Stored Procedure
- 3 Trigger e 1 evento

Descrizione app: «Schermata Home»

La schermata Home permette a un utilizzatore della piattaforma di registrarsi (come *Utente* o *Azienda*) oppure di effettuare il login, come *Azienda* seguendo i tasti verdi, o come *Utente*, seguendo quelli viola.

Welcome on EFORM

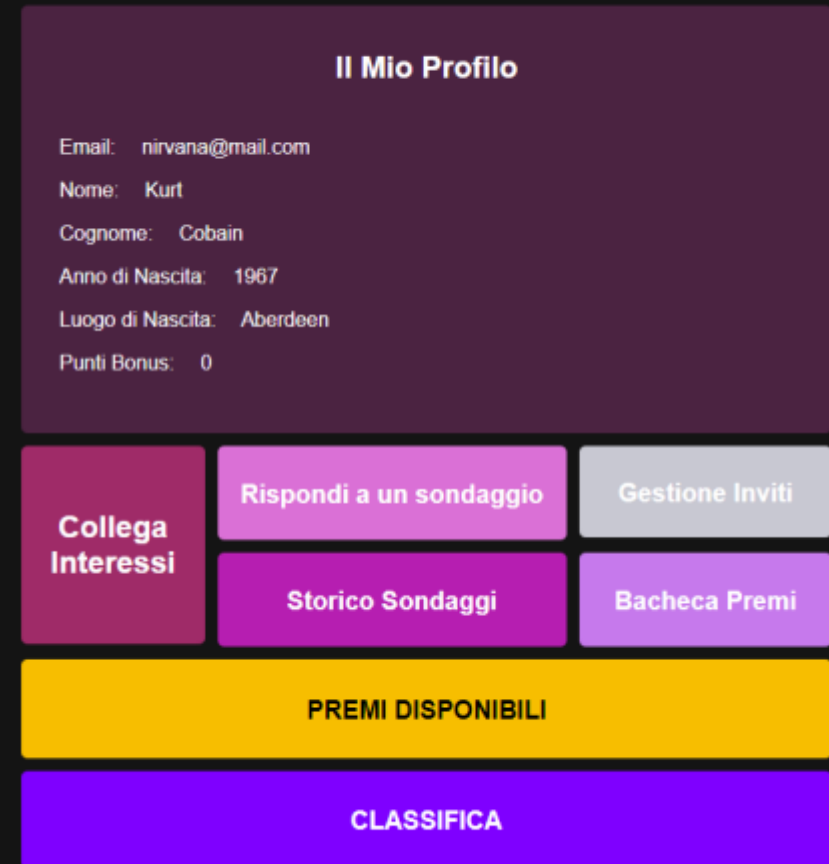
LOGIN

Don't have an account? [Sign up](#)

Descrizione app: «*User*»

L'utente *user generico* in seguito all'accesso alla propria area privata può visualizzare: tutte le informazioni relative al proprio profilo, la classifica generale, i premi disponibili, la bacheca dei premi vinti e lo storico delle risposte fornite ai sondaggi. L'*user* inoltre può indicare un dominio come di proprio interesse, gestire gli inviti e rispondere ai vari sondaggi.

← HOME



Descrizione app: «Premium»

In seguito all'accesso alla sua area privata, l'**utente premium** gode di tutti i servizi dell'**user generico**, ma in aggiunta può: creare nuovi sondaggi, inserire nuove domande ai sondaggi esistenti, guardare le risposte relative ai sondaggi, invitare gli utenti iscritti a una piattaforma, partecipare a un sondaggio e visualizzare le statistiche relative ai sondaggi.

← HOME

Utente Premium

Email: premium@mail.com	Punti Bonus: 0
Nome: Enrico	Inizio Abbonamento: 2023-06-30
Cognome: Lanconelli	Fine Abbonamento: 2024-06-30
Anno di Nascita: 2000	Costo: 50
Luogo di Nascita: roma	Totale Bonus: 0

Collega Interessi

Rispondi a un sondaggio

Gestione Inviti

Inserisci una nuova domanda

Storico Sondaggi

Bacheca Premi

Guarda le risposte ai sondaggi

Crea Sondaggio

Manda Inviti

Statistiche Aggregate sui sondaggi

PREMI DISPONIBILI

CLASSIFICA

Descrizione app: «*Amministratore*»

L'*utente amministratore* gode di tutti i servizi dell'user generico. Inoltre può creare nuovi premi e aggiungere domini alla piattaforma.



Descrizione app: «Azienda»

Dalla propria area privata, l'**azienda** può visualizzare i propri dati e le statistiche sui sondaggi. Inoltre, l'**azienda** può inserire nuove domande ai sondaggi, creare nuovi sondaggi e invitare automaticamente gli utenti ai sondaggi.

← HOME

Profilo Aziendale

Codice Fiscale: 12345678911

Email: azienda@mail.com

Nome: peroni

Sede: roma

Inserisci una
nuova domanda

Crea un nuovo
Sondaggio

Manda Inviti
(invio automatico)

Statiche Aggregate sui sondaggi

Descrizione app: «Crea nuovo dominio»

Questa funzionalità è riservata agli admin.

Viene visualizzato un form per inserire i dati relativi al nuovo dominio che si vuole creare. In seguito viene mostrata una schermata di resoconto sulla avvenuta creazione, o meno del dominio.

← HOME

← BACK

Logged as: utenteadmin@admin.com

Crea un nuovo Dominio

Parola Chiave:

Musica

Con questo dominio si vogliono raggruppare tutte le tematiche relative alla musica, generi musicali e compositori famosi

Descrizione:

CRAFT

Descrizione app: «*Collega interessi*»

Viene visualizzata a schermo una lista dei domini esistenti, l'utente può quindi selezionarli per collegarli ai propri interessi. I domini già aggiunti sono visualizzabili nella stessa schermata.

The screenshot shows the app's main interface. At the top, there are two navigation buttons: a purple '← HOME' button and a blue '← BACK' button. Below these, the text 'Logged as: utentepremium@email.com' is displayed in red, followed by the title 'Aggiungi nuovi interessi' in white. The main content area is titled 'Scegli tra questi:' and contains a light gray box with two unchecked checkboxes: 'Arte' and 'Scienza'. A red 'ADD' button is positioned below the checkbox list. At the bottom, a status bar shows 'I tuoi interessi: Informatica - Letteratura -'.

← HOME ← BACK

Logged as: utentepremium@email.com **Aggiungi nuovi interessi**

Scegli tra questi:

- ☐ Arte
- ☐ Scienza

ADD

I tuoi interessi: Informatica - Letteratura -

Descrizione app: «Crea nuovo premio»

Questa è una funzionalità esclusiva degli admin.

Viene visualizzato un form per la creazione di un nuovo premio. In seguito alla compilazione, si avrà un resoconto sulla avvenuta creazione, o meno, del premio.

[← HOME](#)[← BACK](#)

Logged as: utenteadmin@admin.com

Crea un nuovo Premio

Nome:

Congratulazioni! Hai accettato 1000 sondaggi!

Descrizione:

Minimo Punti:

Allega un'immagine: poppy.jpg

CRAFT

Descrizione app: «Premi disponibili»

Selezionando questa opzione, l'utente può visualizzare tutti i premi disponibili.



È permessa la visualizzazione della tabella tramite due modalità: BORING e STUNNING.

← HOME

← BACK

PREMI DISPONIBILI

View: BORING STUNNING

Nome	Descrizione	Min_Punti	Foto	Administrator
Rispondi sondaggi	Congratulazioni! Hai accettato i tuoi primi sondaggi!	1		utenteadmin@admin.com
100 sondaggi	Congratulazioni! Hai accettato i tuoi primi 100 sondaggi!	50		utenteadmin@admin.com

Descrizione app: «*Bacheca premi*»

← HOME

← BACK

Tramite questa opzione, l'utente può visualizzare l'elenco dei premi ottenuti.

Logged as: [utentegenerico@email.com](#)

I TUOI PREMI

Nome	Descrizione	Punti Richiesti	Foto	Creato da
Rispondi sondaggi	Congratulazioni! Hai accettato i tuoi primi sondaggi!	1		utenteadmin@admin.com

Descrizione app: «Crea Sondaggio»

La pagina è mostrata a utenti premium e aziende.

La pagina ha un form per la creazione del sondaggio. In particolare è importante l'inserimento del dominio per la corretta creazione del sondaggio. Se la creazione del sondaggio avviene correttamente, si ha una schermata riassuntiva, altrimenti una di errore.

[← HOME](#) [← BACK](#)

Logged as: [utentepremium@email.com](#)

Crea un nuovo Sondaggio

Titolo:

Sistemi operativi

Dominio:

informatica

Data Creazione:

24/05/2023

Data Chiusura:

04/06/2023

Limite massimo utenti:

15

Descrizione app: «Inserisci una nuova domanda»

La schermata è mostrata sia a un utente premium che azienda. La pagina ha un form per la creazione della domanda. Si può scegliere fra una domanda aperta e una chiusa. Se aperta viene indicato il campo per l'inserimento del numero massimo di caratteri, altrimenti il numero di opzioni che si vogliono inserire.

[← HOME](#)[← BACK](#)

Logged as: [utentepremium@email.com](#)

Inserisci una nuova domanda

Quale linguaggio di programmazione usi più spesso?

Allega un'immagine: poppy.jpg

Lunghezza limite della risposta:

Punteggio:

Sondaggio:

- ☐ Scoperte scientifiche
☒ Linguaggi di programmazione

Tipo di domanda:

Aperta ☒ Chiusa ☐

Numeri di opzioni:

1)

2)

3)

INSERT

Descrizione app: «Manda inviti»

Questa è una funzionalità esclusiva degli utenti premium.

Si visualizza l'insieme degli utenti, selezionabili per l'invio dell'invito. Si può inoltre scegliere il sondaggio a cui invitare l'utente, il sondaggio avrà una scritta verde se è creato da un premium e quindi è possibile l'invito. In seguito si ha una schermata riassuntiva con l'esito di ciascun invito.

← HOME

← BACK

Logged as: **utentepremium@email.com**

Invita un utente a partecipare ad un sondaggio

Invita gli utenti:

☐ utenteadmin@admin.com

☐ utentegenerico@email.com

Codice del sondaggio: **Linguaggi di programmazione**

SEND

Descrizione app: «Manda Inviti»

Questa funzionalità è riservata alle aziende.

Viene visualizzato un elenco di sondaggi creati dall'azienda; quindi si ha la possibilità di scegliere il numero di inviti che si vogliono generare. Il valore massimo è il numero totale di utenti interessati al dominio. Quindi gli inviti verranno inviati automaticamente.

← HOME

← BACK

Logged as: 12345678910

Invita utenti ad un sondaggio

Quanti utenti vuoi invitare:

1

SEND

Descrizione app: «Gestione inviti»

Viene mostrato all'utente un elenco con gli inviti ai sondaggi ricevuti.

Ogni utente può accettare o rifiutare un invito a un sondaggio.

← HOME

← BACK

Logged as: [utentegenerico@email.com](#) Gestisci gli Inviti ai Sondaggi

Inviti in sospeso:

Codice	Titolo	Mandato da	Accetta	Rifiuta
1	Scoperte scientifiche	12345678910	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

SUBMIT

Descrizione app: «*Rispondi a un sondaggio*»

L'utente seleziona il sondaggio a cui rispondere, a valle dell'accettazione di un invito. Viene selezionato l'elenco delle domande relative al sondaggio. L'utente sceglie quindi la domanda e ha la possibilità di rispondere. Se la domanda è aperta, viene mostrata una casella di testo in cui rispondere, se la domanda è chiusa vengono mostrate le varie opzioni. Si può rispondere a una domanda una sola volta.

← HOME

← BACK

Logged as: [utentegenerico@email.com](#)

Sondaggio 1
Scoperte scientifiche

Seleziona domanda:

☐ Quale scoperta scientifica pensi sia stata quella che ha più cambiato la società umana?

CHOOSE

Descrizione app: «*Storico sondaggi*»

L'utente può visualizzare una tabella contenente le proprie risposte alle domande dei vari sondaggi.

[← HOME](#)[← BACK](#)

Logged as: [utentegenerico@email.com](#)

STORICO SONDAGGI

Codice Sondaggio	Id Domanda	Risposta
3	3	1)Java)
4	5	1)Chimica)
	6	«ogni corpo immerso in un fluido (liquido o gas) subisce una forza diretta dal basso verso l'alto di intensità equiparabile alla forza-peso del fluido spostato».

Descrizione app: «Guarda le risposte ai sondaggi»

La pagina è mostrata agli utenti premium. Questa opzione permette di visualizzare le domande relative a un sondaggio e la relativa risposta dell'utente. Se la domanda è aperta viene mostrata la risposta, altrimenti l'elenco delle opzioni selezionate.

[← HOME](#)[← BACK](#)

Logged as: [utentepremium@email.com](#)

Sondaggio 4

Materie scientifiche

Creato da: [utentepremium@email.com](#)

Id Domanda	Risposta	Utente
5	1)Chimica)	utentegenerico@email.com
6	«ogni corpo immerso in un fluido (liquido o gas) subisce una forza diretta dal basso verso l'alto di intensità equiparabile alla forza-peso del fluido spostato».	utentegenerico@email.com

Descrizione app: «Classifica»

Si ha la possibilità di visualizzare una tabella contenente l'elenco di tutti gli utenti iscritti alla piattaforma in ordine di punteggio decrescente. Il proprio posizionamento è evidenziato in rosso.

[← HOME](#)[← BACK](#)

CLASSIFICA

POS	Email	Nome	Cognome	Totale Bonus
1	utentegenerico@email.com	utente	generico	1.5
2	utenteadmin@admin.com	utente	admin	0.5
3	utentepremium@email.com	utente	premium	0

Descrizione app: «Statistiche aggregate sui sondaggi»

La pagina è visualizzabile da utenti premium o aziende. Si ha la possibilità di scegliere il sondaggio di cui visualizzare le statistiche. In seguito, verranno mostrate le statistiche relative alle risposte date per ogni domanda del sondaggio.

[← HOME](#)[← BACK](#)

Logged as: [utentepremium@email.com](#)

Sondaggio 3

Linguaggi di programmazione

Creato da: [utentepremium@email.com](#)

Domanda3 - Quale linguaggio di programmazione usi più spesso?

Numero di risposte: 2

- 1) Java : 50%
- 2) Python : 50%
- 3) C : 0%

