

# Tecnologie Informatiche per il Web - AA. 2022-23

## Progetti d'esame: versione pure HTML e RIA

### Istruzioni

La presentazione effettuata online tramite MS Teams è individuale e richiede:

- L'invio almeno tre giorni prima della data di presentazione della documentazione del progetto
- La redazione della documentazione secondo gli esempi di esercizi mostrati durante le lezioni e le esercitazioni e già disponibili nel sito WeBeep del corso
- L'effettuazione di una dimostrazione del progetto, sia nella versione HTML puro sia nella versione con JavaScript
- La discussione del codice con eventuali domande sulle motivazioni della progettazione e della codifica

La dimostrazione richiede la preparazione di una base di dati con contenuto sufficiente alla dimostrazione di TUTTI i possibili scenari di uso dell'applicazione.

Inoltre si richiede di sapere utilizzare le funzioni di zoom dell'ambiente di sviluppo per consentire la visualizzazione ottimale del codice da remoto.

### Commenti generali:

- Le versioni pure HTML e JavaScript sono da realizzarsi come applicazioni Web distinte.
- Eventuali funzioni non richieste di gestione dei dati (es, modifica o cancellazione) possono essere realizzate se comode per il testing ma sono opzionali e non valutate.
- Il controllo di validità dei parametri deve essere fatto sia lato client sia a lato server. Non si deve consentire a un utente di fare operazioni che il suo ruolo non permette. Non si deve consentire a un utente malintenzionato di violare la sicurezza dell'applicazione mediante l'invio di valori scorretti dei parametri.

## Esercizio 3: catalogazione di immagini

### Versione HTML pura

Un'applicazione permette all'utente (ad esempio il responsabile dei servizi ambientali di una regione) di gestire una collezione di immagini satellitari e una tassonomia di classificazione utile per etichettare immagini allo scopo di consentire la ricerca per categoria. Dopo il **login**, l'utente accede a una **pagina HOME** in cui compare un **albero gerarchico di categorie**. Le categorie non dipendono dall'utente e sono in comune tra tutti gli utenti. Un esempio di un ramo dell'albero è il seguente:

```
9 Materiali solidi>>copi
91 Materiali inerti>>copi
911 Inerti da edilizia >>copi
9111 Amianto >>copi
91111 Amianto in lastre >>copi
91112 Amianto in frammenti >>copi
9112 Materiali cementizi >>copi
912 Inerti ceramici >>copi
9121 Piastrelle >>copi
9122 Sanitari >>copi
92 Materiali ferrosi >>copi
```

L'utente può **inserire una nuova categoria** nell'albero. Per fare ciò usa una **form** nella pagina HOME in cui specifica il nome della nuova categoria e sceglie la categoria padre. **L'invio della nuova categoria** comporta l'aggiornamento dell'albero: la nuova categoria è appesa alla categoria padre come ultimo sottoelemento. Alla nuova categoria viene assegnato un codice numerico che ne riflette la posizione (ad esempio, la nuova categoria "Amianto in tubi", figlia della categoria "9111 Amianto" assume il codice 91113). Dopo la creazione di una categoria, la pagina HOME mostra l'albero aggiornato. Per velocizzare la costruzione della tassonomia l'utente può **copiare un intero sottoalbero** in una data posizione: per fare ciò **clicca sul link "copia"** associato alla categoria radice del sottoalbero da copiare. A seguito di tale azione l'applicazione mostra, sempre nella HOME page, **l'albero con evidenziato il sottoalbero da copiare**: tutte le altre categorie hanno un link "copia qui". Ad esempio, a seguito del click sul link "copia" associato alla categoria "9111 Amianto" l'applicazione visualizza l'albero come segue.

```
9 Materiali solidi>>copi qui
91 Materiali inerti>>copi qui
911 Inerti da edilizia >>copi qui
9111 Amianto
91111 Amianto in lastre
91112 Amianto in frammenti
9112 Materiali cementizi >>copi qui
912 Inerti ceramici >>copi qui
9121 Piastrelle >>copi qui
9122 Sanitari >>copi qui
92 Materiali ferrosi >>copi qui
```

La **selezione di un link "copia qui"** comporta **l'inserimento di una copia del sottoalbero come ultimo figlio** della categoria destinazione. Ad esempio, la selezione del link "copia qui" della categoria "9 Materiali solidi" comporta la seguente modifica dell'albero:

9 Materiali solidi>>copia  
91 Materiali inerti>>copia  
911 Inerti da edilizia >>copia  
9111 Amianto  
91111 Amianto in lastre  
91112 Amianto in frammenti  
9112 Materiali cementizi >>copia  
912 Inerti ceramici >>copia  
9121 Piastrelle >>copia  
9122 Sanitari >>copia  
92 Materiali ferrosi >>copia  
93 Amianto >>copia  
931 Amianto in lastre >>copia  
932 Amianto in frammenti >>copia

Le modifiche effettuate da un utente e salvate nella base di dati diventano visibili agli altri utenti.

Per semplicità si ipotizzi che per ogni categoria il numero massimo di sottocategorie sia 9, numerate da 1 a 9. In questo caso l'operazione di copia deve controllare che lo spostamento non determini un numero di sottocategorie superiore a 9. Si preveda anche un link "copia qui" non associato a un nodo della tassonomia che permette di copiare un sotto-albero al primo livello della tassonomia (se non esistono già 9 nodi al primo livello della tassonomia)

## Versione con JavaScript

Si realizzi un'applicazione client server web che estende e/o modifica le specifiche precedenti come segue:

- Dopo il login dell'utente, l'intera applicazione è realizzata con un'unica pagina.
- Ogni interazione dell'utente è gestita senza ricaricare completamente la pagina, ma produce l'invocazione asincrona del server e l'eventuale modifica del contenuto da aggiornare a seguito dell'evento.
- La funzione di copia di un sottoalbero è realizzata mediante drag & drop. A seguito del drop della radice del sottoalbero da copiare compare una finestra di dialogo con cui l'utente può confermare o cancellare la copia. La conferma produce l'aggiornamento solo a lato client dell'albero. La cancellazione riconduce allo stato precedente al drag & drop. A seguito della conferma compare un bottone SALVA che consente il salvataggio a lato server della tassonomia modificata.
- L'utente può cliccare sul nome di una categoria. A seguito di tale evento compare al posto del nome un campo di input contenente la stringa del nome modificabile. L'evento di perdita del focus del campo di input produce il salvataggio nel database del nome modificato della categoria.