

Progetto di una base di dati e realizzazione di un'applicazione web

Specifiche per le matricole PARI

Parte I

Realizzare la base di dati per la registrazione delle apparizioni (virtuali) di Pokémon nel mondo reale, considerando lo schema logico riportato di seguito.

POKEMON(NumPokedex, Nome, Tipo, Mossa1, Mossa2*)

LUOGO(CodLuogo, Citta, Indirizzo, Lat, Lon)

APPARIZIONE(NumPokedex, CodLuogo, Data, OraInizio, OraFine*)

Nota: i campi sottolineati identificano la chiave primaria di ciascuna relazione, mentre l'asterisco identifica un campo opzionale. CodLuogo è un codice sequenziale numerico, che parte obbligatoriamente da 1.

Sono richieste le seguenti attività:

- Creare uno script SQL con:
 - le istruzioni per la creazione della base di dati corrispondente allo schema logico indicato e la specifica degli opportuni vincoli d'integrità;
 - le istruzioni per il popolamento della base di dati creata al punto precedente (almeno un record per ogni tabella)
- Scrivere le istruzioni SQL per realizzare le seguenti operazioni.

a. *Interrogazione della base dati realizzata*

Fissati il numero di Pokedex del Pokemon e una città (a vostra scelta), visualizzare l'elenco di tutte le apparizioni del Pokemon nella città indicata. Per ogni apparizione visualizzare codice del luogo, data e ora di inizio e fine. Ordinare le apparizioni in ordine decrescente di data e ora di inizio.

b. *Transazione di inserimento dati nella base di dati*

Inserire nella base di dati i dati relativi a un nuovo Pokemon e alla prima apparizione presso un luogo già presente nella base di dati.

Parte II

Progettare un'applicazione web in PHP per la consultazione online della base di dati realizzata in precedenza. L'applicazione deve permettere di effettuare due attività corrispondenti alle istruzioni SQL scritte per la Parte I.

Nota bene. Tutti i parametri delle eventuali richieste GET o POST devono coincidere con i nomi degli attributi dello schema logico, come nel seguente esempio (attenzione alle maiuscole):

```
inserimento.php?NumPokedex=131&Nome=Eevee&Tipo=Normale&Mossa1=Altruismo&CodLuogo=1&Citta=Torino&Data=2016-12-16&OraInizio=00%3A00&OraFine=13%3A00
```

a. Interrogazione della base dati realizzata

Selezionato il numero di Pokedex di un Pokemon (da un menu a tendina generato dal contenuto della tabella della base di dati) e una città (da una casella di testo), visualizzare tutte le apparizioni registrate del Pokemon in luoghi nella città specificata. Per ogni apparizione visualizzare il codice del luogo, la data e le ore di inizio e di fine. Ordinare le apparizioni in ordine decrescente di data e ora di inizio. Le Figure 1 e 2 mostrano un esempio.

Il form per la ricerca deve soddisfare i seguenti vincoli:

- Deve essere generato un messaggio di errore specifico in caso di dati mancanti (campi vuoti) o non digitati correttamente (formato dei dati non corretto).
- Deve essere generato un messaggio di errore specifico nel caso la città contenga dei caratteri numerici (si veda l'utilizzo della funzione php strpos(\$stringa, \$cerca) per la ricerca di sottostringhe numeriche).

Ricerca Pokémon

NumPokedex

Citta

Figura 1. Esempio di form per la ricerca

Apparizioni Pokèmon

Le apparizioni a Torino per il Pokèmon numero 131 sono le seguenti:

Codice luogo	Data	OraInizio	OraFine
1	2016-10-24	09:00	9:30
2	2016-10-14	12:00	12:30
2	2016-10-14	08:30	09:30

Figura 2. Esempio di risultato della ricerca

b. *Transazione di inserimento dati nella base di dati*

Il form di inserimento deve richiedere tutti i dati necessari all'inserimento nella base di dati di un nuovo Pokemon (inserimento di un record nella tabella Pokemon) e di una nuova apparizione del pokemon presso un luogo esistente nella base di dati (inserimento di un record nella tabella Apparizione). La selezione del codice del luogo deve avvenire tramite un menù a tendina generato dal contenuto della tabella della base di dati. Le Figure n.4 e n.5 mostrano un esempio.

Il form d'inserimento deve soddisfare i seguenti vincoli:

- Deve essere generato un messaggio di errore specifico in caso di dati mancanti (campi vuoti) o non digitati correttamente (formato dei dati non corretto).
- Deve essere generato un messaggio di errore specifico in caso l'ora di fine apparizione sia antecedente all'ora di inizio apparizione.
- Il programma deve gestire opportunamente l'ordine di inserimento dei record relativi all'apparizione e al Pokemon nella base di dati
- Se l'inserimento termina correttamente, il form deve visualizzare un messaggio di corretto inserimento, altrimenti deve notificare l'errore.

Inserimento nuovo Pokèmon e nuova apparizione

Dati del nuovo Pokèmon

NumPokedex	<input type="text"/>
Nome	<input type="text"/>
Tipo	<input type="text"/>
Mossa1	<input type="text"/>
Mossa2	<input type="text"/>

Dati della nuova apparizione

Codice luogo	<input type="text" value="1"/>
Data	<input type="text"/>
Ora inizio	<input type="text"/>
Ora fine	<input type="text"/>

<input type="button" value="Cancella"/>	<input type="button" value="Invia"/>
---	--------------------------------------

Figura 3. Esempio di form di inserimento dati

Eevee (NumPokedex 133) è stato inserito nel database. E' apparso nel luogo con CodLuogo 1 il giorno 2016-10-27.

Figura 4. Esempio di risultato