

## Tema di: INFORMATICA GENERALE ED APPLICAZIONI GESTIONALI

## INFORMATICA GESTIONALE

Un sistema informatico è esposto a innumerevoli brecce che possono essere più o meno dannose. Una breccia si crea ogni volta che un sistema chiuso si apre per entrare all'interno della rete. È però doveroso ricordare che anche un sistema chiuso non è esente da rischi, quali la perdita di dati in seguito a danneggiamento hardware oppure all'introduzione di un individuo losco con l'intento di manomettere il sistema.

Il primo rischio citato pocanzi può essere ovviato creando un sistema di backup che permette di tornare operativi nell'istante successivo al problema hardware. Per il secondo rischio invece, l'impegno spetta al proprietario del sistema che deve occuparsi di mettere in sicurezza l'area contenente i calcolatori.

I principali meccanismi di attacco utilizzati dagli aggressori includono il phishing, il malware, gli attacchi DDoS (Distributed Denial of Service), gli attacchi di brute force e gli attacchi di spoofing. Il phishing è una tecnica utilizzata per ingannare gli utenti al fine di ottenere informazioni sensibili, come username e password, attraverso email o siti web fraudolenti. Il malware è un software dannoso che può infettare i sistemi informatici e compromettere la loro sicurezza. Gli attacchi DDoS mirano a sovraccaricare i server con un enorme volume di richieste, rendendoli inaccessibili ai legittimi utenti. Gli attacchi di brute force tentano di violare le credenziali di accesso di un sistema, provando a indovinare le password. Gli attacchi di spoofing implicano l'utilizzo di indirizzi IP o email falsi per ingannare gli utenti e accedere ai loro sistemi.

Per prevenire questi attacchi e proteggere la sicurezza dei sistemi informatici, sono disponibili diverse contromisure preventive. Tra queste, si possono includere l'installazione di software antivirus e anti-malware, l'uso di password robuste e complesse, la crittografia dei dati sensibili, la gestione dei diritti di accesso e l'implementazione di soluzioni di sicurezza informatica avanzate, come firewall, intrusion detection system e sistemi di autenticazione a due fattori. Inoltre, è importante educare gli utenti sulla sicurezza informatica e sulle buone pratiche di utilizzo dei sistemi informatici, come evitare di cliccare su link sospetti o di condividere informazioni sensibili.

**Analisi:**

Viene commissionata la realizzazione del gestionale di un museo, nello specifico della biglietteria online.

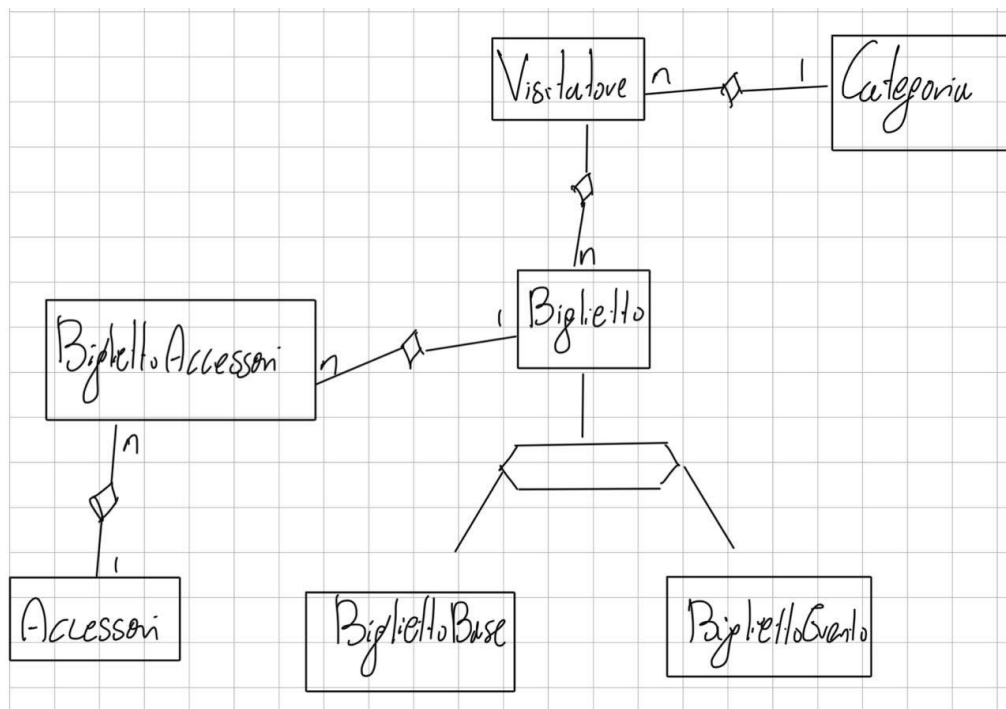
La biglietteria online deve dare la possibilità di comprare i biglietti di due categorie, la visita del museo e il biglietto in caso di evento. Ogni biglietto è caratterizzato da un codice identificativo, il titolo del biglietto, una tariffa ordinaria, la data di inizio e la data di fine (non presente nel biglietto delle visite).

Viene inoltre considerata la possibilità di avere particolari tipi di visitatori con riduzioni sulle tariffe. Per ogni categoria viene registrato il codice, la descrizione, il tipo di documento da esibire e la percentuale di sconto.

Al biglietto possono essere aggiunti servizi o prodotti accessori. Per ognuno viene registrato il codice, la descrizione e il prezzo unitario. I biglietti non sono nominativi e hanno una validità.

Vengono trovate le seguenti entità: Biglietto, BigliettoBase e BigliettoEvento, Visitatore, BigliettoAccessori, Accessori e Categoria.

### Modello concettuale:



### Schema Logico:

Biglietti (ID, visitatore\*, titolo, validità, dataAcquisto);

BigliettoVisita (ID, Biglietto\*, tariffa);

BigliettoEvento (ID, Biglietto\*, tariffa, dataInizio, dataFine);

Visitatore (ID, nome, cognome, dataDiNascita, categoria\*, indirizzo, email);

BigliettoAccessori (Accessori\*, Biglietto\*);

Accessori (IDAcc, tipoAccessorio, prezzoUnitario);

Categoria (ID, descrizione, tipoDocumento, percSconto);

### Creazione tabelle:

Create table Categorie (ID int primary key auto\_increment,

Descrizione varchar(200),

tipoDocumento varchar(50),

percSconto dec(3,1));

Create table Accessori (IDAcc int primary key auto\_increment,

tipoAccessorio varchar(100),

prezzoUnitario dec(4,2));

**Query:**

1)

```
SELECT b1.codice  
FROM biglietti b1, bigliettiVisite b2, bigliettiEventi b3  
Where b1.ID = b2.biglietto AND b1.ID = b3.biglietto  
AND dataAcquisto = "2023/10/12";
```

2)

```
SELECT b1.titolo, b3.dataInizio  
FROM biglietti b1, bigliettiEventi b2  
WHERE b1.ID = b2.biglietto  
AND b2.dataInizio BETWEEN "2022/01/01" AND "2022/12/31";
```

3)

```
SELECT count (biglietti.id) as t  
FROM biglietti  
WHERE titolo = "esposizione arte italiana";
```

4)

```
SELECT sum (tariffa) as t  
FROM biglietti  
WHERE titolo = "esposizione arte italiana"  
GROUP by titolo;
```

**Php:**

**index.html**

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>

      Software gestionale museo!

    </title>

  </head>

  <body>

    <h1> Software di gestione del museo</h1>

    <form name="queryUno" method="get" action="queryUno.php">

      <fieldset>

        <legend align="left">Visualizza campi tabella</legend>

        <br>

        <input type="submit" value="Richiedi tabella" name="invia">

      </fieldset>

    </form>

    <br>

  </body>

</html>
```

## queryUno.php

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Visualizza tabella</title>

  </head>

  <body>

    <?php

      include 'db_connection.php';

      $dbhost = "localhost";

      $dbuser = "root";

      $dbpass = "";

      $db = "museo";

      $conn = new mysqli($dbhost, $dbuser, $dbpass,$db);

      $miaQuery=" SELECT b1.codice

        FROM biglietti b1, bigliettiVisite b2, bigliettiEventi b3

        Where b1.ID = b2.biglietto AND b1.ID = b3.biglietto

        AND dataAcquisto = "2023/10/12";

      ";

      $risultato=$conn->query($miaQuery);

      if ($risultato==FALSE)

      {

        echo "Query con errori: <br>";

        echo mysqli_error($conn);

      }

      else

      {

        echo "<br/>Contenuto tabella: <br/>";

        echo "<table border = 1>";

        echo "<tr>";

          while ($riga=mysqli_fetch_array($risultato,MYSQLI_ASSOC))
```

```
{
    echo"<tr>";
echo"<td>".$riga['codice']. "</td><td>".$riga['titolo']. "</td><td>".$riga['validità']. "</td><td>".$riga['dataAc
quisto']. "</td><td>".$riga['tariffa']. "</td>";
    echo"</tr>";
}
while ($riga=mysqli_fetch_array($risultato,MYSQLI_ASSOC))
{
    echo"</tr>";
    echo"</table>";
}
CloseCon($conn);
?>
</body>
```