

# Specifiche Progetto: infoXchanger

Partecipanti:

- Pietro Borrello
- Maria Ludovica Costagliola
- Federico Mascoma

Il progetto prevede lo sviluppo di una Web Application che riguarda lo scambio di informazioni personali tra utenti attraverso l'uso di QRCode appositamente generati.

Ogni utente deve essere autenticato per poter condividere sue informazioni e per ricevere quelle di altri utenti. Ha un suo profilo dove può inserire le informazioni personali e, selezionandone un sottoinsieme, chiedere al server di generare un QRCode che le riferisca. In particolare, questo QRCode contiene un token a cui il server stesso ha associato le informazioni di un particolare utente.

L'interfaccia dell'applicazione consente la scannerizzazione dei QRCode per l'accesso ai dati. Quando un QRCode viene scansionato e inviato, il server controlla che il token sia valido, esista, e recupera in quel momento dalla base di dati le informazioni associate che saranno quindi sempre aggiornate. Le presenta poi in risposta al richiedente sotto forma di pagina html, eventualmente esportabile come PDF per poter effettuare un salvataggio in locale.

Tra le informazioni figurano:

- Nome, Cognome, Residenza, Data e Luogo di nascita
- Numeri Di Telefono, Email, Sito Web, link a Profili Social
- Codice Fiscale, Numero di Carta d'Identità
- Numero di Patente, Codice e Compagnia Assicurativa, targa Automobile
- Altezza, Peso, Taglia, Gruppo Sanguigno

E' possibile inserire nuove informazioni o aggiornarle in qualsiasi momento.

Inoltre ogni profilo utente, oltre alle informazioni, presenta la lista dei QRCode scansionati, con le rispettive informazioni associate, e la lista degli utenti che hanno richiesto le informazioni dell'utente stesso, attraverso QrCode da lui generati.

Il profilo di un utente conosciuto ne contiene i dati, divisi per categorie, e può essere condiviso ad un utente terzo inoltrando il QRCode che l'utente stesso ha scansionato per accedere alle informazioni, previa autorizzazione.

Un QRCode può essere esportato in un formato compatibile, per essere inserito, ad esempio, in una pagina web (del tipo "Contattaci"), o in un qualsiasi altro form, in modo che per ottenere i dati non sia necessaria la diretta condivisione con uno specifico utente o la presenza fisica degli utenti che devono interagire.

Tutte le informazioni personali e tutti i token sono salvati in una base di dati lato server. Il server mantiene una tabella 'Utente' contenente il codice univoco dell'utente e le informazioni associate; una tabella 'TokenScansionato' che contiene le coppie [token (che contiene l'informazione dell'utente a cui è riferito), utente\_che\_lo\_ha\_scansionato] e una tabella 'TokenGenerato' che contiene l'insieme dei token generati, con i rispettivi utenti. Inoltre il server invia una notifica all'utente interessato ogni volta che un altro utente chiede la scansione di un suo token e la coppia non è nella tabella 'TokenScansionato'.

Gli utenti hanno la possibilità di dismettere QRCode che avevano generato chiedendo al server di cancellare il corrispettivo record dalla base di dati. Possono anche decidere di rimuoversi dal sistema; in quel caso il server invaliderà tutti i QRCode da lui generati e ogni sua informazione personale non sarà più accessibile.

Viene implementato un meccanismo di autenticazione degli utenti. All'atto della registrazione è richiesto nome utente, password, email che deve essere valida, controllo effettuato inviando un codice di accesso. E' inoltre possibile registrarsi attraverso Facebook o servizi analoghi di autenticazione.

Per accedere ai servizi dell'applicazione un utente deve registrarsi inserendo almeno un'email, con cui può essere identificato. Non c'è necessità di altri dati per usare il servizio.

Se la registrazione viene effettuata tramite servizi esterni (Facebook o Google), l'applicazione richiede a tali servizi i dati dell'utente che possiedono, per popolare automaticamente il profilo con dei dati iniziali. L'interazione avviene tramite chiamate REST al Facebook Graph o alle Google APIs.

Ad un utente non registrato l'applicazione non offre alcun servizio, presenta solo una HomePage con un form per la registrazione e una spiegazione dei servizi offerti dal sito stesso.

Un utente con i privilegi da amministratore ha la possibilità di eseguire, oltre alle normali funzionalità, operazioni sulla base di dati, tra cui cancellare utenti o informazioni che potrebbero essere inappropriate.