**Test 3**

Nome e cognome: Georgiy Farina

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-001 | SW di validità percorsi | Deve esistere un SW in grado di rilevare/correggere tutti i collegamenti errati presenti sulla pagina | 1.0 |
| REQ-002 | Correzione del link a una pagina nel codice | Il SW in questione deve poter classificare i collegamenti errati a pagine esterne. | 1.0 |
| REQ-003 | Aggiunta della descrizione per un link non valido | Quando il SW capisce che il link non è valido, aggiunge sulla pagina un “[invalid]” accanto al link in questione. | 1.0 |
| REQ-004 | Correzione del percorso errato di un’immagine | Il SW deve poter modificare il collegamento errato di un’immagine in quello specificato | 1.0 |
| REQ-005 | Tempo di esecuzione specifico | Il SW non deve metterci più di 3 secondi. | 1.0 |
| REQ-006 | Assegnazione di un id ad ogni collegamento inserito | Al momento dell’inserimento di un nuovo collegamento, gli viene assegnato in modo automatico un id | 1.0 |
| REQ-007 | DB sui collegamenti | Deve esistere un database contenente tutte le informazioni necessarie sui collegamenti del sito. | 1.0 |
| REQ-008 | Tabella con collegamenti inseriti | Dev’esserci una tabella contenente le seguenti colonne: id\_link, url, id\_post (fk), utente (fk) | 1.0 |
| REQ-009 | Tabella con collegamenti corretti | Dev’esserci una tabella contenente le informazioni sulle correzioni dei collegamenti con le seguenti colonne: id\_correzione, id\_link (fk), url\_precedente, url\_nuovo, data\_di\_modifica, azione. | 1.0 |
| REQ-010 | Campo azione | Specifica il tipo di correzione (correzione o ripristino) | 1.0 |
| REQ-011 | Controllo dello stato dei collegamenti non validi | Il SW deve verificare se il link errato è tornato ad essere corretto o meno (l’esito verrà inserito nel campo ‘azione’ della tabella coi collegamenti corretti) | 1.0 |
| REQ-012 | Backup giornalieri delle informazioni del sito | Dev’essere eseguito un backup giornaliero delle informazioni del sito | 1.0 |
| REQ-013 | Esecuzione SW dopo backup | Ogni volta che un backup viene terminato, deve potersi eseguire in modo automatico il SW | 2.0 |
| REQ-014 | Esecuzione SW ad ogni inserimento nuovo | Ad ogni inserimento di un collegamento esterno, deve potersi eseguire in modo automatico il SW | 1.0 |
| REQ-015 | Pagina di rapporto delle correzioni dei link | L’amministratore deve poter accedere ad una pagina di rapporto contenente le informazioni sulle correzioni sui link | 2.0 |
| REQ-016 | Rapporto in formato tabellare | Il rapporto sulle correzioni dev’essere presentato in formato tabellare | 2.0 |
| REQ-017 | Funzioni di ricerca personalizzata | L’amministratore deve poter visualizzare le varie correzioni secondo i seguenti criteri: data, utente, url e azione | 3.0 |
| REQ-018 | Esportazione del rapporto in CSV | Il rapporto sulle correzioni deve poter essere esportabile in un file csv | 3.0 |

### Use case: pagina successiva

### 

### Possibili problemi con questa soluzione

* Se l’admin richiede il rapporto poco prima dell’inserimento di un link non valido, lui non lo vedrà in quanto il SW esamina i link all’inserimento di un link (o alla fine di un backup).
* Con tanti utenti che fanno richiesta sul sito allo stesso momento, il tempo di verifica di un link potrebbe superare i 3 secondi massimi prestabiliti.
* Potrebbero riscontrarsi problemi nel caso in cui uno o più utenti inserissero dei link (errati o meno) durante l’esecuzione del backup giornaliero. O verrebbero eseguito il backup sulla base di informazioni mancanti o (forse) si riscontrerebbero problemi proprio con l’inserimento dei link sul sito.