

Esame Es.20220909 – Prova scritta del 9 Settembre 2022

Si vuole progettare e realizzare *MyPrecious*, un sistema di gestione di opere d'arte e delle relative esposizioni per conto di un museo, finalizzato all'utilizzo interno. Tramite il sistema, si vuole che i responsabili del museo possano gestire il patrimonio artistico e organizzare delle esposizioni delle opere e che il management possa ottenere delle statistiche sulle visite.

Gli utenti di *MyPrecious* sono i responsabili della gestione delle opere d'arte del museo e dell'organizzazione delle esposizioni.

È di interesse rappresentare le opere a disposizione del museo, con il nome, la categoria (p.es., dipinto, scultura, mosaico, manoscritto, ecc.), l'autore, l'anno di realizzazione, la tecnica (se rilevante) e le correnti artistiche alle quali è associata.

Di un autore interessano il nome d'arte, il luogo e la data di nascita, la data di morte e le opere realizzate che sono di proprietà del museo.

Alcune opere di proprietà del museo possono essere oggetto di restauri, nel qual caso interessa il periodo di restauro; un'opera in restauro non può essere esposta nel museo. Il sistema deve mantenere le informazioni riguardo a tutti i restauri ai quali è stata sottoposta ogni opera di proprietà del museo, da quando è di sua proprietà.

I responsabili della gestione del patrimonio del museo organizzano le esposizioni delle opere, le quali possono essere permanenti oppure temporanee.

Le esposizioni permanenti espongono le opere di proprietà del museo e le raggruppano, ad esempio, per periodo storico.

Le esposizioni temporanee, invece, sono esposizioni speciali che si tengono per periodi di tempo più o meno brevi (in genere qualche mese) e hanno un tema particolare, come un artista, un gruppo di artisti, una corrente artistica o un periodo storico.

Di un'esposizione è di interesse conoscere la sezione del museo nella quale ha luogo e le opere coinvolte.

Di un'esposizione temporanea interessa il nome e il periodo di tempo nel quale si tiene.

Il museo vende diversi tipi di biglietto. Ogni biglietto può essere utilizzato solamente nella data scelta al momento del suo acquisto.

Le tipologie di biglietto in vendita sono le seguenti:

1. il biglietto *all-access*, che dà accesso a tutte le esposizioni, permanenti e temporanee;
2. un biglietto valido per tutte e sole le esposizioni permanenti;
3. un biglietto valido per tutte le esposizioni permanenti ed una sola esposizione temporanea, quest'ultima a scelta del visitatore.

Il sistema deve offrire le seguenti funzionalità ai responsabili del patrimonio artistico e al management:

1. inserimento e rimozione di opere d'arte;
2. registrazione del restauro di un'opera d'arte;

3. creazione di un'esposizione, con le opere relative;
4. calcolo del numero dei biglietti venduti in un dato giorno;
5. Dato un periodo di tempo, calcolare un resoconto che contenga, per ognuna delle correnti artistiche note, il numero di artisti che ha realizzato almeno un'opera di proprietà del museo appartenente a quella corrente, nel periodo dato;
6. dato un periodo di tempo, calcolare l'esposizione temporanea per la quale sono stati venduti più biglietti nel periodo (considerando tutti i tipi di biglietto rilevanti).