

Basi di Dati A.A. 2022-23

Matteo Rontini – 0000969956

`matteo.rontini@studio.unibo.it`

Marco Morelli – 0000971083

`marco.morelli15@studio.unibo.it`

31/03/2023

Contenuti

1	Descrizione del progetto	3
1.1	Specifiche Richieste	3
1.2	Progettazione base di dati	17
1.3	Descrizione delle componenti	18
1.3.1	Connessione a MySql	18
1.3.2	Connessione a MongoDB	19
1.3.3	Login	19
1.3.4	Registrazione	19
1.3.5	Dominio	20
1.3.6	Sondaggio	20
1.3.7	Domande	21
1.3.8	Risposte	21
1.3.9	Inviti	21
1.3.10	Preferenze	22
1.3.11	Premio	22
1.3.12	Statistiche	22
2	Processo di implementazione	23
2.1	Analisi e Progettazione della Base Di Dati	23
2.2	Sviluppo Basi Di Dati	23
2.3	Strumenti utilizzati	24
2.4	Problemi principali	24
2.4.1	Implementare i log in MongoDB	24
2.4.2	Gestione Login Azienda	24
2.4.3	Statistiche	25
3	Istruzioni per l'esecuzione	25
3.1	Premium	26
3.2	Azienda	36
3.3	Amministratore	38
4	Codice SQL	41

1 Descrizione del progetto

1.1 Specifiche Richieste

La piattaforma EFORM consente la creazione/gestione di sondaggi online. Ogni sondaggio dispone di un codice(univoco),un titolo,una data di creazione, una data di chiusura,uno stato,un numero massimo di utenti partecipanti (maxutenti). Lo stato è un campo ENUM con valori:APERTO o CHIUSO. Ogni sondaggio è composto da una o più domande: ogni domanda dispone di un id(intero auto-incrementale), un testo, un'eventuale foto, un eventuale punteggio. Le domande appartengono a due tipologie (e solo ad esse): domande aperte o chiuse. Le domande aperte dispongono anche di un numero massimo di caratteri(per la risposta). Le domande chiuse dispongono di un certo numero(>1) di opzioni. Ogni opzione dispone di un numero progressivo (univoco,ma solo per quella domanda)e di un testo. La stessa domanda può apparire in più sondaggi. Ogni sondaggio dispone di un dominio che identifica il macro-argomento del sondaggio stesso. Ogni dominio consiste in una singola parola chiave -univoca-(es. "cinema") e di una descrizione (es. "sondaggi sul gradimento di film, attori e registi"). Si vogliono gestire le informazioni degli utenti registrati nella piattaforma: ogni utente dispone di email, nome, cognome, anno e luogo di nascita e di un campo totalebonus(maggiori dettagli a seguire). Ogni utente può manifestare il proprio interesse verso zero,uno o più domini tra quelli presenti sulla piattaforma. Alcuni utenti(ma non tutti) sono utenti premium o utenti amministratori. Gli utenti premium dispongono anche di un campo data inizio abbonamento, data fine abbonamento e costo, e di un campo #numsondaggi (ridondanza concettuale). In aggiunta, sulla piattaforma possono registrarsi aziende:ogni azienda dispone di un codice fiscale, un nome, una sede, un indirizzo email. Solo utenti premium o aziende possono inserire domande e creare sondaggi: un sondaggio è associato ad un solo creatore(utente premium o azienda). Ad ogni sondaggio è associata una lista di utenti (di qualsiasi categoria) della piattaforma che vi partecipano, a valle dell'accettazione di un invito. In particolare, occorre tenere traccia degli inviti: ogni invito è relativo ad un solo sondaggio, è inviato ad un utente registrato della piattaforma,e dispone di un codice univoco e di un esito (accettato o rifiutato). La lista degli utenti da invitare deve essere gestita in maniera differente, a seconda che il sondaggio sia creato da un utente premium o da un'azienda.Nel caso dell'utente premium, quest'ultimo seleziona gli utenti da invitare mediante l'interfaccia della pi-

attaforma. Nel caso del sondaggio dell'azienda, la lista viene generata in maniera automatica, scegliendo CASUALMENTE gli utenti da invitare tra quelli i cui interessi includono il dominio del sondaggio stesso. Inoltre, i sondaggi creati dall'azienda devono essere gestiti in forma anonima, quindi i dati dei partecipanti (es.email,nome,cognome) NON devono essere visualizzati sull'interfaccia della piattaforma. Tuttavia, in entrambi i casi (sondaggi creati da utenti premium o da azienda), la lista degli inviti deve essere salvata su database. Ogni qualvolta un utente accetta un invito ad un sondaggio, il suo campo totalebonus deve essere incrementato di un valore pari a 0.5. Ogni utente che accetta un invito può inserire le risposte per ciascuna domanda del sondaggio. Si vuole tenere traccia delle risposte, sia di quelle a domanda aperta(un campo testo) sia di quelle alle risposte chiuse(la lista delle opzioni selezionate tra quelle disponibili per quella domanda). Infine, la piattaforma mette a disposizione dei premi che sono assegnati agli utenti che accumulano una certa quantità di punti bonus. Ogni premio dispone di un nome, una descrizione,una foto, un numero minimo di punti necessari per acquisirlo, ed è inserito da un utente amministratore. Per ogni utente, si vuole tenere traccia dello storico degli eventuali premi vinti.

Operazioni che riguardano tutti gli utenti:

- Autenticazione/registrazione sulla piattaforma
- Collegamento ad un dominio di interesse
- Visualizzazione degli inviti a partecipare ad un sondaggio
- Accettazione/rifiuto di un invito
- Inserimento delle risposte per un sondaggio
- Visualizzazione dei sondaggi cui si è partecipato e delle risposte relative
- Visualizzazione dei premi conseguiti

Operazioni che riguardano SOLO gli utenti PREMIUM:

- Inserimento di una nuova domanda
- Creazione di nuovo sondaggio
- Creazione di un invito ad un sondaggio verso un utente della piattaforma
- Visualizzazione delle risposte di un sondaggio
- Statistiche aggregate su ogni sondaggio (numero di risposte per ogni domanda; per le domande chiuse, distribuzione delle risposte sulle varie opzioni; per le domande aperte, valore medio/minimo e massimo del numero di caratteri).

Operazioni che riguardano SOLO gli utenti AMMINISTRATORI:

- Inserimento di un nuovo premio

• Inserimento di un nuovo dominio Operazioni che riguardano SOLO le AZIENDE:

- Autenticazione/registrazione sulla piattaforma
- Inserimento di una nuova domanda
- Creazione di nuovo sondaggio
- Invio(automatico) degli inviti
- Statistiche aggregate su ogni sondaggio(numero di risposte per ogni domanda; per le domande chiuse, distribuzione delle risposte sulle varie opzioni; per le domande aperte, valore medio/minimo e massimo del numero di caratteri) Statistiche(visibili da tutti gli utenti):
- Visualizzare i premi disponibili
- Visualizzare la classifica degli utenti in base al campo totalebonus Operazioni che riguardano tutti gli utenti:
- Autenticazione/registrazione sulla piattaforma
- Collegamento ad un dominio di interesse
- Visualizzazione degli inviti a partecipare ad un sondaggio
- Accettazione/rifiuto di un invito
- Inserimento delle risposte per un sondaggio
- Visualizzazione dei sondaggi cui si è partecipato e delle risposte relative
- Visualizzazione dei premi conseguiti

Operazioni che riguardano SOLO gli utenti PREMIUM:

- Inserimento di una nuova domanda
- Creazione di nuovo sondaggio
- Creazione di un invito ad un sondaggio verso un utente della piattaforma
- Visualizzazione delle risposte di un sondaggio
- Statistiche aggregate su ogni sondaggio (numero di risposte per ogni domanda; per le domande chiuse, distribuzione delle risposte sulle varie opzioni; per le domande aperte, valore medio/minimo e massimo del numero di caratteri)

Operazioni che riguardano SOLO gli utenti AMMINISTRATORI:

- Inserimento di un nuovo premio
- Inserimento di un nuovo dominio Operazioni che riguardano SOLO le AZIENDE:
- Autenticazione/registrazione sulla piattaforma
- Inserimento di una nuova domanda
- Creazione di nuovo sondaggio
- Invio(automatico) degli inviti

1 La lista contiene le operazioni di base: può essere estesa/modificata a dis-

creazione dello studente.

- Statistiche aggregate su ogni sondaggio(numero di risposte per ogni domanda; per le domande chiuse, distribuzione delle risposte sulle varie opzioni; per le domande aperte, valore medio/minimo e massimo del numero di caratteri) Statistiche(visibili da tutti gli utenti):
- Visualizzare i premi disponibili
- Visualizzare la classifica degli utenti in base al campo totalebonus

REGOLE DI VINCOLO
Le domande chiuse dispongono di un certo numero (>1) di opzioni.
La scelta dei partecipanti ad un sondaggio creato dall'azienda è CASUALE
Lo stato del sondaggio è un campo ENUM che può essere APERTO o CHIUSO
Tutti i campi testuali hanno lunghezza massima di 250 caratteri
Un esito di un invito può essere "accettato" o "rifiutato"
Id della domanda è auto incrementale
I campi relativi alla mail devono avere @ per essere validi
Ogni opzione possiede un numero progressivo (univoco solo nella domanda)
La data di scadenza di un Sondaggio deve essere successiva alla data in cui viene creato il sondaggio
I caratteri nel testo della risposta aperta non devono eccedere il valore <u>Max_Risposta</u> presente in DOMANDA APERTA.
Dalle Aziende possono essere invitati a sondaggi solo utenti che hanno espresso interesse verso il dominio del sondaggio stesso
Per poter rispondere ad un sondaggio l'utente deve avere prima accettato l'invito relativo
Un premio può essere inserito solo da Utenti Admin
Un sondaggio può essere creato solo da Utenti Premium o Aziende
Le domande possono essere inserite solo da Utenti Premium o Aziende
REGOLE DI DERIVAZIONE
Lo Stato del Sondaggio diventa "CHIUSO" non appena il numero di utenti che hanno accettato inviti per quel sondaggio eccede il campo <u>"Max_Utenti"</u>
Lo Stato del Sondaggio diventa "CHIUSO" quando la data corrente è uguale alla data di chiusura del sondaggio stesso
Il campo <u>#NumSondaggi</u> viene incrementato ogni volta che un Utente Premium crea un sondaggio
Un utente vince un premio quando il suo campo <u>"totalebonus"</u> raggiunge il numero di punti necessari per aggiudicarsi quel premio
Un utente quando accetta un' invito incrementando di 0.5 l'attributo totale bonus


Figure 1: TAVOLA DELLE BUSINESS RULES

CONCETTO	TIPO	VOLUME
Utente	E	7
Azienda	E	2
Amministratore	E	1
Premium	E	3
Sondaggio	E	7
Invito	E	6
Domino	E	3
Domande	E	16
Domande Aperte	E	8
Domanda Chiuse	E	8
Risposte	E	10
Risposte Aperta	E	5
Risposte Chiuse	E	5
Vincita	R	2
Premi Disponibili	E	4
Opzione	E	14
Interessamento	R	4
Possesso	R	20

Figure 2: TAVOLA DEI VOLUMI

TERMINI	DESCRIZIONE	SINONIMI	COLLEGAMENTI
Sondaggio	Serie di domande da rispondere create da degli utenti o dalle aziende		Domanda, dominio
Domanda	Quesito all'interno di un sondaggio		Sondaggio, Utente, Azienda, Risposta
Opzione	Singola possibilità all'interno di domande o di risposte		Domanda, Risposta, Utente
Dominio	Categoria della parola di interesse		Sondaggio, Utente
Risposta	Testo per rispondere a delle domande		Domanda, Utente, Azienda
Utente	Persona addetta a rispondere ai sondaggi	Partecipante	Sondaggio, Domande, Risposte, Inviti
Utente Premium	Utente premium registrato alla piattaforma	Creatore Sondaggio	Domanda, sondaggi o
Utente Amministratore	Utente amministratore registrato alla piattaforma	Utente Admin	Dominio, Premio
Premio	Riconoscimento attribuito ad un' utente		Utente
Invito	Richieste inviate da utenti o da aziende per partecipare a dei sondaggi		Utente, Azienda, Sondaggio
Azienda	Società addetta nel creare sondaggi e domande	Creatore Sondaggio	Domande, Sondaggi

Figure 3: GLOSSARIO DEI DATI

ENTITA'	DESCRIZIONE	ATTRIBUTI	IDENTIFICATORE
Sondaggio	Form con domande e risposte che viene completato dagli utenti	Codice, data creazione, data chiusura, stato, titolo, maxUtenti	Codice
Dominio	Tema del sondaggio	Parola, descrizione	Parola
Utente	Utente registrato nella piattaforma	Email, nome, cognome, luogo nascita, anno nascita, totale bonus, password	Email
Utente premium	Creatore di sondaggi e domande, può anche rispondere	Email, fine abbonamento, inizio abbonamento, costo, numero sondaggio	Email
Amministratore	Creatore dei premi	Email	Email
Premi Disponibili	Contiene tutti i premi creati disponibili e che possono essere assegnati	Codice, nome, foto, descrizione, minimo punti	Codice
Invito	Invito da parte dell'utente premium o di un'azienda ad un utente registrato	Codice, esito	Codice
Azienda	Creatrice sondaggi e domande, può invitare casualmente degli utenti	Codice fiscale, nome, mail, sede, password	Codice fiscale
Domanda	Domanda del sondaggio	Id, testo, punteggio, foto	Id
Risposta	Risposta alla domanda del sondaggio	Codice, Testo_Risposta	Codice
Aperta	Domanda del sondaggio	Id, max caratteri	Id
Chiusa	Domanda del sondaggio	Id	Id
Opzione	Opzione delle domanda chiuse	Id, numero, testo	id, numero 

Ris Aperta	Risposta alla domanda aperta	Codice, max caratteri	Codice
Ris Chiusa	Risposta alle domande chiuse, scegliendo tra le opzioni a disposizione	Codice	Codice

Figure 4: TAVOLA DELLE ENTITA'

RELAZIONE	DESCRIZIONE	COMPONENTI
Connessione	Invito riferito ad un determinato sondaggio	Invito, sondaggio
Riferito	Categoria riferito ad un determinato sondaggio	Dominio, sondaggio
Ricevuto	Invito ricevuto all'utente da parte di un' utente premium	Utente, invito
Inviato	Invito spedito dall'utente premium	Utente premium, invito
Interessamento	Domini interessati all'utente	Dominio, utente
Creazione 1	Creazione di sondaggi da parte dell'azienda	Sondaggio, azienda
Creazione 2	Creazione di sondaggi da parte dell'utente premium	Sondaggio, utente premium
Vincita	Assegnazione e riconoscimento di un premio all'utente che ha raggiunto un determinato punteggio	Utente, premio

Assegnazione	Creazione di un premio da assegnare creato dall'amministratore	Amministratore, premio
Inserimento 1	L'azienda crea delle domande da inserire nel sondaggio	Azienda, domanda
Inserimento 2	L'utente amministratore crea delle domande da inserire nel sondaggio	Utente premium, domanda
Dichiara	Utente sceglie le risposte alle domande del sondaggio	Utente, risposta
Relazione	Una domanda gli possono coincidere più risposte	Risposta, domanda
Dispone	Una domanda chiusa ha più opzioni	Domanda chiusa, opzione
Possesso	Un sondaggio possiede più domande	Domanda, sondaggio
Inclusione	Un amministratore può creare più domini	Amministratore, Dominio
Spedisce	L'azienda manda un invito ad un utente	Azienda, Invito

Figure 5: TAVOLA DELLE RELAZIONI

TRADUZIONE DELLE TABELLE

Sondaggio(Codice,Data_Creazione , Data_Chiusura, Data_Apertura, Stato, Titolo,Max_Utenti, Dominio_Parola)

Dominio(Parola, Descrizione, Email_Utente_Amm)

Utente(Email, Nome, Cognome, Luogo_Nascita, Anno_Nascita, Totale_Bonus, Password)

Premium(Email, Fine_Abbonamento, Inizio_Abbonamento, Costo, Numero_Sondaggi)

Amministratore(Email)

Premi_Disponibili(Codice, Nome, Foto, Descrizione, Minimo_Punti)

Vincita(Email_Utente,Codice_Premio)

Invito(Codice, Esito, Email_Utente, Codice_Sondaggio)

Azienda(Codice Fiscale, Nome, Email, Sede, Password)

Domanda (Id, Testo, Punteggio, Foto)

Risposta(Codice, Testo_Risposta, Id_Domanda, Email_Utente)
 Aperta(Id, Max_Caratteri)
 Chiusa(Id)
 Opzione(Id, Numero, Testo)
 Interessamento (Email_Utente, Dominio_Parola)
 Possesso (Id_Domanda, Codice_Sondaggio)
 Risp_Aperta(Codice, Max_Caratteri)
 Risp_Chiusa(Codice)
 Interessamento_2 (Id, Email_Premium)
 Interessamento_1 (Id, Codice_Fiscale_Azienda)
 Creazione_2 (Codice, Email_Premium)
 Creazione_1 (Codice, Codice_Fiscale_Azienda)
 Inviato(Codice_Invito,Email_Premium)
 Spedisci(Codice_Invito, Codice_Fiscale_Azienda)

VINCOLI DI INTEGRITA'

Sondaggio.Dominio_Parola -> Dominio.Parola
 Domanda.Codice_Risposta -> Risposta.Codice
 Aperta.Id -> Domanda.Id
 Chiusa.Id -> Domanda.Id
 Opzione.Id_Domanda_Chiusa -> Chiusa.id
 Premi_Disponibili.Email_Amministratore -> Amministratore.Email
 Vincita.Codice_Premi_Disponibili -> Premi_Disponibili.Codice
 Vincita.Email_Utente -> Utente.Email
 Premium.Email -> Utente.Email
 Amministratore.Email -> Utente.Email
 Interessamento.Email_Utente -> Utente.Email
 Interessamento.Dominio_Parola -> Dominio.Parola
 Possesso.Id_Domanda -> Domanda.Id
 Possesso.Codice_Sondaggio -> Sondaggio.Codice
 Invito.Codice_Sondaggio -> Sondaggio.Codice
 Invito.Email_Premium -> Premium.Email
 Invito.Email_Utente -> Utente.Email
 Risposta.Email_Utente -> Utente.Email
 Risposta.Id_Domanda -> Domanda.Id
 Risp_Chiusa.codice -> Risposta.Codice
 Ris_Aperta.codice -> Risposta.Codice

Opzione.Codice_Risp_Chiusa -> Ris_Chiusa.Codice
 Dominio.Email_Utente_Amm -> Amministratore.Email
 Interessamento_2.Id -> Domanda.Id
 Interessamento_1.Id -> Domanda.Id
 Interessamento_2.Email_Premium -> Premium.Email
 Interessamento_1.Codice_Fiscale_Azienda -> Azienda.codice_Fiscale
 Creazione_2.Codice -> Sondaggio.Codice
 Creazione_1.Codice -> Sondaggio.Codice
 Creazione_2.Email_Premium -> Premium.Email
 Creazione_1.Codice_Fiscale_Azienda -> Azienda.Codice_Fiscale
 Inviato.Codice_Invito -> Invito.Codice
 Inviato.Email_Premium -> Premium.Email
 Spedisci.Codice_Spedisci_Invito -> Invito.Codice
 Spedisci.Codice_Fiscale_Azienda -> Azienda.Codice_Fiscale

ANALISI DELLE RIDONDANZE

Formula per il calcolo delle ridondanze: $c(OT) = f(OT)wT(\alpha \cdot NC_{write} \cdot NC_{read})$

$f(OT)$ = Frequenza dell'operazione.

NC_{read} = Numero di accessi in lettura a componenti (entità/relazioni) dello schema.

NC_{write} = Numero di accessi in scrittura a componenti (entità/relazioni) dello schema.

wT = Peso dell'operazione (interattiva/batch).

α = Coefficiente moltiplicativo delle operazioni in scrittura.

Analisi senza ridondanze

1) Aggiungere una nuova domanda ad un sondaggio esistente (interattiva, 3 volte/ mese)

$3 \cdot 1 \cdot (2 \cdot (1+1) + 0) = 12$; gli 1 sono dovuti dal fatto che un 1 è il costo della creazione della domanda e l'altro è il costo dell'aggiunta della domanda al sondaggio.

2) Rimuovere tutte le domande inserite da un utente premium (batch, 1 volta/mese)

$1 \cdot 0.5 \cdot (2 \cdot 20 \cdot (1+1) + 0) = 40$; i due 1 sono uno dovuto alla rimozione di tutti i dati della domanda l'altro invece è dovuto alla rimozione delle coppie all'interno della relazione inserimento 2.

- 3) Rimuovere un sondaggio creato da un utente premium (batch, 1 volta/mese)
 $1*0.5*(2*1*(1+1)+0)=2$; 1 dovuto all'eliminazione del sondaggio e l'altro 1 dovuto all'eliminazione della coppia sondaggio utente premium.
- 4) Contare il numero di sondaggi associati ad un utente premium
 $4*1*(2*0+5)=20$; 5 numero di letture, una per ogni sondaggio.

Analisi con ridondanze

- 1) Aggiungere una nuova domanda ad un sondaggio esistente (interattiva, 3 volte/ mese)
 $3*1+(2*(1+1)+0)=12$; gli 1 sono dovuti dal fatto che un 1 è il costo della creazione della domanda, il successivo è il costo dell'aggiunta della domanda al sondaggio, cioè nella relazione
- 2) Rimuovere tutte le domande inserite da un utente premium (batch, 1 volta/mese)
 $1*0.5*(2*1*20*(1+1)+0)=40$; I 2 valori 1 sono riferiti alle entità domanda da rimuovere e l'altro alla loro relazione da rimuovere.
- 3) Rimuovere un sondaggio creato da un utente premium (batch, 1 volta/mese)
 $1*0.5*(2*1*(1+1+1)+0)=3$; 1 dovuto all'eliminazione del sondaggio, 1 dovuto all'eliminazione della coppia sondaggio utente premium ed infine l'ultimo dovuto alla eliminazione dell'utente premium.
- 4) Contare il numero di sondaggi associati ad un utente premium $4*1*(2*0+1)=4$; 1 dovuto al conteggio dei sondaggi.

Somma senza ridondanza = $12 + 40 + 2 + 20 = 74$

Somma con ridondanza = $12 + 40 + 3 + 4 = 59$

Speed up = $74/59 = 1.25424$

In questo caso abbiamo una velocità di esecuzione delle operazioni pari a 1.25.

Calcolo del volume e dell'occupazione di memoria:

Per questo calcolo utilizziamo il numero di utenti premium che abbiamo inserito nella mia tavola dei volumi (non essendoci nessuna informazione al riguardo nelle specifiche). Ipotizziamo che nella nostra realtà siano registrati alla piattaforma 3 Utenti Premium.

$M(SR) = X$ (Byte) occupazione di memoria senza ridondanza

$M(R) = X + \text{delta} = X + (\text{il numero di byte allocati per il campo corrispondente alla ridondanza concettuale}) * (\text{Numero di utenti premium}) = X + 4*3 = X + 12 \text{ Byte}$

Il valore 4 nell'espressione precedente corrisponde ai byte di un dato di tipo int. Il nostro campo aggiuntivo numerosondaggi è di tipo intero, ed è il campo che prendiamo in considerazione per la ridondanza.

Delta rappresenta la memoria occupata dal campo aggiuntivo. Il campo aggiuntivo pesa 12 B per 3 utenti premium. La ridondanza può essere mantenuta perchè a fronte di un peso leggermente maggiore dovuto al campo aggiuntivo, ho una velocità di esecuzione delle operazioni pari a 1.25. Questo valore deriva da una minore necessità di operazioni di lettura pur avendo un maggior onere per il mantenimento del campo di ridondanza. Con la ridondanza la lettura dei dati è più veloce rispetto alla situazione senza nonostante si abbia un campo in più.

Ipoteticamente se riducessi le operazioni di lettura al mese o aumentassi le operazioni di scrittura arriverei in una situazione in cui la ridondanza diminuirebbe le performance in termini di efficienza

Normalizzazione

La normalizzazione avviene sulle tabelle. Per le tabelle che contengono una singola chiave primaria, la normalizzazione è già effettuata, perchè la chiave è collegata ad ogni altro attributo della tabella e in qualsiasi forma normale con la chiave a sinistra riesco a recuperare ogni singolo attributo della tabella. La chiave essendo anche una superchiave minimale mi permettono di rispettare tutte le forme normali del tipo Boyce & Codd, terza forma normale o seconda forma normale.

Per quanto riguarda le tabelle che hanno due chiavi primarie come ad esempio Opzione, bisogna verificare che tramite la chiave singola non si riesca a recuperare ogni campo della tabella. Opzione è composto con i campi Id, numero, testo.

Id->testo

Numero->testo

Provo a cercare la superchiave: Numero:testo

Id:testo

Numero,Id:testo

Tramite il solo campo Id non riesco a recuperare il campo numero della tabella e viceversa per il numero verso Id, di conseguenza ho bisogno di entrambi come chiave per recuperare ogni valore della tabella. Inoltre assieme rappresentano una superchiave e chiave minimale visto che riesco a recuperare il campo testo, cosa che singolarmente non riescono a fare.

Questo ragionamento deve essere applicato anche a tutte le tabelle che hanno

due chiavi nel diagramma ER, di conseguenza ogni tabella non ha bisogno di essere normalizzata. Ogni tabella inoltre rispetta le forme normali, essendo quasi tutte le tabelle composte da solo due elementi che sono le chiavi primarie.

1.2 Progettazione base di dati

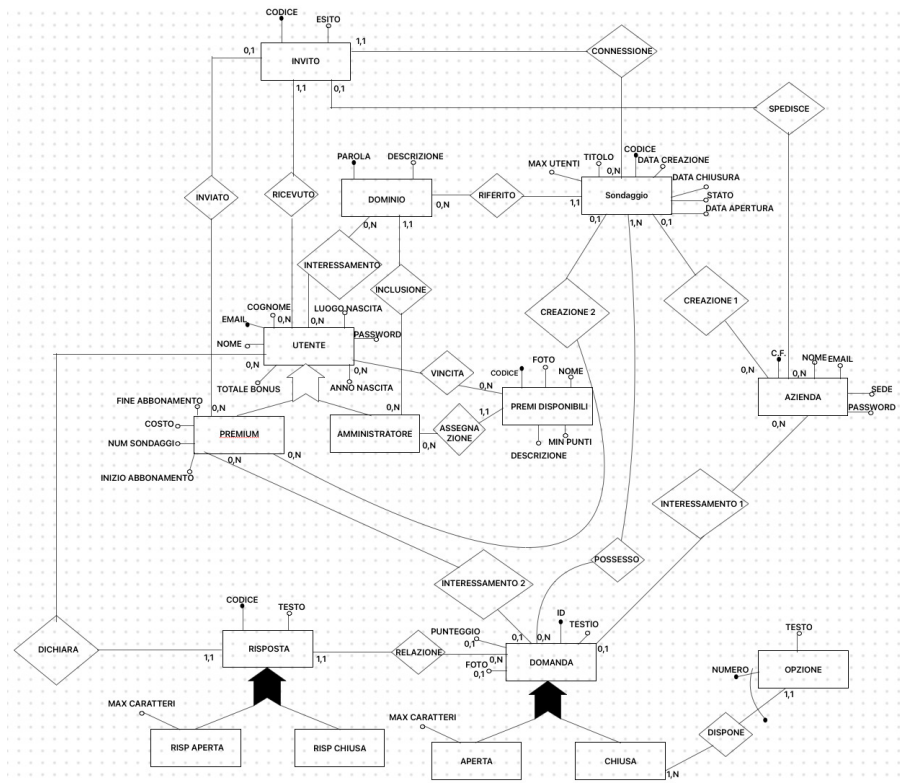


Figure 6: Diagramma ER

1.3 Descrizione delle componenti

1.3.1 Connessione a MySQL

Abbiamo creato il DB EFORM all'interno del WorkBeanch, nel nostro file (conn.php) abbiamo realizzato il collegamento con il database contenente tutte le informazioni che servono alla connessione quali server name, user-name, database name, password. Questo file viene inserito all'interni di tutti i file che hanno bisogno di fare interrogazioni o inserimenti nel database.

1.3.2 Connessione a MongoDB

Per la connessione MongoDB abbiamo aggiunto l'estensione all'interno di VSC che fa da connettore tra visual studio e MongoDB. Tutte le volte che vengono fatti inserimenti o eliminazioni richiamiamo questo file che permette così di gestire i log.

1.3.3 Login

L'implementazione della Login si trova all'interno dei file (LoginIniziale.php, Validazione.php, ControlloCodiceAzienda.php).

All'interno del LoginIniziale si trovano due input type testuali(email,password) e un fieldset contenente le opzioni per potersi loggare come utente, premium, amministratore o azienda.

Successivamente all'inserimento di entrambi i campi, questi vengono inviati alla classe Validazione con il metodo post. Questa classe contiene i controlli per verificare se l'utente che sta cercando di accedere, tramite credenziali, esiste realmente(cioè è presente sul database).

In caso che uno si loggi come Azienda avremo un ulteriore passaggio che è il controllo del codice fiscale dell'azienda, presente all'interno della classe ControlloCodiceAzienda. Se tutte le credenziali sono corrette verrai renderizzato nella DashBoard Sondaggi.

1.3.4 Registrazione

L'implementazione della Registrazione si trova all'interno dei file (PreRegistrazione.php, InserisciCampiAzienda.php, InserisciCampiUtente.php, Registrazione.php).

Per visualizzare il form di registrazione bisogna premere l'input type "Registrazione", il controllo del dominio viene effettuato all'interno di PreRegistrazione.php, in caso di Utente viene renderizzato all'interno di InserisciCampiUtente, in caso di Azienda in InserisciCampiAzienda. Compilando i campi contenuti nel form, i valori verranno passati con il metodo post in Registrazione.php che si occuperà di inserire i dati all'interno delle tabelle

nel DataBase MySQL. Per poter diventare utente "Premium" o "Amministratore" non è possibile farlo direttamente. Per poter diventare "Premium" un utente "normale" dovrà sottoscrivere un abbonamento con un inizio(dal giorno successivo all'attuale) e una fine(successiva al giorno di inizio) ad un costo mensile di 10 euro. Allo scadere dell'abbonamento interviene un evento che ciclicamente ogni giorno controlla le scadenze e nel caso che un premium non rinnova l'abbonamento allo scadere verrà eliminato dalla tabella premium e tornerà utente "normale". Per poter diventare "Amministratore" l'unico modo è quello che un amministratore ti promuova a quel livello.

1.3.5 Dominio

Per l'implementazione del dominio abbiamo un dominio base "Generale" e per creare altri domini solo un'utente Amministratore ha i permessi. Passando dalla DashBoard sondaggi, l'amministratore avrà la possibilità di premere il pulsante "crea categoria" che lo reindirizzerà al file (Dominio.php) contenete dei campi testuali di un titolo e della descrizione del dominio. Un'Utente normale può esprimere un'interessamento ad un determinato dominio, ma in un secondo momento può eliminare questa preferenza.

1.3.6 Sondaggio

L'implementazione della creazione dei Sondaggi e delle Domande può avvenire solo da utenti "premium" o "azienda". All'interno della dashboard Sondaggi, queste unità hanno la possibilità di premere il pulsante crea sondaggio, verranno reindirizzati alla classe (FormCreazioneSondaggio.php), e visualizzeranno i campi per la creazione del sondaggio, una volta compilati e passati tutti i controlli verranno inseriti all'interno del DB.

Un'Utente normale per poter rispondere ad un sondaggio deve ricevere un invito dall'utente premium o dall'azienda, dal lato azienda deve essere interessato a quel dominio. Ci sono degli eventi e dei trigger che controllano i sondaggi. C'è un evento che giornalmente controlla la data di tutti i sondaggi e nel caso che sia scaduta chiuderà il sondaggio. Un'evento che giornalmente controlla la data di tutti i sondaggi e nel caso in cui il sondaggio sia chiuso e

la data di apertura sia uguale a quella corrente aprirà il sondaggio. Un trigger che controlla quando viene accettato un invito da un utente, nel caso che sia raggiunto il numero massimo di utenti per sondaggio esso verrà chiuso.

1.3.7 Domande

Per popolare un sondaggio, solo "premium" o "azienda" hanno la possibilità di farlo. Per farlo bisogna premere il pulsante "Aggiungi Domanda" all'interno della dashboard, si visualizzerà una tabella contenente tutti i propri sondaggi con un pulsante accanto, cliccando il pulsante si selezionerà un preciso sondaggio, si viene reindirizzati all'interno della classe (Form-CreazioneDomande.php), e da lì si ha la possibilità di aggiungere sia domande aperte con un testo, sia domande chiuse con un minimo di due opzioni ma senza un massimo, con un campo aggiungi opzione dinamico, compilando i campi verranno eseguite delle call sulle stored procedure di inserimento.

1.3.8 Risposte

Per poter rispondere ad un sondaggio bisogna che il suo stato sia "aperto", e aver ricevuto un invito ed averlo accettato. Se queste pre-condizioni sono avverate, allora un'utente potrà rispondere alle domande all'interno del sondaggio, ogni volta che risponderà ad una domanda verrà salvata la risposta con delle call all'interno della classe (Domande.php), e verrà aggiornata la visualizzazione senza la domanda precedentemente risposta.

1.3.9 Inviti

Per poter inviare degli inviti è necessario accedere come "Premium" o "Azienda", all'interno della DashBoard bisogna premere il pulsante "Invita Utenti", si aprirà una tabella contenente tutti i propri sondaggi. Per ogni sondaggio è presente un pulsante, premendo quel pulsante si aprirà un'altra tabella contenente tutti gli utenti possibili da invitare, lato azienda l'invito sarà randomico tra gli utenti che hanno aggiunto quel dominio con la preferenzatra

i preferiti. Per visualizzare i propri inviti ricevuti, l'utente deve accedere al pulsante "i miei inviti" in Sondaggi.php, e all'interno ci sarà la tabella con tutti gli inviti ricevuti, e la possibilità di accettarli o rifiutarli.

1.3.10 Preferenze

L'implementazione delle preferenze è gestita all'interno della DashBoard sondaggi, visualizzando i sondaggi per categoria, avremo un pulsante con il nome della categoria, che permette di poter aggiungere o rimuovere la preferenza della categoria.

1.3.11 Premio

La gestione del Premio viene gestita dall'utente "Amministratore". Per creare un premio bisogna premere il pulsante "Crea Premio" e si viene reindirizzati all'interno di InserisciNuovoPremio.php, successivamente compaiono un insieme di campi da compilare per la gestione del premio. L'assegnazione del premio viene gestito in due modi: l'amministratore può assegnare un premio ad un utente, oppure grazie a dei trigger. I Trigger sono 3 che assegnano 3 premi di default (principiante,intermedio,maestro), vengono assegnati al raggiungimento di un minimo di punti del campo totalebonus degli utenti, ottenibile grazie all'accettazione di un invito da parte di un utente.

1.3.12 Statistiche

L'accesso alle statistiche si può fare solo se si è utenti premium o azienda, nella pagina Sondaggi.php è presente un bottone Mostra Statistiche, se si clicca il bottone, si viene reindirizzati alla pagina MostraStats.php. In questa pagina è presente una tabella, con a disposizione tutti i sondaggi creati dagli utenti premium o dalle aziende, l'utente premium può selezionare uno dei bottoni sulla destra corrispondenti a uno dei sondaggi da lui creato, successivamente verranno mostrati diversi istogrammi relativi alle domande chiuse, ogni istogramma rappresenta una domanda chiusa con la distribuzione delle

sue risposte. Inoltre la pagina dispone di 2 tabelle, una relativa al numero di risposte per ogni domanda del sondaggi, sia per domande chiuse che domande aperte. La seconda tabella è relativa alle risposte aperte, ogni riga rappresenta la lunghezza massima delle risposte date dagli utenti per quella domanda e il valore successivo sulla stessa riga rappresenta la media di lunghezza delle risposte date dagli utenti su quella domanda. Per tutti gli utenti a parte le aziende nella pagina Sondaggi.php c'è un bottone che si chiama visualizza Statistica che mostra la classifica degli utenti con il campo totale bonus ordinato, dal maggiore al minore.

2 Processo di implementazione

2.1 Analisi e Progettazione della Base Di Dati

L'analisi è iniziata leggendo la traccia del progetto, cercando di individuare le tabelle e le loro relazioni. Una volta individuate le tabelle abbiamo iniziato a costruire il diagramma er con l'ausilio di un Ipad. Una volta completato e riletto abbiamo iniziato a creare le tabelle delle entità, relazioni e business rule. Poi abbiamo svolto i calcoli delle ridondanze, dei volumi e controllato la normalizzazione.

2.2 Sviluppo Basi Di Dati

Lo sviluppo è partito dalla creazione del DataBase all'interno di MySql WorkBeanch, con la creazione delle tabelle e i relativi collegamenti. Una volta create le tabelle, abbiamo creato le stored procedure di cui avevamo bisogno per gli inserimenti o eliminazioni. Abbiamo inserito trigger ed eventi per aiutarci nella gestione del DataBase. Finita la parte di DataBase, abbiamo iniziato l'implementazione dell'eform, iniziando dalla Login, e man mano implementando tutte le funzionalità richieste. Una volta completato, abbiamo testato il codice su tutte le sue componenti. Alla fine dei test abbiamo redatto la relazione e creato il powerpoint per la presentazione.

2.3 Strumenti utilizzati

Per lo sviluppo del progetto, abbiamo utilizzato Visual Studio Code per quanto riguarda la parte web, invece per il DataBase relazionale abbiamo usato MySql WorkBeanch, per quello non relazionale MongoDBCompass.

Per poter testare in locale la nostra pagina usiamo XAMPP, che all'interno contiene apache.

Per la comunicazione tra i membri del gruppo abbiamo usato Teams, così da poter fare chiamate con condivisione schermo e avendo la chat della riunione, pur mantenendo l'ambiente di lavoro il più istituzionale possibile con il massimo delle funzionalità da parte dell'applicazione, al contrario di altre applicazioni come discord

Per la condivisione del codice prodotto, si è utilizzato la piattaforma git-Lab utilizzandolo come version control system del progetto.

Per tenere traccia del lavoro svolto si ha utilizzato soprattutto la piattaforma Notion dove si è creata una pagina condivisa a tutti i membri del gruppo con al suo interno una to-do list dove ogni punto conteneva una parte del progetto ancora da sviluppare. Una volta implementata si sbarrava l'elemento della lista corrispondente.

2.4 Problemi principali

2.4.1 Implementare i log in MongoDB

Abbiamo riscontrato problemi nel collegare visual studio code con MongoDB, dopo diverse ricerche abbiamo trovato il problema, cioè che servisse un connettore tra i due. Abbiamo trovato un'estensione all'interno di VSC (MongoDb for VSC) che ci permette di gestire l'inserimento dei log all'interno di MongoDB.

2.4.2 Gestione Login Azienda

Uno dei problemi riscontrati è riguardante la gestione del Login dell'Azienda, infatti inizialmente avevamo implementato l'applicazione considerando come

chiave primaria l'email aziendale e non il codice fiscale, riscontrando il problema che avevamo bisogno di esso per la creazione dei sondaggi, per risolvere questo problema, inizialmente abbiamo implementato un controllo sul dominio e successivamente è stata creata una pagina dal nome ControlloCodiceAzienda.php nella quale bisogna inserire il codice dell'azienda e verrà effettuato un controllo per verificare se sia veritiero o meno il codice. Se il codice è corretto si passa alla schermata successiva dei sondaggi.

2.4.3 Statistiche

Il problema principale in statistiche è stata la visualizzazione degli istogrammi relativi alla distribuzione delle risposte delle domande chiuse. Inizialmente la realizzazione dell'istogramma era stata tentata tramite php ma dava problemi nel mostrare il grafico e non riceveva bene il numero di opzioni di risposta per ogni domanda, dopo vari tentativi abbiamo deciso di realizzare il grafico in Javascript, il problema principale di javascript è stato prima creare il grafico di piccole dimensioni, inizialmente veniva realizzato in maniera sproporzionato rispetto alla pagina, il problema viene risolto tramite la creazione di un div. Il secondo problema riscontrato è stato il fatto che i grafici si sovrapponevano quando venivano generati, infatti in php è presente un ciclo foreach che permette di realizzare i grafici delle domande uno a seguito dell'altro e questi si posizionavano uno sopra l'altro a causa del fatto che ai grafici davamo sempre lo stesso id. Per risolvere il problema abbiamo dato degli id diversi ai grafici e abbiamo messo il posizionamento dei grafici a relative.

3 Istruzioni per l'esecuzione

Il progetto è stato sviluppato tramite l'utilizzo dello stack XAMPP, che fornisce un web Apache Server, per poter utilizzare l'applicazione tramite XAMPP bisogna creare il progetto dentro la cartella htdocs. Successivamente al caricamento in locale dell'applicazione, si viene proiettati sull'interfaccia di login iniziale. Per prima cosa verrà visualizzato una login che dispone di 2 campi: email e password da compilare, inoltre presenta un campo dominio nella quale poter selezionare il dominio sulla quale si vuole accedere, le diverse possibilità sono utente, premium, azienda, amministratore. Nel caso l'utente sia già registrato si possono inserire le credenziali all'interno della

form.

BENVENUTO ALLA LOGIN!

Email:

Password:

Domaino

Figure 7: Login

La password in questo caso è '123', nel caso la password non sia corretta la pagina di login sarà ricaricata finchè non si inserisco le credenziali corrette. Si deve premere il bottone login per entrare nella pagina successiva.

3.1 Premium

Per diventare utente premium si deve prima essere utente normale e poi fare un'abbonamento fittizio per diventare utente premium.

Abbonamento Premium

Tariffa 10 euro al mese

Data Inizio:

Data Fine:

Figure 8: Premium

Successivamente al pagamento dell'abbonamento per accedere alle funzionalità premium è necessario loggarsi come utente premium.

Tabella Informazioni EFORM

Generale

Visualizza Sondaggi

Visualizza I Domini Interessati

Visualizza I Tuoi Sondaggi Invitati

Visualizza I Tuoi Premi

Inviti a sondaggi

Visualizza Premi Disponibili

Visualizza Classifica

Visualizza Le Tue Note

Crea Sondaggio

Aggiungi Domanda

Visualizza le risposte ai tuoi sondaggi

Visualizza le domande che hai creato

Invita Utenti

Mostra Statistiche

Figure 9: Dashboard

In questa pagina l'utente vede una colonna e una riga, la colonna sul lato sinistro sono i comandi disponibili come utente premium, mentre la riga in alto sono i comandi disponibili come utente normale. Iniziando dalla colonna di sinistra possiamo selezionare il bottone Crea Sondaggio, questo mostrerà un form per creare dei sondaggi.

CREAZIONE DEI SONDAGGIO

Codice:

Stato:

CHIUSO

Titolo:

Data Apertura:

31/03/2023

Data Chiusura:

09/04/2023

Dominio Parola:

Cinema

Massimo Numero Utenti:

25

Crea Sondaggio

Figure 10: Creazione Sondaggi

Successivamente alla compilazione dei campi, premendo il bottone crea Sondaggio verrà creato un sondaggio che sarà salvato su database. Tornando nella dashboard si potrà cliccare il bottone per aggiungere delle domande, premendo sul bottone verrà mostrata una tabella con tutti i sondaggi creati dall'utente.

A quale sondaggio assegnamo le domande?

[Torna a Sondaggi](#)

Codice	Titolo	Data_Apertura	Data_Chiusura	Max_Utenti	Stato	
Storia Medioevale	1000	2023-03-29	2023-03-31	30	APERTO	Storia Medioevale

Figure 11: Domande

Cliccando il bottone con il codice del sondaggio sarà possibile assegnare domande aperte e domande chiuse al sondaggio, compilando i form, per quanto riguarda le domande se ne possono mettere un numero illimitato, inoltre nelle domande chiuse, c'è la possibilità di aggiungere un numero illimitato di opzione oltre le due predefinite. Infatti se non si compila il form e si inserisce il numero di opzioni aggiuntive e successivamente si clicca in bottone aggiungi opzioni sarà possibile vedere il form con tutti i campi aggiuntivi delle opzioni. Mentre dopo aver compilato il form delle domande se si clicca il bottone crea domanda viene permesso di creare la domanda riferita a quel sondaggio che sarà salvata poi su database.

Testo:

Punteggio:

Foto:

Max Caratteri:

[Creazione Domanda Aperta](#)

Figure 12: Domande Aperte

Testo:

Punteggio:

Foto:

Prima Opzione:

Second Opzione:

Opzioni Aggiuntive:

Numero Opzioni Aggiuntive?:

Figure 13: Domande Chiuse

Nella pagina di Sondaggi.php possiamo anche visualizzare le domande che abbiamo creato, cliccando sul bottone visualizza le domande che hai creato.

Testo
1800 cosa succede
Nascita repubblica Italiana
Fondazione Roma
Fine seconda guerra mondiale

Figure 14: Domande Sondaggio

Un'altro tasto a disposizione è il bottone Invita Utenti, cliccandoci sopra si apre una tabella con tutti i sondaggi che sono stati creati dall'utente premium, selezionando uno di questi si passa ad una pagina successiva che mostra gli utenti che possono essere invitati a tale sondaggio, cliccando sopra il bottone contenente la mail dell'utente si invita tale persona a partecipare al sondaggio.

SCEGLIERE IL SONDAGGIO PER L'INVITO

Titolo	
Johnny: Una nuova vita	primo-cinema
Un Boss In Salotto	prova

Figure 15: Invito

A CHI VUOI ASSEGNARE L'INVITO?

Torna all'elenco dei tuoi sondaggi

Email Utente
m@gmail.com
m@gmail.com

Figure 16: Assegna Invito

Nella DashBoard Sondaggi è possibile cliccare anche il bottone visualizza le risposte ai tuoi sondaggi per visualizzare le risposte che sono state date per ognuno dei sondaggi creati dall'utente premium.

Testo	
1800 cosa succede	nasce l'università
1800 cosa succede	nasce l'università
1800 cosa succede	nasce l'università
Nascita repubblica Italiana	1948
Nascita repubblica Italiana	1946
Nascita repubblica Italiana	1946
Fondazione Roma	100 A.C
Fondazione Roma	800 A.C.
Fondazione Roma	30 A.C.
Fine seconda guerra mondiale	1945
Fine seconda guerra mondiale	1945
Fine seconda guerra mondiale	1945

Figure 17: Domande e Risposte sondaggi

Infine l'ultimo bottone a disposizione dell'utente premium è mostra statistiche, che permette di visualizzare tutti i sondaggi creati, cliccando sul bottone con il codice del sondaggio è possibile visualizzare le statistiche dei sondaggi, gli istogrammi rappresentano la distribuzione delle opzioni delle risposte per ogni domanda chiusa, poi abbiamo una tabella per visualizzare

il numero di risposte per ogni domanda ed infine una tabella per visualizzare la media e il massimo dei caratteri delle risposte delle domande aperte.



Figure 18: Statistiche

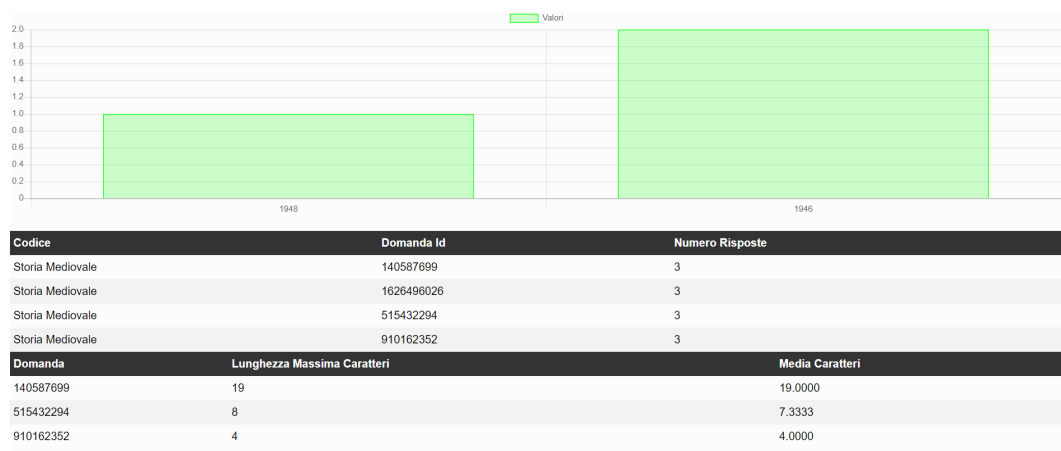


Figure 19: Statistiche

Per quanto riguarda le parti che ha in comune con gli altri utenti come l'utente normale o l'amministratore, ci sono una serie di bottoni comuni a tutti. Il primo è visualizza Sondaggi alla quale è associato anche un selector, il selector serve per indicare il dominio della parola alla quale si è interessati, selezionando dal menù uno dei domini e cliccando il bottone sondaggi è possibile visualizzare i sondaggi per quella parola, viene mostrata una tabella

con diverse info sui sondaggi, più un pulsante che ti permette di compilare il sondaggio.



Codice	Titolo	Data_Apertura	Data_Chiusura	Max_Utenti	Stato	
primo-cinema	ety	2023-03-29	2023-04-08	22	APERTO	
						

Figure 20: Statistiche

Inoltre è presente in basso a sinistra della tabella che compare quando si clicca visualizza sondaggi, un bottone, che se viene cliccato una prima volta, il bottone contenente il dominio, viene aggiunto tra i domini preferiti dell'utente se si riclicca visualizza sondaggi sullo stesso dominio e si riclicca il bottone contenente il dominio si elimina la preferenza dalle preferenze dell'utente.

Per quanto riguarda il bottone in fondo alla tabella dopo che si è selezionato visualizza sondaggi, permette di andare a svolgere il sondaggio, nel sondaggio ci sono sia domande aperte che chiuse. Le domande aperte dispongono di un campo di testo per inserire la risposta e si deve cliccare il bottone contenente l'id della domanda per poter salvare la risposta sul database, successivamente in maniera automatica la pagina si riaggiorna eliminando la domanda alla quale si è appena risposto, per quanto riguarda le risposte delle domande chiuse bisogna selezionare la risposta che si vuole dare e come in precedenza cliccare il bottone contenente la domanda per poter caricare la risposta su database. E' importante compilare e inviare una risposta alla volta altrimenti i dati delle risposte successive alla prima non vengono salvati su database.



1547040837	<p>Quanti protagonisti ci sono? <input type="radio"/> 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> 2</p> <p><input type="radio"/> 3</p> <p></p>	1	
------------	---	---	---

Figure 21: Domande Chiuse


153555461	Come ti è sembrato il film? Risposta: <input type="text" value="Molto coinvolgente"/>	153555461	1	
-----------	---	-----------	---	---

Figure 22: Domande Aperte

A fianco del bottone precedente è possibile selezionare il bottone visualizza domini interessati, tale bottone mostra tutti i domini alla quale l'utente ha già espresso un'interessamento tramite tabella, cliccando il bottone a destra è possibile rimuovere la preferenza.

Codice	Titolo
primo-cinema	Johnny: Una nuova vita
<div>Cinema</div>	

Figure 23: Preferenze

Il bottone successivo visualizza i tuoi sondaggi inviati presenta una tabella con tutti i sondaggi dall'utente svolti, cliccando sul bottone che compare si possono visualizzare le risposte date al sondaggio e le sue domande.

Testo Domanda	Risposta
Fondazione Roma	30 A-C:
Nascita repubblica Italiana	1946
Fine seconda guerra mondiale	1945
1800 cosa succede	nasce l'università

Figure 24: Sondaggi Svolti

Il bottone visualizza Premi mostra i premi che l'utente ha conquistato, i premi sono conferiti o direttamente dall'amministratore oppure se viene raggiunge un certo punteggio di totale_bonus, incrementabile tramite l'accettazione di sondaggi, da tre trigger, che assegnano rispettivamente 3 premi pre-impostati(principiante-intermedio-maestro).

Nome Premio	Descrizione	Foto
Sondaggio d'oro	numero 1	

Figure 25: Premi

Per quanto riguarda il bottone inviti a sondaggi, viene mostrato a schermo una tabella con tutti gli inviti all'utente da parte di diversi sondaggi creati da aziende o da degli utenti premium. Per ogni invito ad un sondaggio ci sono a disposizione due bottoni che sono accetta o rifiuta l'invito, in base a cosa si sceglie si può partecipare o meno al sondaggio, viene effettuato un update sullo stato dell'invito nel database.

Email	Totale Bonus
m@gmail.com	0.5
r@gmail.com	0.5
rontinim@gmail.com	0.5
marco@gmail.com	0

Figure 26: Inviti

Il bottone visualizza premi disponibili mostra i premi che sono a disposizione, che un'utente può conquistare se raggiunge un certo punteggio accettando degli inviti, questi premi sono visualizzati in maniera tabellare

Codice	Nome	Foto	Descrizione	Minimo Punti
1283039577	Sondaggio d'oro	numero 1		2

Figure 27: Premi Disponibili

Il bottone visualizza classifica, mostra la classifica degli utenti che hanno accettato più sondaggi a quelli che ne hanno accettati meno.

Email	Totale Bonus
m@gmail.com	0.5
r@gmail.com	0.5
rontinim@gmail.com	0.5
marco@gmail.com	0

Figure 28: Classifica

Il bottone visualizza note permette di visualizzare le proprie note precedentemente aggiunte, e di inserire delle nuove note, si scrive il valore della nota all'interno del campo specifico e poi si preme il bottone aggiungi note per aggiungerle.

REGISTRAZIONE UTENTE

Email:

Password:

Nome:

Cognome:

Luogo:

Anno_Nascita:

Figure 29: Registrazione Utente

Tramite la login si può accedere alla dashboard nella quale viene visualizzata una riga in alto contenente una serie di bottoni. Tali bottoni sono gli stessi bottoni dell'utente premium precedentemente descritti. Inoltre è presente un bottone per poter diventare premium, infatti viene mostrato un form nella quale si può completare una serie di campi, compilando il form si specifica anche la data e la fine dell'abbonamento premium. Terminato

l'abbonamento se non viene rinnovato si torna ad essere utenti normali, la gestione del controllo della fine dell'abbonamento avviene tramite un evento

Abbonamento Premium
Tariffa 10 euro al mese

Data Inizio:

Data Fine:

Abbonati

Ritorna a sondaggi

Figure 30: Abbonamento premium

3.2 Azienda

Oltre gli utenti anche le aziende possono registrarsi e loggarsi nel sito, per fare la registrazione bisogna inserire come dominio della login il campo 'Azienda' e premere il bottone registrazione, verrà aperto un form per inserire i dati e per svolgere la registrazione , cliccando il bottone azienda si effettua la registrazione all'azienda.

REGISTRAZIONE AZIENDA

The screenshot shows a registration form titled "REGISTRAZIONE AZIENDA". It contains several input fields: "Codice_Fiscale:" with the value "LCEOMSL", "Email:" with "luca@eform.srl", "Password:" with masked characters, "Nome:" with "Eform", and "Sede:" with "Lugano". A green "AZIENDA" button is positioned to the right of the "Sede:" field. Below the form fields, there is a horizontal line and a green "Logout" button.

Figure 31: Registrazione Azienda

La login non viene svolta come le precedenti, bensì c'è un controllo in più, infatti oltre ad inserire email e password bisogna inserire anche un codice, che è il codice fiscale dell'azienda per potersi loggare.

The screenshot shows a verification step with the label "Inserisci Codice di verifica". Below it is an input field containing "LCEOMSL" and a green "Invia" button.

Figure 32: Registrazione Azienda

Successivamente alla login che compare dopo la registrazione, si viene proiettati in una dashboard che contiene solamente dei bottoni a sinistra, sono gli stessi bottoni dell'utente premium già precedentemente descritti. L'unica differenza è il modo di fare gli inviti, infatti l'azienda invita ad un sondaggio che ha creato solo gli utenti che sono interessati alla categoria di quel sondaggio, l'invito avviene in maniera casuale, che significa che se un utente è interessato ad un determinato dominio non è detto che venga invitato dall'azienda. Cliccando il bottone con il nome del sondaggio si inviano le richieste di invito.

SCEGLIERE IL SONDAGGIO PER L'INVITO

Titolo

Mondiali Calcio

Figure 33: Inviti Azienda

3.3 Amministratore

L'amministratore come tutti si deve registrare come utente, mentre per loggarsi oltre a inserire password ed email, deve settare il dominio ad amministratore. Nel database abbiamo inserito un amministratore di default. La schermata principale mostra oltre ai bottoni già presenti e descritti in utente premium, presenta a sinistra una colonna con diversi bottoni.

Tabella Informazioni EFORM

Logout

Generale

Visualizza Sondaggi Visualizza i Domini Interessati Visualizza i Tui Sondaggi Invitati Visualizza i Tui Premi Inviti a sondaggi Visualizza Premi Disponibili Visualizza Classifica Visualizza Le Tue Note

Crea Categoria
Assegna Premio
Crea Premio
Aggiungi Amministratore
Mischia i tuoi domini

Figure 34: Dashboard Amministratore

Il primo bottone crea categoria se cliccato permette all'utente di visualizzare un form per creare una categoria, cliccando il bottone dominio la categoria viene salvata su database.

CREA CATEGORIA

Parola:

Descrizione:

Figure 35: Crea Categoria

Il bottone mostra categoria è un bottone di visualizzazione della categorie create dall'utente amministratore

Parola	Descrizione	Email
Generale	Categorie create	rontinim@gmail.com
volare	Categorie create	rontinim@gmail.com

Figure 36: Mostra Categoria

Il bottone aggiungi amministratore permette all'amministratore di aggiungere altri amministratori prendendo degli utenti che non siano già premium e non prende le aziende, per aggiungere basta selezionare il codice dell'utente da aggiungere.

Aggiungi Amministratore	
m@gmail.com	<input type="button" value="m@gmail.com"/>
r@gmail.com	<input type="button" value="r@gmail.com"/>

Figure 37: Mostra Categoria

Per quanto riguarda il bottone crea Premio, permette all'amministratore di creare un premio, infatti si apre un form per creare un premio, cliccando il bottone crea, il premio creato viene salvato su database.

CREA PREMIO

Nome Premio:

Descrizione:

Inserisci URL foto:

Inserisci minimo punti:

Figure 38: Crea Premio

Il bottone assegna premio serve per assegnare un premio ad utente se l'utente ha superato il valore minimo per ricevere il premio. Cliccando il bottone assegna premio, prima si decide quale premio assegnare tra quelli visualizzabili in tabella, e poi scelto il premio lo si assegna ad un utente che non ha ancora ricevuto tale premio e ha il campo totale bonus maggiore del minimo dei punti per ricevere il premio.

SCEGLIERE IL PREMIO

Nome

Sondaggio D'oro	<input type="button" value="1450846099"/>
-----------------	---

Figure 39: Scegli Premio

A CHI VUOI ASSEGNARE IL PREMIO?

Email Utente

m@gmail.com	<input type="button" value="m@gmail.com"/>
-------------	--

Figure 40: Assegna Premio

4 Codice SQL

```
DROP DATABASE IF EXISTS EFORM;
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS EFORM;
SET GLOBAL event_scheduler = ON;
Use EFORM;
```

```
CREATE TABLE AZIENDA (
Codice_Fiscale varchar(250) primary key,
Email varchar(250),
Password CHAR(64) NOT NULL,
Nome varchar(250),
Sede varchar(250)
)ENGINE="InnoDB";
```

```
CREATE TABLE UTENTE (
Email varchar(250) NOT NULL primary key,
Password CHAR(64) NOT NULL,
Nome varchar(250),
Cognome varchar(250),
Luogo_Nascita varchar(250),
Anno_Nascita date,
Totale_Bonus DOUBLE default 0
)ENGINE="InnoDB";
```

```
CREATE TABLE PREMIUM (
Email varchar(250) primary KEY,
Costo int,
Inizio_Abbonamento date,
Fine_Abbonamento date,
Numero_Sondaggi int DEFAULT 0,
KEY FK_Utente(Email),
constraint FK_utente FOREIGN KEY(Email) references UTENTE(Email)
ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";
```

```
CREATE TABLE AMMINISTRATORE (
Email varchar(250) NOT NULL primary KEY,
```

```

KEY FK_utente_amm(Email),
constraint FK_utente_amm FOREIGN KEY(Email) references UTENTE(Email)
ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE DOMINIO (
Parola varchar(250) primary KEY,
Descrizione varchar(250),
Email_Utente_Amm varchar(250),
key FK_utente_amministrazione(Email_utente_Amm),
constraint FK_utente_amministrazione foreign key(Email_utente_Amm) ref-
erences
AMMINISTRATORE(Email) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE SONDAGGIO (
Codice varchar(250) primary KEY,
Stato enum('APERTO', 'CHIUSO'),
Titolo varchar(250),
Data_Chiusura date,
Data_Apertura date,
Max_Utenti int,
Dominio_Parola varchar(250),
Data_Creazione date,
KEY FK_Dominio_Parola (Dominio_Parola),
CONSTRAINT FK_Dominio_Parola FOREIGN KEY(Dominio_Parola) ref-
erences DOMINIO(Parola) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE PREMI_DISPONIBILI (
Codice varchar(250) primary KEY,
Nome varchar(250),
Foto varchar(250),
Descrizione varchar(250),
Minimo_Punti int
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE VINCITA (

```

```

Email_Utente varchar(250),
Codice_Premio varchar(250),
KEY FK_Utente_U(Email_Utente),
KEY FK_Codice_Premio(Codicev_Premio),
constraint FK_Utente_U FOREIGN KEY(Email_utente) references
UTENTE(Email) ON DELETE CASCADE,
constraint FK_Codice_Premio FOREIGN KEY(Codice_Premio) references
PREMI_DISPONIBILI(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE INVITO (
Codice varchar(250) primary key,
Esito varchar(250),
Email_Utente varchar(250),
Codice_Sondaggio varchar(250),
KEY FK_Invito_Email_Utente(Email_Utente),
KEY FK_Invito_Codice_Sondaggio(Codice_Sondaggio),
CONSTRAINT FK_Invito_Email_Utente FOREIGN KEY(Email_Utente)
references UTENTE(Email) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Invito_Codice_Sondaggio FOREIGN KEY(Codice_Sondaggio)
references SONDAGGIO(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE DOMANDA (
Id int auto.increment primary key,
Testo varchar(250),
Punteggio int,
Foto varchar(1000)
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE RISPOSTA (
Codice varchar(250) primary key,
Testo_Risposta varchar(250),
Id_Domanda int,
Email_Utente varchar(250),
KEY FK_Email_Utente(Email_Utente),
KEY FK_Id_Domanda_Risposta(Id_Domanda),
CONSTRAINT FK_Email_Utente FOREIGN KEY(Email_Utente) ref-

```

```

references UTENTE(Email) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_Domanda_Risposta FOREIGN KEY(Id_Domanda)
references DOMANDA(Id) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE APERTA (
Id int primary key,
Max_Caratteri int,
KEY FK_Id_Domanda(Id),
CONSTRAINT FK_Id_Domanda FOREIGN KEY(Id)
references DOMANDA(Id) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE CHIUSA (
Id int primary key,
KEY FK_Id_Domanda_Chiusa(Id),
CONSTRAINT FK_Id_Domanda_Chiusa FOREIGN KEY(Id)
references DOMANDA(Id) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE OPZIONE (
Id int,
Numero int,
Testo varchar(250),
primary key(Id,Numero),
KEY FK_Id_Domanda_Chiusa_Opzione(Id),
CONSTRAINT FK_Id_Domanda_Chiusa_Opzione FOREIGN KEY(Id) ref-
erences CHIUSA(Id) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE POSSESSO (
Id_Domanda int,
Codice_Sondaggio varchar(250),
KEY FK_Id_Domanda_Interessamento(Id_Domanda),
KEY FK_Id_Codice_Sondaggio(Codice_Sondaggio),
CONSTRAINT FK_Id_Domanda_Interessamento FOREIGN KEY(Id_Domanda)
references DOMANDA(Id) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_Codice_Sondaggio FOREIGN KEY(Codice_Sondaggio)

```

```

references SONDAGGIO(Codice) ON DELETE CASCADE,
primary key(Id_Domanda,Codice_Sondaggio)
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE INTERESSAMENTO (
Email_Utente varchar(250),
Dominio_Parola varchar(250),
KEY FK_Id_Email_Utente(Email_Utente),
KEY FK_Id_Dominio_Parola(Dominio_Parola),
CONSTRAINT FK_Id_Email_Utente FOREIGN KEY(Email_Utente) ref-
erences UTENTE(Email) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_Dominio_Parola FOREIGN KEY(Dominio_Parola)
references DOMINIO(Parola) ON DELETE CASCADE,
primary key(Email_Utente,Dominio_Parola)
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE RISP_APERTA (
Codice varchar(250) primary key,
Max_Caratteri int,
KEY FK_Id_Codice_Aperta(Codice),
CONSTRAINT FK_Id_Codice_Aperta FOREIGN KEY(Codice)
references RISPOSTA(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE RISP_CHIUSA (
Codice varchar(250) primary key,
KEY FK_Id_Codice_Chiusa(Codice),
CONSTRAINT FK_Id_Codice_Chiusa FOREIGN KEY(Codice)
references RISPOSTA(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE INTERESSAMENTO_1 (
Id_Domanda int,
Codice_Fiscale_Azienda varchar(250),
primary key(Id_Domanda,Codice_Fiscale_Azienda),
KEY FK_Id.INTERESSAMENTO_1(Id_Domanda),
KEY FK_CODICE_FISCALE.INTERESSAMENTO_1(Codice_Fiscale_Azienda),
CONSTRAINT FK_CODICE_FISCALE.INTERESSAMENTO_1 FOREIGN

```

```

KEY(Codice_Fiscale_Azienda)
references AZIENDA(Codice_Fiscale) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_INTERESSAMENTO_1 FOREIGN KEY(Id_Domanda)
references DOMANDA(Id) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE INTERESSAMENTO_2 (
Id_Domanda int,
Email_Premium varchar(250),
primary key(Id_Domanda,Email_Premium),
KEY FK_Id_INTERESSAMENTO_2(Id_Domanda),
KEY FK_CODICE_EMAIL_INTERESSAMENTO_2(Email_Premium),
CONSTRAINT FK_EMAIL_INTERESSAMENTO_2
FOREIGN KEY(Email_Premium) references PREMIUM(Email)
ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_INTERESSAMENTO_2
FOREIGN KEY(Id_Domanda) references DOMANDA(Id)
ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE CREAZIONE_1 (
Codice_Sondaggio varchar(250),
Codice_Fiscale_Azienda varchar(250),
primary key(Codice_Sondaggio,Codice_Fiscale_Azienda),
KEY FK_Id_CREAZIONE_1(Codice_Sondaggio),
KEY FK_CODICE_FISCALE_CREAZIONE_1(Codice_Fiscale_Azienda),
CONSTRAINT FK_CODICE_FISCALE_CREAZIONE_1
FOREIGN KEY(Codice_Fiscale_Azienda) references AZIENDA(Codice_Fiscale)
ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_CREAZIONE_1
FOREIGN KEY(Codice_Sondaggio) references SONDAGGIO(Codice) ON
DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE CREAZIONE_2 (
Codice_Sondaggio varchar(250),
Email_Premium varchar(250),
primary key(Codice_Sondaggio,Email_Premium),

```

```

KEY FK_Id_CREAZIONE_2(Codice_Sondaggio),
KEY FK_EMAIL_CREAZIONE_2(Email_Premium),
CONSTRAINT FK_EMAIL_CREAZIONE_2 FOREIGN KEY(Email_Premium)
references PREMIUM(Email) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_CREAZIONE_2 FOREIGN KEY(Codice_Sondaggio)
references SONDAGGIO(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE INVIATO (
Codice_Invito varchar(250),
Email_Premium varchar(250),
primary key(Codice_Invito,Email_Premium),
KEY FK_Id_INVIATO_CODICE(Codice_Invito),
KEY FK_EMAIL_INVIATO(Email_Premium),
CONSTRAINT FK_EMAIL_INVIATO FOREIGN KEY(Email_Premium)
references PREMIUM(Email) ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_INVIATO_CODICE FOREIGN KEY(Codice_Invito)
references INVITO(Codice) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE SPEDISCI (
Codice_Spedisci_Invito varchar(250),
Codice_Fiscale_Azienda varchar(250),
primary key(Codice_Spedisci_Invito, Codice_Fiscale_Azienda),
KEY FK_Id_SPEDISCI_CODICE_INVITO(Codice_Spedisci_Invito),
KEY FK_SPEDISCI_CODICE_FISCALE_AZIENDA(Codice_Fiscale_Azienda),
CONSTRAINT FK_SPEDISCI_CODICE_FISCALE_AZIENDA FOREIGN
KEY(Codice_Fiscale_Azienda) references AZIENDA(Codice_Fiscale) ON
DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_Id_SPEDISCI_CODICE_INVITO
FOREIGN KEY(Codice_Spedisci_Invito) references INVITO(Codice) ON
DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

CREATE TABLE NOTE (
Codice varchar(250) primary key,
Testo varchar(250),
Email_Utente varchar(250),

```

```

KEY FK_Note_Utente(Email_Utente),
CONSTRAINT FK_Note_Utente FOREIGN KEY(Email_Utente) refer-
ences UTENTE(Email) ON DELETE CASCADE
)ENGINE="InnoDB";

```

```

/*STORED PROCEDURE*/
DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_UTENTE (IN Email_Utente
varchar(250), Password_Utente varchar(250), Nome_Utente varchar(250),
Cognome_Utente varchar(250), Lougo_Nascita_Utente
varchar(250), Anno_Nascita_Utente date)
BEGIN
declare noAzienda varchar(250);
SET noAzienda =(SELECT count(*) FROM AZIENDA
where Email=Email_Utente); /*Controllo che l'email dell'Utente non
sia un email dell'Azienda*/
IF (noAzienda = 0) THEN
INSERT INTO UTENTE(Email>Password,Nome,Cognome,Luogo_Nascita,
Anno_Nascita) VALUES (Email_Utente,sha2>Password_Utente, 256), Nome_Utente,
Cognome_Utente , Lougo_Nascita_Utente, Anno_Nascita_Utente);
END IF;
END;
—
DELIMITER ;

```

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_PREMIUM (IN Email_Utente var-
char(250), Costo_Premium integer(250), Inizio_Abbonamento_Premium
date, Fine_Abbonamento_Premium date)
BEGIN
declare noAmministratore varchar(250);
declare noPremium varchar(250);
SET noAmministratore =(SELECT count(*) FROM AMMINISTRA-
TORE where Email=Email_Utente); /*Controllo che l'Utente che di-
venta Premium non sia Amministratore*/
SET noPremium =(SELECT count(*) FROM PREMIUM
where Email=Email_Utente); /*Controllo che l'Utente che diventa

```



```
Premium non sia già premium */
IF (noAmministratore = 0 && noPremium = 0) THEN
INSERT INTO PREMIUM(Email,Costo,Inizio_Abbonamento,Fine_Abbonamento)
VALUES (Email_Utente,Costo_Premium,Inizio_Abbonamento_Premium,
Fine_Abbonamento_Premium);
END IF;
```

```
END;
```

```
—
DELIMITER ;
```

```
DELIMITER —
```

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_AMMINISTRATORE
(IN Email_Utente varchar(250))
BEGIN
declare noPremium varchar(250);
SET noPremium =(SELECT count(*) FROM PREMIUM
where Email=Email_Utente); /*Controllo che l'Utente che diventa
Amministratore non sia Premium */
IF (noPremium = 0) THEN
INSERT INTO AMMINISTRATORE(Email) VALUES (Email_Utente);
END IF;
END;
```

```
—
DELIMITER ;
```

```
DELIMITER —
```

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_AZIENDA (IN Azienda_Codice_Fiscale
varchar(250), Email_Azienda varchar(250), Password_Azienda varchar(250),
Nome_Azienda varchar(250), Sede_Azienda varchar(250))
BEGIN
declare noUtente varchar(250);
SET noUtente =(SELECT count(*) FROM UTENTE
where Email=Email_Azienda); /*Controllo che l'email dell'Azienda non
sia un email di un Utente */
IF (noUtente = 0) THEN
INSERT INTO AZIENDA(Codice_Fiscale,Email>Password,Nome,Sede) VAL-
UES (Azienda_Codice_Fiscale,Email_Azienda,sha2>Password_Azienda,
```

```

256),Nome_Azienda,Sede_Azienda);
END IF;
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMINIO (IN Parola_Dominio var-
char(250), Descrizione_Dominio varchar(250), Email_Utente_Amm_Dominio
varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO DOMINIO(Parola,Descrizione,Email_Utente_Amm) VAL-
UES (Parola_Dominio,Descrizione_Dominio,Email_Utente_Amm_Dominio);
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_SONDAGGIO_PREMIUM
(IN Codice_Sondaggio_Premium varchar(250), Stato_Sondaggio varchar(250),
Titolo_Sondaggio varchar(250), Data_Chiusura_Sondaggio datetime,
Data_Apertura_Sondaggio datetime, Max_Utenti_Sondaggio integer(250),
Parola_Sondaggio
varchar(250), Email_Utente_Premium_Sondaggio varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO SONDAGGIO(Codice,Stato,Titolo,Data_Chiusura,Data_Apertura,
Max_Utenti,Dominio_Parola,Data_Creazione) VALUES (Codice_Sondaggio_Premium,
Stato_Sondaggio,Titolo_Sondaggio,
Data_Chiusura_Sondaggio,Data_Apertura_Sondaggio,Max_Utenti_Sondaggio,
Parola_Sondaggio,now());
INSERT INTO CREAZIONE_2(Codice_Sondaggio,Email_Premium) VAL-
UES(Codice_Sondaggio_Premium,Email_Utente_Premium_Sondaggio);
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_SONDAGGIO_AZIENDA

```

```

(IN Codice_Sondaggio_Azienda varchar(250), Stato_Sondaggio varchar(250),
Titolo_Sondaggio varchar(250),
Data_Chiusura_Sondaggio datetime, Data_Apertura_Sondaggio datetime,
Max_Utenti_Sondaggio integer(250), Parola_Sondaggio
varchar(250), Codice_Utente_Azienda_Sondaggio varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO SONDAGGIO(Codice,Stato,Titolo,Data_Chiusura,
Data_Apertura,Max_Utenti,Dominio_Parola,Data_Creazione) VALUES
(Codice_Sondaggio_Azienda,Stato_Sondaggio,Titol_Sondaggio,
Data_Chiusura_Sondaggio,Data_Apertura_Sondaggio,Max_Utenti_Sondaggio,
Parola_Sondaggio,now());
INSERT INTO CREAZIONE_1(Codice_Sondaggio,Codice_Fiscale_Azienda)
VALUES(Codice_Sondaggio_Azienda,Codice_Utente_Azienda_Sondaggio);
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMANDA_APERTA_PREMIUM (IN
Testo_Domanda_Aperta varchar(250), Punteggio_Domanda_Aperta varchar(250),
Foto_Domanda_Aperta varchar(1000), Max_Caratteri_Domanda_Aperta
varchar(250), Email_Premium_Domanda varchar(250), Codice_Sondaggio
varchar(250), OUT Nuovo_ID int)
BEGIN
IF CHAR_LENGTH(Testo_Domanda_Aperta ) < Max_Caratteri_Domanda_Aperta
THEN
INSERT INTO DOMANDA(Testo,Punteggio,Foto) VALUES(
Testo_Domanda_Aperta,Punteggio_Domanda_Aperta,Foto_Domanda_Aperta);
SET Nuovo_ID = LAST_INSERT_ID();
INSERT INTO APERTA(Id,Max_Caratteri) VALUES(Nuovo_ID,
Max_Caratteri_Domanda_Aperta);
INSERT INTO INTERESSAMENTO_2(Id_Domanda,Email_Premium) VAL-
UES(Nuovo_ID,Email_Premium_Domanda);
INSERT INTO POSSESSO(Id_Domanda,Codice_Sondaggio) VALUES(Nuovo_ID,
Codice_Sondaggio);
SELECT Nuovo_ID AS NewID;
END IF;
END;

```

—
DELIMITER ;

DELIMITER —

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM (IN
Testo_Domanda_Chiusa varchar(250), Punteggio_Domanda_Chiusa varchar(250),
Foto_Domanda_Chiusa varchar(1000), Email_Premium_Domanda varchar(250),
Codice_Sondaggio varchar(250), OUT Nuovo_ID int)
BEGIN
INSERT INTO DOMANDA(Testo,Punteggio,Foto) VALUES(
Testo_Domanda_Chiusa,Punteggio_Domanda_Chiusa,Foto_Domanda_Chiusa);
SET Nuovo_ID = LAST_INSERT_ID();
INSERT INTO CHIUSA(Id) VALUES(Nuovo_ID);
INSERT INTO INTERESSAMENTO_2(Id_Domanda,Email_Premium) VAL-
UES(Nuovo_ID,Email_Premium_Domanda);
INSERT INTO POSSESSO(Id_Domanda,Codice_Sondaggio) VALUES(
Nuovo_ID,Codice_Sondaggio);
SELECT Nuovo_ID AS NewID;
END;
```

—
DELIMITER ;

DELIMITER —

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMANDA_APERTA_AZIENDA (IN
Testo_Domanda_Aperta varchar(250), Punteggio_Domanda_Aperta varchar(250),
Foto_Domanda_Aperta varchar(1000), Max_Caratteri_Domanda_Aperta var-
char(250), Codice_Fiscale_Azienda_Domanda varchar(250), Codice_Sondaggio
varchar(250), OUT Nuovo_ID int)
BEGIN
IF CHAR_LENGTH(Testo_Domanda_Aperta) < Max_Caratteri_Domanda_Aperta
THEN
INSERT INTO DOMANDA(Testo,Punteggio,Foto) VALUES(
Testo_Domanda_Aperta,Punteggio_Domanda_Aperta,Foto_Domanda_Aperta);
SET Nuovo_ID = LAST_INSERT_ID();
INSERT INTO APERTA(Id,Max_Caratteri) VALUES(Nuovo_ID,
Max_Caratteri_Domanda_Aperta);
INSERT INTO INTERESSAMENTO_1(Id_Domanda,Codice_Fiscale_Azienda)
```

```

VALUES(Nuovo_ID,Codice_Fiscale_Azienda_Domanda);
INSERT INTO POSSESSO(Id_Domanda,Codice_Sondaggio)
VALUES(Nuovo_ID,Codice_Sondaggio);
SELECT Nuovo_ID AS NewID;
END IF;
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_AZIENDA (IN
Testo_Domanda_Chiusa varchar(250), Punteggio_Domanda_Chiusa varchar(250),
Foto_Domanda_Chiusa varchar(1000), Codice_Fiscale_Azienda_Domanda var-
char(250), Codice_Sondaggio varchar(250), OUT Nuovo_ID int)
BEGIN
INSERT INTO DOMANDA(Testo,Punteggio,Foto) VALUES(
Testo_Domanda_Chiusa,Punteggio_Domanda_Chiusa,Foto_Domanda_Chiusa);
SET Nuovo_ID = LAST_INSERT_ID();
INSERT INTO CHIUSA(Id) VALUES(Nuovo_ID);
INSERT INTO INTERESSAMENTO_1(Id_Domanda,Codice_Fiscale_Azienda)
VALUES(Nuovo_ID,Codice_Fiscale_Azienda_Domanda);
INSERT INTO POSSESSO(Id_Domanda,Codice_Sondaggio) VALUES(
Nuovo_ID,Codice_Sondaggio);
SELECT Nuovo_ID AS NewID;
END;
—
DELIMITER ;

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE
(IN Id_Domanda_Chiusa varchar(250), Numero_Opzione int, Testo_Opzione
varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO OPZIONE(Id,Numero,Testo) VALUES(
Id_Domanda_Chiusa,Numero_Opzione,Testo_Opzione);
END;
—

```

DELIMITER ;

DELIMITER —

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_INTERESSAMENTO (IN
Email_Utente_Interessamento varchar(250), Dominio_Parola_Interessamento
varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO INTERESSAMENTO(Email_Utente,Dominio_Parola) VAL-
UES(Email_Utente_Interessamento,Dominio_Parola_Interessamento);
END;
```

—

DELIMITER ;

DELIMITER —

```
CREATE PROCEDURE Elimina_INTERESSAMENTO (IN
Email_Utente_Interessamento varchar(250), Dominio_Parola_Interessamento
varchar(250))
BEGIN
DELETE FROM INTERESSAMENTO WHERE Email_Utente =
Email_Utente_Interessamento AND Dominio_Parola =
Dominio_Parola_Interessamento;
END;
```

—

DELIMITER ;

DELIMITER —

```
CREATE PROCEDURE Inserisci_RISPOSTA_CHIUSA (IN
Codice_Risposta_Chiusa varchar(250), Testo_Risposta varchar(250),
Email_Utente_Risposta varchar(250), Id_Domanda_Chiusa varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO RISPOSTA(Codice,Testo_Risposta,Id_Domanda,Email_Utente)
VALUES(Codice_Risposta_Chiusa,Testo_Risposta,Id_Domanda_Chiusa,
Email_Utente_Risposta);
INSERT INTO RISP_CHIUSA(Codice) VALUES(Codice_Risposta_Chiusa);
END;
```

—

DELIMITER ;

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_RISPOSTA_APERTA
(IN Codice_Risposta_Aperta varchar(250), Testo_Risposta varchar(250),
Email_Utente_Risposta varchar(250), Id_Domanda_Aperta
varchar(250), Max_Caratteri_Aperta int)
BEGIN
IF CHAR_LENGTH(Testo_Risposta) < Max_Caratteri_Aperta THEN
INSERT INTO RISPOSTA(Codice,Testo_Risposta,Id_Domanda,Email_Utente)
VALUES(Codice_Risposta_Aperta,Testo_Risposta,Id_Domanda_Aperta,
Email_Utente_Risposta);
INSERT INTO RISP_APERTA(Codice,Max_Caratteri) VALUES(
Codice_Risposta_Aperta,Max_Caratteri_Aperta);
END IF;
END;

```

```

—
DELIMITER ;

```

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_VINCITA_PREMI
(IN Email_Utente_Vincita_Premio varchar(250), Codice_Premio_Vincita
varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO Vincita(Email_Utente,Codice_Premio)
VALUES(Email_Utente_Vincita_Premio,Codice_Premio_Vincita);
END;

```

```

—
DELIMITER ;

```

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_INVITO_PREMIUM (IN
Codice_Invito_Premium varchar(250), Esito_Invito varchar(250), Email_Utente_Invito
varchar(250), Email_Utente_Premium_Invito varchar(250), Codice_Sondaggio_Invito
varchar(250))
BEGIN
INSERT INTO INVITO(Codice,Esito,Email_Utente,Codice_Sondaggio) VAL-

```

```

UES(Codice_Invito_Premium, Esito_Invito, Email_Utente_Invito,
Codice_Sondaggio_Invito);
INSERT INTO INVIATO(Codice_Invito,Email_Premium) VALUES(
Codice_Invito_Premium,Email_Utente_Premium_Invito);
END;

```

```

—
DELIMITER ;

```

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_INVITO_AZIENDA (IN Codice_Invito
varchar(250), Esito_Invito varchar(250), Email_Utente_Invito varchar(250),
Codice_Fiscale_Azienda_Invito varchar(250), Codice_Sondaggio_Invito var-
char(250))
BEGIN
INSERT INTO INVITO(Codice,Esito,Email_Utente,Codice_Sondaggio) VAL-
UES(Codice_Invito, Esito_Invito, Email_Utente_Invito, Codice_Sondaggio_Invito);
INSERT INTO SPEDISCI(Codice_Spedisci_Invito,Codice_Fiscale_Azienda)
VALUES(Codice_Invito, Codice_Fiscale_Azienda_Invito);
END;

```

```

—
DELIMITER ;

```

```

DELIMITER —
CREATE PROCEDURE Inserisci_PREMI_DISPONIBILI (IN Codice_Premio
varchar(250), Email_Utente_Premio varchar(250), Email_Amministratore_Premio
varchar(250), Nome_Premio varchar(250), Foto_Premio varchar(1000),
Descrizione_Premio varchar(250), Minimo_Punti_Premio integer(250))
BEGIN
INSERT INTO PREMI_DISPONIBILI(Codice,Nome,Foto,Descrizione, Min-
imo_Punti) VALUES(Codice_Premio, Nome_Premio, Foto_Premio,
Descrizione_Premio, Minimo_Punti_Premio, Email_Utente_Premio,Email_Utente_Amministratore);
END;

```

```

—
DELIMITER ;

```

```

/*TRIGGER 1*/

```



```

DELIMITER —
CREATE TRIGGER cambio_stato_sondaggi
AFTER UPDATE ON INVITO
FOR EACH ROW
BEGIN
DECLARE Numero_Partecipanti_Risposta int;
DECLARE Data_Chiusura_Trigger date;
DECLARE Max_Utenti_Trigger int;
SET Numero_Partecipanti_Risposta = (SELECT count(*) FROM INVITO WHERE Esito = "TRUE" AND Codice_Sondaggio = NEW.Codice_Sondaggio);
SET Data_Chiusura_Trigger = (SELECT Data_Chiusura FROM SONDAGGIO WHERE Codice = NEW.Codice_Sondaggio);
SET Max_Utenti_Trigger = (SELECT Max_Utenti FROM SONDAGGIO WHERE SONDAGGIO.Codice = NEW.Codice_Sondaggio);
IF (Data_Chiusura_Trigger < NOW() OR Numero_Partecipanti_Risposta >= Max_Utenti_Trigger) THEN
UPDATE SONDAGGIO SET Stato = 'CHIUSO' WHERE Codice = NEW.Codice_Sondaggio;
END IF;

END;
—
DELIMITER ;
/*TRIGGER 2*/
DELIMITER —
CREATE TRIGGER assegna_premio_principiante
AFTER UPDATE ON UTENTE
FOR EACH ROW
BEGIN
DECLARE Numero_Bonus int;
DECLARE Check_Premio int;
DECLARE Numero_Minimo int;
SET Check_Premio = (SELECT count(*) FROM VINCITA WHERE Codice_Premio = "3" AND Email_Utente = New.Email);
SET Numero_Bonus = (SELECT Totale_Bonus FROM UTENTE WHERE Email = NEW.Email);
SET Numero_Minimo = (SELECT Minimo_Punti FROM

```

```

PREMI_DISPONIBILI WHERE Codice ="1");
IF (Numero_Bonus
textgreater= Numero_Minimo AND Check_Premio < 1) ) THEN
INSERT INTO VINCITA(Email_Utente,
Codice_Premio) VALUES(NEW.Email,"1");
END IF;

END;
—
DELIMITER ;

/*TRIGGER 3*/
DELIMITER —
CREATE TRIGGER assegna_premio_intermedio
AFTER UPDATE ON UTENTE
FOR EACH ROW
BEGIN
DECLARE Numero_Bonus int;
DECLARE Numero_Minimo int;
DECLARE Check_Premio int;
SET Numero_Bonus = (SELECT Totale_Bonus FROM UTENTE
WHERE Email = NEW.Email);
SET Check_Premio = (SELECT count(*) FROM VINCITA WHERE
Codice_Premio = "3" AND Email_Utente = New.Email);
SET Numero_Minimo = (SELECT Minimo_Punti FROM
PREMI_DISPONIBILI WHERE Codice ="2");
IF (Numero_Bonus >= Numero_Minimo AND Check_Premio < 1) )
THEN
INSERT INTO VINCITA(Email_Utente,
Codice_Premio) VALUES(,NEW.Email,"2");
END IF;

END;
—
DELIMITER ;

/*TRIGGER 4*/
DELIMITER —

```

```

CREATE TRIGGER assegna_premio_maestro
AFTER UPDATE ON UTENTE
FOR EACH ROW
BEGIN
DECLARE Numero_Bonus int;
DECLARE Numero_Minimo int;
DECLARE Check_Premio int;
SET Numero_Bonus = (SELECT Totale_Bonus FROM UTENTE
WHERE Email = NEW.Email);
SET Check_Premio = (SELECT count(*) FROM VINCITA WHERE
Codice_Premio = "3" AND Email_Utente = New.Email);
SET Numero_Minimo = (SELECT Minimo_Punti FROM
PREMI_DISPONIBILI WHERE Codice ="3");
IF (Numero_Bonus >= Numero_Minimo AND Check_Premio < 1)
THEN
INSERT INTO VINCITA(Email_Utente,
Codice_Premio)
VALUES(NEW.Email,"3");
END IF;

END;
—
DELIMITER ;

/*TRIGGER 5*/
DELIMITER —
CREATE TRIGGER IncrementaNumeroSondaggi
AFTER INSERT
ON CREAZIONE_2 FOR EACH ROW
BEGIN
UPDATE PREMIUM SET Numero_Sondaggi = Numero_Sondaggi +1
WHERE (Email = NEW.Email_Premium);
END;
—
DELIMITER ;

/*TRIGGER 6*/
DELIMITER —

```

```

CREATE TRIGGER IncrementaTotaleBonus
AFTER UPDATE
ON INVITO FOR EACH ROW
BEGIN
UPDATE UTENTE SET Totale_Bonus = Totale_Bonus + 0.5 WHERE
(Email = NEW.Email_Utente) AND NEW.Email_Utente IN (SELECT
Email_Utente FROM INVITO WHERE Esito='accepted'); END;
—
DELIMITER ;

CREATE EVENT elimina_premium_scaduti
ON SCHEDULE EVERY 1 DAY
DO
DELETE FROM PREMIUM WHERE Fine_Abbonamento < CURDATE();

CREATE EVENT chiudi_sondaggi_scaduti
ON SCHEDULE EVERY 1 DAY
DO
UPDATE SONDAGGIO SET Stato = 'CHIUSO' WHERE Data_Chiusura
< CURDATE();

CREATE EVENT apri_sondaggi_chiusi
ON SCHEDULE EVERY 1 DAY
DO
UPDATE SONDAGGIO SET Stato = 'APERTO' WHERE Data_Apertura
> CURDATE();

CALL Inserisci_Utente("rossi@gmail.com","ciao","riccardo","rossi",
"benevento",'2000-12-12');
CALL Inserisci_Utente("maurizio@gmail.com","ciao","maurizio","rossi",
"ponticelli",'1989-12-12');
CALL Inserisci_Utente("rontinim@gmail.com","ciao","matteo","rontini",
"imola",'2001-08-14');
CALL Inserisci_Utente("marco@gmail.com","123","marco","morelli","imola",
'2001-08-10');
CALL Inserisci_PREMIUM("marco@gmail.com",0,'2023-03-15','2025-03-30');
CALL Inserisci_AMMINISTRATORE("rontinim@gmail.com");

```

CALL Inserisci_AZIENDA("ssss","ciao@ciao","ciao","ciao.srl","catania");

CALL Inserisci_AZIENDA("LCEOSML","luca@eform.srl","ciao","Eform","Lugano");

CALL Inserisci_DOMINIO("Generale","Categoria di default","rontinim@gmail.com");

CALL Inserisci_DOMINIO("Cinema","Categoria sul cinema","rontinim@gmail.com");

CALL Inserisci_DOMINIO("Sport","Categoria sullo sport","rontinim@gmail.com");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_PREMIUM("Prima Guerra","Aperto",
"Prima Guerra Mondiale",'2023-04-30','2018-06-01',2,"Generale","marco@gmail.com");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_PREMIUM("Ultimi Film","Aperto","Ultimi
film usciti",'2023-03-30','2022-12-12',20,"Cinema","marco@gmail.com");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_PREMIUM("Film Vecchi","Aperto","Film
usciti nel passato",'2023-08-30','2018-12-12',20,"Cinema","marco@gmail.com");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_PREMIUM("Champions League","Aperto","Vittoria
Champions League",'2024-04-1','2023-03-23',30,"Sport","marco@gmail.com");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_AZIENDA("Elezioni","Aperto","Elezioni USA",'2023-
06-1','2023-01-12',2,"Generale","ssss");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_AZIENDA("Attori","Aperto","Attori Holywood",'2028-
12-12','2021-07-07',10,"Cinema","ssss");

CALL Inserisci_SONDAGGIO_AZIENDA("Europa League","Aperto","Giocatori",'2023-
06-17','2022-09-27',20,"Sport","ssss");

CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_PREMIUM("Cosa ne pensi della prima
guerra mondiale?",1,"https://cdn.skuola.net/news_foto/image-grabber/image-
5bfb139eb1b4d.jpg",200,"marco@gmail.com","Prima Guerra",@nuovo_id);

CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_PREMIUM("Qual'è la tua squadra
preferita?",1,"https://play-lh.googleusercontent.com/zhZWsqHqVQJf_
pRimq97B24NQq8zPv_E4aW4l-RJIU5s_cDSUFo41da-D-dlJqU1tqI",100,
"marco@gmail.com","Champions League",@nuovo_id);

CALL Inserisci_RISPOSTA_APERTA("121","Cagliari","rossi@gmail.com",@nuovo_id,100);

CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_PREMIUM("Chi ha vinto più cham-
pions?",1,
"https://static.vecteezy.com/system/resources/previews/010/994/307/original/real-
madrid-logo-symbol-black-and-white-design-spain-football-european-countries-
football-teams-illustration-free-vector.jpg",100,"marco@gmail.com","Champions
League",@nuovo_id);

CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_AZIENDA("Le elezioni sono state
truccate?",1,"https://www.repstatic.it/content/nazionale/img/2020/08/26/075249306-
2b49128f-fa7e-4b4f-a81a-ec226b03b282.jpg",100,"ssss","Elezioni",@nuovo_id);

CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_AZIENDA("Quale attore pensi che
possa vincere un oscar?",1,"https://static.sky.it/editorialimages/

39313a43835a6bfe3fed74601d42dda082df44c9/skytg24/it/spettacolo/cinema/2020/10/29/attori-single/00_brad-pittl_getty.jpg",100,"ssss","Attori",@nuovo_id);
CALL Inserisci_RISPOSTA_APERTA("122","Brad Pitt","maurizio@gmail.com",@nuovo_id,100);
CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_AZIENDA("Film con più oscar?",1,"https://www.mboario.com/WebRoot/ce.it/Shops/990428805/59BD/4089/CDC9/EC69/89E7/C0A8/190E/F86E/buy-oscar-statue-0db88f.jpg",100,"ssss","Attori",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM("Chi andrà in semi-finale?",1,"https://play-lh.googleusercontent.com/zhZWsqHqVQJf_pRimq97B24NQq8zPv_E4aW4l-RJIU5s.cDSUFo41da-D-dlJqU1tqI","marco@gmail.com","Champions League",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"milan");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"napoli");
CALL Inserisci_RISPOSTA_CHIUSA("123","napoli","rossi@gmail.com",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_AZIENDA("Quale tra questi è l'attore più importante?",1,"https://static.sky.it/editorialimages/39313a43835a6bfe3fed74601d42dda082df44c9/skytg24/it/spettacolo/cinema/2020/10/29/attori-single/00_brad-pittl_getty.jpg","ssss","Attori",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"primo");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"secondo");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"terzo");
CALL Inserisci_RISPOSTA_CHIUSA("124","primo","maurizio@gmail.com",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM("Chi andrà in semi-finale?",1,"https://play-lh.googleusercontent.com/zhZWsqHqVQJf_pRimq97B24NQq8zPv_E4aW4l-RJIU5s.cDSUFo41da-D-dlJqU1tqI","marco@gmail.com","Champions League",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"Real Madrid");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"Chelsea");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_AZIENDA("Quale tra questi è l'attore più importante?",1,"https://static.sky.it/editorialimages/39313a43835a6bfe3fed74601d42dda082df44c9/skytg24/it/spettacolo/cinema/2020/10/29/attori-single/00_brad-pittl_getty.jpg","ssss","Attori",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"primo");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"secondo");
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"terzo");
CALL Inserisci_RISPOSTA_CHIUSA("124","primo","maurizio@gmail.com",@nuovo_id);
CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_AZIENDA("Quanti anni ha tom holland?",1,"https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSRYQ0jSDlCn

ykK0eUGCatSbbXFykVCGyRZ4w&usqp=CAU", "ssss", "Attori", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"25");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"26");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"27");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM("Quando finì la prima
 guerra mondiale?",1,"http://www.novecento.org/wp-content/uploads/2014/10/French
 _soldiers_ditch_1914.jpg", "marco@gmail.com", "Prima Guerra", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"1918");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"1919");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"1920");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_AZIENDA("Chi è il presidente della
 repubblica",1,"https://www.africarivista.it/wp-content/uploads/2022/07/
 mattarella.jpg", "ssss", "Elezioni", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"Sergio Mattarella");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"Giorgio Napoli-
 tano");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"Giorgia Mel-
 oni");
 CALL Inserisci_DOMANDA_APERTA_AZIENDA("Chi ha vinto l'Europa
 League nella stagione 2021-2022 ",1,"https://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/2/21/
 UEFA_Europa_League_logo_%282021%29.svg",100,"ssss", "Europa League", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM("Quale film ha incassato
 di più negli ultimi 10 anni?",1,"https://il-cubo.it/images/cover19.jpg", "marco@gmail.com
 ", "Ultimi Film", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"Avatar");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"Avengers End
 Game");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"Fast and Fu-
 rious 7");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_PREMIUM("In che anno è uscito
 titanic?",1,"https://www.spetteggolando.it/wp-content/uploads/2021/03/Canale.jpg",
 "marco@gmail.com", "Film Vecchi", @nuovo_id);
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,1,"1996");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,2,"1997");
 CALL Inserisci_DOMANDA_CHIUSA_OPZIONE(@nuovo_id,3,"1998");
 CALL Inserisci_INTERESSAMENTO("rossi@gmail.com", "Generale");
 CALL Inserisci_INTERESSAMENTO("rossi@gmail.com", "Sport");
 CALL Inserisci_INTERESSAMENTO("maurizio@gmail.com", "Cinema");

CALL Inserisci_INTERESSAMENTO("maurizio@gmail.com","Sport");

CALL Inserisci_PREMI_DISPONIBILI("1","rontinim@gmail.com","Principiante",
 "https://thumbs.dreamstime.com/b/beginner-stamp-grunge-vintage-isolated-white-background-sign-148425622.jpg","Principiante dei Sondaggi",2);

CALL Inserisci_PREMI_DISPONIBILI("2","rontinim@gmail.com","Intermedio",
 "https://www.lingobest.com/free-online-english-course/wp-content/uploads/2022/08/Intermediate.png","Intermedio dei Sondaggi",5);

CALL Inserisci_PREMI_DISPONIBILI("3","rontinim@gmail.com","Maestro",
 "https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/80/Maestro_2016.svg/300px-Maestro_2016.svg.png","Maestro dei Sondaggi",10);

CALL Inserisci_PREMI_DISPONIBILI("12","rontinim@gmail.com","Sondaggio D'ORO",
 "https://th.bing.com/th/id/OIP.NelNbbze3Wk44CZsuAB1pQHaEo?pid=ImgDet&rs=1","Per il miglior sondaggio della categoria",0);

CALL Inserisci_VINCITA_PREMI("rossi@gmail.com","1");

CALL Inserisci_VINCITA_PREMI("rontinim@gmail.com","12");

CALL Inserisci_INVITO_PREMIUM("4","Attesa","rontinim@gmail.com",
 "marco@gmail.com","Prima Guerra");

CALL Inserisci_INVITO_PREMIUM("6","Attesa","rontinim@gmail.com",
 "marco@gmail.com","Ultimi Film");

CALL Inserisci_INVITO_PREMIUM("9","accepted","rossi@gmail.com",
 "marco@gmail.com","Film Vecchi");

CALL Inserisci_INVITO_AZIENDA("5","reject","maurizio@gmail.com","ssss","Elezioni");

CALL Inserisci_INVITO_AZIENDA("1","reject","maurizio@gmail.com","ssss","Attori");

CALL Inserisci_INVITO_AZIENDA("20","reject","maurizio@gmail.com","ssss","Europa League");