



WEBCOMPUTING 2020/2021

Unical Delivery

INDICE:

1)FRONTESPIZIO (Sviluppato da)

2) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3) ISTRUZIONI

PROGETTO SVILUPPATO DA:



Pierpaolo Sestito

Studente appartenente al Corso di Laurea in Informatica dell'Università della Calabria (MATRICOLA:200933).
Ha partecipato al progetto Unical Delivery sviluppando il back-end e front-end del capo e cliente della web-app.





Chiara D'Amico

Studentessa appartenente al Corso di Laurea in informatica dell'Università della Calabria (MATRICOLA:186533).
Ha partecipato al progetto Unical Delivery sviluppando il back-end e front-end del capo e cliente della web-app.



Francesco Dattolo

Studente appartenente al Corso di Laurea in informatica dell'Università della Calabria (MATRICOLA: 171426)
Ha partecipato al progetto Unical Delivery sviluppando il back-end e front-end del dipendente della web-app.





Adriano Cozza

Studente appartenente al Corso di Laurea in informatica dell'Università della Calabria (MATRICOLA: 201047)
Ha partecipato al progetto Unical Delivery sviluppando il back-end e front-end del dipendente della web-app.



Divisione del team di sviluppo:

Pierpaolo Sestito (Matricola 200933) – Chiara D’Amico (Matricola 186533)

Abbiamo sviluppato la parte del LOGIN, INTERFACCIA CAPO, INTERFACCIA CLIENTE ed API correlate alle interfacce.

Nota importante → La parte delle richieste d’ordine (per rimanere coerenti con la parte del dipendente ed avere un quadro completo della situazione) è stata sviluppata da Francesco Dattolo e Adriano Cozza.

Francesco Dattolo (Matricola 171426) – Adriano Cozza (Matricola 201047)

Abbiamo sviluppato la parte del DIPENDENTE e l’API di trasmissione email utilizzato su Java (JavaMail).

Di seguito forniamo una descrizione del nostro progetto e dei servizi offerti:

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Giocando un po' con la fantasia abbiamo deciso di inventare una nostra azienda, denominata Unical Delivery (nome ispirato all'università), e di fornire un sistema web che ne permetta la gestione aziendale.

Lato cliente (che ruolo ha nel sistema?)

Il nostro sistema web permette ai clienti di poter interagire con i membri della UnicalDelivery in diversi modi:

- Può mettersi in contatto con l'azienda
- Può fare la propria richiesta d'assunzione per poter diventare esso stesso un membro della UnicalDelivery
- Può richiedere un ordine all'azienda e soddisfare i propri desideri.
- **Può recensire e vedere le recensioni degli altri clienti.**

Come avviene ciò?

Abbiamo fornito al cliente un'interfaccia interamente dedicata ai servizi interessati a lui. E' possibile accedere all'interfaccia tramite l'introduzione alla web-app (*localhost:8080/*) cliccando su *"Usufruisci dei servizi Unical Delivery"*, oppure *direttamente tramite localhost:8080/homepageCliente*

Analizziamo ogni servizio:

- Il cliente può mettersi in contatto con l'azienda tramite la FAQ Page (*localhost:8080/FAQ*), troverà nel footer dell'interfaccia un reindirizzamento diretto alla pagina tramite intestazione ("Contattaci").

Come funziona? Il cliente deve fornire una propria e-mail sulla quale vorrà ricevere risposta da parte dei membri della UnicalDelivery : il sistema non utilizza direttamente l'email del richiedente. Il perché è semplice, l'app essendo sviluppata da privati risulta non sicura per i provider come Google, Libero, ecc... Perciò blocca gli accessi alle proprie e-mail e non dà la possibilità di inoltrarle direttamente dall'app a meno che non si spunta l'impostazione (Accesso da app insicure : ON) dai propri account e-mail.

Il sistema utilizza due e-mail bot (*unicaldeliveryspa@gmail.it*) ed (*unicaldelivery@gmail.it*). L'email del richiedente verrà inviata come messaggio allegato a quello scritto dal cliente ed il capo saprà a chi rispondere.

A livello implementativo → Per permettere ciò abbiamo utilizzato un API chiamata **JavaMail** , utilizza il protocollo SMTP per la trasmissione di e-mail. Nel codice troverete le credenziali per accedere agli account mail semmai si voglia verificare tale situazione.

- Il cliente può fare richiesta d'assunzione tramite la sezione "Lavora con noi" (localhost:8080/lavoraconnoi). Troverà nella navbar dell'interfaccia un reindirizzamento diretto alla pagina.

Come funziona? Il cliente deve fornire i propri dati anagrafici all'interno di una form. All'accettazione di tali dati verrà reindirizzato su una pagina di riepilogo dove deciderà se confermare o annullare l'operazione.

In caso di conferma il sistema salverà i dati nel database PostgreSQL (nella tabella *employee*) in modo che in futuro saranno visibili nell'interfaccia capo.

A livello implementativo → Tramite il DAO delle Richieste Assunzione facciamo un insert dei dati nella tabella. Ovviamente per tale operazione utilizziamo il JDBC di PostgreSQL.

- Il cliente può fare una richiesta d'ordine tramite la sezione "Ordina" (localhost:8080/richiediconsegna). Troverà nella navbar dell'interfaccia un reindirizzamento diretto alla pagina.

Come funziona? Il cliente deve fornire i dati necessari al processing dell'ordine richiesto all'interno di una form. All'accettazione dei dati verrà reindirizzato ad una pagina dove potrà pagare per il servizio richiesto : qua potrà scegliere tra il pagamento online o contrassegno.

Dopo l'inserimento dei dati di pagamento verrà reindirizzato su una pagina di riepilogo dove deciderà se confermare o annullare l'operazione.

In caso di conferma il sistema salverà i dati nel database PostgreSQL (nella tabella *clientrequest*). In modo che in futuro il capo possa visualizzare tali ordini.

Il cliente deve fornire un indirizzo valido in modo da dare la possibilità sia al capo che al dipendente di visualizzare la destinazione sulla UnicalDelivery Maps (accessibile tramite localhost:8080/visualizzaMap). Può accedere anche lui a questa pagina per poter essere sicuro di inserire un indirizzo valido.

A livello implementativo → Tramite il DAO delle RichiesteOrdine facciamo un insert dei dati nella tabella. Per la visualizzazione della mappa utilizziamo un **API** chiamata **MapBox** che permette l'integrazione di un servizio di geolocalizzazione sul proprio sito web.

Note → Molte API, come MapBox, utilizzano le key. Ho generato la mia tramite il mio account personale ed ho messo la visibilità pubblica. Spero che tale servizio sarà disponibile anche nella visualizzazione sui vostri PC, in ogni caso verrà mostrata durante la presentazione all'esame orale.

Lato membri azienda:

Abbiamo fornito un login unico per i membri dell'azienda (capo o dipendente) in modo da poter accedere alle interfacce interessate.

Gli utenti del sistema in possesso di un account devono fornire le loro credenziali di accesso, sarà compito del sistema stesso analizzare le credenziali degli utenti e rilevare i loro permessi di accesso, in base alle credenziali restituirà l'interfaccia **CAPO** o **DIPENDENTE**.

Come funziona? Abbiamo fornito delle credenziali d'accesso di default che vengono create al primo avvio dell'applicazione. Creiamo un account sia per il capo che per il dipendente, in modo che potrete entrare nel sistema come se foste dei membri dell'azienda e poter visualizzare entrambe le interfacce.

Come poter avere le credenziali? Le credenziali di default per i professori sono contenute in uno "spoiler" all'interno della FAQ Page. Al momento del login vedrete un messaggio con scritto [Per i professori: cliccami per avere le credenziali d'accesso!](#) . Verrete reindirizzati alla pagina desiderata e potrete avere le credenziali di accesso.

Come fare in caso di smarrimento password? Forniamo un modo per poter recuperare la propria password tramite codice inoltrato su una e-mail. *L'utente che necessita di tale operazione può richiedere un recupero password tramite la pagina introduttiva (localhost:8080/) e premere su "Ho smarrito la mia password". Verrà chiesto l'inserimento di due dati significativi per capire l'esistenza del cliente nel sistema. Se tale esistenza sarà positiva, gli verrà inviata un e-mail con un codice. Il sistema chiederà l'inserimento di tale codice per verificare che non sia un hacker a voler cambiare la password.*

Se si volesse andare direttamente a questo servizio di recupero password si può fare tramite localhost:8080/recuperoPassword

Come funziona il trattamento degli account? Non è possibile registrarsi nel sistema autonomamente. Potrete avere un account solo se avete fatto una richiesta d'assunzione e venite accettati, o siete un capo dell'azienda. (Per farla più breve, abbiamo già creato dei profili dipendente al primo avvio).

Come vengono trattate le credenziali sensibili come le password? Abbiamo deciso di dare totale sicurezza ai membri dell'azienda fornendo una API che cripta le password e che le salva nel database solo dopo averle criptate in modo che nemmeno il super-user possa vederle e fare operazioni indesiderate.

L'API utilizzata si chiama **B Crypt**. E' un API messa a disposizione dal framework Spring Boot.

Abbiamo già accennato che è compito del capo accettare le richieste d'assunzione per poter fornire le credenziali d'accesso agli aspiranti dipendenti. Vediamo come:

LATO CAPO:

Il nostro sistema web permette al capo dell'azienda di poter interagire con i propri aspiranti dipendenti, dipendenti effettivi e possibili richieste d'ordine da parte dei clienti.

L'interfaccia capo è suddivisa in diverse sezioni:

- Dashboard dell'azienda, dove è possibile visualizzare l'andamento dei propri membri.
- Gestione richieste assunzione, dove è possibile accettare o rifiutare per una valida motivazione le richieste d'assunzione fatte dagli aspiranti dipendenti.
- Gestione dipendenti, dove è possibile lasciare un feedback dei propri dipendenti, contattarli tramite e-mail o decidere di licenziarli.
- Il capo può gestire le richieste d'ordine fatte dai clienti.
- Il capo può modificare le proprie credenziali d'accesso

Come avviene ciò?

Abbiamo fornito al capo un'interfaccia interamente dedicata ai servizi interessati a lui. Non è possibile accedere all'interfaccia capo attraverso un reindirizzamento diretto. Si può accedere solo una volta superato il login con le credenziali d'accesso e, come spiegato prima, avere i permessi d'accesso necessari.

Una volta restituita l'interfaccia, il capo avrà davanti a sé le sezioni necessarie per la gestione della propria azienda.

Analizziamo ogni servizio:

- Il capo può visualizzare le statistiche dei membri della propria azienda tramite la sezione Dashboard. Una volta superato il login verrà reindirizzato direttamente a questa pagina. La pagina contiene dei grafici che mostrano la situazione attuale di ogni settore dell'azienda (richieste d'assunzione, dipendenti e richieste d'ordine).

Come funziona? I grafici all'interno di questa sezione si aggiornano leggendo i dati dalle rispettive tabelle nel database con delle select.

A livello implementativo → I grafici sono forniti da un **API** chiamata **GoogleCharts**.

- Il capo può gestire le richieste d'assunzione degli aspiranti dipendenti in tutti gli aspetti: dopo aver acceduto alla sezione apposita potrà decidere se accettare o rifiutare la richiesta presa in considerazione.

Come funziona? Le richieste d'assunzione sono rappresentate in una tabella in una pagina che a seconda delle scelte prese dal capo verrà aggiornata automaticamente.

Se decidesse di accettare, la richiesta d'assunzione viene eliminata dinamicamente dalla tabella e tramite uno scambio di dati in background i dati della richiesta d'assunzione contenuti nella tabella requesttable, verrebbero spostati nella tabella employee creando così un nuovo dipendente.

Inoltre viene inviata un e-mail di default a chi ha rivolto la richiesta d'assunzione avvisandolo dell'assunzione nell'azienda, fornendogli le credenziali necessarie per accedere al sistema.

Se decidesse di rifiutare, la richiesta d'assunzione viene eliminata dinamicamente dalla tabella e tramite uno scambio di dati in background il sistema riesce a capire quale richiesta d'assunzione deve eliminare completamente dalla tabella requesttable.

Inoltre viene inviata un e-mail di default a chi ha rivolto la richiesta d'assunzione avvisandolo dell'eventuale rifiuto.

A livello implementativo → Tramite delle chiamate AJAX riusciamo a manipolare dinamicamente la pagina e la tabella in esso contenuta, riuscendo ad eliminare i dati dalla tabella e spostandoli in background nelle tabelle desiderate. Se accettassimo una richiesta d'assunzione viene fatta una delete dal DAO delle RichiesteAssunzione ed un insert dal DAO dei Dipendenti. Se rifiutassimo, invece, verrebbe fatta una delete dal DAO delle RichiesteAssunzione.

Sfruttando sempre JavaMail riusciamo ad inoltrare delle mail informative.

- Il capo può gestire i propri dipendenti tramite una sezione apposita che gli permetterà di lasciare un feedback, poterli contattare tramite e-mail ed eventualmente licenziarli.

Come funziona? I dipendenti sono rappresentati in una tabella contenuta in una pagina dinamica. All'interno di questa pagina presentiamo al capo le opzioni sopra elencate. Tramite questa pagina il capo riesce a gestire due tabelle del database (feedback,employee).

A livello implementativo → Il capo se decidesse di valutare un dipendente farà una insert nella tabella feedback tramite il FeedbackDAO. Se, invece, decidesse

di licenziare si ritroverebbe a fare una delete nella tabella dei dipendenti, ovvero *employee*.

Se decidesse di contattare tramite e-mail, verrebbe reindirizzato ad una pagina che avrà il risultato dell'inoltro e-mail (successo o insuccesso).

NOTA IMPORTANTE: *Qua utilizziamo un approccio diverso riguardo le e-mail. Abbiamo voluto implementare l'utilizzo dell'API JavaMail in una JSP utilizzando JSTL in modo da avere entrambe le versioni dell'utilizzo dell'API : Quella precedente, ovvero in una classe Java ed utilizzata nei Controller e qua utilizzata direttamente in una JSP.*

L'approccio fatto sulla JSP è stato implementato da Pierpaolo Sestito e Chiara D'Amico, l'approccio su classe Java invece da Francesco Dattolo.

ISTRUZIONI

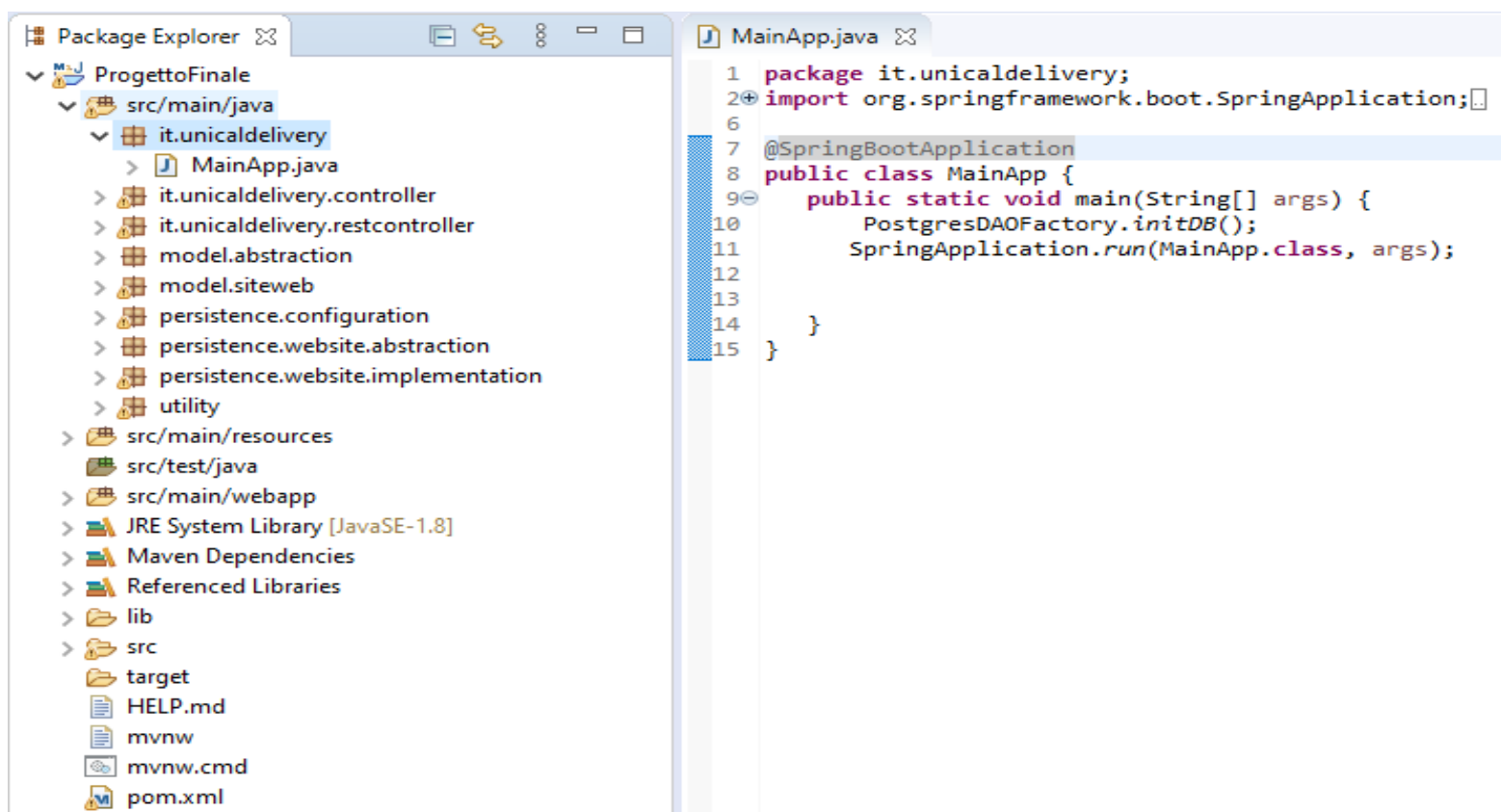
Configurazione database da Java:

Nella PostgresDAOFactory abbiamo la configurazione del database, dove si possono cambiare i parametri d'accesso.



In questa classe abbiamo una funzione che inizializza il database con le tabelle e le credenziali di accesso dei professori per il testing dell'app.

Quindi in ogni caso basterebbe configurare il database e le tabelle con i dati si creerebbero automaticamente all'esecuzione del main. Di seguito l'immagine:



Per scoprire le credenziali d'accesso:

The image shows a login form titled 'Inserisci le tue credenziali per accedere!'. Below the title, there is a red-bordered box containing the text 'Per i professori: cliccami per avere le credenziali d'accesso!'. Below this, it says '3 tentativi rimanenti'. There are two input fields: 'Email:' and 'Password:'. Below the password field, there is a checkbox labeled 'Vuoi rimanere autenticato?'. At the bottom right, there are two buttons: 'Close' and 'Login'. Below the login form, there is a dark red oval button with the text 'Fai parte della UnicalDelivery? Accedi'.