

|  |  |
| --- | --- |
| Progettazione piattaforma multigiocatore (scacchi) | Documentazione e analisi  Documento contenente l’analisi del progetto in esame, riguardante la creazione di una piattaforma multigiocatore, accessibilie dalla rete attraverso un'apposita applicazione.  Filippo Greco  I.T.T. Giacomo Fauser |

# **Prefazione**

## **Obbiettivo del progetto**

Il progetto ha come obbiettivo l’erogazione di un servizio, che dia la possibilità agli usufruenti di iscriversi ad esso e giocare online con altri giocatori al gioco degli scacchi.

È quindi previsto lo sviluppo di due distinti moduli software che avranno rispettivamente il compito di erogare il servizio (modulo server) e accedere al servizio (modulo client).

Inoltre, lo scambio di informazioni tra un modulo e l’altro (tra client e server) necessita la progettazione di un apposito protocollo che stabilisca un insieme di messaggi testuali per il funzionamento generale del sistema.

In fine, bisogna progettare un modello di database che permetta l’archiviazione dei dati generati dall’utente.

## **Strumenti e tecnologie utilizzate**

Per realizzare il progetto, nello specifico i moduli software, è stato utilizzato principalmente l’ambiente di sviluppo professionale Microsoft Visual Studio 2017, messo a disposizione dall’istituto scolastico. In specifico, al fine di raggiungere gli obbiettivi precedentemente stabiliti, è stato utilizzato l’ambiente di esecuzione runtime .NET Framework che fornisce un ampio insieme di librerie e classi per sviluppare applicazioni.

Per gestire i dati degli utenti della piattaforma è stato scelta l’implementazione di un database embedded gestito da codice tramite la libreria di classi Microsoft SQL Server Comapact.

Il linguaggio di programmazione utilizzato per entrambi i moduli è C#, mentre l’interfaccia grafica del modulo client è stata progettata utilizzando il linguaggio di markup XAML.

Inoltre, per permettere la fase di registrazione sono state create pagine HTML contenenti script PHP.

# **Modulo Server**

## **Funzionalità modulo server**

Il modulo server ha le seguenti funzionalità:

* Gestisce la base di dati della piattaforma, contenente le credenziali, le configurazioni dei vari profili utente, i replay delle partite, le classifiche, le liste degli amici di ciascun utente ecc.
* Gestisce la creazione, l’andamento e la chiusura delle partite tra i vari utenti.
* Offre la possibilità di effettuare la procedura di registrazione (necessaria per accedere alla piattaforma), la quale una volta effettuata necessita di un’autenticazione accertabile tramite posta elettronica.

# **Modulo Client**

## **Funzionalità modulo client**

## **Finestre**

### Log In

### Registrazione

### Menu

### Matchmaking

### Modalità senza tempo

### Modalità con tempo

### Modalità gioca con un amico

### Modalità osservazione

### Impostazioni

### Profilo

### Amici

### Classifiche

### Replay

## **Algoritmo per la gestione della scacchiera**

## **Algoritmo per la permissività delle mosse**

### Pedone

### Torre

### Cavallo

### Alfiere

### Regina

### Re

## **Algoritmo e logica dello scacco**

# **Protocollo**

## **Messaggi testuali generati dal client**

## **Messaggi testuali generati dal server**

# **Database**

## **Dati da memorizzare**

## **Relazione tra i dati**

## **Modello E/R**

## **Modello logico**

Sommario

[Prefazione 1](#_Toc3839138)

[Obbiettivo del progetto 1](#_Toc3839139)

[Strumenti e tecnologie utilizzate 1](#_Toc3839140)

[Modulo Server 2](#_Toc3839141)

[Funzionalità modulo server 2](#_Toc3839142)

[Modulo Client 3](#_Toc3839143)

[Funzionalità modulo client 3](#_Toc3839144)

[Finestre 3](#_Toc3839145)

[Log In 3](#_Toc3839146)

[Registrazione 3](#_Toc3839147)

[Menu 3](#_Toc3839148)

[Matchmaking 3](#_Toc3839149)

[Modalità senza tempo 3](#_Toc3839150)

[Modalità con tempo 3](#_Toc3839151)

[Modalità gioca con un amico 3](#_Toc3839152)

[Modalità osservazione 3](#_Toc3839153)

[Impostazioni 3](#_Toc3839154)

[Profilo 3](#_Toc3839155)

[Amici 3](#_Toc3839156)

[Classifiche 3](#_Toc3839157)

[Replay 3](#_Toc3839158)

[Algoritmo per la gestione della scacchiera 3](#_Toc3839159)

[Algoritmo per la permissività delle mosse 3](#_Toc3839160)

[Pedone 3](#_Toc3839161)

[Torre 3](#_Toc3839162)

[Cavallo 3](#_Toc3839163)

[Alfiere 3](#_Toc3839164)

[Regina 3](#_Toc3839165)

[Re 3](#_Toc3839166)

[Algoritmo e logica dello scacco 3](#_Toc3839167)

[Protocollo 4](#_Toc3839168)

[Messaggi testuali generati dal client 4](#_Toc3839169)

[Messaggi testuali generati dal server 4](#_Toc3839170)

[Database 5](#_Toc3839171)

[Dati da memorizzare 5](#_Toc3839172)

[Relazione tra i dati 5](#_Toc3839173)

[Modello E/R 5](#_Toc3839174)

[Modello logico 5](#_Toc3839175)