



WorkouTracker

Jan Rezzonico, Siro Bettini, Luca Comolli
26.05.2023



- Scopo del progetto
- Use case
- Pianificazione
- GUI
- Database
- REST API
- Codice particolare
- Mancanze e miglioramenti
- Conclusioni e considerazioni
 - Gantt consuntivo
- Demo
- Fonti

Indice



Scopo del progetto

Scopo del progetto Obbiettivi?

Obbiettivi operativi

- App mobile
- Gestione di allenamenti
 - Scelta allenamenti / esercizi da svolgere
 - Storico allenamenti
 - Modelli di allenamento
 - Profili utente

Obbiettivi didattici

- Ampliare conoscenze di design
- Migliorare gestione progetti
- Imparare tecnologie:
 - React Native (JS)
 - MongoDB (NoSQL)
 - Node.js

Scopo del progetto

Perché? Per chi?

Perché?

- Competizione a pagamento
 - Gratis
- Utilizzo personale

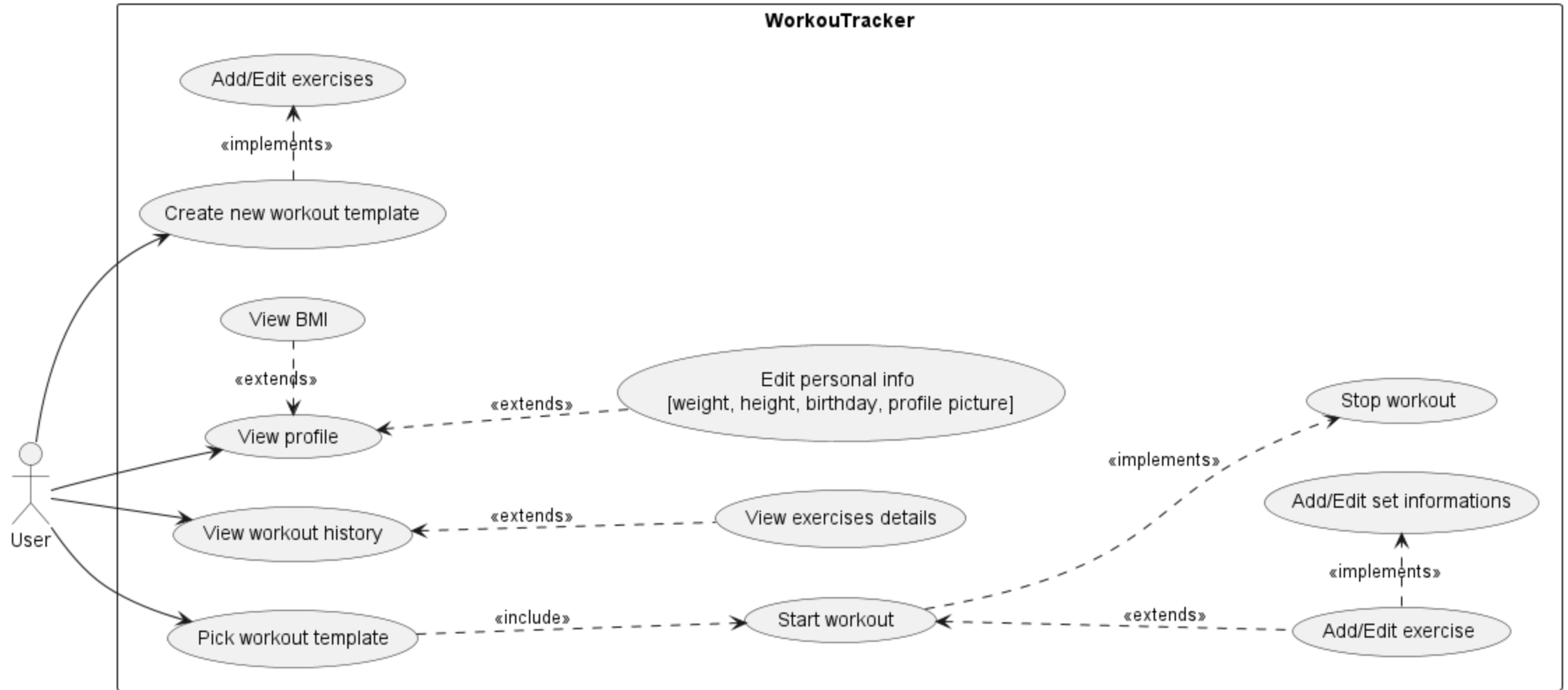
Per chi?

- Persone che vanno in palestra
- Android e iOS



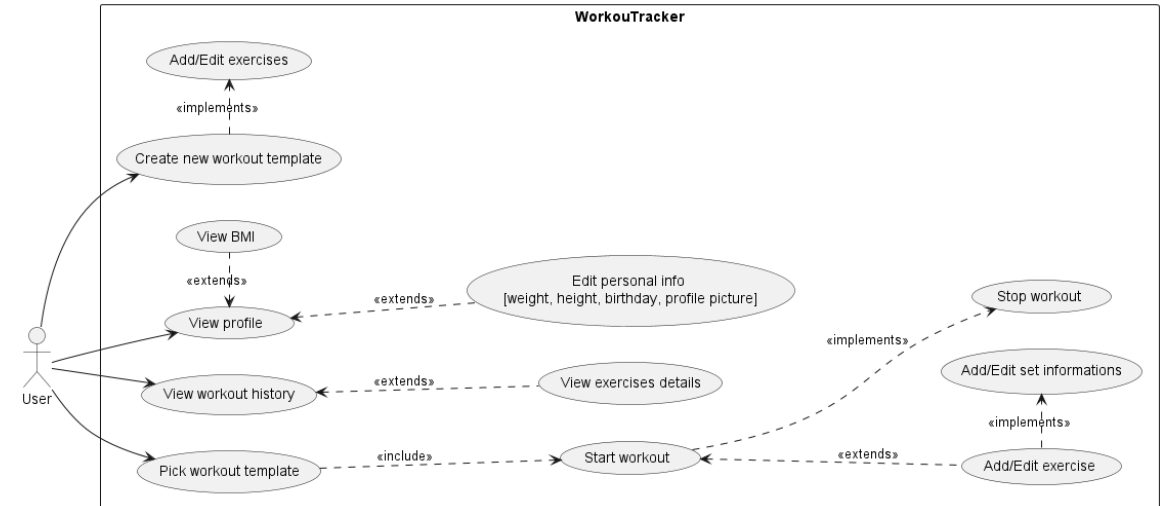
Use case

Use case Diagramma



Use case Spiegazione

- Utente può
 - Creare template di allenamento
 - Aggiungere e modificare esercizi
 - Visualizzare profilo
 - Visualizzare BMI
 - Modificare i dati
 - Visualizzare storico allenamenti
 - Vedere dettagli degli esercizi
 - Scegliere template di allenamento
 - Far partire allenamento
 - Fermare allenamento
 - Aggiungere e modificare informazioni esercizi e set

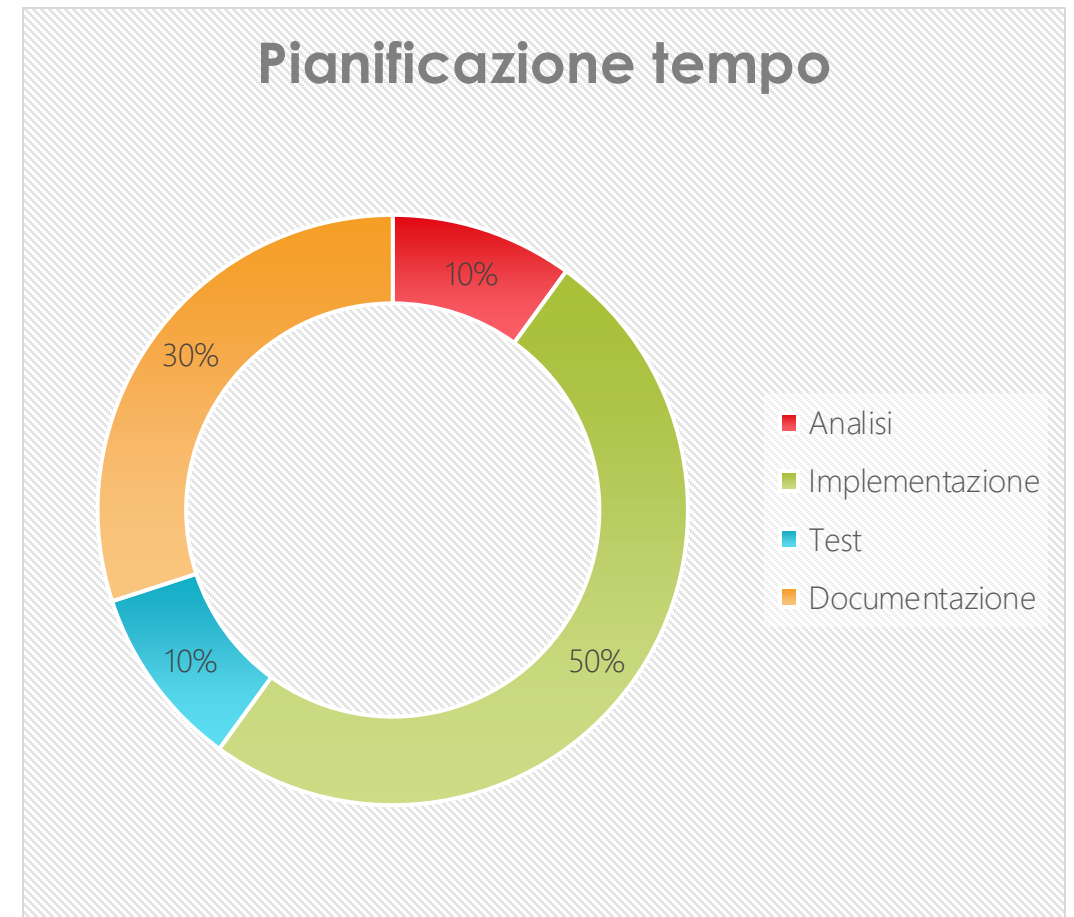




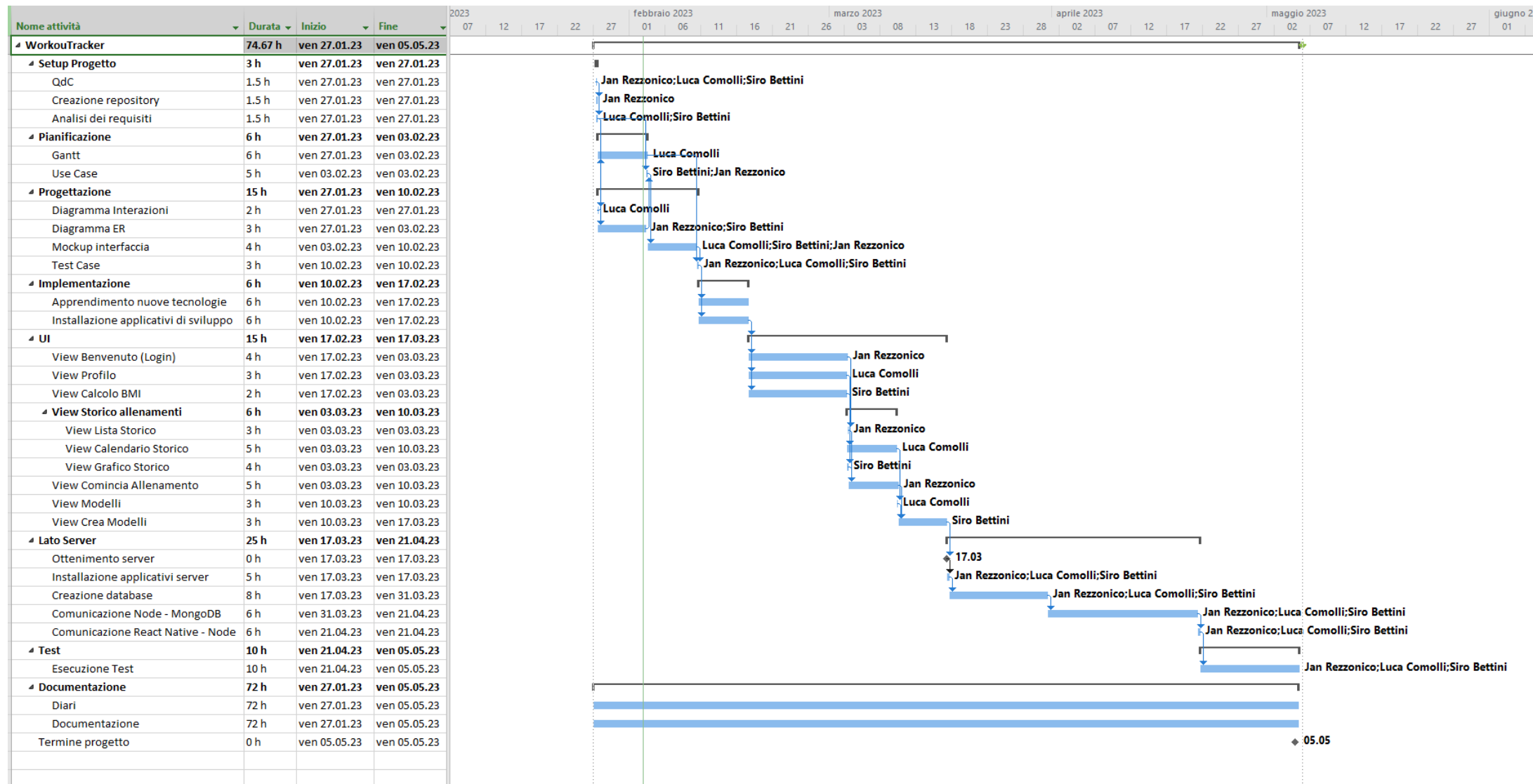
Pianificazione

Pianificazione Tempo

- Dal 27 gennaio 2023
- Al 5 maggio 2023
- 216 ore totali
- 72 ore a testa



Pianificazione Waterfall - Gantt preventivo





GUI

GUI

Progettazione e mockup

- Tutti i dispositivi mobile
- User friendly
 - Design consistente

WELCOME ON
WORKOUTTRACKER

Name

Surname

Username

Password

Weight
 +

Height
 +

NEXT

GinoRossi87

Name
Gino

Surname
Rossi

Date of birth
27/08/1987

Height
1.73 m

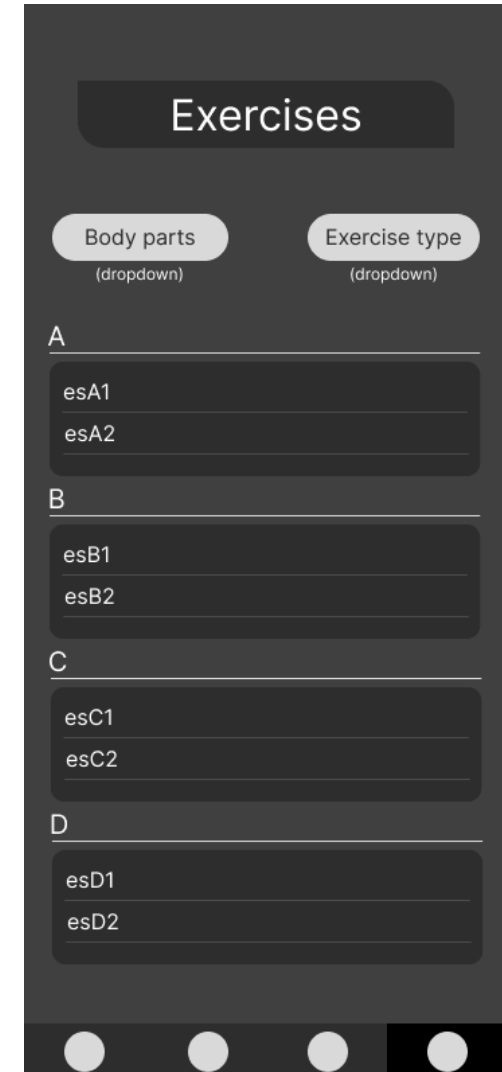
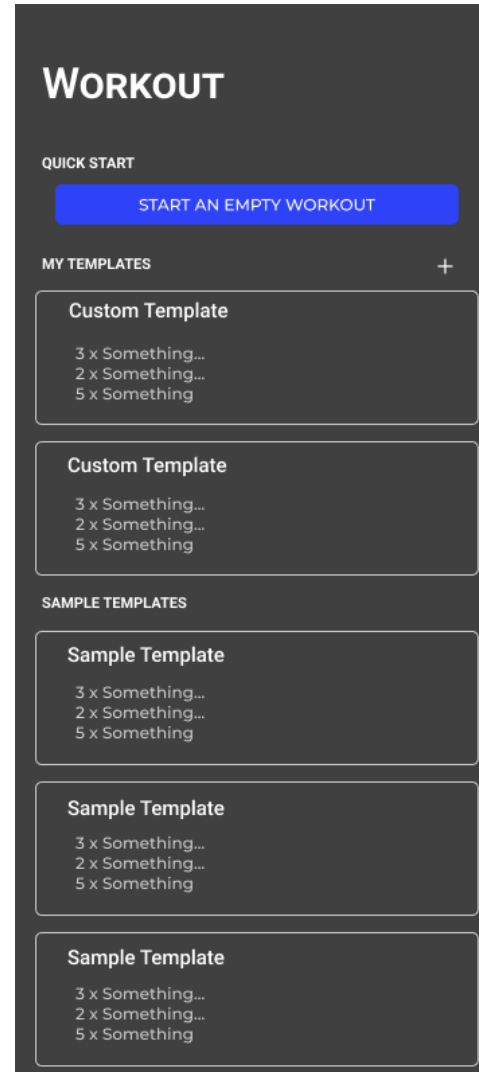
Weight
60 kg

BMI

GUI

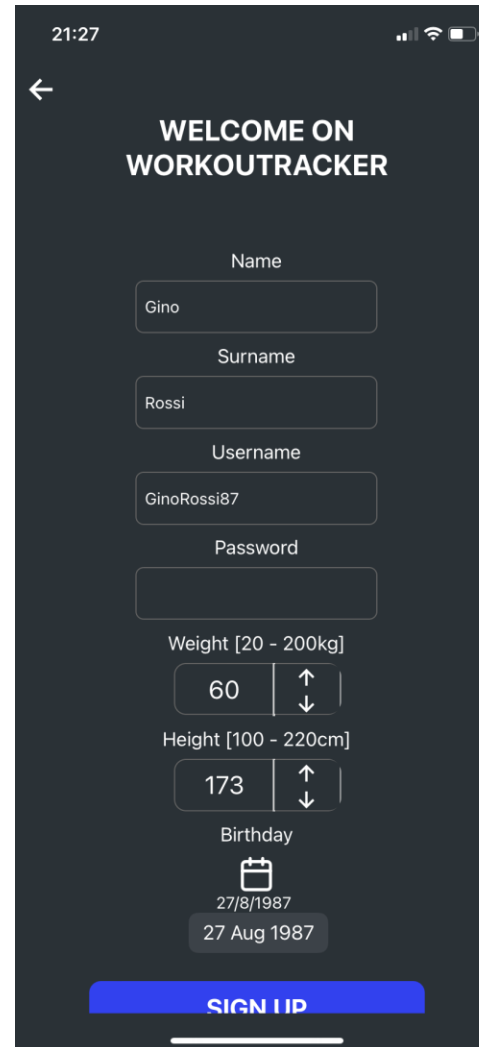
Progettazione e mockup

- Tutti i dispositivi mobile
- User friendly
 - Design consistente



GUI Risultato finale

- Molto simile al mockup
- Design consistente
- Design adattivo



21:27

←

**WELCOME ON
WORKOUTRACKER**

Name

Gino

Surname

Rossi

Username

GinoRossi87

Password

Weight [20 - 200kg]

60 ↑ ↓

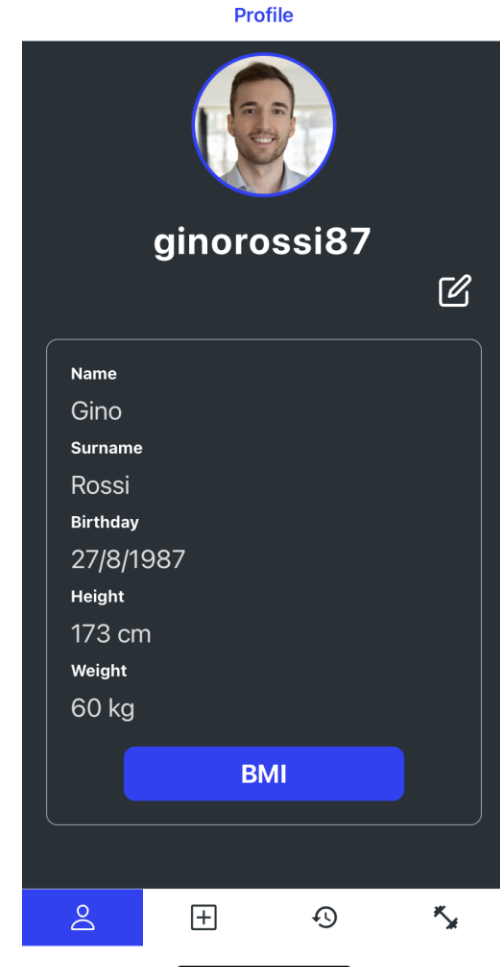
Height [100 - 220cm]

173 ↑ ↓


Birthday


27/8/1987
27 Aug 1987

SIGN UP



Profile



ginorossi87 

Name

Gino

Surname

Rossi

Birthday

27/8/1987





Height

173 cm

Weight

60 kg

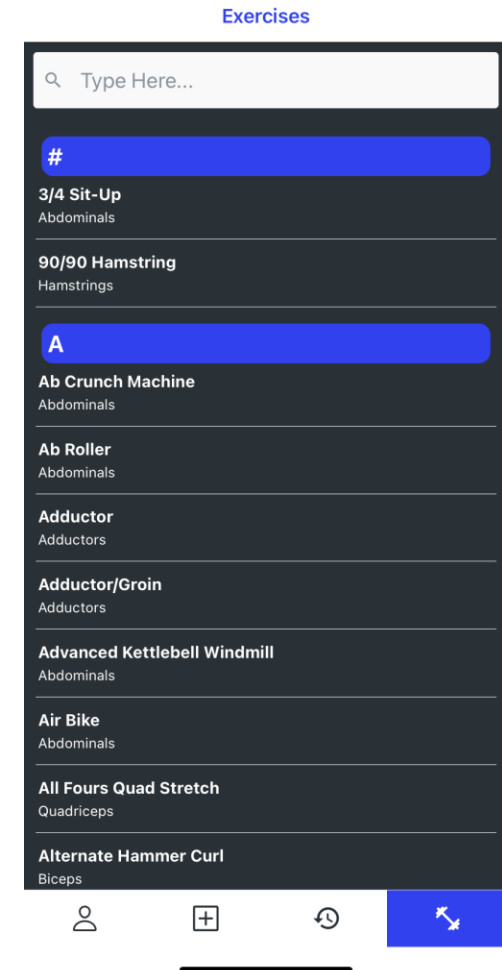
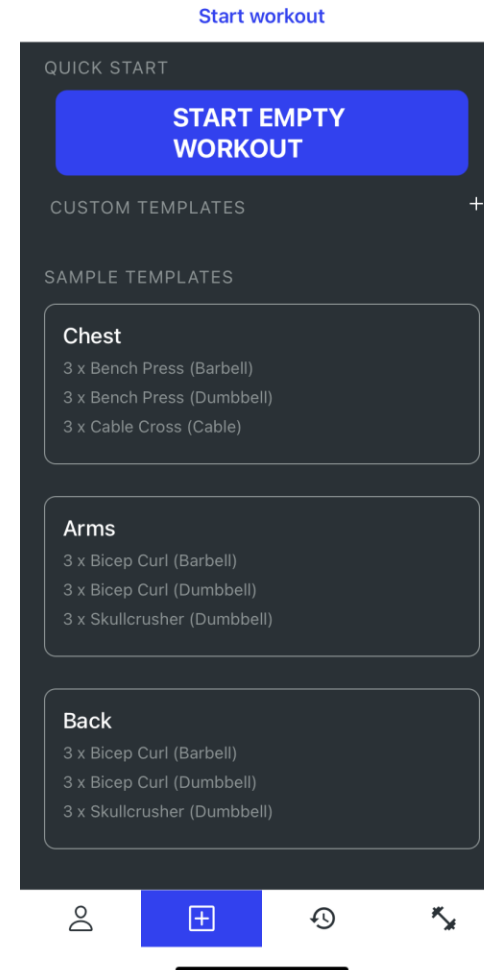
BMI

GUI

Risultato finale

- Molto simile al mockup
- Design consistente
- Design adattivo





Database

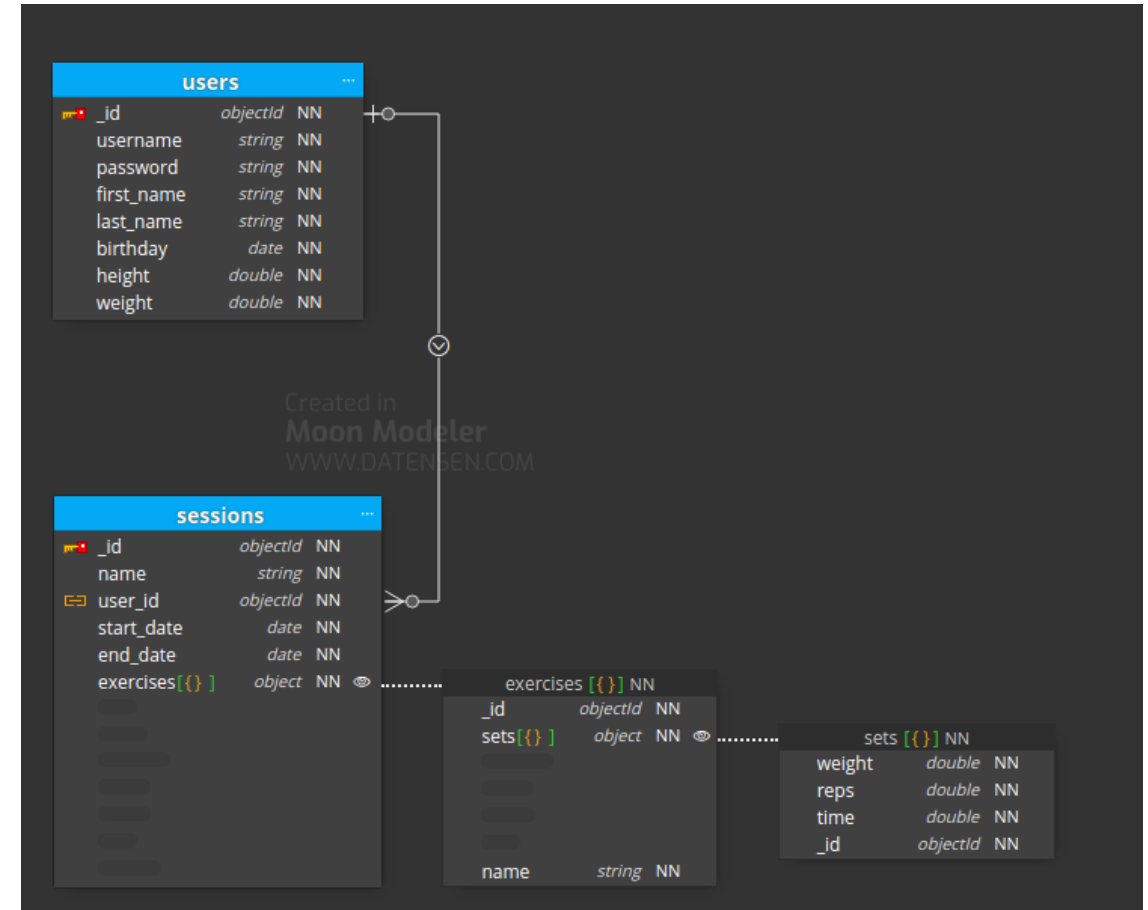
Database

- MongoDB
- NoSQL (no relazioni tra tabelle)
- Più veloce
- Più scalabile
- Più dinamico

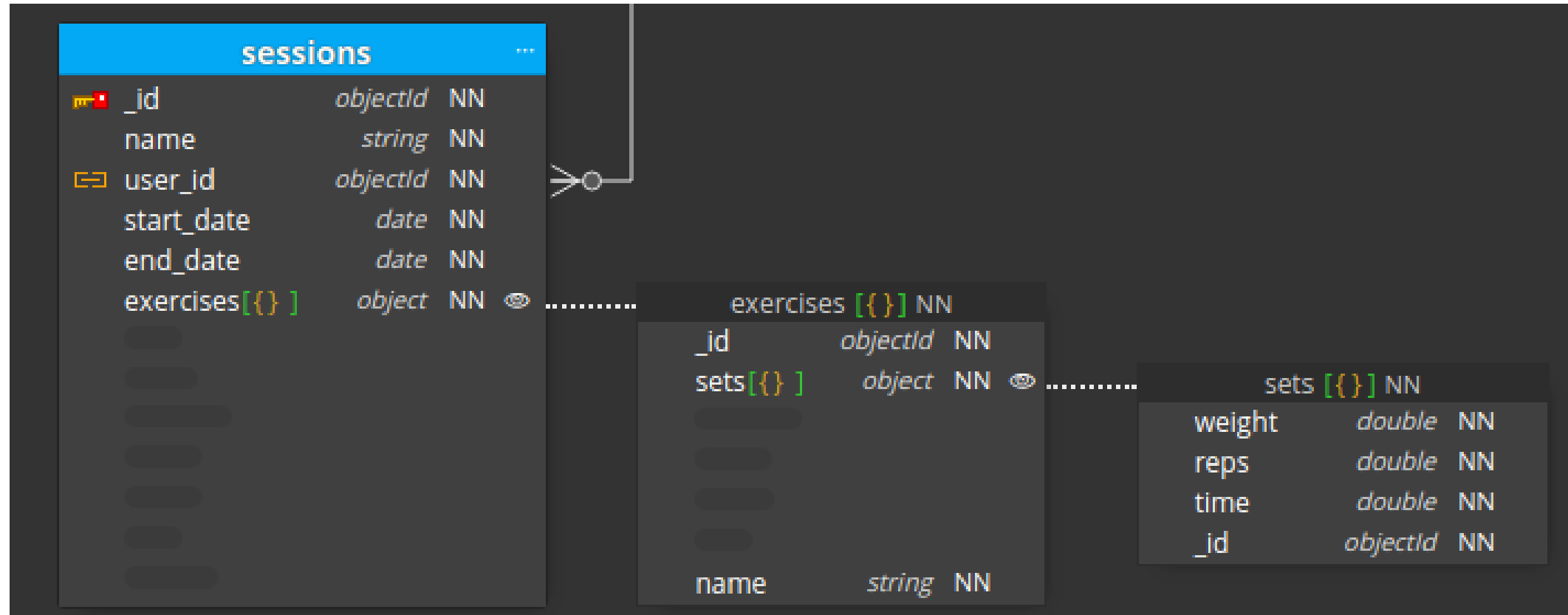


Database


- Hosting: MongoDB Cloud
- Regione: AWS Frankfurt (eu-central-1)
- Cluster tier: M0 Sandbox (General)
 - Gratuito
- 2 collezioni (tabelle)



Database Sessions



Database Sessions

users			
	_id	<i>objectId</i>	NN
	username	<i>string</i>	NN
	password	<i>string</i>	NN
	first_name	<i>string</i>	NN
	last_name	<i>string</i>	NN
	birthday	<i>date</i>	NN
	height	<i>double</i>	NN
	weight	<i>double</i>	NN



REST API

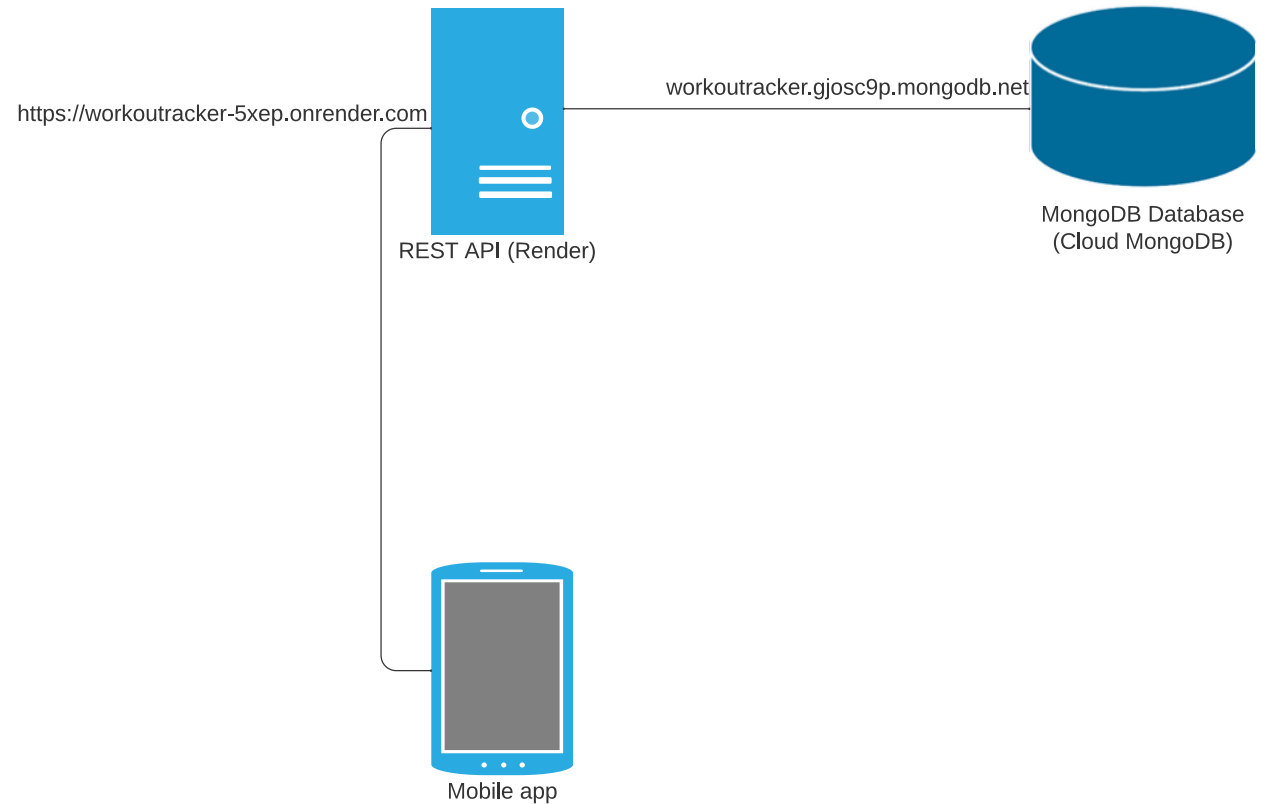
REST API Spiegazione

- REpresentational State Transfer architectural style
 - Interfaccia uniforme
 - Richieste uguali indip. dalla provenienza
 - Senza stato
 - "Pacchetto completo"
 - Caching (client e server)
 - Architettura a strati
 - Client non si connette direttamente al backend



REST API Spiegazione

- Tecnologia migliore
 - React Native (JS fetch)
 - MongoDB (Mongoose)
- Man in the middle
 - App -> API -> DB
 - DB -> API -> App
- Hosting: Render
- <https://workoutracker-5xep.onrender.com/api/...>
- Regione: Frankfurt (EU Central)
- Instance Type: Free

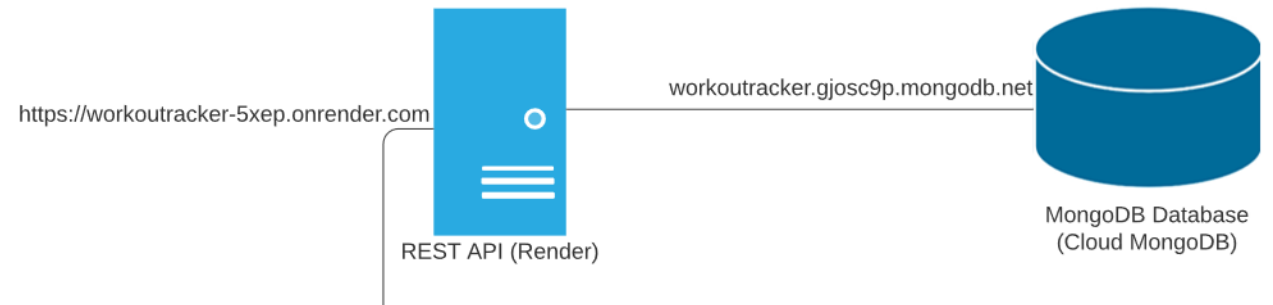




Codice particolare

Codice particolare Connessione API - DB

- API <-> DB
- Stringa di connessione
 - `mongodb+srv://<username>:<password>
@workoutracker.gjosc9p.mongodb.net/
WorkouTracker?retryWrites=true&w=majority`
- Dati in chiaro
- Repository pubblica
- File di configurazione separato



Codice particolare

Connessione API - DB

- Modulo npm dotenv
- .env
 - Root progetto
- .gitignore
- File segreto Render

```
require('dotenv').config();
```

```
const mongoString = process.env.DATABASE_URL;
```

```
mongoose.connect(mongoString);
```

```
const database = mongoose.connection;
```



ManCANZE e mIGLIORAMENTI

ManCANZE



Grafico
evoluzione peso

Non implementato per
questione di tempo

Interfaccia mancante

Backend mancante

Facilmente implementabile

Flessibilità MongoDB



Update modelli

Modelli non si possono
aggiornare

Interfacce mancanti

Backend implementato



Salvataggio esercizi

Esercizi di un workout

Array vuoto
mandato all'API

Interfacce mancanti

Backend implementato

Miglioramenti



Implementare le
mancanze

Grafico evoluzione peso

Update modelli

Salvataggio esercizi



Migliorare
sicurezza API

Richieste legate solo
all'ID utente

Gestione utenti

Token

Scadenza
temporale



Utenti separati per il DB

Utente MongoDB «user»

Più sicurezza

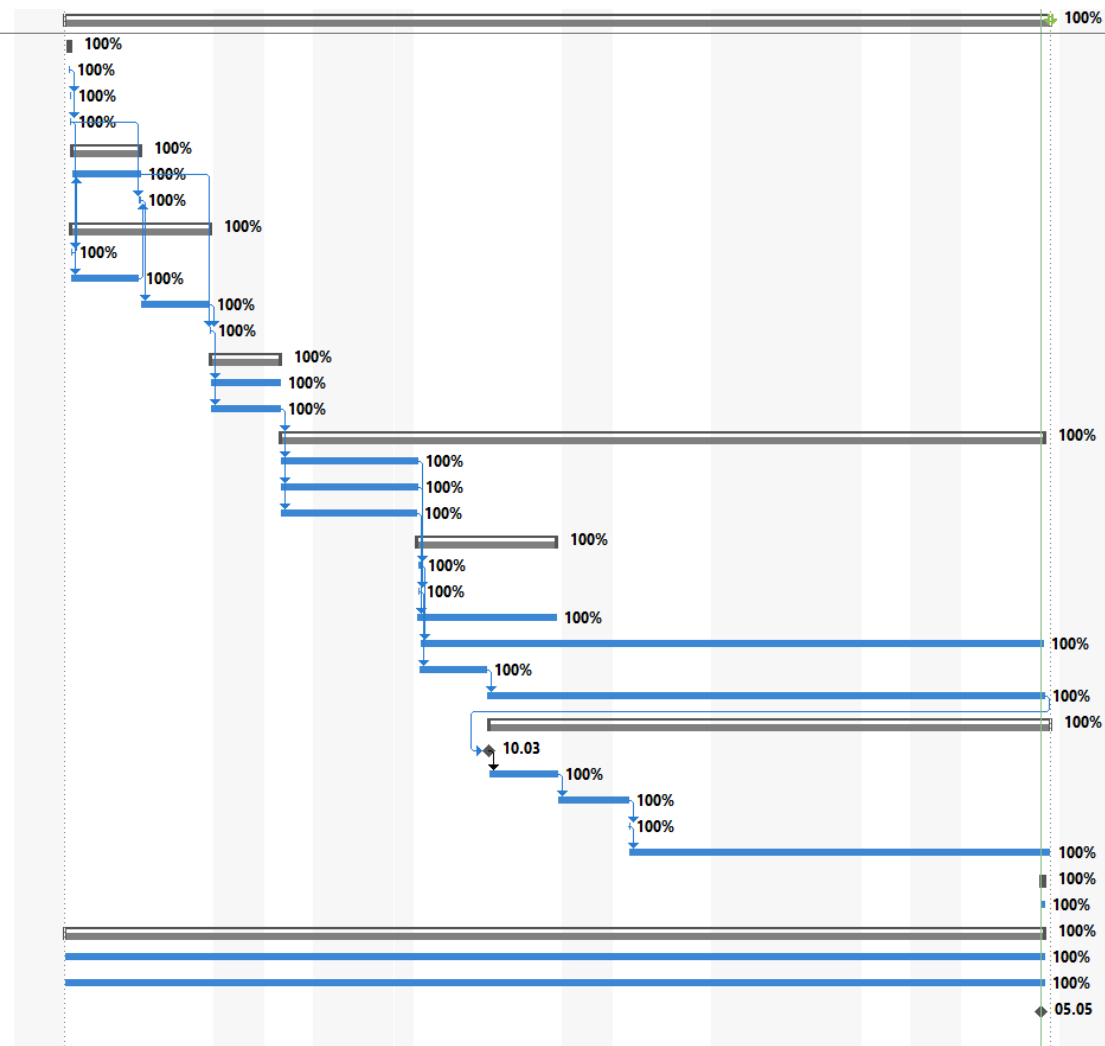


Conclusioni e considerazioni

Conclusioni

Gantt Consuntivo

WorkouTracker	78 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Setup Progetto	3 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	100%	
QdC	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Creazione repository	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	3	100% Jan Rezzonico
Analisi dei requisiti	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	3	100% Luca Comolli;Siro Bettini
Pianificazione	6 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	100%	
Gantt	6 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	10	100% Luca Comolli
Use Case	5 h	ven 03.02.23	ven 03.02.23	11;5	100% Siro Bettini;Jan Rezzonico
Progettazione	15 h	ven 27.01.23	ven 10.02.23	100%	
Diagramma Interazioni	2 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	5	100% Luca Comolli
Diagramma ER	3 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	5	100% Jan Rezzonico;Siro Bettini
Mockup interfaccia	4 h	ven 03.02.23	ven 10.02.23	8	100% Luca Comolli;Siro Bettini;Jan Rezzonico
Test Case	3 h	ven 10.02.23	ven 10.02.23	7;12	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Implementazione	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	100%	
Apprendimento nuove tecnologie	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	13	100%
Installazione applicativi di sviluppo	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	13	100%
UI	49 h	ven 17.02.23	ven 05.05.23	16	100%
View Benvenuto (Login)	4 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16	100% Jan Rezzonico
View Profilo	3 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16	100% Luca Comolli
View Calcolo BMI	2 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16	100% Siro Bettini
View Storico allenamenti	14 h	ven 03.03.23	ven 17.03.23	100%	
View Lista Storico	3 h	ven 03.03.23	ven 03.03.23	18	100% Jan Rezzonico
View Calendario Storico	3 h	ven 03.03.23	ven 03.03.23	19	100% Luca Comolli
View Grafico Storico	14 h	ven 03.03.23	ven 17.03.23	20	100% Siro Bettini;Luca Comolli
View Comincia Allenamento	40 h	ven 03.03.23	ven 05.05.23	22	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
View Modelli	3 h	ven 03.03.23	ven 10.03.23	23	100% Luca Comolli
View Crea Modelli	40 h	ven 10.03.23	ven 05.05.23	26	100% Siro Bettini;Luca Comolli
Lato Server	41.33 h	ven 10.03.23	ven 05.05.23	100%	
Ottenimento server	0 h	ven 10.03.23	ven 10.03.23	27	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Installazione applicativi server	5 h	ven 10.03.23	ven 17.03.23	29	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Creazione database	8 h	ven 17.03.23	ven 24.03.23	30	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Comunicazione Node - MongoDB	2 h	ven 24.03.23	ven 24.03.23	31	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Comunicazione React Native - Node	26.33 h	ven 24.03.23	ven 05.05.23	32	100% Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Test	3 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	
Esecuzione Test	3 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Documentazione	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Diari	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Documentazione	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Termine progetto	0 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	



Conclusioni

Spiegazione - Gantt Consuntivo

- + Tempo per creazione UI
- + Tempo per lato server
- - Tempo per Test

WorkouTracker	78 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Setup Progetto	3 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	100%	
QdC	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Creazione repository	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	3 100%	Jan Rezzonico
Analisi dei requisiti	1.5 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	3 100%	Luca Comolli;Siro Bettini
Pianificazione	6 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	100%	
Gantt	6 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	10 100%	Luca Comolli
Use Case	5 h	ven 03.02.23	ven 03.02.23	11;5 100%	Siro Bettini;Jan Rezzonico
Progettazione	15 h	ven 27.01.23	ven 10.02.23	100%	
Diagramma Interazioni	2 h	ven 27.01.23	ven 27.01.23	5 100%	Luca Comolli
Diagramma ER	3 h	ven 27.01.23	ven 03.02.23	5 100%	Jan Rezzonico;Siro Bettini
Mockup interfaccia	4 h	ven 03.02.23	ven 10.02.23	8 100%	Luca Comolli;Siro Bettini;Jan Rezzonico
Test Case	3 h	ven 10.02.23	ven 10.02.23	7;12 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Implementazione	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	100%	
Apprendimento nuove tecnologie	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	13 100%	
Installazione applicativi di sviluppo	6 h	ven 10.02.23	ven 17.02.23	13 100%	
UI	49 h	ven 17.02.23	ven 05.05.23	16 100%	
View Benvenuto (Login)	4 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16 100%	Jan Rezzonico
View Profilo	3 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16 100%	Luca Comolli
View Calcolo BMI	2 h	ven 17.02.23	ven 03.03.23	16 100%	Siro Bettini
View Storico allenamenti	14 h	ven 03.03.23	ven 17.03.23	100%	
View Lista Storico	3 h	ven 03.03.23	ven 03.03.23	18 100%	Jan Rezzonico
View Calendario Storico	3 h	ven 03.03.23	ven 03.03.23	19 100%	Luca Comolli
View Grafico Storico	14 h	ven 03.03.23	ven 17.03.23	20 100%	Siro Bettini;Luca Comolli
View Comincia Allenamento	40 h	ven 03.03.23	ven 05.05.23	22 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
View Modelli	3 h	ven 03.03.23	ven 10.03.23	23 100%	Luca Comolli
View Crea Modelli	40 h	ven 10.03.23	ven 05.05.23	26 100%	Siro Bettini;Luca Comolli
Lato Server	41.33 h	ven 10.03.23	ven 05.05.23	100%	
Ottenimento server	0 h	ven 10.03.23	ven 10.03.23	27 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Installazione applicativi server	5 h	ven 10.03.23	ven 17.03.23	29 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Creazione database	8 h	ven 17.03.23	ven 24.03.23	30 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Comunicazione Node - MongoDB	2 h	ven 24.03.23	ven 24.03.23	31 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Comunicazione React Native - Node	26.33 h	ven 24.03.23	ven 05.05.23	32 100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Test	3 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	
Esecuzione Test	3 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	Jan Rezzonico;Luca Comolli;Siro Bettini
Documentazione	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Diari	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Documentazione	72 h	ven 27.01.23	ven 05.05.23	100%	
Termine progetto	0 h	ven 05.05.23	ven 05.05.23	100%	

Conclusioni Considerazioni

- Programmazione
 - Programmazione mobile
 - User-friendly e design costante
 - Ampliamento conoscenze JavaScript
 - Nuove competenze
- Documentazione
 - Importanza documentazione con esempi d'uso
 - Stesura dei requisiti
 - Documentazione attiva
- Personale
 - Soddisfazione
 - Interesse a continuare lo sviluppo







- <https://www.pngall.com/wp-content/uploads/13/Mongodb-PNG-Image-HD.png>
- <https://www.ibm.com/topics/rest-apis>
- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d9/Node.js_logo.svg
- [https://uploads-ssl.webflow.com/5d3aa41f4e11727a27d4e25c/5e4cbe62346763b417e16518_Journal%20\(1\).jpg](https://uploads-ssl.webflow.com/5d3aa41f4e11727a27d4e25c/5e4cbe62346763b417e16518_Journal%20(1).jpg)

Fonti