**Test 3**

Nome e cognome: Pierpaolo Casati

Classe: I3AA

Tempo a disposizione: 90 minuti (a casa)

# Tema

Controllo dei link per un blog

# Indicazioni

Siete amministratori di un blog dove gli utenti pubblicano i loro articoli. Oltre ai loro testi sono presenti parecchi collegamenti a siti esterni, molti dei quali sono però invalidi.

Siccome molti commenti riguardano proprio questi collegamenti non funzionanti, avete deciso di scrivere un programma per controllare automaticamente la validità di ogni collegamento, e modificarne la descrizione se non funzionano.

Es :

<a href="https://miosito.net/pageid">Bello questo!</a>

Deve essere trasformato in

<a href="https://miosito.net/pageid" class="text-danger">[invalid] Bello questo!</a>

Mentre per le immagini cambiare il percorso di src con ".\images\invalid.png" (file già presente).

Il programma deve essere eseguito ogni notte dopo l'esecuzione dei backup giornalieri e, per prevenire gli errori, il programma viene eseguito ogni volta che un utente inserisce un collegamento. Per questo motivo il tempo di esecuzione deve essere inferiore ai 3 secondi.

Per velocizzare la scansione ad ogni inserimento di un collegamento, questo ottiene un id (salvato anche come <a id=[idgenerato] ) che viene salvato in una tabella dei collegamenti (l'utente non ha comunque la possibilità di specificare degli id personali).

L'ID del link è un GUID generato dal db.

La struttura della tabella è la seguente: id\_link, url, id\_post (fk), utente (fk)

Tutte le correzioni sono da salvare in una tabella dedicata, con i campi: id\_correzione, id\_link (fk), url\_precedente, url\_nuovo, data\_di\_modifica, azione.

Il campo azione definisce quale genere di correzione è stata fatta (correzione/ripristino), infatti il programma oltre a verificare link non validi verifica anche se questi ultimi sono tornati ad essere validi (es: sito target torna online).

Preparare anche una pagina di rapporto nel sito, dedicata all'amministratore, per visualizzare tutte le correzioni, con funzioni di ricerca per data, utente, url e azione. Il rapporto deve essere in forma tabellare ed esportabile come csv.

# Compito

Elaborare una tabella dei requisiti secondo lo schema visto durante il corso, con almeno i seguenti campi: ID, Nome, Descrizione, Priorità.

Disegnare a scelta un diagramma d'uso (use case) o di flusso.

Identificare i possibili problemi che possono crearsi con questa soluzione.

# Criteri di valutazione

* Identificazione di tutti i requisiti
* Leggibilità e rispetto dei criteri per i requisiti
* Completezza del diagramma
* Leggibilità del diagramma
* Identificazione di almeno un problema

# Requisiti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Nome | Descrizione | Priorità |
| req-01 | Scanner per rilevare errori | Sistema che permette di rilevare degli errori | 1.0 |
| req-02 | SW di autocontrollo della validità dei collegamenti | Un programma che permette di controllare automaticamente la validità del collegamento | 1.0 |
| req-03 | SW per modificare la descrizione del collegamento | Un programma che permette di modificare la descrizione di un collegamento in caso che quest’ultimo non sia valido | 1.0 |
| req-04 | SW per modificare il percorso dell’immagine | Un programma che permette di modificare il percorso dell’immagine del collegamento in caso che quest’ultimo non sia valido | 1.0 |
| req-05 | File invalid.png | File che deve essere già presente. Viene utilizzato come percorso dell’immagine in caso che un collegamento non sia valido. | 2.0 |
| req-06 | SW di backup | Deve essere presente un SW che fa backup. | 1.0 |
| req-07 | Backup giornalieri | I backup devono essere giornalieri | 2.0 |
| req-08 | Programma eseguito di notte | Il SW che permette di controllare automaticamente la validità del collegamento viene eseguito di notte dopo i backup giornalieri | 2.0 |
| req-09 | Esecuzione scanner ad ogni inserimento di un collegamento | Per gli errori, lo scanner viene eseguito ogni volta che un utente inserisce un collegamento. | 2.0 |
| req-10 | Tempo esecuzione | Il tempo di esecuzione deve essere inferiore di 3 secondi | 2.0 |
| req-11 | Sistema per salvare id collegamento | Ad ogni inserimento viene generato un id correzione da salvare in una tabella | 1.0 |
| req-12 | Id collegamento personali | L’utente non ha la possibilità di specificare degli id personali | 2.0 |
| req-13 | Id link è un GUID | L’id del link deve essere un GUID che è generato dal database | 1.0 |
| req-14 | Generazione id link | La generazione del id link deve essere fatta dal database | 2.0 |
| req-15 | Installare un DBMS | Deve esserci un DBMS per potere gestire i vari database. | 1.0 |
| req-16 | Database collegamenti | Deve essere presente una tabella collegamenti con la seguente struttura: id\_link, url, id\_post (fk), utente (fk) | 2.0 |
| req-17 | Database correzioni | Deve essere presente una tabella correzioni con la seguente struttura: id\_correzione, id\_link (fk), url\_precedente, url\_nuovo, data\_di\_modifica, azione | 2.0 |
| req-18 | Sistema che verifica che collegamenti sono ritornati validi | Il programma oltre a verificare che i collegamenti non sono validi, verifica che quest’ultimi sono ritornati ad essere validi | 2.0 |
| req-19 | Creare pagina rapporto nel sito | Ci deve essere una pagina rapporto all’interno del sito blog dedicata all'amministratore | 2.0 |
| req-20 | Pagina rapporto con diverse specifiche | All’interno di questa pagina deve essere presente un rapporto che contiene: correzioni, con funzioni di ricerca per data, utente, url e azione | 2.0 |
| req-21 | Pagina rapporto in forma tabellare | La pagina rapporto deve essere fatta in modo tabellare | 3.0 |
| req-22 | Sistema per esportare in CSV | Ci deve essere un sistema che permette di esportare in formato CSV la tabella del rapporto | 3.0 |

# Use case

Immagine che contiene testo, mappa

Descrizione generata automaticamente

# Problema

Il software che rileva gli errori deve gestire più collegamenti di diversi utenti. Un utente potrebbe inserire un commento uguale ad un altro utente e quindi i collegamenti potrebbero essere ridondanti e non validi allo stesso tempo. Il software che rileva gli errori dovrebbe essere molto efficace e deve essere un software che gestisce collegamenti multiutenti. Grazie a questo il software che permette di modificare il collegamento non deve rimodificare un stesso collegamento.