

# Documento di Ideazione

Alessandro Strano (1000015308), Francesco Romeo (1000067660)

## Introduzione

**Scopo e Contesto:** Gym4U è pensato per essere un software innovativo dedicato alla gestione di palestre. Il suo scopo principale è automatizzare e ottimizzare le operazioni amministrative, migliorando al contempo l'esperienza degli utenti. Intende fornire una soluzione completa che faciliti la gestione delle iscrizioni, delle prenotazioni dei corsi, della comunicazione con gli utenti e della gestione finanziaria.

**Visione:** Gym4U si propone di essere un sistema integrato, user-friendly e multifunzionale, che soddisfi le esigenze sia dei gestori di palestre, dei personal trainer e dei loro clienti, rendendo la gestione delle palestre più efficiente e l'esperienza utente più soddisfacente.

### 1.1 Obiettivi e requisiti

**Gestione Utenti:** Implementazione di un sistema per la registrazione, il monitoraggio e la gestione dei profili degli iscritti, con storico delle attività e gestione delle preferenze.

**Prenotazione Corsi:** Un sistema flessibile per prenotare, modificare e annullare la partecipazione ai corsi, con notifiche in tempo reale.

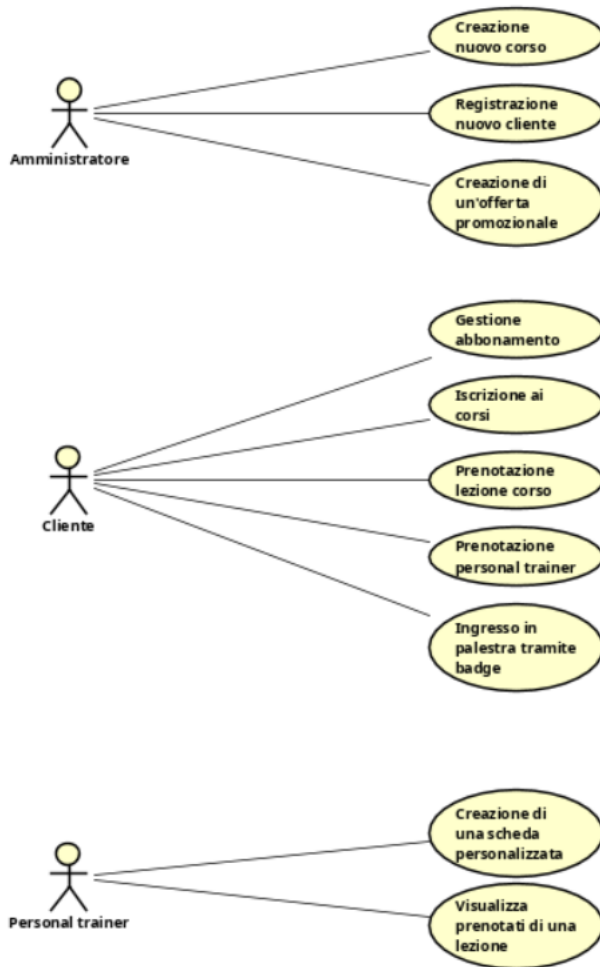
**Personal Trainer:** Funzionalità per la gestione degli orari di lavoro, delle competenze e delle prestazioni dei personal trainer.

**Integrazione con Servizi Esterni:** Connessione con sistemi di messaggistica email.

### 1.2 Obiettivo dei casi d'uso

ATTORE PRINCIPALE	OBIETTIVO	CASO D'USO
Cliente	Consentire agli utenti autenticati di iscriversi ai corsi disponibili, con il sistema che registra l'iscrizione, notifica i Personal Trainer e aggiorna la disponibilità dei corsi.	<b>UC1: Iscrizione ai corsi</b>
Cliente	Fornire agli utenti iscritti la possibilità di prenotare le lezioni dei corsi desiderati attraverso Gym4U, con il sistema che registra la prenotazione e conferma all'utente via email.	<b>UC2: Prenotazione lezione corso</b>
Amministratore	Creare un nuovo corso nel sistema per ampliare l'offerta formativa della palestra, garantendo una gestione	<b>UC3: Creazione nuovo corso</b>

	aggiornata e dettagliata dei corsi disponibili.	
Amministratore	Registrare un nuovo cliente nel sistema, mantenendo aggiornato l'elenco degli iscritti con informazioni complete.	<b>UC4: Registrazione nuovo cliente</b>
Cliente	Consentire agli utenti di gestire il proprio abbonamento, modificando le opzioni e il metodo di pagamento.	<b>UC5: Gestione abbonamento</b>
Cliente	Consentire agli utenti di prenotare sessioni individuali con un Personal Trainer attraverso Gym4U.	<b>UC6: Prenotazione Personal Trainer</b>
Amministratore	Consentire all'amministratore di creare offerte promozionali su Gym4U, specificando sconti, corsi inclusi e periodi di validità, per incentivare l'adesione e la partecipazione ai corsi.	<b>UC7: Creazione di un'offerta promozionale</b>
Personal Trainer	Consentire al Personal Trainer di creare una scheda personalizzata ed associarla ad un utente.	<b>UC8: Creazione di una scheda personalizzata</b>
Personal Trainer	Consentire al Personal Trainer di visualizzare gli iscritti prenotati per una lezione selezionata.	<b>UC9: Visualizza prenotati di una lezione</b>
Cliente	Consentire al Cliente l'accesso alla palestra passando il badge, consegnatogli durante l'iscrizione, e confermare così la sua effettiva presenza.	<b>UC10: Ingresso in palestra tramite badge</b>



### 1.3 Casi d'uso

1. Iscrizione ai corsi	6
2. Prenotazione lezione corso	7
3. Creazione nuovo corso	8
4. Registrazione nuovo cliente	9
5. Gestione abbonamento	9
6. Prenotazione Personal Trainer	9
7. Creazione di un'offerta promozionale	9
8. Creazione di una scheda personalizzata	9
9. Visualizza prenotati di una lezione	9
10. Ingresso in Palestra tramite badge	9

## 1. Iscrizione ai corsi

<b>Nome</b>	UC1: Iscrizione ai corsi
<b>Portata</b>	Gestione sistema Gym4U
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Cliente
<b>Parte interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amministratore del Sistema: Desidera che gli utenti si possano iscrivere ai corsi</li><li>• Palestra: Desidera mantenere un registro accurato delle iscrizioni ai corsi e aggiornare la disponibilità.</li><li>• Personal Trainer: Vogliono ricevere notifiche sulle iscrizioni ai corsi.</li><li>• Cliente: Desidera iscriversi ai corsi desiderati attraverso Gym4U.</li></ul>
<b>Pre-condizioni</b>	L'utente è autenticato nel sistema Gym4U.
<b>Garanzia di successo</b>	L'utente è iscritto correttamente al corso selezionato. Il sistema registra l'iscrizione e aggiorna le informazioni sulla disponibilità dei corsi. I Personal Trainer vengono notificati dell'iscrizione dell'utente al corso.
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente accede a Gym4U e accede alla sezione "Iscrizione ai Corsi".</li><li>2. Il Sistema verifica che l'utente abbia un abbonamento attivo.</li><li>3. L'utente seleziona il corso desiderato tra quelli disponibili.</li><li>4. Il Sistema registra l'iscrizione dell'utente al corso selezionato.</li><li>5. Il Sistema notifica i Personal Trainer dell'iscrizione dell'utente al corso.</li><li>6. Il Sistema aggiorna le informazioni sulla disponibilità del corso.</li></ol>
<b>Estensioni</b>	<p>*a: In qualsiasi momento, il Sistema fallisce:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Cliente riavvia il Sistema, si autentica, e richiede il ripristino dello stato precedente.</li><li>2. Il Sistema ricostruisce lo stato precedente.<ol style="list-style-type: none"><li>a. Il Sistema rileva delle anomalie che impediscono il ripristino:<ol style="list-style-type: none"><li>i. Il Sistema segnala un errore al Cliente, registra l'errore, e passa in uno stato pulito.</li></ol></li></ol></li></ol>

	<p>ii. Il Cliente prova nuovamente ad iscriversi ad un corso.</p> <p>2.a: Il Cliente tenta di iscriversi a un corso già pieno o non disponibile:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema avvisa l'utente che il corso selezionato è già pieno o non disponibile.</li> <li>2. L'utente può scegliere un altro corso disponibile o tornare alla lista dei corsi.</li> </ol>
<b>Requisiti speciali</b>	<p>Interfaccia intuitiva per la selezione e l'iscrizione ai corsi.</p> <p>Notifiche ai Personal Trainer in tempo reale.</p> <p>Aggiornamento istantaneo della disponibilità dei corsi.</p>
<b>Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati</b>	
<b>Frequenza di ripetizioni</b>	Numerose volte al giorno
<b>Varie</b>	

## 2. Prenotazione lezione corso

Gli iscritti prenotano gli orari dei corsi desiderati su Gym4U, con il sistema che registra la prenotazione e conferma all'utente via email.

<b>Nome</b>	UC2: Prenotazioni Lezione Corso
<b>Portata</b>	Gestione sistema Gym4U
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Cliente
<b>Parte interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Personal Trainer: Desiderano avere informazioni aggiornate sulle prenotazioni degli orari corsi per garantire una corretta preparazione delle lezioni e la gestione degli iscritti.</li> <li>● Palestra: Desidera registrare e organizzare le prenotazioni degli iscritti per i corsi offerti.</li> <li>● Cliente: Desidera prenotare gli orari dei corsi desiderati attraverso Gym4U per partecipare alle lezioni.</li> </ul>
<b>Pre-condizioni</b>	L'utente è autenticato nel sistema Gym4U.
<b>Garanzia di successo</b>	<p>La prenotazione dell'orario corso desiderato è registrata nel sistema.</p> <p>L'utente riceve una conferma via email della prenotazione.</p>

<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente accede alla sezione "Prenotazioni Corsi" su Gym4U.</li> <li>2. L'utente visualizza l'elenco dei corsi in cui è iscritto e le relative lezioni.</li> <li>3. L'utente seleziona la lezione a cui vuole partecipare.</li> <li>4. Il sistema registra la prenotazione alla lezione.</li> <li>5. Il sistema invia una conferma della prenotazione all'utente via email.</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<p>*a: In qualsiasi momento, il Sistema fallisce:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Cliente riavvia il Sistema, si autentica, e richiede il ripristino dello stato precedente.</li> <li>2. Il Sistema ricostruisce lo stato precedente. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Il Sistema rileva delle anomalie che impediscono il ripristino: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Il Sistema segnala un errore al Cliente, registra l'errore, e passa in uno stato pulito.</li> <li>ii. Il Cliente inizia una nuova prenotazione dell'orario per un corso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> <p>5.a: Il sistema non riesce a inviare la conferma via email:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema segnala un errore nell'invio della conferma.</li> <li>2. Il sistema invita l'utente a verificare la casella di posta spam o fornisce un messaggio per contattare il supporto tecnico in caso di problemi.</li> </ol>
<b>Requisiti speciali</b>	Interfaccia utente intuitiva per la prenotazione degli orari corsi. Sistema di notifica email funzionante per la conferma delle prenotazioni.
<b>Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati</b>	
<b>Frequenza di ripetizioni</b>	Molto frequente, a seconda della partecipazione agli orari dei corsi da parte degli iscritti.
<b>Varie</b>	

### 3. Creazione nuovo corso

L'amministratore crea un nuovo corso accedendo alla piattaforma Gym4U, specifica le informazioni del corso, tra cui il numero massimo di utenti che possono iscriversi, e lo associa ad uno o più Personal Trainer.

#### 4. Registrazione nuovo cliente

L'amministratore registra un nuovo cliente alla piattaforma Gym4U associando ad esso un abbonamento, un certificato medico valido ed infine consegnandogli un badge identificativo.

#### 5. Gestione abbonamento

Gli utenti gestiscono il proprio abbonamento accedendo al profilo su Gym4U. Possono modificare l'abbonamento, il metodo di pagamento e vedere le modifiche riflesse immediatamente nel sistema.

#### 6. Prenotazione Personal Trainer

Gli utenti prenotano sessioni con Personal Trainer su Gym4U, con il sistema che gestisce la registrazione, notificando sia l'utente che il Personal Trainer.

#### 7. Creazione di un'offerta promozionale

L'amministratore crea offerte promozionali su Gym4U, specificando sconti, corsi inclusi e periodi di validità. L'offerta si applica automaticamente nel periodo stabilito.

#### 8. Creazione di una scheda personalizzata

Il Personal Trainer accede a Gym4U per creare una scheda personalizzata ad un utente iscritto ad un suo corso.

#### 9. Visualizza prenotati di una lezione

Il Personal Trainer accede al sistema per vedere l'elenco degli iscritti prenotati per una specifica lezione. Questo gli consente di prepararsi adeguatamente, visualizzando i nomi degli iscritti e qualsiasi altra informazione utile prima della lezione.

#### 10. Ingresso in Palestra tramite badge

Il Cliente ottiene l'accesso alla palestra passando il badge consegnatogli durante l'iscrizione in palestra e conferma così la sua effettiva presenza.

#### 1.4 Documento di Visione

Gym4U si propone di diventare la soluzione di riferimento nel settore della gestione di una palestra, offrendo un sistema completo che semplifica le attività amministrative e ottimizza l'interazione tra la struttura e i suoi iscritti. La visione del progetto è quella di fornire una piattaforma versatile, user-friendly e altamente efficiente, contribuendo al successo e alla crescita della struttura che adotterà questa soluzione.

Per il documento di visione approfondito vedere documento specifico.

#### 1.5 Regole di business

Per il corretto utilizzo del sistema devono essere rispettate le seguenti regole di dominio:

ID	Regola	Modificabilità	Sorgente
R1	Per accedere al sistema, gli iscritti devono essere in possesso di un badge valido.	Bassa.	Il badge è un requisito obbligatorio per politica interna della palestra.
R2	Per iscriversi ai corsi, gli iscritti devono aver sottoscritto un abbonamento che include la tipologia di corso desiderata ed aver caricato il certificato medico.	Bassa.	Politica interna della palestra e normativa europea.
R3	Un iscritto può prenotare una sola lezione al giorno	Media	Politica interna alla palestra.

#### 1.6 Specifiche Supplementari

##### 1. Usabilità

- a. • L'interfaccia grafica deve essere intuitiva e semplice anche per un utente non esperto.
- b. • L'interazione con il sistema non deve presentare un elevato grado di complessità.



2. Affidabilità e performance
  - a. ● Il software sviluppato deve essere affidabile e deve poter mantenere i propri dati anche in caso di guasti (guasti elettrici, usura dell'hardware).
  - b. Assicurare alta disponibilità del sistema, tempi di risposta rapidi e riduzione dei tempi di inattività.
3. Vincoli hardware e software
  - a. ● Per eseguire il software non ci sono particolari requisiti per il sistema operativo purché sia presente la Java Virtual Machine.
  - b. ● Per inviare le comunicazioni agli iscritti è indispensabile avere una connessione a Internet attiva.
  - c. Il software deve assicurare la sicurezza e la privacy dei dati personali e sensibili dei clienti e del personale della palestra, e deve rispettare le normative vigenti in materia di protezione dei dati e di certificazione medica.
  - d. Il software deve essere scalabile e flessibile, in modo da poter adattarsi alle diverse esigenze e dimensioni delle palestre che lo adottano, e deve consentire l'aggiunta di nuove funzionalità e moduli in base alle richieste del mercato e dei clienti.
4. Vincoli di sviluppo del software
  - a. ● Tutto il software è scritto usando Java e sfrutta un database per gestire la persistenza dei dati.

### 1.7 Glossario:

- **Gym4U:** Software dedicato alla gestione e all'ottimizzazione delle attività di una palestra, che semplifica l'amministrazione e migliora l'esperienza degli utenti.
- **Amministratore di Sistema:** Gestore delle attività quotidiane della palestra, utilizzatori principali della componente amministrativa del software Gym4U.
- **Cliente:** Cliente della palestra che utilizza l'applicativo Gym4U per gestire le proprie iscrizioni, prenotazioni, e partecipare alle attività.
- **Personal Trainer:** Professionista coinvolto nell'erogazione di corsi e sessioni personalizzate, utilizza Gym4U per la pianificazione e la comunicazione con gli iscritti.
- **Corso:** Un programma strutturato offerto dalla palestra, che può comprendere diverse sessioni o lezioni. I corsi sono generalmente focalizzati su specifiche attività fisiche o obiettivi di fitness e sono gestiti dai personal trainer.

- **Lezione:** Una singola sessione di allenamento o attività all'interno di un corso. Le lezioni possono essere prenotate individualmente dagli utenti tramite l'applicazione Gym4U e sono spesso parte di un corso più ampio.
- **Abbonamento:** Un accordo contrattuale tra l'utente e la palestra, gestito attraverso Gym4U, che dà accesso agli utenti a corsi, lezioni e altre risorse della palestra per un periodo di tempo definito. Gli abbonamenti possono variare in termini di durata e costo.
- **Promozioni:** Offerte e incentivi personalizzati forniti dal sistema Gym4U per aumentare la partecipazione e la fedeltà degli utenti.
- **Scheda:** Un piano personalizzato di esercizi fornito da un personal trainer a un cliente. La scheda include una serie di esercizi specifici al fine di raggiungere gli obiettivi di fitness del cliente. Attraverso Gym4U, i personal trainer possono creare e gestire le schede dei loro clienti.
- **Badge:** Un dispositivo fisico utilizzato per autenticare e monitorare l'accesso degli iscritti alla palestra. Il badge può essere dotato di tecnologie NFC per facilitare l'ingresso automatico e registrare la presenza degli utenti.
- **Team di Sviluppo e IT:** Responsabili dello sviluppo e della manutenzione del software Gym4U, lavorano sulla progettazione, implementazione di funzionalità avanzate e manutenzione del sistema.