**Test 3**

Nome e cognome: Nicholas Pigni

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

# Lista dei Requisiti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| [REQ-001] | Riconoscimento validità | Il programma riconosce se il link è valido o meno | Alta |
| [REQ-002] | Ripristino link | Il programma ripristina un link non valido riconoscendo che è tornato online | Media |
| [REQ-003] | Tempo di esecuzione | Il tempo di eseguzione del programma deve essere minore di 3 secondi | Media |
| [REQ-004] | Id univoci | Ogni tag per i collegamenti deve avere un id univoco | Alta |
| [REQ-005] | Classe di commenti invalidi | I commenti invalidi ricevono la classe “text-danger” | Alta |
| [REQ-006] | “[invalid]” alll’inizio di ogni commento | I commenti invalidi contengono “[invalid]” all’inizio del testo | Bassa |
| [REQ-007] | Periodicità di esecuzione | Il programma deve essere eseguito ogni notte dopo l’esecuzione del backup giornaliero e dopo ogni inserimento di un commento | Alta |
| [REQ-008] | Presenza database | Deve essere presente un database per la memorizzazione dei dati | Alta |
| [REQ-009] | Tabella correzioni | Nel DB deve essere presente una tabella dedicata alle correzioni con i campi: id\_correzione, id\_link (fk), url\_precedente, url\_nuovo, data\_di\_modifica, azione. | Alta |
| [REQ-010] | Campo azione | Il campo azione presenta il genere di azione eseguita, può essere di correzione o di ripristino. | Media |
| [REQ-011] | Pagina di rapporto | Il sito deve presentare una pagina supplementare per il rapporto | Bassa |
| [REQ-012] | Accesso alla pagina di rapporto | La pagina di rapporto deve essere accessibile solamente dagli amministratori | Media |
| [REQ-013] | Riconoscimento validità | Il programma riconosce se il link è valido o meno | Alta |
| [REQ-014] | Visualizzazione rapporto | Il rapporto deve essere visualizzato in formato tabellare | Media |
| [REQ-015] | Funzione di ricerca per data della pagina di rapporto | La pagina di rapporto presenta funzioni di ricerca per data | Bassa |
| [REQ-016] | Funzione di ricerca per utente della pagina di rapporto | La pagina di rapporto presenta funzioni di ricerca per utente | Bassa |
| [REQ-017] | Funzione di ricerca per url della pagina di rapporto | La pagina di rapporto presenta funzioni di ricerca per url | Bassa |
| [REQ-018] | Funzione di ricerca per azione della pagina di rapporto | La pagina di rapporto presenta funzioni di ricerca per azione | Bassa |
| [REQ-019] | Formato esportazione rapporto | Il rapporto deve essere esportabile in formato “csv” | Media |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Possibile Problema

Potrebbe accadere che molteplici utenti inseriscano nello stesso momento commenti, in questo caso il programma non riuscirebbe a controllarli tutti in 3 secondi, bensì ce ne metterebbe 3 \* <numero di inserimenti>. Gli inserimenti in attesa di essere controllati non possono essere pubblicati immediatamente perché risulterebbero potenzialmente errati.

# Use Case