

MODULO: Progettazione

UNITÀ: Progettazione.1

Prof. Toni Mancini

Dipartimento di Informatica

Sapienza Università di Roma

Progetto TuTubi

Specifica dei requisiti

Si vuole progettare e realizzare TuTubi, un sistema informatico da usarsi su un portale Web per la pubblicazione e condivisione di file video da parte degli utenti registrati.

Il sistema deve permettere la memorizzazione dei video e la loro visualizzazione da parte degli utenti. Questi devono poter anche esprimere valutazioni e commenti.

TuTubi deve consentire la registrazione degli utenti, di cui interessa il nome e la data di iscrizione. Gli utenti registrati possono pubblicare video, visualizzare quelli disponibili, oltre che esprimere su di essi valutazioni e commenti testuali. In particolare, di un video pubblicato da un utente interessa conoscere il titolo, la durata e la descrizione, oltre che il file nel quale è codificato. Inoltre, di ogni video interessa conoscere la categoria (unica) a cui appartiene, oltre che un insieme di parole chiave dette *tag* (almeno una) che ne descrivano il contenuto in modo più strutturato. Delle categorie e dei tag interessa il nome.

TuTubi deve anche permettere ad un utente di pubblicare un nuovo video segnalando che si tratta di una risposta ad un video già esistente (utile per temi come la politica dove vi possono essere posizioni diverse che stimolano un dibattito).

TuTubi deve mantenere tale informazione in modo consistente, garantendo che nessun utente possa pubblicare un video in risposta ad un video pubblicato da sé stesso.

TuTubi deve poi fornire un servizio di cronologia, ricordando la sequenza di tutti i video visionati da ogni singolo utente, con relativa data e ora. Inoltre, per ogni video interessa conoscere il numero complessivo di volte che è stato visionato.

Gli utenti di TuTubi devono inoltre avere la facoltà di esprimere una valutazione (un valore da 0 –pessimo– a 5 –ottimo) per ogni video che visionano. Tali valutazioni serviranno poi al sistema per promuovere i video ritenuti più belli (cfr. seguito) e scovare i più brutti. Tuttavia, per evitare degenerazioni nel meccanismo delle votazioni, l'utente che ha pubblicato un video non può votarlo, mentre ogni altro utente può votarlo al più una volta, indipendentemente dal numero di volte che l'ha visionato. In ogni caso però deve essere impossibile per un utente votare un video che non ha mai visionato.

Inoltre, per favorire uno spirito di comunità tra gli utenti del servizio, si prevede che questi possano esprimere commenti testuali ai video che visionano (dei quali interessa anche data e ora). A differenza delle valutazioni, un utente può esprimere più commenti per lo stesso video (di modo, ad es., da permettere discussioni tra utenti). Anche qui, non deve essere permesso ad un utente di scrivere commenti per video che non ha mai visionato.

Ogni utente può creare delle *playlist* personali, ovvero delle collezioni ordinate di video che gradisce vedere, oppure vuole condividere con altri utenti. Le playlist infatti (di cui interessa il nome e la data di creazione) possono essere pubbliche o private: solo le playlist pubbliche possono essere visualizzate dagli altri utenti. A tal fine, il sistema deve permettere ad ogni

utente di ottenere le playlist pubbliche di un altro utente a sua scelta.

TuTubi deve permettere ad un utente di iscriversi, pubblicare nuovi video, creare e modificare le sue playlist, ed esprimere valutazioni e commenti sui video che visiona.

Inoltre, TuTubi deve consentire la ricerca di video: in particolare, data una categoria, un insieme di tag, ed un intero v tra 0 e 5, si vogliono restituire tutti i video disponibili di quella categoria che posseggono almeno uno tra i tag indicati, e che abbiano una valutazione media di almeno v (se un video non ha ancora alcuna valutazione, deve essere restituito comunque).

TuTubi deve poi permettere di cercare, data una categoria, i video di quella categoria che hanno il numero maggiore di video in risposta, al fine di isolare le discussioni più animate tra gli utenti.

La redazione di TuTubi ha infine la facoltà di censurare dei video, ad esempio perché di contenuto coperto da copyright, osceno, ecc. Un video censurato non può essere né visionato, né votato, né commentato, né aggiunto ad alcuna playlist, né restituito come risultato di una ricerca. Un video, una volta censurato, non può tornare più visibile. Il motivo di una censura deve essere mantenuto nel sistema per usi interni.