



# SDD

## System Design Document

### Stay Up

Riferimento	NC8_SDD_ver1.0
Versione	1.0
Data	19/12/2023
Destinatario	Studenti di Ingegneria del Software 2023/24
Presentato da	Abbate Andrea, Annunziata Nicola, Della Corte Gaetano, Sulipano Raffaele
Approvato da	



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
15/12/2023	0.1	SDD-Stesura Design Goals	GD
15/12/2023	0.2	SDD-Architettura Sistema Corrente	GD
16/12/2023	0.3	SDD-Stesura Design Trade-off	GD
16/12/2023	0.4	SDD-Stesura Boundary Conditions	GD
17/12/2023	0.5	SDD-Mapping HW/SW	GD
17/12/2023	0.6	SDD- Decomposizione in Sottosistemi	GD
17/12/2023	0.7	SDD-Gestione Dati Persistenti	GD
18/12/2023	0.8	SDD-Controllo Accesso e Sicurezza	GD
18/12/2023	0.9	SDD-Controllo Flusso Globale Sistema	GD
18/12/2023	1.0	SDD-Servizi dei Sottoinsiemi	GD
19/12/2023	1.0	Revisione del documento	Tutto il team



## Team Members

Nome	Ruolo progetto	Acronimo	Informazione di contatto
Giammaria Giordano	Project Manager	GG	giagiordano@unisa.it
Andrea Abbate	Team Member	AA	a.abbate20@studenti.unisa.it
Nicola Annunziata	Team Member	NA	n.annunziata12@studenti.unisa.it
Gaetano Della Corte	Team Member	GD	g.dellacorte13@studenti.unisa.it
Raffaele Sulipano	Team Member	RS	r.sulipano@studenti.unisa.it



## Sommario

1. Introduzione.....	5
1.1 Scopo del Sistema.....	5
1.2 Design Goals e Trade Off.....	6
1.2.1 Design Goals.....	6
1.2.2 Design Trade-Off.....	7
1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni. ....	7
1.4 Riferimenti.....	8
1.5 Organizzazione del Documento. ....	9
2. Architettura del Sistema Corrente.....	9
3. Architettura del Sistema Proposto .....	9
3.1 Panoramica sulla Sezione .....	9
3.2 Decomposizione in sottoinsiemi.....	10
3.2.2 Diagramma Architetturale.....	12
3.3 Mapping Hardware/Software.....	14
3.4 Gestione dei dati persistenti.....	15
3.7 Condizioni limite .....	20
4. Servizi dei sottosistemi .....	23
5. GLOSSARIO.....	28

# 1. Introduzione

---

## 1.1 Scopo del Sistema

---

Il sistema che si vuole realizzare ha come obiettivo principale quello di facilitare l'affaccio a nuove persone nel mondo del fitness. Attraverso la piattaforma online viene fornito al nuovo utente registrato la possibilità di cercare il personal trainer adatto alle sue esigenze. Grazie a questo sistema, agevoliamo un nuovo utente iscritto in palestra a confrontarsi subito con esperti del settore e rendere la sua esperienza nel mondo del fitness soddisfacente e con grandi risultati grazie ad una scheda mirata e un'alimentazione sana.

Il sistema ha come obiettivo

1. Facilitare la Registrazione e la Gestione del Profilo Utente:

Consentire agli utenti di registrarsi facilmente sulla piattaforma, fornendo informazioni personali e preferenze.

2. Gestione degli Abbonamenti:

Implementare un sistema che permetta agli utenti di visualizzare, scegliere e sottoscrivere abbonamenti offerti dai personal trainer.

3. Gestione delle Sessioni di Allenamento:

Consentire ai personal trainer di pianificare e gestire sessioni di allenamento per gli utenti.

4. Sicurezza e Privacy:

Garantire la sicurezza dei dati personali degli utenti e delle transazioni finanziarie.

5. Accessibilità e User Experience:

Creare un'interfaccia utente intuitiva e accessibile che favorisca un'esperienza positiva per tutti gli utenti, indipendentemente dalle loro competenze tecniche.

6. Aggiornamenti e Manutenzione:

Pianificare e implementare procedure di manutenzione regolari per garantire il corretto funzionamento del sistema e apportare eventuali miglioramenti o aggiornamenti.

## 1.2 Design Goals e Trade Off

### 1.2.1 Design Goals

I design goal che seguono sono ordinati in base alla priorità 1-3, in cui 1 corrisponde ad un'elevata priorità, 2 media e infine 3 bassa.

Rank	ID Design Goal	Descrizione	Categoria	RNF di origine
1	DG_1	Sicurezza: Il sistema dovrebbe garantire la protezione dei dati inseriti dagli utenti, difendendoli da accessi non autorizzati	Dependability	RNF_A_2, RNF_LE_1
1	DG_2	Il costo previsto per lo sviluppo del sistema ammonta a 50 ore/uomo(4 software engineer + 1 project manager)	Cost	Documenti di management
1	DG_3	Portabilità: il sistema dovrebbe essere una WebApp responsive, consentendo l'utilizzo sia su piattaforme mobile che desktop.	Maintenance	RNF_P_1, RNF_PA_1
1	DG_4	Leggibilità: Il sistema dovrebbe offrire una buona facilità di lettura del codice sorgente.	Maintenance	RNF_S_1
2	DG_5	Modificabilità: Il sistema e le sue varie funzionalità dovrebbero essere facilmente modificabili, anche in previsione di esigenze future e di eventuali malfunzionamenti.	Maintenance	RNF_S_2, RNF_IM_4
2	DG_6	Il sistema deve garantire robustezza, gestendo nel modo previsto il 90% degli input errati da parte dell'utente.	Dependability	RNF_A_1
3	DG_7	Le interfacce devono garantire uniformità grafica e stilistica utilizzando una palette di colori predeterminata al 99,9% delle schermate.	End User	RNF_U_3
3	DG_8	Il sistema dovrebbe permettere l'interazione contemporanea di almeno 10 utenti	Performace	RNF_P_2
3	DG_9	Il sistema dovrebbe consentire agevolmente l'integrazione di sistemi deputati alla gestione delle transazioni economiche.	Maintenace	RNF_IN_1
3	DG_10	Il sistema dovrebbe garantire, in condizioni	Performace	RNF_P_5

## 1.2.2 Design Trade-Off

Trade-off	Descrizione
<b>Tempi di risposta vs Sicurezza</b>	Il sistema, col fine di garantire una maggiore sicurezza, potrebbe richiedere un tempo di risposta maggiore che, in ogni caso, sarà mantenuto al di sotto di un secondo nell'80% dei casi
<b>Tempi di risposta vs Robustezza</b>	Il sistema, col fine di garantire una maggiore robustezza, effettuerà dei controlli sui vari input. Tali controlli potrebbero alterare il tempo di risposta a meno di 3 secondi nell'80% dei casi.
<b>Costi di sviluppo vs Usabilità</b>	Il sistema, col fine di rientrare nel budget prestabilito, ridurrà la percentuale di utenti che eseguono operazioni senza commettere errori nel flusso di navigazione al 90%.
<b>Costi di sviluppo vs Portabilità</b>	Il sistema, col fine di rientrare nel budget prestabilito, ridurrà la percentuale di codice riusabile al 75%.
<b>Costi di sviluppo vs Utilizzo COTS</b>	Il sistema, col fine di rientrare nel budget prestabilito, utilizzerà componenti COTS, per gestire alcune funzionalità (ad esempio il pagamento), a discapito di un completo sviluppo in-house.

## 1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni.

### Definizioni

- **Design Goal:** Obiettivi di design progettati per il sistema proposto;
- **Design Trade-off:** Scelte e compromessi tra design goals dissonanti;
- **Deployment Diagram:** Diagramma UML di specifica per le relazioni tra le componenti realizzate (con relative tecnologie implementative) e le risorse Hardware e Software necessarie al corretto funzionamento del sistema;
- **Varchar, Integer & Date:** Tipologie di dati necessarie per la memorizzazione dei dati persistenti nella base dati;

- **Access Control List:** Metodologia di controllo degli accessi ai sottosistemi individuati in fase di design, dove per ogni sottosistema sono specificate coppie (Attore, Operazione) indicanti ognuna un'operazione disponibile ad un determinato attore del sistema;
- **Diagramma dei servizi:** Diagramma di specifica dei servizi offerti dai sottosistemi progettati.

#### Acronimi

- **Sottosistema:** Un sottoinsieme dei servizi del dominio applicativo, formato da servizi legati da una relazione funzionale.
- **Mapping Hardware/Software:** Studio della connessione tra parti fisiche e logiche di cui si compongono il sistema.
- **Backend:** La parte che si occupa di gestire il funzionamento del sistema a seguito delle interazioni da parte del cliente nel Frontend, include anche la gestione dei dati persistenti nel Database e del sistema.
- **Frontend:** La parte visibile all'utente di un programma e con cui egli può interagire.
- **Database:** Architettura esterna che si occupa della gestione e della memorizzazione dei dati persistenti.

#### Abbreviazioni

- **RAD:** Requirement Analysis Document;
- **DG:** Design Goal;
- **UC:** Use Case.
- **SU:** Start Up.
- **SD:** Shut Down.
- **FA:** Failure.
- **PT:** Personal Trainer
- **CL:** Cliente
- **AD:** Admin
- **UG:** Utente Generico
- **SDD:** System Design Document

## 1.4 Riferimenti

Lista di riferimento ad altri documenti utili durante la lettura:

- [Statement of Work.docx](#)



## 1.5 Organizzazione del Documento.

---

Il presente documento è strutturato nel seguente modo:

1. **Introduzione:** La seguente sezione contiene l'obiettivo, l'ambito, i criteri di successo del sistema oltre una panoramica delle definizioni, acronimi e abbreviazioni presenti nel documento
2. **Sistema attuale:** Descrive il funzionamento corrente del sistema, mostrando tramite AD come esse interagiscono con gli utenti
3. **Sistema proposto:** Descrive il nuovo sistema presentandone i requisiti funzionali e non funzionali. Tramite scenari ed use-case vengono descritti gli attori del sistema e come questi ultimi interagiscono con esso. Grazie ad il Modello Dinamico e il Modello ad Oggetti viene mostrata la struttura del sistema. Contiene inoltre la descrizione dell'interfaccia grafica utente accuratamente mostrata tramite mock-up e Navigational Path
4. **Glossario:** Descrive i termini tecnici presenti nel RAD.

## 2. Architettura del Sistema Corrente.

---

Al momento, non esiste alcun software che condensi l'interezza delle funzionalità di StayUp in un unico servizio. Il mercato delle possibili alternative a questo software è pertanto incredibilmente frammentato e non esiste una reale architettura a cui è possibile confrontare in maniera ragionevole il sistema.

## 3. Architettura del Sistema Proposto

---

### 3.1 Panoramica sulla Sezione

Il sistema da noi proposto sarà una WebApp gestita attraverso l'architettura MVC. La scelta di questo tipo di architettura nasce dal voler suddividere i vari elementi del sistema, agevolandone la sua manutenibilità e comprensione generale. I dati persistenti del sistema saranno salvati su un database relazionale (MySQL).

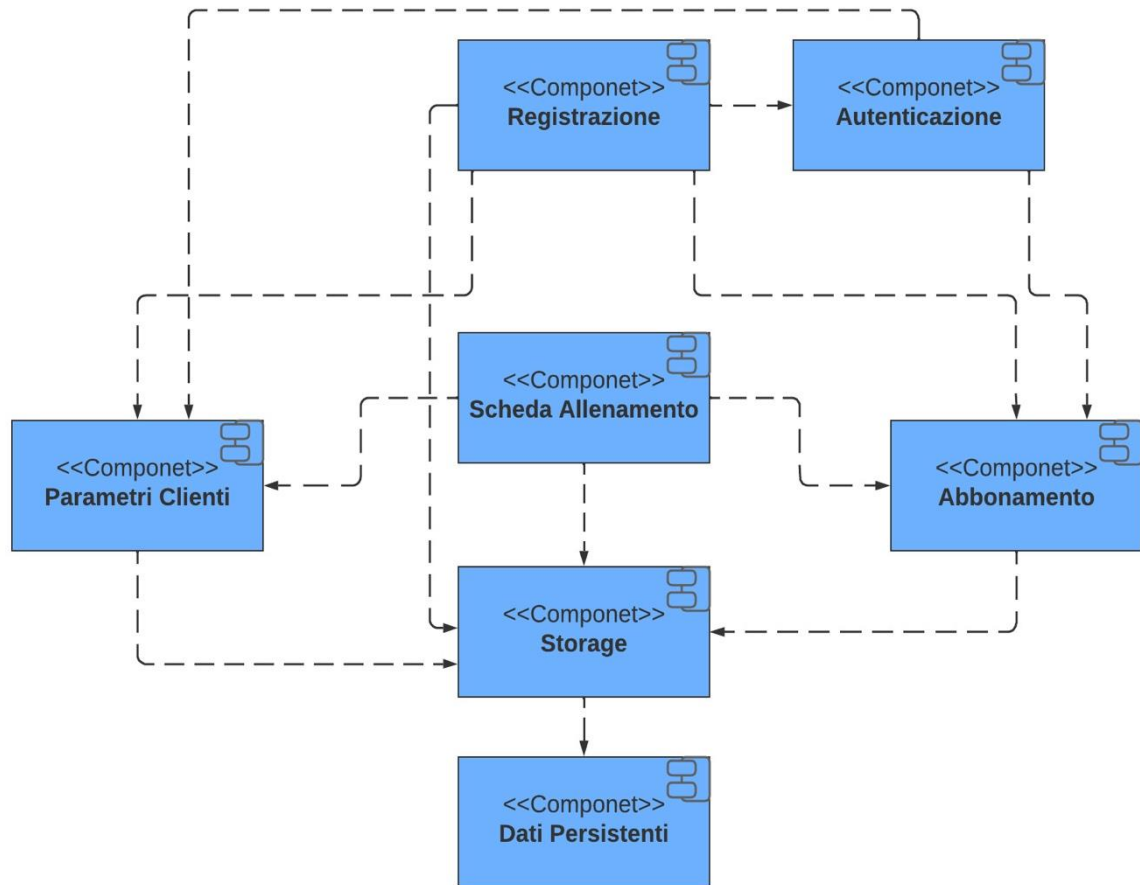
## 3.2 Decomposizione in sottoinsiemi

---

Dopo l'analisi effettuata sul sistema, si è deciso di suddividerlo nei seguenti sottosistemi, per motivi di efficienza. Quindi, si è deciso di modellare i singoli componenti in modo da ottenere un basso accoppiamento e un'alta coesione, così da garantire bassa dipendenza tra i vari sottoinsiemi. I sottosistemi individuati sono:

- Account: si occupa della gestione degli account.
- Scheda Allenamento: si occupa della gestione delle schede di allenamento, dalla creazione alla visualizzazione.
- Abbonamento: si occupa di visualizzare lo stato degli abbonamenti dei clienti e ne permette il rinnovo.
- Parametri Cliente: si occupa della gestione dei parametri personali relativi ai vari clienti.
- Dati Persistenti: si occupa di gestire la persistenza dei dati attraverso una base di dati non relazionale.
- Storage: si interpone tra gli altri sottosistemi e il sottosistema di Persistenza.

Di seguito sono mostrate le dipendenze tra i sottosistemi tramite un UML component diagram.



L'architettura utilizzata è l'MVC. I sottosistemi si dividono nel seguente modo:

Il livello Controller prevede la gestione di cinque sottosistemi:

- Account
- Scheda di Allenamento
- Subscription
- Parametri

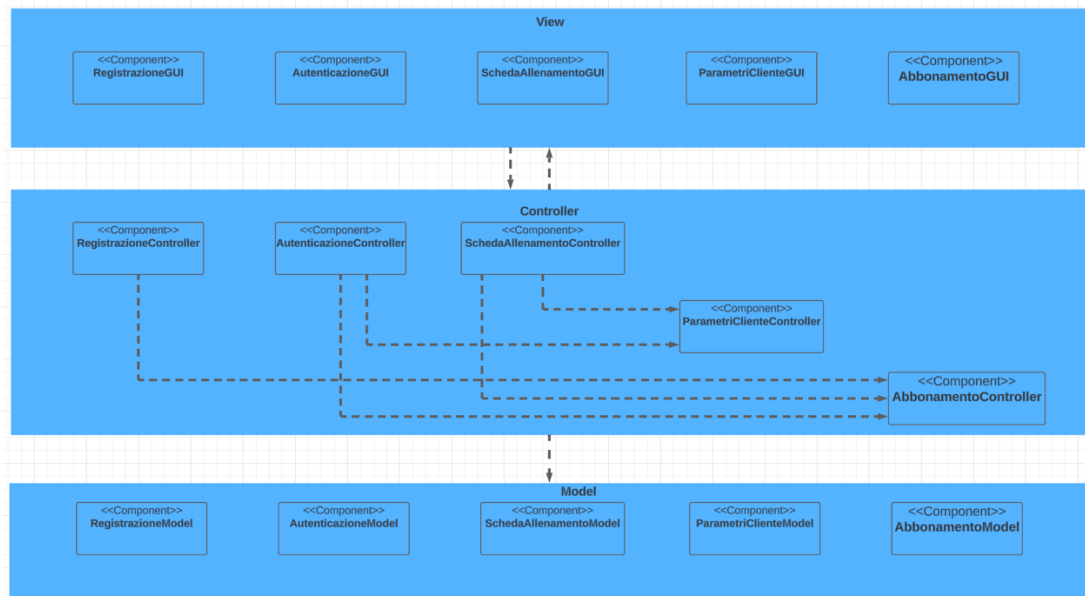
Il livello View prevede la gestione di cinque sottosistemi:

- Account GUI
- Scheda di Allenamento GUI
- Abbonamento GUI
- Parametri Cliente GUI

Il livello Model prevede la gestione di un sottosistema:

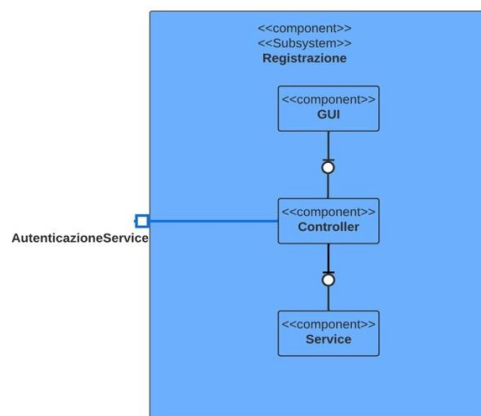
- Dati Persistenti

### 3.2.2 Diagramma Architeturale

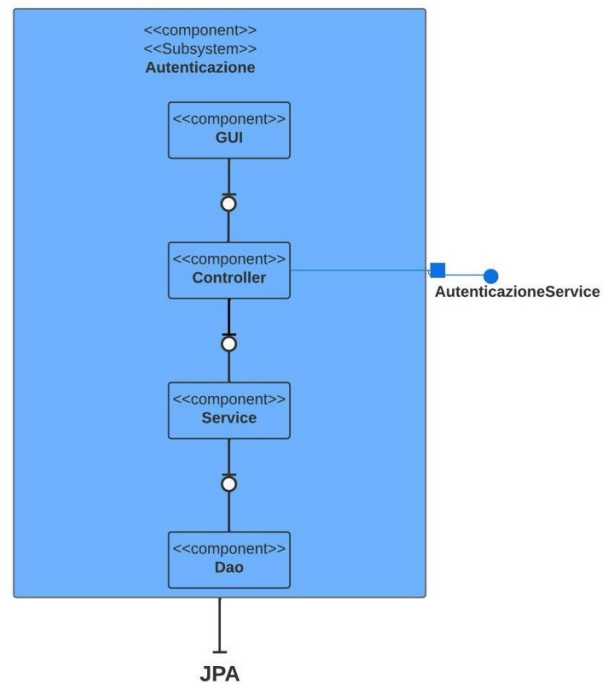


GestioneReportController è collegato a GestioneStimaProgressiService per consentire il calcolo della stima al momento dell'inserimento di un nuovo Report

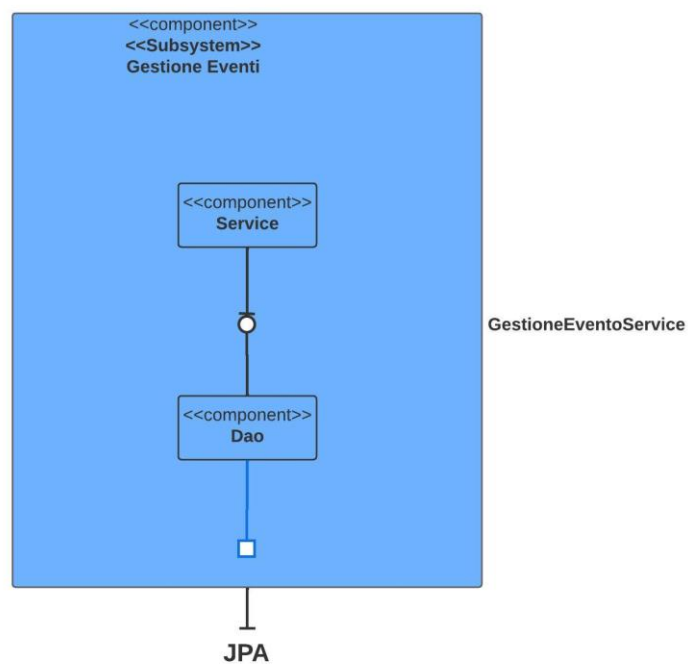
#### Sottosistema Registrazione



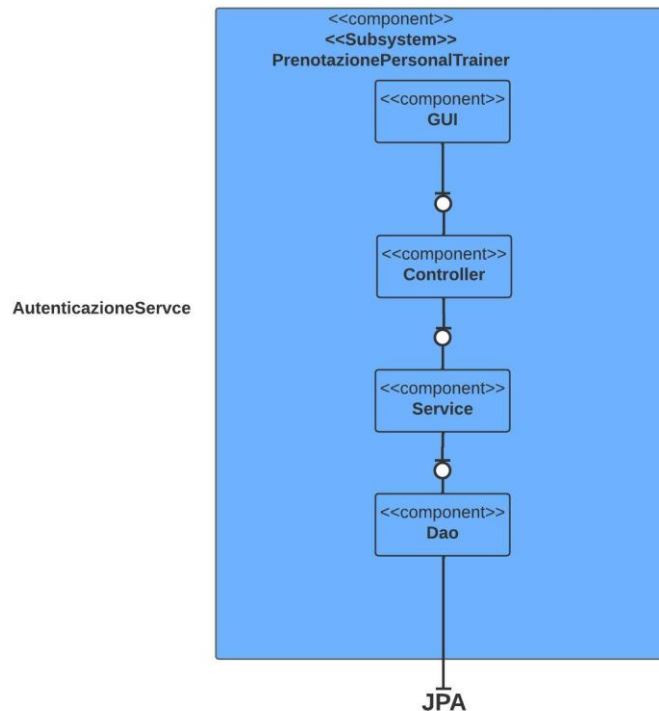
## Sottosistema Autenticazione



## Sottosistema Gestione Eventi

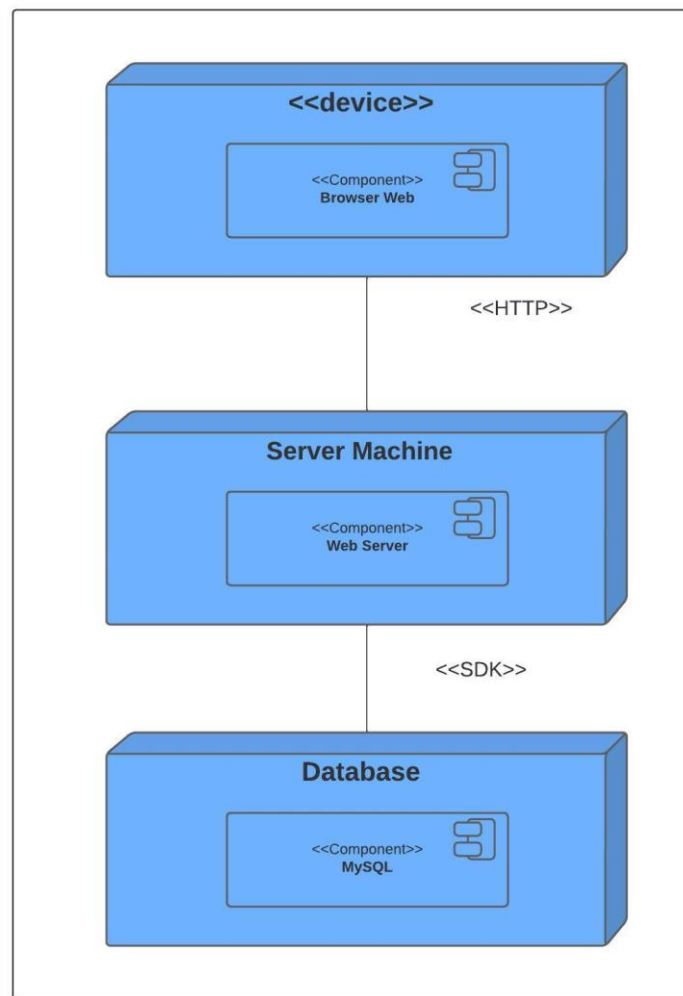


## Sottosistema Prenotazione Personal Trainer



### 3.3 Mapping Hardware/Software

Il sistema si sviluppa su tre nodi principali su cui si basa l'intera architettura della nostra web-app. Il primo nodo è <<device>>, che permette all'utente di poter accedere alla piattaforma. I device possono essere differenti, sia desktop che mobile. Il secondo nodo permette al nostro servizio web based, di poter essere ospitato su un server disponibile in rete. Ogni device si connette al web server attraverso il protocollo HTTP. Il web server a sua volta si interfaccia al Database MySQL in cui sono memorizzati tutti i dati persistenti.



### 3.4 Gestione dei dati persistenti

Per la gestione del salvataggio dei dati persistenti del sistema si è deciso di utilizzare un database relazionale, al fine di gestire l'accesso ai dati e contemporaneamente garantire la consistenza dei dati tramite l'utilizzo di un DBMS.

Con la scelta di un DBMS possiamo contare su:

- **Impostazioni di vincoli di integrità sui dati**, poiché un DBMS permette di specificare diversi tipi di vincoli per mantenere l'integrità dei dati e controlla che tali vincoli siano soddisfatti quando la base di dati cambia.

- **Privatezza dei dati**, garantita dal fatto che un DBMS permette un accesso protetto ai dati. Utenti diversi possono avere accesso a diverse porzioni della base di dati e possono usufruire di diverse operazioni su di esse.
- **Affidabilità dei dati**, infatti un DBMS offre dei metodi per salvare copie dei dati e per ripristinare lo stato della base di dati in caso di guasti software e hardware.
- **Atomicità delle operazioni**, data dal fatto che un DBMS permette di effettuare sequenze di operazioni in modo atomico. Ciò significa che l'intera sequenza di operazioni viene eseguita con successo oppure nessuna di queste operazioni ha alcun effetto sui dati della base.

## Dizionario dei dati

### Subscription

Name	Type	Null	Descrizione
emailPT	String	Not Null	Email del Personal Trainer
emailUser	String	Not Null	Email dell'Utente
dateStart	Date	Not Null	Data di inizio iscrizione
dateEnd	Date	Not Null	Data fine iscrizione
isActive	Int	Not Null	Stato dell'abbonamento: Scaduto - 0 Attivo - 1 Richiesta - 2

### Account

Name	Type	Null	Descrizione
email	String	Not Null	Email dell'utente
password	String	Not Null	Password dell'utente
name	String	Not Null	Nome dell'utente
surname	String	Not Null	Cognome dell'utente
telephone	String	Not Null	Numero di telefono dell'utente
gender	String	Not Null	Sesso dell'utente (Maschio/Femmina/Altro)





<b>role</b>	String	Not Null	Tipo di utente registrato nel sistema. user – Utente PT - Personal Trainer PTR - Utente che ha richiesto di essere Personal Trainer admin
-------------	--------	----------	---

### Parameters

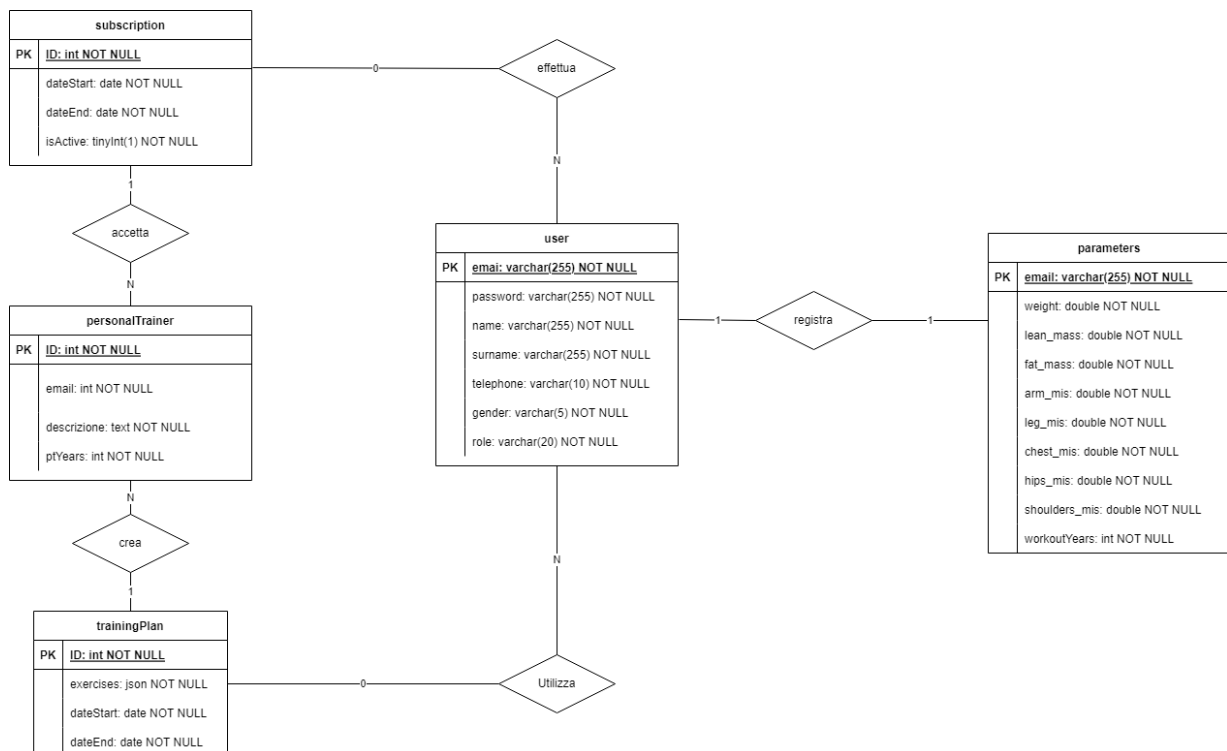
Name	Type	Null	Descrizione
Email	String	Not Null	Email dell'utente
weight	String	Not Null	Peso indicato dall'utente
lean_mass	String	Not Null	Massa magra indicata dall'utente
fat_mass	String	Not Null	Massa grassa indicata dall'utente
arm_mis	String	Not Null	Misurazione braccia dell'utente
leg_mis	String	Not Null	Misurazione gambe dell'utente
chest_mis	String	Not Null	Misurazione petto dell'utente
hips_mis	String	Not Null	Misurazione fianchi dell'utente
shoulders_mis	String	Not Null	Misurazione spalle dell'utente
workoutYears	Number	Not Null	L'utente indica gli anni di esperienza in palestra

### TrainingPlan

Name	Type	Null	Descrizione
emailUser	String	Not Null	Email dell'utente
emailPT	String	Not Null	Email del Personal Trainer
exercises	json	Not Null	Esercizi che ha

			assegnato il Personal Trainer
<b>dateStart</b>	String	Not Null	Data di inizio della scheda di allenamento
<b>dateEnd</b>	String	Not Null	Data di fine della scheda di allenamento

## ER: Schema ER del database



### 3.5 Controllo degli Accessi e Sicurezza

<b>Attori Oggetti</b>	<b>Cliente</b>	<b>Preparatore</b>	<b>Admin</b>
<b>Gestione Utenza</b>	Login, Logout, VisualizzazioneProfilo, InserimentoDatiPerso nali, Notifica ConfermaRegistrazio ne, ModificaDatiPersonali	Login, Logout, VisualizzazioneProfilo, VisualizzazioneListaClienti CreazioneNuovoCliente, Registrazione, Visualizzazione ProfiloCliente, Disattivazione Cliente, ModificaDatiPersonali, DisiscrizionePrepartore	Login, Logout, Visualizzazione Profilo, Visualizzazione ListaUtenti, Eliminazione Utente
<b>Gestione Scheda di Allenamento</b>	Visualizzazione SchedaAllenamento, Visualizzazione StoricoSchedaAllenamento,	Creazione SchedaAllenamento, Caricamento SchedaAllenamento, ModificaScheda Allenamento, Visualizzazione SchedaAllenamento, Visualizzazione StoricoSchedeAllenamento,	
<b>Gestione Abbonamento</b>	RichiestaAbbonamento AccettazioneAbbonamento RifiutoAbbonamento		
<b>Gestione Stima Progressi</b>	Visualizzazione StimaProgressi	Visualizzazione StimaProgressi	

### 3.6 Controllo globale del Software

Il sistema “StayUp” fornisce una funzionalità che richiede una continua interazione da parte dell’utente, per questo motivo abbiamo adottato un controllo del flusso globale del sistema di tipo event-driven, ovvero guidato dagli eventi. Il flusso globale di tipo event-driven permette di rappresentare un sistema interattivo per cui ogni funzionalità viene



avviata in seguito ad un comando impartito dall'utente tramite l'uso di un'interfaccia grafica, quando un utente vuole accedere ed utilizzare una funzionalità del sistema può farlo tramite l'interfaccia grafica la quale selezionerà il controllo corrispondente, l'azione scatenerà un evento il quale verrà gestito dal suo handler, esso a sua volta indirizzerà il controllo del flusso di eventi al sottosistema che si occupa della logica di controllo e gestore del controllo che poi si rivolge ai servizi per la logica applicativa.

### 3.7 Condizioni limite

Nella seguente sezione vengono riportate le condizioni limite del sistema, come l'avvio, la terminazione e i fallimenti del sistema.

In particolare ci limitiamo a descrivere il comportamento relativo al WebServerBackend, specificando le differenze qualora necessario.

#### **i. Avvio del Sistema**

<b>Identificativo</b>	<b>Accensione del sistema</b>	<b>Data</b>	<b>18/12/2023</b>
<b>UC_GS_1</b>		<b>Vers.</b>	<b>0.00.001</b>
		<b>Autore</b>	<b>Gaetano Della Corte</b>
<b>Descrizione</b>	Definisce come l'utente può avviare il sistema		
<b>Attore Principale</b>	<b>Amministratore</b> <b>L'amministratore ha interesse ad avviare il server.</b>		
<b>Attori secondari</b>	NA		
<b>Entry Condition</b>	La macchina su cui è installato il sistema è accesa		
<b>Exit condition</b>	Il sistema è stato avviato.		
<b>On success</b>			
<b>Exit Condition</b>	Il sistema resta spento		
<b>On Failure</b>			
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Elevata		
<b>Frequenza Stimata</b>	1 usi/mese		
<b>Extension Point</b>	NA		



Generalization of	NA
-------------------	----

FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALI/MAIN SCENARI		
1	Amministratore:	Usa il comando per avviare il server
2	Sistema:	Mostra un bottone con scritto "Accendi Sistema"
3	Amministratore:	Clicca sul bottone
4	Sistema:	Avvia il server e mostra all'amministratore la sua area riservata.

Nel momento in cui il Personal Trainer deciderà di non usufruire più dei servizi del sistema, gli basterà procedere con la terminazione del sistema.

Identificativo	Spegnimento del Sistema	Data	18/12/2023
UC_GS_2		Vers.	0.00.001
		Autori	Gaetano Della Corte
Descrizione	Definisce come l'utente può terminare l'esecuzione del sistema		
Attori Principale	<b>Utente (Cliente/Personal Trainer)</b> Ha interesse nel terminare il sistema		
Attori Secondari	NA		
Entry Condition	L'utente ha effettuato il login		
Exit Condition On Success	Il sistema termina correttamente		
Exit Condition On failure	Il sistema resta accesso		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimana	1 usi/mese		

<b>Extension point</b>	NA
<b>Generalization of</b>	NA
<b>FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO</b>	
<b>1 Utente:</b>	Effettua il logout della piattaforma.
<b>2 Sistema:</b>	Notifica che il logout è avvenuto con successo e mostra nuovamente la schermata di login
<b>3 Utente</b>	spenge il server dell'apposito servizio.
<b>4 Sistema:</b>	Notifica che lo spegnimento è avvenuto correttamente

ii. **Fallimento del sistema**

Identificativo	Fallimento del sistema	Data	28/11/2020
UC_GS_3		Vers.	0.00.001
		Autori	Gaetano Della Corte
Descrizione	Definisce come l'utente può visualizzare le notifiche di fallimento del sistema		
Attore Principale	Utente (Cliente/Personal Trainer) È interessato a mantenere il sistema e a ricevere le notifiche in seguito ad errori o problemi del sistema		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il sistema rileva un errore		
Exit Condition	Il sistema viene ripristinato		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza Stimata	1 usi/mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALI/MAIN SCENARIO			
1 Sistema:	Inoltra il messaggio di segnalazione contenente la causa di terminazione		
2 Utente:	Riceve il messaggio di errore proveniente dal sistema e lo ripristina		
3 Sistema	Il sistema funziona correttamente		

## 4. Servizi dei sottosistemi

In questa sezione vengono descritti i servizi di ogni sottosistema precedentemente elencati.

### Sottosistema Registrazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Registrazione Cliente	Il sistema dovrà permettere al cliente di registrarsi sulla piattaforma	RegistrazioneService
Registrazione Personal Trainer	Il sistema dovrà permettere ad un Personal Trainer di registrarsi sulla piattaforma fornendo i dovuti dettagli lavorativi.	RegistrazioneService

### Sottosistema Autenticazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Login	Questa funzionalità permette di effettuare l'accesso al sistema tramite le proprie credenziali per sfruttare tutte le funzionalità che offre.	AutenticazioneService
Logout	Questa funzionalità permette di discostarsi dal sistema	AutenticazioneService
Visualizzazione area utente	Permette di visualizzare i dati relativi alla propria area utente.	AutenticazioneService
Modifica dati account	Il sistema dovrà permettere agli utenti di	AutenticazioneService

	modificare i propri dati personali attraverso la propria area utente	
Cancellazione account	Permette di cancellare il proprio account sulla piattaforma.	AutenticazioneService
Recupero Password	Il sistema dovrà permettere ad un utente di poter recuperare la propria password	AutenticazioneService

### Sottosistema Gestione Scheda Allenamento

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Creazione scheda allenamento	Il sistema dovrà permettere al Personal Trainer di poter creare una scheda di allenamento	SchedaAllenamentoService
Invio Scheda di allenamento	Il sistema dovrà permettere ad un Personal Trainer di poter inviare la scheda di allenamento al Cliente	SchedaAllenamentoService
Eliminazione Scheda di allenamento	Il sistema dovrà permettere ai personal Trainer di poter eliminare la scheda di	SchedaAllenamentoService



	<b>allenamento ancor prima di averla inviata</b>	
Visualizzare scheda di allenamento	<b>Il sistema dovrà permettere sia al Cliente e sia al Personal Trainer di poter visualizzare la scheda di allenamento</b>	<b>SchedaAllenamentoService</b>

### Sottosistema Gestione Abbonamento

Servizio	Descrizione	Interfaccia
<b>Visualizzare dettagli Personal Trainer</b>	Il sistema dovrà permettere al Cliente di poter visualizzare i dettagli del Personal Trainer per fare in modo che possa ottenere informazioni chiare e dettagliate sul professionista con cui sta collaborando.	AbbonamentoService
<b>Visualizzare i Personal Trainer</b>	Il sistema dovrà permettere al Cliente di poter visualizzare i Personal Trainer	AbbonamentoService

	disponibili	
<b>Richiesta Abbonamento</b>	Il sistema dovrà permettere al Cliente di poter richiedere l'abbonamento ad un Personal Trainer	AbbonamentoService
<b>Accettazione o Rifiutazione Richiesta Abbonamento Cliente</b>	Il sistema dovrà permettere al Personal Trainer di poter accettare la richiesta di abbonamento di un Cliente o rifiutarla	AbbonamentoService
<b>Visualizza lista Clienti abbonamento concluso</b>	Il sistema dovrà permettere al Personal Trainer di poter visualizzare la sua lista Clienti con abbonamento concluso	AbbonamentoService
<b>Visualizza lista Clienti abbonamento attivo</b>	Il sistema dovrà permettere al Personal Trainer di poter visualizzare la	AbbonamentoService

	sua lista Clienti con abbonamento attivo	
<b>Visualizza lista Clienti abbonamento richiesto</b>	Il sistema dovrà permettere al Personal Trainer di poter visualizzare la sua lista Clienti con abbonamento richiesto	AbbonamentoService
<b>Visualizza dettagli Cliente</b>	Il sistema permette di poter visualizzare i dettagli di un Cliente	AbbonamentoService

### Sottosistema Prenotazione Personal Trainer

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza Personal Trainer disponibile	Il servizio offre la possibilità di visualizzare i Personal Trainer disponibili	PrenotazioneService
Richiesta Personal Trainer	Il servizio offre la possibilità di effettuare la richiesta ad un Personal	PrenotazioneService

	Trainer	
Accetta Richiesta	Il servizio offre la possibilità al personal trainer di accettare la richiesta del cliente	PrenotazioneService

## 5. GLOSSARIO

Sigla/Termine	Definizione
<b>Personal Trainer</b>	Il professionista che si occupa della preparazione fisica del cliente
<b>Cliente</b>	Colui che usufruisce del servizio fornito dal PersonalTrainer
<b>Admin</b>	Rappresenta la figura amministrativa del sistema, in grado di cancellare e visualizzare gli utenti che utilizzano il sistema.
<b>Scheda di Allenamento</b>	Documento prodotto da un PersonalTrainer per un cliente contenente scheda di allenamento. Per essere creato deve contenere almeno una scheda (di allenamento). Modificare un protocollo consiste nell'aggiungere o modificare una scheda.
<b>Utente</b>	Quando si riferisce sia al Personal Trainer che al cliente