

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO ESAME DI STATO

QUIZ Game Online Didattico

Pursu(e) 

Abstract: Progettazione e realizzare di un sito web dinamico che permette all'utente di iscriversi, scegliere la categoria o argomento e la difficoltà del quiz attraverso il quale si apprende il concetto

Relatori

Cavaliere Andrea

Chiappino Andrea

Galeandro Matteo

Sassat Nawfal

Classe

5° Sezione B Articolazione Informatica

Indice:

1.	INTRODUZIONE	
1.1	Nascita del progetto.....	3
1.2	Obiettivo da realizzare.....	3
2.	COMPONENTI DEL TEAM.....	4
3.	ELEMENTI DEL PROJECT MANAGEMENT	
3.1	Deliverables.....	4
3.2	Attività (WBS).....	4
3.3	Responsabilità.....	5
3.4	Risorse.....	5
3.5	Piano Temporale.....	5
3.6	Criticità e Rischi di progetto.....	5
4.	SVILUPPO DEL PROGETTO	
4.1	Progettazione.....	6
4.2	Tipo di applicazione.....	9
4.3	Lato client.....	10
4.4	Lato server.....	11
5.	CONCLUSIONI.....	12
6.	SITOGRAFIA.....	12

1. INTRODUZIONE

1.1 Nascita del progetto

Il nostro progetto ha l'obiettivo di aiutare le persone lontane dal mondo digitale ad apprendere le nozioni fondamentali dell'informatica.

Abbiamo scelto di fare un **sito/applicazione di quiz informatici**, dove sono disponibili tre diverse opzioni di difficoltà: **livello facile, medio e avanzato**. Se una risposta è sbagliata, **sarà presentata la soluzione con una breve spiegazione**, in modo da poterla subito apprendere.

L'idea è nata dopo diverso tempo, quando stavamo cercando una soluzione sul come far avvicinare i neofiti al mondo dell'informatica.

Questa idea rappresenta, quindi, un punto di contatto tra chi si avvicina per la prima volta all'informatica e chi, invece, è un esperto.

Siamo riusciti ad ottenere risultati importanti e in poco tempo abbiamo realizzato la struttura del sito web e del suo contenuto. Abbiamo previsto anche la possibilità di premiare l'utente con dei trofei ad ogni livello sbloccato (utilizzando la meccanica dell'avanzamento di livelli basati sull'esperienza per ogni test fatto con successo).

1.2. Obiettivo da realizzare

Creare un sito web efficace, accattivante e dinamico che permetta a chiunque di apprendere i concetti chiave del mondo informatico. In particolare, si propone di:

- 1) Far conoscere all'utente quali sono le componenti software e hardware dei sistemi informatici.
- 2) Dare le basi sui concetti di programmazione.
- 3) Fornire le nozioni di sicurezza informatica.
- 4) Rendere l'utente consapevole dei contenuti dell'intelligenza artificiale.
- 5) Offrire all'utente la possibilità di conoscere le basi dell'informatica, la cultura che c'è intorno ad essa o ancora sul nascente fenomeno dell'*Internet of Things*.

2. COMPONENTI DEL TEAM

- Cavalieri Andrea: Consulente | Segretario
- Chiappino Andrea: IT Architect | Progettista software
- Galeandro Matteo: Front End Developer | Sviluppatore
- Sassat Nawfal: Full Stack Developer | Project Manager

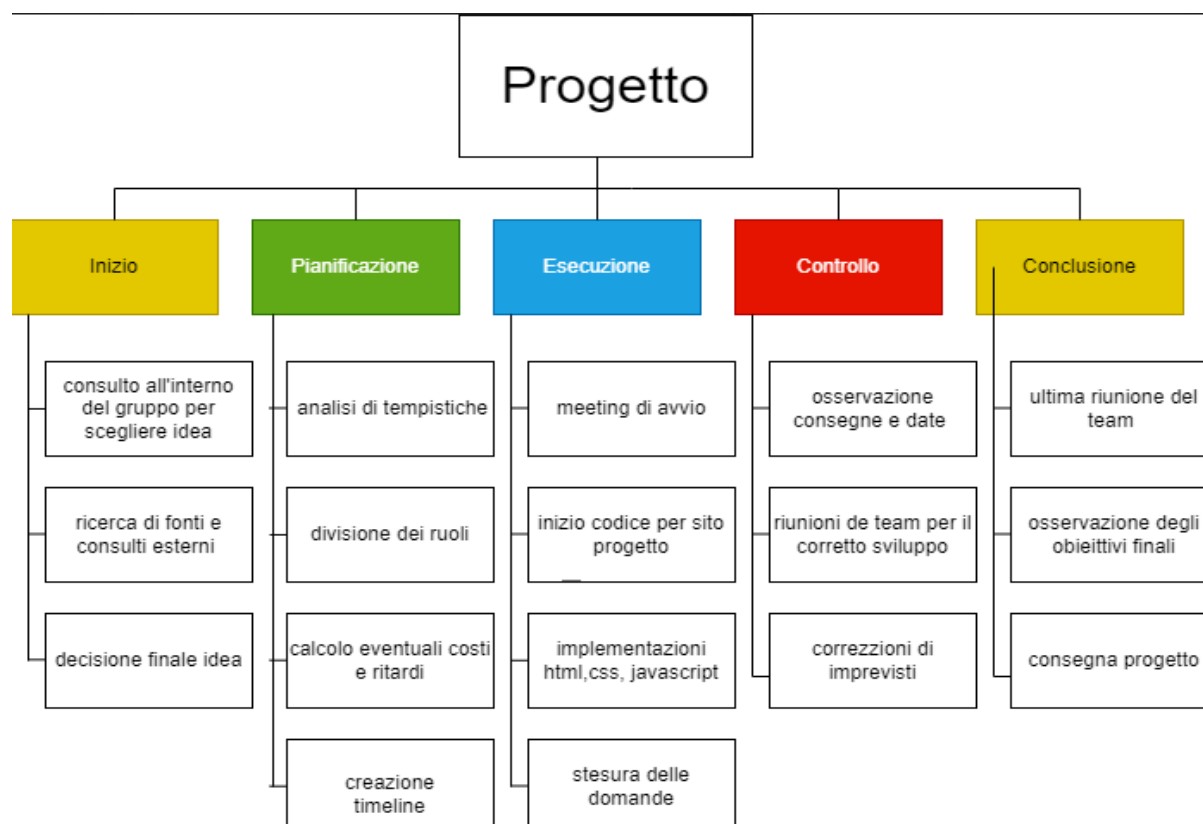
3. ELEMENTI DEL PROJECT MANAGEMENT

3.1 Deliverables

Forniremo i seguenti materiali:

- Sito WEB
- Relazione tecnica
- Presentazione

3.2 Attività (WBS)



3.3 Responsabilità

Cavalieri Andrea si è occupato della documentazione e del diario di bordo, Galeandro Matteo e Chiappino Andrea si sono occupati della parte di progettazione, della stesura della relazione e in particolare Chiappino Andrea si è occupato della presentazione, Galeandro Matteo e Sassat Nawfal sono occupati del back-end.

3.4 Risorse

Sito WEB e Database

3.5 Piano temporale

- 14/02/2022: Inizio progetto
- 19/02/2022: Fine realizzazione del front end
- 14/05/2022: Realizzazione del database
- 30/05/2022: Test delle funzionalità
- 05/06/2022: Termine del progetto

3.6 Criticità e Rischi di progetto

I maggiori rischi del nostro progetto sono stati sul php, dato che l'abbiamo fatto solo a fine anno e dunque fino a quel momento il progetto è rimasto in sospeso, poi però con l'aiuto di internet e dei professori, siamo riusciti a finire tutto in tempo.

4. SVILUPPO DEL PROGETTO

4.1 Progettazione

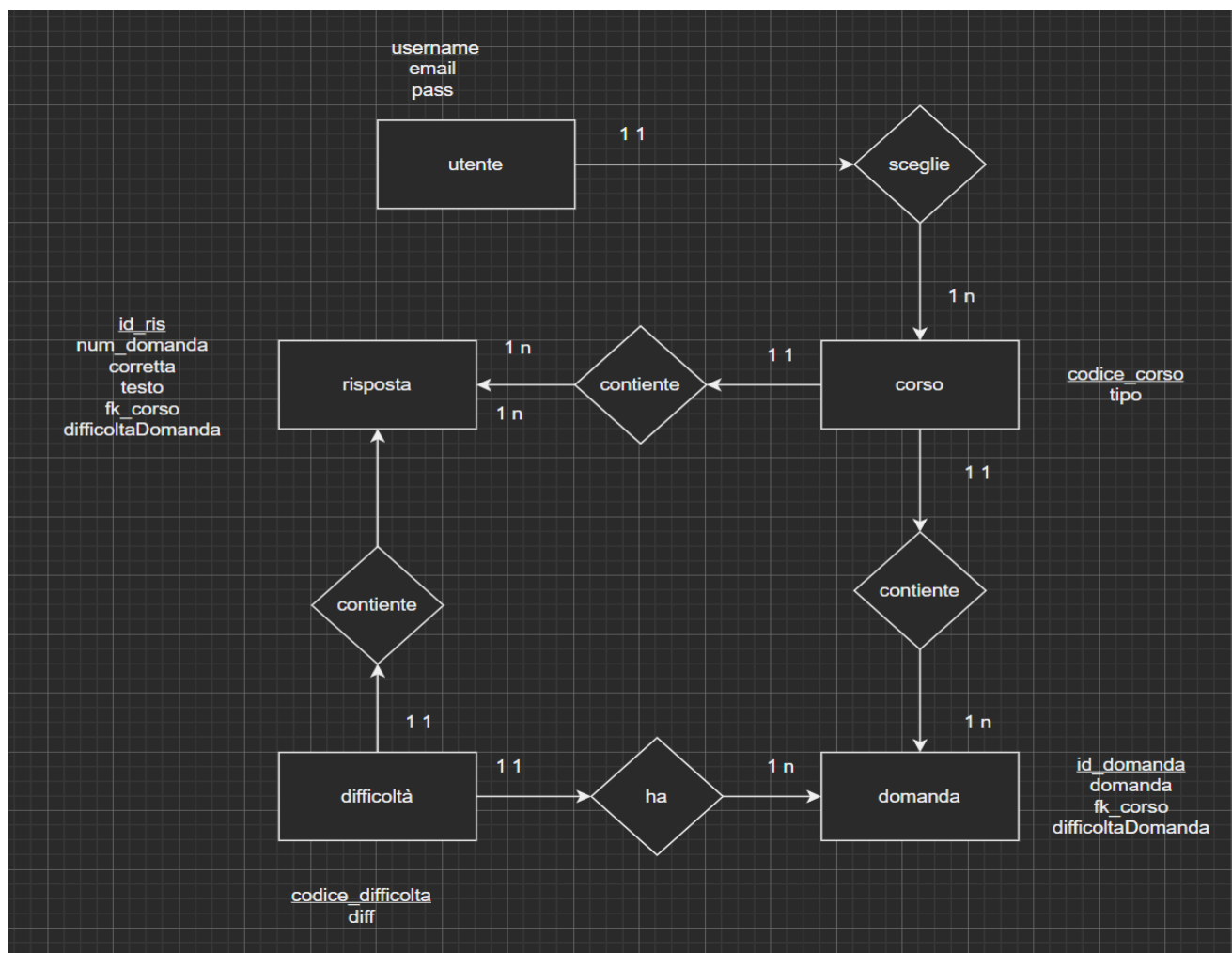
Analisi:

Un gruppo vuole creare un database di corsi contenenti risposte e domande. i corsi sono accessibili solo agli utenti che hanno effettuato l'accesso e le difficoltà sono sbloccabili solo dopo aver completato la difficoltà precedenti (facile medio difficile) dopo aver completato il corso, l'utente riceverà dei certificati e avanzerà di rango

Tabella entità

nome tabella	attributi	descrizione
utente	<u>username</u> email pass	tabella utente da cui prende i dati per portarli nel php per il login
corso	<u>codice_corso</u> tipo	tabella corso dove ci saranno all'interno otto tipi di corso
difficolta	<u>codice_difficolta</u> diff	tabella difficoltà dove ci saranno all'interno tre tipi facile medio difficile
domanda	<u>id_domanda</u> domanda fk_corso difficoltaDomanda	tabella domanda dove conterranno tutte le domande di tutti i corsi e di tutte le difficoltà
risposta	<u>id_ris</u> num_domanda corretta testo fk_corso difficoltaDomanda	tabella risposta dove conterranno tutte le risposte di tutti i corsi e di tutte le difficoltà

Diagramma E-R



Normalizzazione

1FN

In questo schema abbiamo applicato la prima forma normale perché:

1. non presenta gruppi di attributi che si ripetono
2. esiste una chiave primaria per tabella

Regole di derivazione applicate

1. Ogni entità diventa una tabella
2. ogni attributo diventa un campo di una tabella
3. ogni campo del record eredita le proprietà dell'attributo da cui deriva;
4. l'identificatore univoco diventa una chiave primaria nel record dell'archivio derivato;
5. l'associazione 1:1 diventa un archivio unico
6. l'identificatore univoco dell'entità di partenza nell'associazione 1:M diventa chiave esterna dell'entità di arrivo(foreign key) diventando campo del secondo archivio;
7. l'associazione con grado N:M diventa un nuovo archivio il cui record contiene gli identificatori univoci delle due entità e gli

eventuali attributi dell'associazione .

8. l'associazione 1:1 diventa un archivio unico con tutti gli attributi delle due entità

Modello logico

```
utente(username,email, pass)
corso(codice_corso, tipo)
difficoltà(codice_difficolta, diff)
domanda( id_domanda, domanda, *fk_corso*, *difficoltaDomanda*)
risposta (id_ris, num_domanda, corretta, testo, *fk_corso*, *difficoltaDomanda*)
```

4.2 Tipo di applicazione

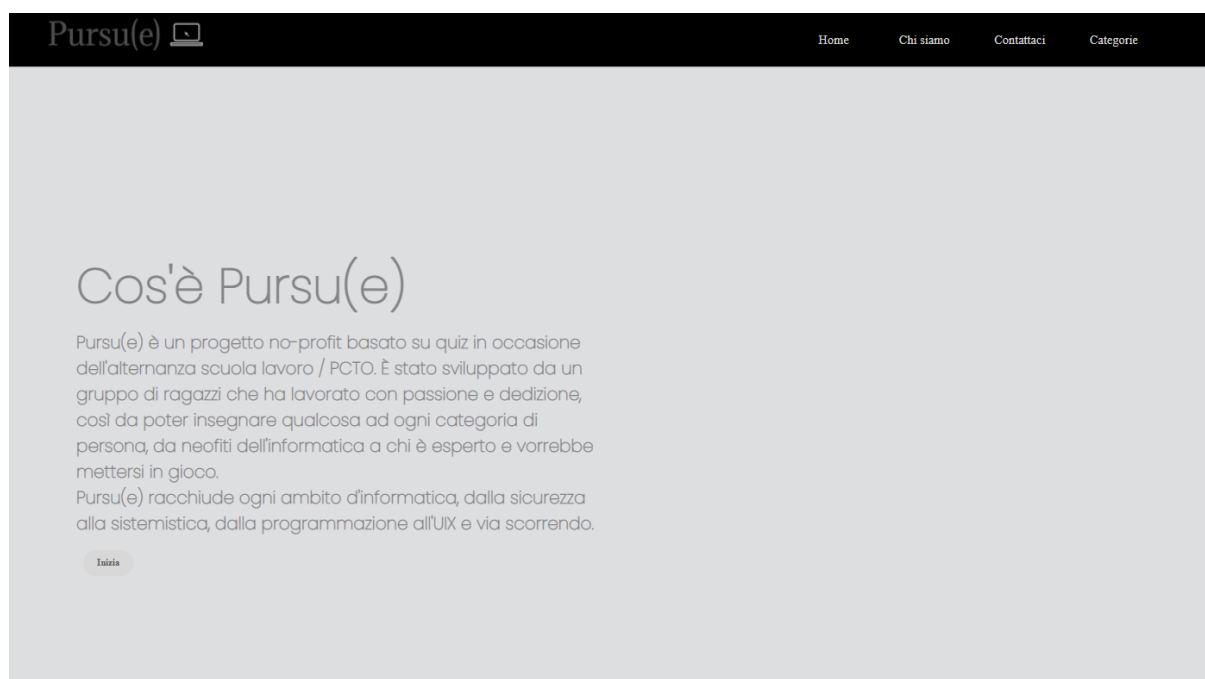
Questo sito è un'applicazione web basata su architettura client-server.

Il modello client-server, o architettura client-server, è un framework applicativo distribuito che divide le attività tra server e client, che risiedono nello stesso sistema o comunicano attraverso una rete di computer o Internet.

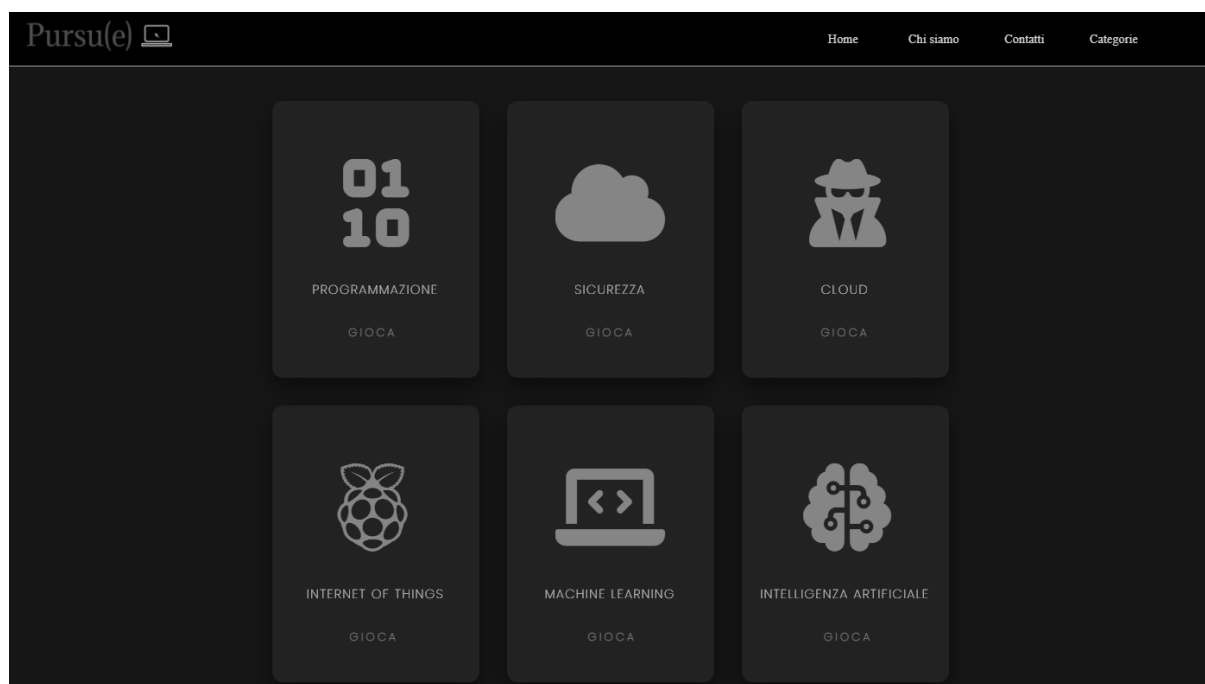
4.3 Lato client

Layout del sito

- Homepage:



- Scelta dei corsi



4.4 Lato server

DDL(SQL):

```
DROP DATABASE IF EXISTS Quiz;  
CREATE DATABASE Quiz;  
USE Quiz;
```

```
CREATE TABLE utente(  
    username VARCHAR(30) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    email VARCHAR(30) NOT NULL,  
    pass VARCHAR(30) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE corso(  
    codice_corso INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    tipo VARCHAR(30) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE difficolta(  
    codice_difficolta INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    diff VARCHAR(30) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE domanda (  
    id_domanda int(11) AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    domanda varchar(50) NOT NULL,  
    fk_corso int(11) NOT NULL,  
    difficoltaDomanda int(11) NOT NULL,  
    CONSTRAINT fk FOREIGN KEY (fk_corso) REFERENCES corso(codice_corso),  
    CONSTRAINT fkD FOREIGN KEY (difficoltaDomanda) REFERENCES  
difficolta(codice_difficolta)  
) ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE risposte(  
    id_ris INT(11) AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    num_domanda INT(11) NOT NULL,  
    corretta TINYINT(1) NOT NULL,  
    testo VARCHAR(400) NOT NULL,  
    fk_corso int(11) NOT NULL,  
    difficoltaDomanda int(11) NOT NULL,  
    CONSTRAINT fkRis FOREIGN KEY (fk_corso) REFERENCES corso(codice_corso),  
    CONSTRAINT fkDRis FOREIGN KEY (difficoltaDomanda) REFERENCES  
difficolta(codice_difficolta)  
) ENGINE=InnoDB;
```

Query:

Login

```
SELECT * FROM utente WHERE email = '$email';
```

Register

INSERT INTO utente (email, pass) VALUES ('\$email', '\$hashed_password');

5. CONCLUSIONI

Alla conclusione del nostro progetto abbiamo imparato molto e abbiamo acquisito diverse competenze, tra le quali:

- **Teamworking**, in classe abbiamo avuto possibilità di organizzarci come team od a fare brainstorming, cosa che molto probabilmente ne sarebbe risentita se fossimo stati in DAD

6. SITOGRAFIA

[Github](#)

[Free Host](#)

[Canva](#)