

Le Circolari

L'obiettivo è quello di implementare un progetto che preveda lo sviluppo del protocollo OAuth2.0 per l'autorizzazione e l'accesso alle risorse protette dei servizi web. In particolare, all'interno del progetto sono stati sviluppati da zero, tutti i componenti principali da cui è composto il protocollo.

In particolare, è stata sviluppata un'applicazione web per permettere l'upload e la consultazione delle circolari agli utenti registrati, che possono essere di 4 categorie: Amministratore, Personale Presidenza, Studente e Docente. La registrazione degli utenti è permessa solo agli Amministratori. L'upload di nuove circolari è permesso solo al personale della Presidenza. Gli utenti del sito vengono registrati in una tabella UTENTE (id, nome, cognome, e-mail, password, tipo) sul database. Le circolari invece sono salvate in una tabella CIRCOLARI (id, titolo, data, descrizione, tipo).

Gli utenti già registrati potranno fare il login mediante username e password e il tutto verrà gestito tramite il protocollo OAuth2.0. Ad ogni login riuscito verrà generato un token JWT che verrà associato all'utente loggato in quel momento.

- Se chi effettua il login è un Amministratore, viene indirizzato alla pagina per la registrazione di un nuovo utente e visualizzazione degli utenti già registrati. Gli amministratori possono modificare le informazioni degli altri utenti (Presidenza, Studente e Docente) o eliminarli. Gli amministratori non possono essere né eliminati né modificati. L'utente amministratore viene aggiunto direttamente sul database.
- Se chi effettua il login fa parte della Presidenza viene indirizzato alla pagina che permette di fare l'upload di una nuova circolare indirizzata a studenti, docenti o entrambi e visualizzazione delle circolari caricate fino a quel momento. Il personale di presidenza può modificare le informazioni delle circolari presenti o eliminarle.
- Se chi effettua il login è uno Studente o un Docente verrà indirizzato alla pagina per leggere le circolari di suo interesse.

Gli utenti Amministratori inseriranno nuovi utenti nel database mediante un form di registrazione inserendo i seguenti dati:

- Nome
- Cognome
- Email
- Password
- Tipo: presidenza | studente | docente

Al submit l'utente verrà registrato e la password verrà memorizzata sul database in maniera criptata, grazie all'utilizzo di una funzione di hash (bcrypt).

Gli utenti appartenenti al ruolo Presidenza possono effettuare il caricamento di nuove circolari. Questo caricamento avverrà mediante un form in cui verranno chiesti i seguenti dati:

- Titolo della circolare
- Data
- Descrizione
- Tipo: studente | docente | studente e docente | docente e studente

Gli utenti appartenenti ai ruoli Studente o Docente possono leggere le circolari. Nella tabella compariranno solo le circolari rivolte a chi ha fatto il login:

- se è uno studente verranno proposte solo quelle rivolte agli studenti o a studenti e docenti o a docenti e studenti

- se è un Docente verranno proposte solo quelle rivolte ai docenti o a studenti e docenti o a docenti e studenti

Gli utenti non registrati potranno avere accesso solo alla homepage della scuola, ma non avranno l'accesso al portale delle circolari.

All'interno di questo progetto sono stati sviluppati Authorization Server, Resource Server e Security Client grazie all'utilizzo di:

- **Spring**: framework open source per lo sviluppo di applicazioni su piattaforma Java. In particolare, Spring-Boot che è uno strumento che semplifica e velocizza lo sviluppo di applicazioni web e microservizi con Spring Framework tramite (a) configurazione automatica, (b) un approccio categorico alla configurazione e (c) la capacità di creare applicazioni autonome.
- **Maven**: strumento di gestione di progetti software basati su Java e build automation. In particolare, si basa sul concetto di "project object model" (POM).
- **Xampp**: strumento visuale di progettazione per database