

1.1 Storia e motivazione del contesto

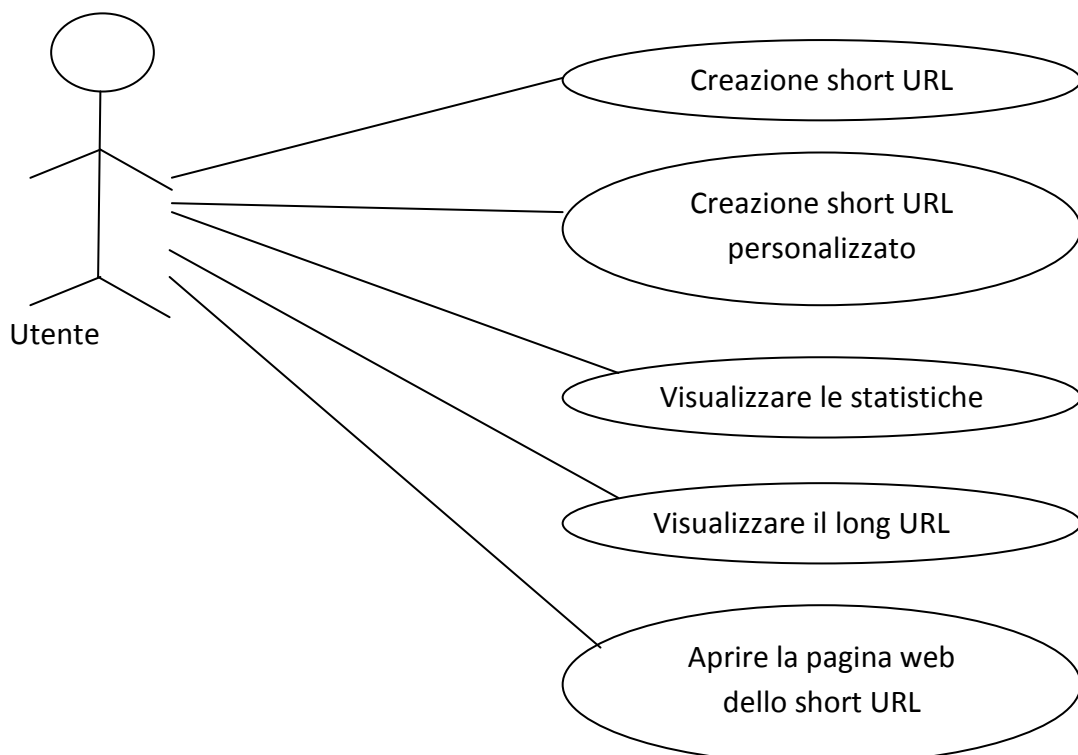
L'URL Shortner è un tecnica utilizzata nell'ambito del web che si occupa dell'abbreviazione degli URL lunghi in URL brevi, questi ultimi nel momento in cui vengono utilizzati rimandano alla pagina relativa al long URL. Questo servizio viene offerto da diversi servizi web ed il primo a nascere e a portare al successo lo shorting URL fu **TinyURL nato nel 2002, che venne poi soppiantato nel 2008 da Bit.ly.**

L'algoritmo utilizzato per la generazione non è fisso, ogni servizio ne può implementare uno proprio, ma solitamente viene utilizzato quello presente sul web, infatti anche nel nostro progetto viene utilizzato quello.

Venne realizzata questa tecnica in modo che possono essere ottimizzati gli spazi, infatti inizialmente venne realizzata per poter gestire al meglio URL molto lunghi, ma questa necessità di utilizzare URL molto più brevi aumentò ancor di più a causa dell'avvento nel 2006 del social network Twitter e altri microblog che permettono di scambiare messaggi con uno spazio limitato(140 caratteri), ed inoltre questa tecnica è utili per monitorare le statistiche di click effettuati dagli utenti e della geolocalizzazione di questi.

Utilizzando un metodo di riconoscimento di domini sospetti presenti in un file dal quale il programma li legge, nel nostro progetto questo file prende il nome di "profanity.txt", viene evitato di creare gli short url malevoli.

1.2 Analisi delle funzionalità



L'utente che si trova a interagire con il nostro sistema è un utente qualsiasi che ha l'esigenza di creare uno short URL. I casi d'uso che questo può effettuare sono:

1. Creazione short URL;
2. Creazione short URL personalizzato;
3. Visualizza le statistiche;
4. Visualizzare il long URL;
5. Aprire la pagina web corrispondente allo short URL.

Creazione short URL

| | |
|--|---|
| Breve descrizione | L'utente vuole creare uno short URL inserendo nell'apposita riga il long URL. |
| Postcondizioni per successo | Viene generato lo short URL e viene salvato nel database associando al long URL relativo. |
| Postcondizioni per fallimento | Viene generato un messaggio di errore che indica che non è stato generato lo short URL, in quanto il long URL inserito non è valido. |
| Evento innescante | Necessità di generare uno short URL. |
| Attore primario | Utente |
| Scenario di base | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il long URL nell'apposita sezione. 2. Preme il tasto "Generate". 3. Il sistema dopo aver effettuato i dovuti controlli, genera lo short URL e lo visualizza sullo schermo. Viene salvato nel database associandolo al long URL. |
| Scenario alternativo: url lungo inserito errato | 3. Il sistema effettua i dovuti controlli, si accorge che il long URL inserito non è valido e notifica che non può essere generato lo short URL in quanto l'URL non è valido |

Creazione short URL personalizzato

| | |
|--------------------------------------|---|
| Breve descrizione | L'utente vuole creare uno short URL personalizzato inserendo nell'apposita riga il long URL. |
| Postcondizioni per successo | Viene generato lo short URL personalizzato e viene salvato nel database associando al long URL relativo. |
| Postcondizioni per fallimento | Viene generato un messaggio di errore che indica che non è stato generato lo short URL personalizzato, in quanto il long URL inserito non è valido. |
| Evento innescante | Necessità di generare uno short URL personalizzato. |
| Attore primario | Utente |
| Scenario di base | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il long URL nell'apposita sezione. 2. Preme il tasto "Generate". 3. Il sistema dopo aver effettuato i dovuti controlli, genera lo short URL e lo visualizza sullo schermo. Viene salvato nel database associandolo al long URL. 4. Inserisce la personalizzazione da aggiungere all'URL generato. 5. L'utente preme il tasto. 6. Il sistema notifica l'URL personalizzato. |

| | |
|--|--|
| Scenario alternativo: url lungo inserito errato | 3. Il sistema effettua i dovuti controlli, si accorge che il long URL inserito non è valido e notifica che non può essere generato lo short URL in quanto l'URL non è valido |
|--|--|

Visualizza le statistiche

| | |
|--|---|
| Breve descrizione | L'utente vuole vedere le statistiche relative allo short URL. |
| Postcondizioni per successo | Viene generato lo short URL e viene salvato nel database associando al long URL relativo. Vengono visualizzate le statistiche relative. |
| Postcondizioni per fallimento | Viene generato un messaggio di errore che indica che non è stato generato lo short URL, in quanto il long URL inserito non è valido. Quindi non possono essere visualizzate le statistiche. |
| Evento innescante | Necessità di generare visualizzare le statistiche relative a quello short URL. |
| Attore primario | Utente |
| Scenario di base | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il long URL nell'apposita sezione. 2. Preme il tasto "Generate". 3. Il sistema dopo aver effettuato i dovuti controlli, genera lo short URL e lo visualizza sullo schermo. Viene salvato nel database associandolo al long URL. 4. L'utente inserisce lo short URL nell'apposita riga. 5. Preme il tasto "view stats". 6. Il sistema visualizza sullo schermo le statistiche relative allo short URL inserito. |
| Scenario alternativo: url lungo inserito errato | 3. Il sistema effettua i dovuti controlli, si accorge che il long URL inserito non è valido e notifica che non può essere generato lo short URL in quanto l'URL non è valido |

Visualizza il long URL

| | |
|--------------------------------------|---|
| Breve descrizione | L'utente vuole vedere il long URL relativo allo short URL. |
| Postcondizioni per successo | Viene generato lo short URL e viene salvato nel database associando al long URL relativo. Viene visualizzato il long URL relativo allo short URL generato. |
| Postcondizioni per fallimento | Viene generato un messaggio di errore che indica che non è stato generato lo short URL, in quanto il long URL inserito non è valido. Quindi non può essere visualizzato il relativo long URL. |
| Evento innescante | Necessità di generare visualizzare il long URL relativo a quello short URL. |
| Attore primario | Utente |
| Scenario di base | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il long URL nell'apposita sezione. 2. Preme il tasto "Generate". 3. Il sistema dopo aver effettuato i dovuti controlli, genera lo short URL e lo visualizza sullo schermo. Viene salvato nel database associandolo al long URL. 4. L'utente inserisce lo short URL nell'apposita riga. 5. Preme il tasto "show long URL". |

| | |
|--|--|
| | 6. Il sistema visualizza sullo schermo il long URL relative allo short URL inserito. |
| Scenario alternativo: url lungo inserito errato | 3. Il sistema effettua i dovuti controlli, si accorge che il long URL inserito non è valido e notifica che non può essere generato lo short URL in quanto l'URL non è valido |

Aprire la pagina web corrispondente allo short URL

| | |
|--|--|
| Breve descrizione | L'utente vuole aprire la pagina web corrispondente allo short URL. |
| Postcondizioni per successo | Viene generato lo short URL e viene salvato nel database associando al long URL relativo. L'utente apre la pagina web corrispondente allo short URL. |
| Postcondizioni per fallimento | Viene generato un messaggio di errore che indica che non è stato generato lo short URL, in quanto il long URL inserito non è valido. Quindi non può aprire la pagina web corrispondente allo short URL. |
| Evento innescante | Necessità di aprire la pagina corrispondente allo short URL generato. |
| Attore primario | Utente |
| Scenario di base | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il long URL nell'apposita sezione. 2. Preme il tasto "Generate". 3. Il sistema dopo aver effettuato i dovuti controlli, genera lo short URL e lo visualizza sullo schermo. Viene salvato nel database associandolo al long URL. 4. L'utente inserisce lo short URL nell'apposita riga. 5. Preme il tasto "go". 6. Il sistema apre la pagina web relativa allo short URL generato. |
| Scenario alternativo: url lungo inserito errato | 3. Il sistema effettua i dovuti controlli, si accorge che il long URL inserito non è valido e notifica che non può essere generato lo short URL in quanto l'URL non è valido |