

ITI G. Marconi, Verona

Esame di Stato di istruzione secondaria superiore a.s. 2019/2020

Indirizzo: ITIA - Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica

ELABORATO INDIVIDUALE DI INFORMATICA E SISTEMI E RETI

Classe **5AI**, Alunno/a: **DU HAOWEI**

Tema n. 21: **Viaggi di istruzione**

**Descrizione:** Una scuola vuole gestire con un'applicazione web le informazioni sui propri viaggi di istruzione in modo tale che gli insegnanti possano organizzare al meglio i prossimi viaggi.

## **Parte di informatica**

### **1. Analisi**

Ipotesi:

- Ogni professore ha il compito di pubblicare una "relazione" alla fine del viaggio di istruzione.
- Solo i professori possono pubblicare contenuto sul sito mentre i studenti possono visualizzare solo il contenuto e lasciare eventualmente un commento.
- Solo gli amministratori possono creare account in modo che il servizio sia usufruibile solo dalla scuola.

Descrizione:

L'utente entra nel sito tramite un form di login. Una volta avvenuto la validazione tutti i tipi di utente possono visualizzare i post pubblicati. La navigazione e i permessi variano dal tipo di utente connesso.

Tutti:

Abilità nel modificare i dettagli del proprio account e commentare nei post.

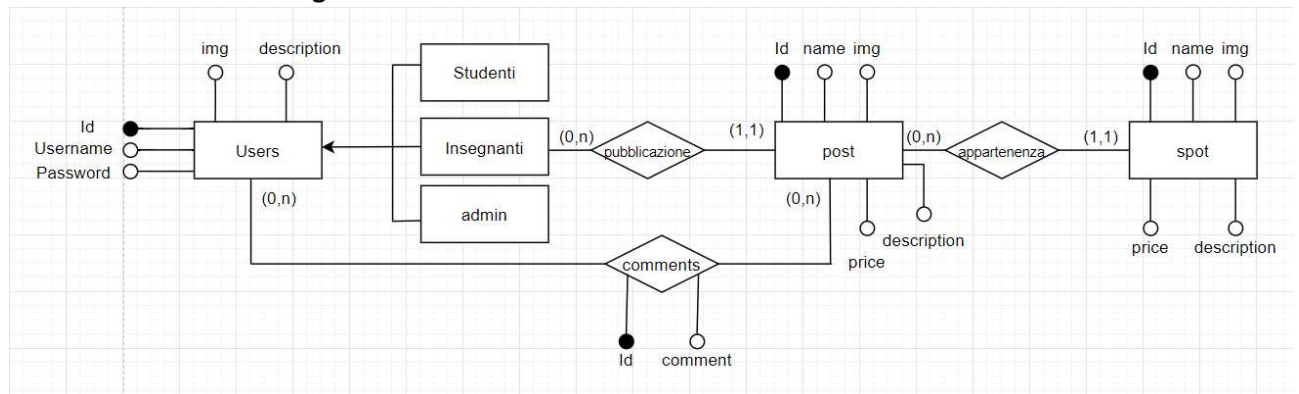
Insegnante:

Appare un nuovo link nella navbar che reindirizza alla pagina di creazione/modifica dei post creati dall'insegnante in questione e in seguito dentro al post aggiungere le mete del viaggio con rispettivi costi e immagine.

Admin:

Appare un nuovo link nella navbar che reindirizza alla pagina di gestione/creazione degli utenti nel sito.

## 2. Modello concettuale e logico



**Users**(id, username, password, img, description, ruolo);

**Post**(id, id\_utente, name, img, price, description);

**Spot**(id, id\_post, name, img, price, description);

**comments**(id, id\_post, id\_utente, comment);

## 3. Implementazione della base dati

```

DROP DATABASE IF EXISTS elaborato;

CREATE DATABASE elaborato CHARACTER SET utf8mb4;
USE elaborato;

CREATE TABLE users (
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    username varchar(50) NOT NULL,
    password varchar(255) NOT NULL,
    ruolo varchar(50) NOT NULL,
    img varchar(255) NOT NULL,
    description varchar(255),
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE (username)
)

CREATE TABLE post (
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    id_utente int NOT NULL,
    name varchar(50) NOT NULL,
    img varchar(255) NOT NULL,
    price decimal(10,2) NOT NULL,
    description varchar(255),
    PRIMARY KEY (id),
    FOREIGN KEY (id_utente) REFERENCES users(id) ON DELETE CASCADE
)

CREATE TABLE spot (
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```

    id_post int NOT NULL,
    name varchar(50) NOT NULL,
    price decimal(10,2) NOT NULL,
    img varchar(255) NOT NULL,
    description varchar(255),
    PRIMARY KEY (id),
    FOREIGN KEY (id_post) REFERENCES post(id) ON DELETE CASCADE
)
CREATE TABLE comment (
    id_post int NOT NULL,
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    id_utente int NOT NULL,
    comment varchar(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    FOREIGN KEY (id_post) REFERENCES post(id) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY (id_utente) REFERENCES users(id) ON DELETE CASCADE
)
INSERT INTO `users`(`username`, `password`, `ruolo`, `img`) VALUES ('admin','21232f
297a57a5a743894a0e4a801fc3','admin','img/guest.png')
INSERT INTO `users`(`username`, `password`, `ruolo`, `img`) VALUES ('insegnante','b
52967cc88dc9ce2824dd87dcf7575d2','insegnante','img/guest.png')
INSERT INTO post (id_utente,name,img,price,description) VALUES (2,"gallipoli","img/
guest.png",200,"citta molto bella")
INSERT INTO spot (id_post,name,img,price,description) VALUES (1,"Basilica Concatted
rale di Sant'Agata","img/guest.png",0,"costruzione barocca del xviii secolo")
INSERT INTO comment (id_post,id_utente,comment) VALUES (1,1,"Che bel posto")

```

#### 4. Query SQL

Query di verifica del login:

```
SELECT * FROM users WHERE username = '$username' AND password = '$password'
```

Query per ottenere i post relativo ad un utente:

```
SELECT * FROM post WHERE id_utente='$id_utente'
```

#### 5. Applicazione web

```

<html>
<head>
    <title>Viaggi di istruzione</title>
    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/cs
s/bootstrap.min.css">
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js">
</script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.16.0/umd/popper
.min.js"></script>
    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.j
s"></script>
</head>

```

```

<body>
<?php include_once 'navbar.php';?>
<?php require_once 'dbconnection.php';?>
<?php
    try{
        $stmt = $dbconnection->prepare("SELECT * FROM post WHERE id_utente=?");
        $stmt->execute([$SESSION["utente"]]);
        $posts= $stmt->fetchAll();

    }catch (PDOException $e) {
        header("location: errore.php");
    }
?>
<div class="card w-50 mx-auto mt-2">
    <div class="card-header bg-dark text-white">Pubblicati da me</div>
    <div class="card-body">
        <div id="posts"></div>
        <button type="button" class="btn btn-dark" data-toggle="modal" data-
target="#nuovoaccount">
            Nuovo Post
        </button>
    </div>
</div>
<div class="modal" id="nuovoaccount">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h4 class="modal-title">Nuovo post</h4>
                <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button>
            </div>
            <div class="modal-body" id="nuovobody">
                <form enctype="multipart/form-
data" action="add_post.php" method="post">
                    <label for="img">Foto:</label>
                    <input type="file" name="img" id="fileToUpload">
                    <div class="form-group ">
                        <label for="name">Luogo:</label>
                        <input name="name" type="text" class="form-
control" placeholder="Username">
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label for="price">Prezzo:</label>
                        <input name="price" type="number" class="form-
control" placeholder="prezzo">
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label for="descrizione">Descrizione:</label>
                        <textarea name="descrizione" class="form-
control" rows="5" placeholder="commento"></textarea>

```

```

        </div>
        <div class="form-group">
        <button type="submit" class="btn btn-dark">aggiungi</button>
        </div>
        <p class="text-danger" id="errore"></p>
    </form>
</div>
<div class="modal-footer">
    <button type="button" class="btn btn-danger" data-
dismiss="modal">Close</button>
</div>
</div>
</div>
<script>
    $( document ).ready(function() {
        lista();
    });
    function lista(){
    let posts=[
        <?php
        echo json_encode($posts);
        ?>
    ];
    let string="";
    posts=posts[0];
    posts.forEach(function(item) {
        string += `<div class="media my-2 ml-2 p-1">
            
            <div class="media-body" style="margin-left: 10px; margin-
bottom: auto;">
                <h4 class="media-heading">` + item['name'] +` </h4>
                <p><b>Prezzo viaggio: ` + item['price'] + "</b><br>" + item[
'description'] +` </p>
            </div>
        </div>`;
    });
    $("#posts").html(string);
    }
</script>
</body>
</html>

```

Pubblicati da me



gallipoli

Prezzo viaggio: 200.00

citta molto bella

Nuovo Post

## Nuovo post

Foto:  Nessun file selezionato

Luogo:

Prezzo:

Descrizione:

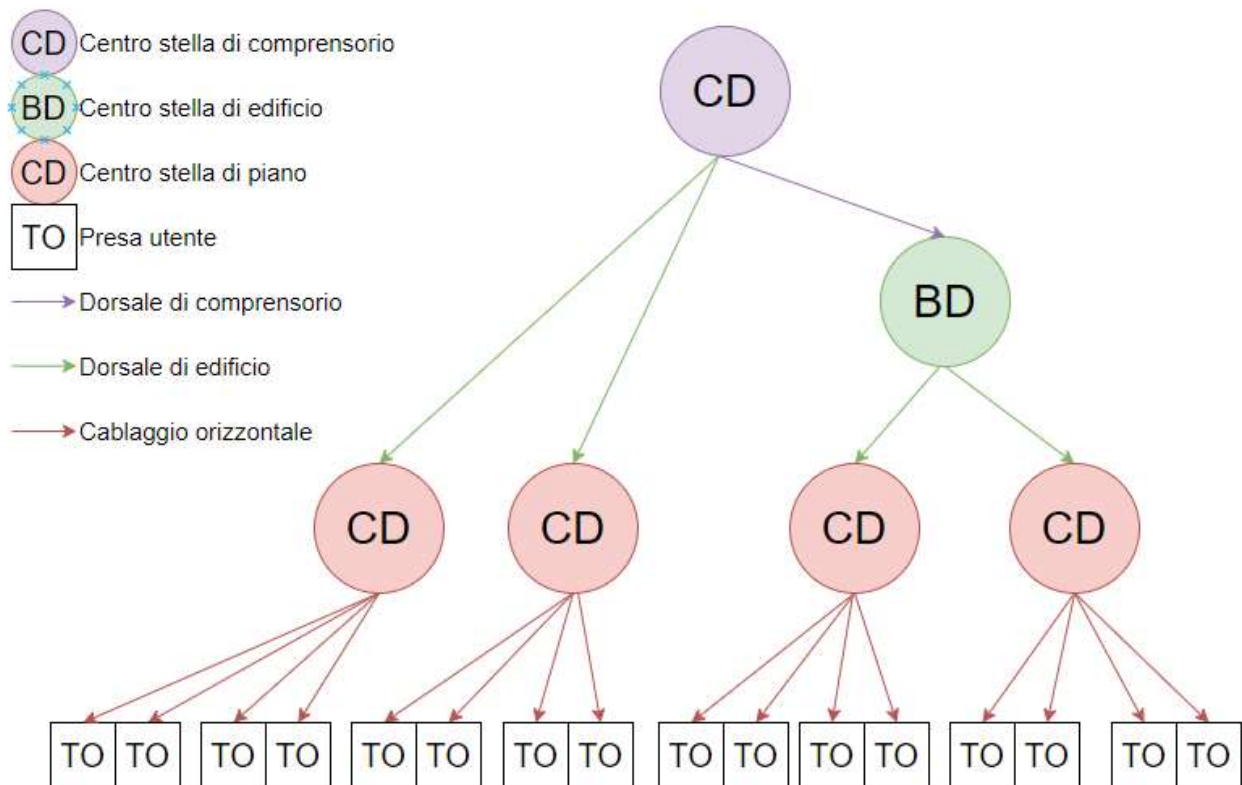
## Parte di sistemi e reti

### 1. Architettura, Comunicazione, Sicurezza

Progettazione del cablaggio strutturato di una scuola con due palazzine.

Per questo utilizzo lo standard ISO/IEC 11801 che prevede l'implementazione di una topologia a stella estesa di tipo gerarchico.

Proposta:



Centro stella di comprensorio sarà presente in una delle due palazzine e siccome incorpora anche il centro stella di edificio in questa palazzina non ne ho bisogno di un altro.

Dorsale di comprensorio di lunghezza massima 1500 m realizzate con fibra ottica multimodale e per passare i cavi da un edificio all'altro useremo un passaggio sotterraneo.

Centro stella di edificio sarà presente nell'altra palazzina.

Entrambi gli edifici avranno una dorsale di edificio che si collegheranno verticalmente per i tre piani.

In ogni piano vi risiederà un centro stella di piano che con dei collegamenti permanenti si collegheranno alla presa utente in corrispondenza alla workstation.

Sia il dorsale di edificio che il dorsale di comprensorio sono realizzati con fibra ottica.

Il cablaggio orizzontale realizzato con cavi UTP CAT 6 usando connettori RJ45.

Vantaggi:

- affidabilità, cioè che il malfunzionamento di un nodo non rovina l'intera topologia.

- flessibile permettendo facilmente modifiche future e grazie al passaggio sotterraneo permette di eseguire manutenzione senza dovere riscavare tutto.

Svantaggi:

-Il costo per il cablaggio potrebbe essere più elevato rispetto alle altre topologie.