

Progetto
Corso di Programmazione per il Web
A.A. 2021/2022
Docenti: Marco Mesiti, Sara Bonfitto

Titolo esercitazione:
Meetup Planner

Gruppo composto da:

{923407} {Davide} {Grigolo} {Davide.grigolo@studenti.unimi.it} [referente]
{951327} {Giulio} {Salada} {giulio.salada@studenti.unimi.it}

Data consegna: 20/02/2022

Il progetto è già stato consegnato in precedenza? {no}

Progettazione concettuale:

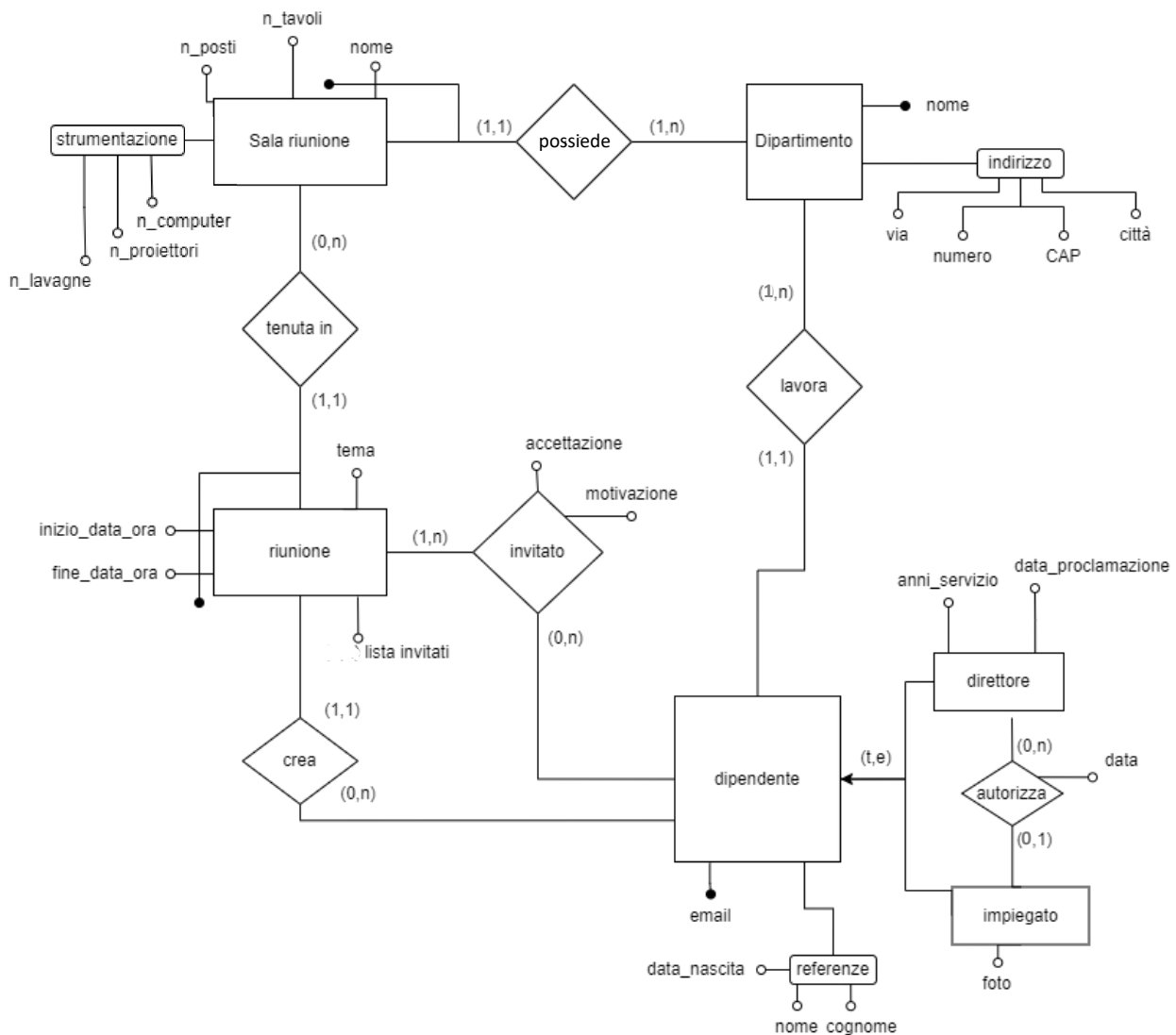
Nello schema finale abbiamo eliminato la gerarchia direttore, impiegato, collassandola in dipendente. Il ruolo del dipendente può assumere valori: 'direttore', 'impiegato'.

Abbiamo eliminato l'entità "anni_servizio", poiché quest'informazione si può ricavare da "data_proclamazione".

L'attributo composto "Indirizzo" e "strumenti" sono stati normalizzati inglobando gli attributi semplici (via, numero, CAP e città; n_computer, n_proiettori, n_lavagne).

Un "direttore", tramite la relazione "autorizza", può fornire un'autorizzazione a un "dipendente" a creare una "riunione" a partire da una specifica data.

Schema ER:



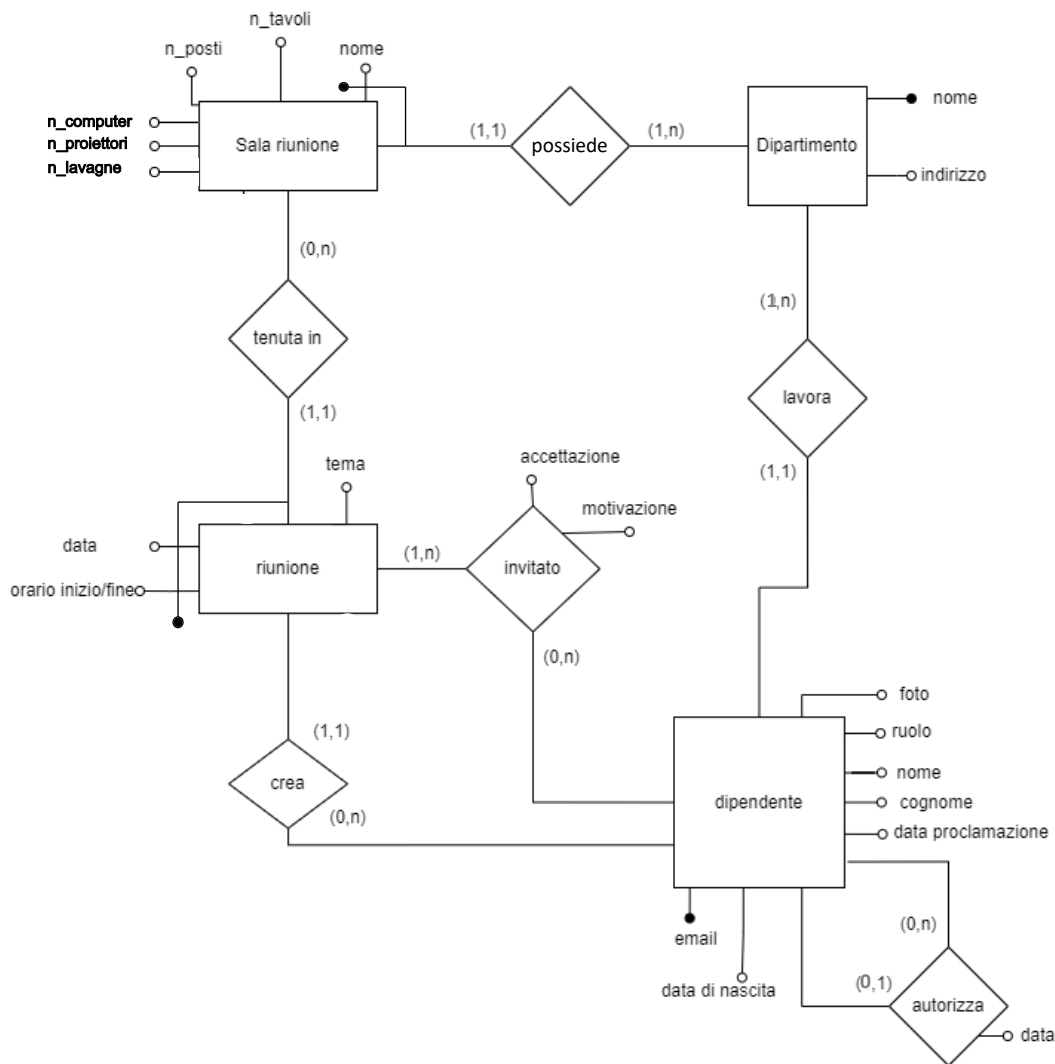
Assunzioni:

A1	Ogni direttore può essere direttore di un solo dipartimento
A2	Gli impiegati afferiscono ad un solo dipartimento
A3	Il direttore autorizza l'impiegato a creare una riunione a partire da una certa data
A4	Assumiamo che il numero degli impiegati possa essere calcolato con una query
A5	Si assume che ogni sala riunione debba avere almeno un posto
A6	Si assume che accettazione può avere NULL, 0 o 1

Vincoli:

Un dipendente non può creare due o più riunioni nella stessa data e orario
Un dipendente non può partecipare ad una riunione se questa si sovrappone ad un'altra
Due o più dipendenti non possono creare una riunione in date e orari sovrapposti nella stessa sala riunione

Schema ER Ristrutturato



Il ruolo deve essere "direttore" o "dipendente"

A causa di problematiche di implementazione, si è scelto di usare ID_Sala e ID_Riunione come chiavi primarie di Sala Riunione e Riunione.

Schema logico

- Dipartimento (Nome, Indirizzo)
- Dipendente (Email, nome_Dipartimento, Nome, Cognome, Ruolo, Foto, Data_nascita, Data_proclamazione, email_auth, data_auth, password)
- Invitato (email, ID_Riunione, Accettazione, motivazione)
- Riunione (ID_riunione, ID_Sala, email_creator, tema, data, orario_inizio, orario_fine)
- Sala Riunione (ID_Sala, nome_Dipartimento, nome, n_posti, n_tavoli, n_computer, n_proiettori, n_lavagne)

QUERY SQL

- 1- Si vuole (nel caso di un Direttore o utente autorizzato) poter concedere l'autorizzazione a un altro utente da una determinata data.

```
UPDATE `dipendente` SET `data_auth` = '2022-10-10', `email_auth` = 'm.belfiore@gmail.com' WHERE
`dipendente`.`Email` = 'Mario.rossi@azienda.it'
```

Email	Nome	Cognome	Ruolo	email_auth	data_auth
Mario.rossi@azienda.it	Mario	rossi	impiegato	m.belfiore@gmail.com	2022-10-10

- 2- Per accettare un invito (accettazione ha valore 0 e 1 dove 1 è accettato):

```
SELECT UPDATE invitato SET Accettazione = '1'
WHERE ID_Riunione = 100 AND email = 'marco.valle@azienda.it'
```

Per rifiutare un invito:

```
SELECT UPDATE invitato SET motivazione = 'Malattia', Accettazione = '0'
WHERE ID_Riunione = 102 AND email = 'marco.valle@azienda.it'
```

- 3- Trovare il nome della sala riunione a cui 'm.belfiore@gmail.com' è stata invitata

```
SELECT id_riunione, sala_riunione.nome FROM invitato NATURAL JOIN sala_riunione
WHERE email = 'm.belfiore@gmail.com'
```

id_riunione	nome
100	alfa
100	beta
100	teta
100	gamma
100	sala grande

- 4- Verifica quali dipendenti partecipano alla riunione 100:

```
SELECT email, accettazione FROM invitato WHERE id_riunione = '100' and accettazione = '1'
```

email	accettazione
A.Garf@Marvel.com	1

- 5- Vedere tutti i direttori e le sale riunioni del loro dipartimento:

```
SELECT dipendente.nome AS 'nome direttore', sala_riunione.* FROM sala_riunione JOIN dipartimento
ON (sala_riunione.nome_Dipartimento = dipartimento.Nome) JOIN dipendente ON
(dipartimento.Nome = dipendente.nome_Dipartimento) WHERE dipendente.Ruolo = ('direttore');
```

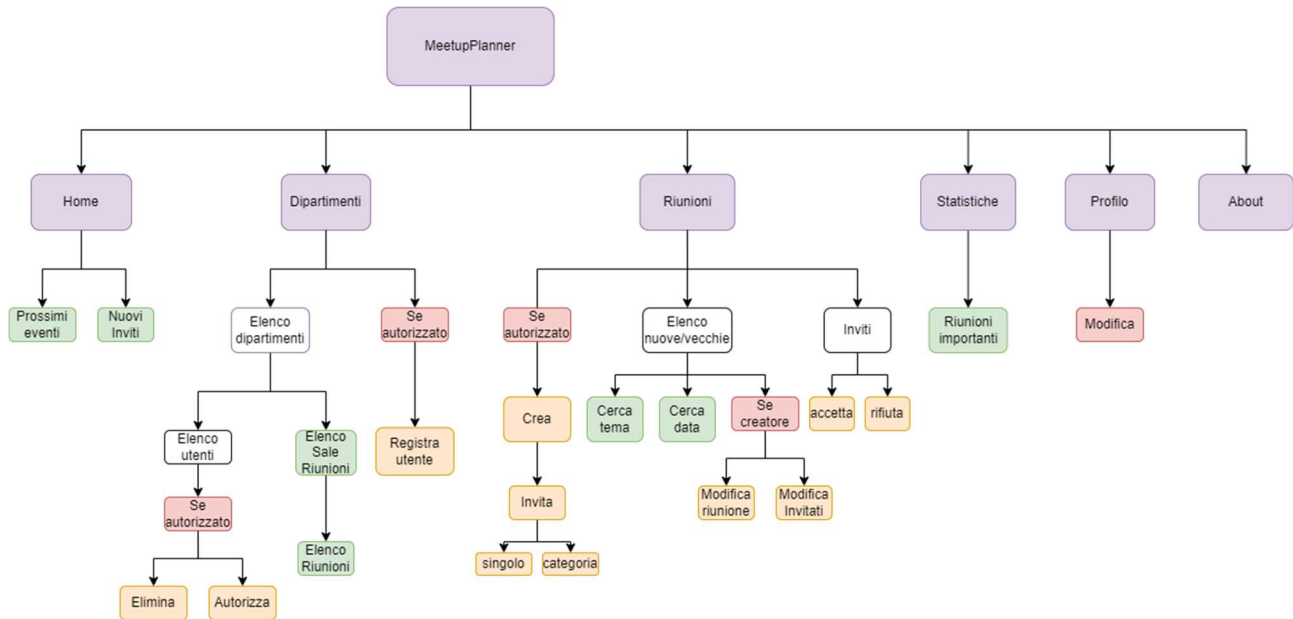
nome direttore	ID_Sala	nome	n_posti	n_tavoli	strumentazione	nome_Dipartimento
giovanni	100	alfa	100	4	lim e impianto audio	caloria
Marisa	105	gamma	150	1	lim	ungheretti
Marisa	115	sala grande	150	1	poltroncine con legggi	ungheretti

- 6- Crea una nuova riunione "Festività":

```
INSERT INTO `riunione` (`tema`, `data`, `orario_inizio`, `orario_fine`, `email_creator`, `ID_Sala`) VALUES
('Festivita', '2025-01-12', '12:30', '18:02', 'm.belfiore@gmail.com', '100')
```

ID_Riunione	tema	data	orario_inizio	orario_fine	email_creator	ID_Sala
145	Festivita	2025-01-12	12:30:00	18:02:00	m.belfiore@gmail.com	100

Albero delle funzionalità del sito:



In verde: caratterizzato da visualizzazione di un valore.

In arancio: caratterizzato da modifica/alterazione di un valore.

In rosso: accesso limitato al solo utente autorizzato.

CSS

Per la realizzazione della parte stilistica del sito web, si è scelto di realizzare manualmente il CSS per ogni pagina e di non appoggiarsi a un template o un framework CSS esterno (eg. Bootstrap).

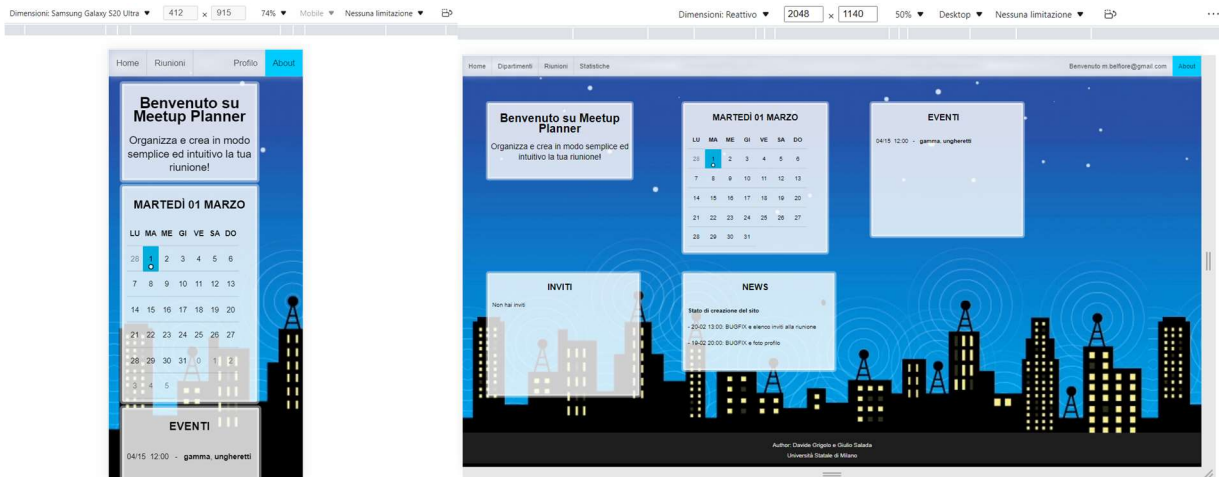
Il foglio di stile scelto, applicato poi a tutte le pagine del sito è il file “CSS/sito.css” nel quale sono presenti gli stili di: body, elenchi, tabelle, Dropdown, della barra di navigazione e del footer, elementi comuni a ogni pagina del sito.

Come base di test per un uso corretto del CSS sono stati usati i browser Microsoft Edge (Chromium) e Mozilla Firefox.

Il sito è stato pensato per essere fruibile sia in modalità mobile che in modalità desktop. Nello specifico il sito si adatta correttamente a tutte le risoluzioni e al supporto touch fino a una risoluzione orizzontale di 400px, al di sotto delle risoluzioni degli smartphone attuali.

Per esempio, usando le media query, è stato possibile adattare la barra di navigazione compattando più elementi sotto la medesima categoria (eg. “Riunioni”) al di sotto di una determinata risoluzione.

(sotto confronto tra simulazione mobile “Samsung S20 Ultra” e simulazione schermo desktop 2k)



Le pagine hanno una struttura verticale in cui i dati sono organizzati in tabelle e, dove possibile, l'uso di menu a tendina per la modifica o ricerca di determinati valori.

Nel caso di elenchi/valori molto utili sono stati usati, in base ai casi specifici:

- sia sezioni/elementi sui quali esiste un limite sulla larghezza o altezza (quindi l'uso di scrollbar per scorrere i contenuti),
- sia dei bottoni che, al click dell'utente, aprono una tendina sottostante con i valori raccolti.

La gestione degli errori viene fatta:

- nel caso di errori di scrittura/inserimento con la visualizzazione di un messaggio sottostante alla casella e alla conseguente disattivazione dei tasti preposti al completamento dell'azione.
- nel caso di errori lato Database con messaggi di "Alert" permettendo inoltre di rimodificare i dati appena inseriti.

Nei casi più delicati, viene chiesta all'utente la conferma dell'esecuzione dell'azione desiderata con un messaggio di "Confirm".

L'applicazione Web

Pagina di login

Il sito si apre con la pagina di login (Progetto/Frontend/login.php).

In questa pagina è possibile inserire le proprie credenziali (email e password) per poter entrare nel sito.

Nel caso di email errata, viene mostrato il messaggio di errore "la email non esiste".

Nel caso in cui la password sia errata, viene mostrato il messaggio "password sbagliata".

Nel caso in cui uno o entrambi i campi siano vuoti, viene mostrato un messaggio "un valore è vuoto".

Una volta avvenuto il login, viene creata una sessione che ha come durata 1 ora, al termine della quale bisogna ri-loggarsi per accedere al sito.

Barra di navigazione

Nella barra di navigazione vengono mostrati più tasti a diverse aree del sito:

- [Home](#)
- [Dipartimenti](#)
- (in riunioni) [Crea Riunione](#)
- (in riunioni) [Elenco Riunione](#)
- (in riunioni) [Inviti](#)
- [Statistiche](#)
- [Profilo](#) (col mouse o trascinando il dito col touchscreen è possibile eseguire il logout dal profilo attuale, cancellando la sessione. Per schermi grandi compare il nome utente al posto di “Profilo”)
- [About](#)

Home

La pagina Home (MAINsito.php) permette di avere una vista generale e veloce sulle proprie riunioni.

Nello specifico:

- Il calendario mostra il mese attuale. La data odierna è colorata di verde. Le date in cui avvengono uno o più eventi sono contrassegnate da un pallino bianco sotto al numero.
- La scheda Eventi mostra i luoghi dove si svolgeranno i prossimi eventi futuri ordinati per data e ora.
- La scheda Inviti mostra i prossimi inviti
- La scheda News mostra le prossime notizie sul sito Web (dal file “News.txt”)

Dipartimenti

La pagina Dipartimenti (SALEriun.php) permette di avere uno storico di tutte le riunioni e gli utenti.

Viene quindi mostrato un elenco completo dei dipartimenti da cui è possibile vedere quali utenti, sale riunioni e riunioni (ordinate per data e ora) vi riferiscono.

Nel caso in cui sia loggato un direttore, è inoltre possibile:

- registrare un nuovo utente (tasto “[Registra!](#)” in alto a destra)
- autorizzare un utente (specificandone la data o meno)
- eliminare un utente

La sezione di registrazione permette di registrare con:

Nome, Cognome, E-mail, dipartimento, ruolo, compleanno, autorizzazione (è possibile settare una determinata data o lasciarla vuota) e password (alfanumerica).

Crea Riunione (per utenti autorizzati o direttori)

La pagina “Crea Riunione” (CREAriun.php), permette ai soli utenti autorizzati e ai direttori di creare una nuova riunione.

Nella prima pagina è possibile specificare il tema, la data, il luogo e l’ora della riunione.

Una volta cliccato su “Invia” e dato l’okay, verrà creata una nuova riunione e comparirà una nuova finestra per invitare utenti alla riunione appena creata.

Nella scheda appena aperta, è possibile invitare in base a:

- luogo (in alto è presente un pulsante “luogo”, che ordinerà e raggrupperà in base al dipartimento)
- categoria (in alto col pulsante “categoria”, che ordinerà in base al ruolo e al tipo di impiegato)

In questa sezione è possibile selezionare:

- tutti gli utenti di una categoria o luogo (es. cliccando sul checkbox a sinistra di direttore).

- Gli utenti singoli (es. cliccando sulla barra “direttore” compariranno tutti i direttori, ognuno con un suo checkbox)

Una volta selezionati, è necessario cliccare sul tasto “invia” e confermare.

Terminata l’operazione verrà mostrato un messaggio di successo e verrà aperta la pagina “Elenco Riunioni”.

Nel caso in cui l’operazione non andasse a buon fine, è possibile rieseguire la scelta dei componenti invitati nella sezione “Elenco Riunioni”.

Elenco Riunioni

La pagina “Elenco Riunioni” (ELENCOriun.php) permette di visualizzare e modificare le prossime riunioni e quelle passate.

In alto a destra sono presenti due pulsanti:

- “cerca data” permette di cercare una riunione in base all’anno, il mese dell’anno, la settimana o la data selezionata
- “cerca tema” permette di visualizzare le riunioni con determinati temi (ordinati per ordine alfabetico)

Nella parte inferiore è presente la sezione “Nuove Riunioni”.

Se si è il creatore della riunione, è possibile:

- Modificare il luogo, il tema, la data, e l’ora cliccando su di essa (comparirà una tendina e, alla fine, è necessario cliccare sul tasto “Invia” a destra).
- Cancellare una riunione con il tasto “Cancella” (a destra).
- Vedere gli invitati a una riunione cliccando sul tasto “invitati” dove è possibile (a destra)
 - o Vedere chi ha accettato, rifiutato o non risposto.
 - o Ricreare gli inviti (alto destra). Implica la cancellazione di tutti gli inviti precedenti al completamento.

Inviti

La sezione inviti (Inviti.php) permette di vedere i nuovi inviti.

Nella parte superiore (Elenco nuovi inviti) sulla destra è possibile accettare un invito a una riunione o rifiutarlo con o senza motivazione (menu a tendina).

Nella parte inferiore (Accettate/Rifiutate) è possibile annullare l’accettazione o il rifiuto dato a una riunione cliccando su “Annulla”. (verrà resettato sia il campo accettazione che motivazione)

Statistiche

Nella pagina statistiche (Statistiche.php) vengono mostrate le riunioni a cui hanno partecipato un numero di impiegati che è superiore al numero di impiegati che afferiscono al dipartimento dell’impiegato/dirigente che ha organizzato la riunione.

Profilo

La pagina “profilo” (profilo.php) permette ad un utente loggato di visualizzare e modificare le proprie informazioni personali.

Nella sezione informazioni è possibile visualizzare Nome, Cognome, E-mail e data di nascita.

Cliccando sulla foto è possibile caricare una nuova foto di profilo (verrà caricata nella cartella immagini del database)

Cliccando su “modifica profilo” è possibile modificare Nome, Cognome e compleanno.

Nella sezione “Informazioni di ufficio” è possibile visualizzare il proprio Ruolo, il nome del dipartimento in cui si trova e, nel caso sia un direttore, la data in cui è stato proclamato direttore.

About

La scheda “About” mostra informazioni aggiuntive sul sito web utili alla navigazione (dal file “About.txt”), come le FAQ, utili all’utente in caso di problematiche.

Come loggarsi sul sito?

Abbiamo deciso di abilitare la **registrazione** di nuovi utenti, per motivi di sicurezza, ai soli **direttori**.

Per eseguire il **login** sul sito e testarne le varie funzionalità sono stati usati 3 account:

Email	Nome	Cognome	Ruolo	tipo Impiegato	Foto	Data nascita	Data proclamazione	nome Dipartimento	email_auth	data_auth	password
A.Garf@Marvel.com	Andrew	Garfield	impiegato	impiegato semplice	confidential.jpg	1983-08-20	NULL	dante	m.belfiore@gmail.com	2021-12-16	123
m.belfiore@gmail.com	Marisa	Belfiore	direttore	NULL	profileimg1645370263.png	1985-02-23	2010-03-04	ungheretti	NULL	NULL	cavallo
marco.valle@azienda.it	Marco	Valle	impiegato	impiegato semplice	NULL	1989-02-22	NULL	caloria	NULL	NULL	avanti123

Funzioni per tutti gli utenti:

FUNZIONE	INPUT	OUTPUT	OUTPUT di errore
Cerca riunione per Data	<ul style="list-style-type: none"> - Anno - (opzionale) Mese - (opzionale) Settimana - (opzionale) Giorno 	Elenco riunioni in determinato periodo di tempo	Elenco vuoto
Cerca riunione per Tema	<ul style="list-style-type: none"> - Tema 	Elenco riunioni con determinato tema	Elenco vuoto
Accetta Invito		Pagina Inviti	//
Rifiuta Invito	<ul style="list-style-type: none"> - (opzionale) Motivazione 	Pagina Inviti	//
Cancella accettazione		Pagina Inviti	//
Cancella rifiuto		Pagina Inviti	//
Modifica Utente	<ul style="list-style-type: none"> - (opzionale) nome - (opzionale) cognome - (opzionale) compleanno 	Pagina profilo	Disabilita tasto Invia
Cambio foto profilo	<ul style="list-style-type: none"> - Immagine da input 	Pagina Profilo	Disabilita tasto Carica
Uscire dal profilo		Pagina login	//

Funzioni per gli utenti Autorizzati e/o Direttori:

FUNZIONE	INPUT	OUTPUT	OUTPUT di errore
Elimina Utente		Refresh della pagina	//
Autorizza Utente	- (opzionale) data	Refresh della pagina	//
Registra nuovo utente	- Nome - Cognome - E-mail - Dipartimento - Ruolo - Compleanno - (si/no) Autorizzazione - (opzionale) Data autorizzazione - Password	Pagina Dipartimenti	Viene mostrato un testo dove c'è l'errore / Non si abilita il tasto Invia / Messaggio errore email già esistente
Crea Riunione	- Tema - Luogo - Data - Ora Inizio/Ora Fine	Pagina di selezione degli invitati	La sala è già occupata
Invita Utenti	- (opzionale) Utente singolo - (opzionale) ruolo - (opzionale) luogo	Pagina Elenco Riunioni	Alert di errore e Pagina Elenco Riunioni
Modifica Invitati	- (opzionale) Utente singolo - (opzionale) ruolo - (opzionale) luogo	Pagina Elenco Riunioni	Alert di errore e Pagina Elenco Riunioni
Cancella Riunione	- Conferma	Pagina Elenco Riunioni	//

Tecnologie utilizzate

Per quanto concerne l'autenticazione dell'utente e il controllo di essa, sono state usate le **sessioni**. Nello specifico le sessioni, al contrario dei cookie, sono più sicure soprattutto per il fatto che le informazioni principali vengono mantenute sul client server associate a un identificativo. Le sessioni inoltre scadono dopo 1 ora, quindi non sono più valide dall'ora in cui si è effettuato il login.

Per la programmazione lato server è stato usato il linguaggio di scripting PHP, che ha permesso, oltre alla resa di pagine più dinamiche, soprattutto la visualizzazione di determinati valori all'utente e l'esecuzione di query da e verso il database.

Per l'esecuzione di script lato client è stato usato Javascript, che ha permesso la creazione di effetti dinamici interattivi lato client.

Nello specifico Javascript è stato usato per:

- Controllo dei dati in input:
 - o Un esempio è la pagina "Crea Riunione" ("CREAriun.php" raggiungibile da Riunione → Crea Riunione) dove vengono effettuati prima controlli singoli formali sulla correttezza dell'orario e del testo inserito (con relativa visualizzazione di un messaggio di errore), e poi

un controllo generale dove, nel caso “Tema”, “Data”, “Luogo” e “Ora” siano corretti, viene reso cliccabile il tasto Invia sottostante.

- La gestione di checkbox (elementi interattivi con la pagina)
 - o Un esempio è la pagina di modifica degli inviti a una riunione (“CREAriun_USERS.php” raggiungibile da: Elenco Riunioni → Invitati → Ricrea Inviti) dove, nel caso in cui si clicchi sul checkbox di una categoria generale (es. direttore), vengono automaticamente riempiti tutti i checkbox dei dipendenti che ricadono sotto questa categoria.

Per l'esecuzione di azioni in background fra web browser e server, consentendo l'aggiornamento dinamico di una pagina web senza un ricaricamento esplicito di una pagina web, si è scelto di usare Ajax.

Nello specifico, grazie anche alla libreria javascript JQuery, Ajax ha reso possibile sulla pagina di modifica degli inviti a una riunione (“CREAriun_USERS.php”) la chiamata in background a un file (“CREAriunINVITI.php”) adibito alla cancellazione degli inviti precedenti e alla creazione di nuovi opportunamente specificati dall'utente.

Assunzioni finali:

A1	La registrazione di un dipendente può avvenire solo da parte di un Direttore
A2	Solo il creatore di una riunione può modificare luogo, data, ora e tema
A3	Solo il creatore può eliminare la riunione
A4	Solo il creatore può modificare/cancellare gli invitati
A5	Un impiegato può essere autorizzato da una data specifica o dalla data odierna
A6	Solo i direttori possono autorizzare/cancellare un utente
A7	Il creatore di una riunione non risulta negli invitati, ma ne risulta il creatore (compare, comunque, negli eventi personali)