

Sistema utenti palestra

Federico Cannizzaro X81000201

Indice:

Come usare il sistema:

- Lato amministratore
- Lato istruttore
- Lato cliente
- Funzionamento

Analisi dei requisiti:

- Dominio del problema
- Operazioni e frequenze
- Glossario
- Varie informazioni

Progettazione logica:

- Schema relazionale
- Modello relazionale

Progettazione fisica:

- Struttura del DB (SQL)

Come usare il sistema

Il sistema si presenta con una schermata di Login ed è fornito di tre interfacce:

- Interfaccia per gli amministratori del sistema.
- Interfaccia per gli istruttori, ovvero il personale della palestra che assiste i clienti
- Interfaccia per i clienti

Tutte le interfacce sono semplici ed intuitive. La maggior parte delle pagine avranno nella parte sinistra una barra con dei tasti funzione, mentre nella parte destra verrà visualizzato il contenuto.

La sezione di login contiene due input-box, uno per l'username e l'altro per la password e un pulsante di conferma.

Dopo il login il sistema riconosce automaticamente il di utente.

Lato amministratore

Dopo aver effettuato il login nella piattaforma, il sistema fornirà all'amministratore dei tasti funzione per effettuare le diverse operazioni disponibili. Si avranno quattro pulsanti:

- Lista utenti
- Lista pagamenti
- Modifica password
- Logout

Lista utenti reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati gli utenti del sistema, saranno sempre disponibili dei tasti funzione che permetteranno di inserire nuovi utenti o di modificare la tipologia di utenti da visualizzare:

- Account attivati
- Account non attivati
- Amministratori
- Istruttori
- Clienti

Schiacciando uno degli utenti risultato dell'elenco si potranno visualizzare i dati di tale utente ed effettuare varie operazioni in base al tipo di utente visualizzato, si potrà:

- Attivare l'account se non attivo.
- Se è un cliente visualizzare la lista dei pagamenti che gli sono stati notificati.
- Se è un cliente notificargli un nuovo pagamento.
- Eliminare l'account, a meno che l'account non appartenga ad un amministratore.

Lista pagamenti reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati tutti i pagamenti notificati, saranno disponibili dei tasti funzione per modificare la tipologia di risultati:

- Tutti i pagamenti
- Pagamenti effettuati
- Pagamenti non ancora effettuati
- Pagamenti scaduti e non effettuati.

Lato istruttore

Dopo aver effettuato il login nella piattaforma, il sistema fornirà all'istruttore dei tasti funzione per effettuare le diverse operazioni disponibili. Si avranno quattro pulsanti:

- Lista utenti
- Lista esercizi
- Modifica password
- Logout

Lista utenti reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati i propri allievi. Schiacciando uno degli utenti risultato dell'elenco si potranno visualizzare i dati di tale utente e attraverso un tasto funzione si può accedere al suo piano d'allenamento.

Nella pagina del **piano d'allenamento** verranno visualizzati i vari esercizi assegnati con le relative ripetizioni e priorità, che serve definire un ordine nel piano. Ogni esercizio potrà essere rimosso dal piano.

Sono presenti dei tasti funzione che permettono di:

- Aggiungere un nuovo esercizio scegliendolo dalla lista di tutti gli esercizi
- Eliminare tutti gli esercizi del piano

Lista esercizi reindirizza ad una pagina dove vengono visualizzati tutti gli esercizi creati. Attraverso un tasto funzione è possibile creare un nuovo esercizio.

Sia nel **piano d'allenamento** che nella **lista esercizi** schiacciando sul nome di un esercizio si potrà visualizzare la sua descrizione.

Lato allievo

Dopo aver effettuato il login nella piattaforma, il sistema fornirà al cliente dei tasti funzione per effettuare le diverse operazioni disponibili. Si avranno quattro pulsanti:

- Lista pagamenti
- Esercizi svolti
- Esercizi assegnati
- Progressi
- Modifica dati
- Modifica password
- Aggiorna peso
- Logout

Lista pagamenti reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati tutti i pagamenti dell'utente, e attraverso dei tasti funzione sarà possibile visualizzare i già pagamenti effettuati, non effettuati e scaduti. Schiacciando su un pagamento sarà possibile visualizzarne i dati.

Esercizi svolti reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati tutti gli esercizi già svolti con relative ripetizioni e data.

Esercizi assegnati reindirizza ad una pagina dove verranno visualizzati tutti gli esercizi assegnati con ripetizioni e priorità. Da questa pagina è possibile scegliere o cambiare il proprio istruttore.

Progressi in questa pagina verranno visualizzati attraverso dei grafici le variazioni di peso registrate dall'utente.

Modifica dati permette di cambiare i propri dati a parte l'e-mail, il nome e il cognome.

Aggiorna peso permette di aggiornare il proprio peso attuale.

Funzionamento

Il sistema è un applicazione web che si presenta con una schermata di login che dopo aver effettuato l'accesso in base al tipo di account fornisce all'utilizzatore diverse funzionalità. Varie pagine variano il loro contenuto e i tasti funzioni in base all'utente. Durante l'accesso al pannello di controllo il sistema stabilisce una connessione con il database e svolge tutte le query per fornire tutti i dati all'utente e per registrare la sessione in un'apposita tabella del DB.

Per mostrare i grafici dei progressi sono state usate funzioni JavaScript.

I file che compongono il Progetto sono:

Back-end

- / **Chart** / contiene tutti i file necessari a visualizzare i grafici dei progressi.
- / **Chart** / **api** / contiene il file **weight_data.php** necessario alle funzioni JavaScript per ottenere le variazioni peso di un utente.
- / **Chart** / **js** / contiene file js necessari per i grafici.
- / **Chart** / **var_weight.php** è la pagina che contiene il grafico sulle variazioni peso.
- / **Chart** / **weight.php** è la pagina che contiene il grafico sul peso.
- / **include** / contiene pagine php che contengono le varie funzioni usate dal sistema.
- / **include** / **auth.lib.php** contiene tutte le funzioni relative al login, al logout e alla gestione delle sessioni.
- / **include** / **config.php** serve a configurare il sistema, infatti da questa pagina è possibile settare varie informazioni come i dati di accesso al database, i nomi delle tabelle e il tempo di scadenza della sessione.
- / **include** / **function.php** contiene funzioni di vario genere.

- **/ include / reg.lib.php** contiene tutte le funzioni relative alla registrazione di un utente nel sistema.
- **/ confirm.php** pagina che serve ad attivare un account. Tale pagina viene raggiunta da un utente cliccando su un link contenuto in una mail di conferma.
- **/ execute_function.php** questa pagina viene richiamata per eseguire diverse funzioni. La funzione che eseguirà sarà scelta in base al valore **\$_GET[mode]**.
- **/ login.php** questa pagina viene chiamata dopo aver inserito i dati di accesso nella schermata di login. Tale pagina mostrerà un avviso sull'esito dell'operazione, e in base a tale esito reindirizzerà l'utente al pannello di controllo o nuovamente alla schermata di login.
- **/ logout.php** questa pagina viene chiamata attraverso il relativo tasto funzione. Tale pagina mostrerà un avviso sull'esito dell'operazione, e reindirizzerà l'utente alla schermata di login.
- **/ panel.php** pagina che reindirizza in caso di errore alla pagina **/ index.php**
- **/ register.php** questa pagina viene chiamata dalla pagina **/ reg_user.php** e si occupa della registrazione di un nuovo utente con i dati che riceve.

Front-end

- **/ Chart / graphic_progress.php** è la pagina in cui vengono visualizzati i grafici.
- **/ top.php** è una parte di codice che viene inclusa in ogni pagina visualizzata dall'utente e compone il titolo della pagina.
- **/ bottom.php** è una parte di codice che viene inclusa in ogni pagina visualizzata dall'utente e compone il piè della pagina.
- **/ exercise_detail.php** pagina in cui vengono visualizzati i dati dell'esercizio selezionato.
- **/ exercise_list.php** pagina in cui viene visualizzato un elenco di esercizi. L'elenco e i tasti funzioni variano in base a **\$_GET[mode]**. Questa pagina può essere usata:
 - Da un allievo per visualizzare la lista di esercizi svolti.
 - Da un allievo per visualizzare la lista di esercizi assegnati.
 - Da un istruttore per visualizzare gli esercizi assegnati ad un allievo.
 - Da un istruttore per visualizzare gli esercizi che si possono assegnare ad un allievo.
 - Da un istruttore per visualizzare tutti gli esercizi creati nel sistema.
- **/ index.php** questa è la schermata principale dove viene visualizzato il form per il login.
- **/ new_exercise.php** pagina usata da un istruttore per creare un nuovo esercizio.
- **/ new_payment.php** pagina usata da un amministratore per notificare un nuovo pagamento ad un cliente.

- / **panel0.php**, / **panel1.php**, / **panel2.php** sono i pannelli di controllo rispettivamente per amministratori, istruttori, allievi.
- / **exercise_detail.php** pagina in cui vengono visualizzati i dati del pagamento selezionato. Tale pagina è visualizzabile da amministratori e allievi, gli amministratori attraverso i tasti funzione hanno la possibilità di confermarli, nel caso in cui non siano ancora stati pagati, o di mandare un avviso al debitore, nel caso in cui sia scaduto.
- / **reg_user.php** pagina usata da un amministratore per aggiungere un nuovo utente al sistema.
- / **show_users.php** pagina in cui viene visualizzato un elenco di utenti. Anche questa pagina varia contenuto e i tasti funzione in base a **\$_GET[mode]**. Questa pagina può essere usata:
 - Da un amministratore per visualizzare gli utenti attivati.
 - Da un amministratore per visualizzare gli utenti non attivati.
 - Da un amministratore per visualizzare gli amministratori.
 - Da amministratori e allievi per visualizzare gli istruttori.
 - Da amministratori e istruttori per visualizzare gli allievi.
- / **user_detail.php** pagina in cui vengono visualizzati i dati di un utente selezionato, e in base al tipo di utente che visualizza la pagina e l'utente visualizzato cambiano i tasti funzione:
 - Un amministratore può eliminare tutti gli utenti apparte gli amministratori.
 - Un amministratore può attivare un account non ancora attivato.
 - Un amministratore può notificare un nuovo pagamento o visualizzare la lista di pagamenti notificati ad un allievo.
 - Un allievo può selezionare un istruttore come istruttore personale.

Analisi dei requisiti

Dominio del problema

Tale sistema nasce con lo scopo di rendere più efficiente la gestione di una normale palestra, rendendo più facili i contatti fra i vari membri. Dal lato amministrativo l'obiettivo è quello di dare all'amministratore di avere un quadro chiaro della situazione clienti, soprattutto riguardo i pagamenti. Mentre dal lato istruttore-allievo l'obiettivo è quello rendere meno necessaria la presenza continua dell'istruttore fornendo istruzioni all'allievo attraverso il sistema.

Nel sistema:

- Gli istruttori possono creare un piano per i propri allievi a partire da un elenco di esercizi aggiornato da loro stessi.
- Gli allievi possono registrare la loro attività e visualizzare i propri progressi.

Questo sistema è creato per una palestra che approssimativamente abbia mensilmente in media:

- 1 amministratore
- 5 istruttori
- 50 allievi attivi
- 10 nuovi iscritti
- Un pagamento mensile per ogni allievo, di cui il 20% solitamente è pagato in ritardo

Solitamente nella palestra che adotterà questo sistema ogni mese:

- Ogni allievo visualizzerà la sua situazione riguardante i pagamenti.
- Circa il 20% degli utenti modificherà i propri dati
- Ogni allievo aggiorna il proprio peso 4 volte

Operazioni

Operazione	Tipo utente	Frequenza (mensile)
Visualizzare lista utenti attivati	Amministratori	4
Visualizzare lista utenti non ancora attivati	Amministratori	4
Visualizzare lista amministratori	Amministratori	1
Visualizzare lista istruttori	Amministratori, allievi	8
Visualizzare lista allievi	Amministratori	4
Aggiungere un nuovo utente al sistema	Amministratori	10
Visualizzare le informazioni di un utente	Amministratori	8
Attivare utente non ancora attivo	Amministratori	6
Eliminare un utente (esclusi amministratori)	Amministratori	4
Notificare un pagamento ad un allievo	Amministratori	50
Visualizzare la lista dei pagamenti notificati di un allievo	Amministratori, allievi	50

Visualizzare la lista dei pagamenti notificati effettuati di un allievo	Amministratori, allievi	50
Visualizzare la lista dei pagamenti notificati non ancora effettuati di un allievo	Amministratori, allievi	50
Visualizzare la lista dei pagamenti notificati scaduti di un allievo	Amministratori, allievi	50
Mandare un avviso di scadenza riguardo ad un pagamento ad un allievo	Amministratori	10
Visualizzare la lista di tutti i pagamenti notificati	Amministratori	4
Visualizzare la lista di tutti i pagamenti notificati effettuati	Amministratori	4
Visualizzare la lista di tutti i pagamenti notificati non ancora effettuati	Amministratori	4
Visualizzare la lista di tutti i pagamenti notificati scaduti	Amministratori	4
Visualizzare le informazioni di un pagamento notificato	Amministratori, allievi	50
Confermare un pagamento notificato	Amministratori	50
Modificare dati di un allievo (Indirizzo, telefono, età, altezza)	Allievi	10
Modificare password di un utente	Amministratori, istruttori, allievi	10
Aggiornare peso attuale di un allievo	Allievi	200
Visualizzare la lista di tutti gli esercizi	Istruttori	5
Visualizzare le informazioni di un esercizio	Istruttori, allievi	10
Creare un nuovo esercizio	Istruttori	10
Visualizzare lista degli allievi di un istruttore	Istruttori	20
Visualizzare lista degli esercizi assegnati ad un allievo	Istruttori, allievi	200
Eliminare un esercizio dalla lista degli esercizi assegnati ad un allievo	Istruttori	100
Eliminare tutti gli esercizi dalla lista degli esercizi assegnati ad un allievo	Istruttori	100

Aggiungere un esercizio alla lista degli esercizi assegnati ad un allievo	Istruttori	200
Visualizzare le informazioni di un allievo	Istruttori	50
Visualizzare lista degli esercizi eseguiti da un allievo	Allievi	10
Aggiungere un esercizio alla lista degli esercizi eseguiti	Allievi	1000
Scegliere un istruttore come istruttore personale	Allievi	10
Visualizzare l'istruttore di un allievo	Allievi	10
Visualizzare le variazioni peso di un allievo	Allievi	100

Glossario

Termine	Descrizione	Collegamenti
Utente	Persona generica che utilizza il sistema	Amministratore, Istruttore, Allievo
Amministratore	Tipo di utente che ha la possibilità di gestire gli utenti e di gestire la situazione pagamenti con i vari clienti	Utente, Allievo
Istruttore	Tipo di utente che si occupa degli allievi. Si occupa di assegnare esercizi ai propri allievi	Utente, Allievo
Allievo	Tipo di utente, che può essere inteso anche come cliente, che gode dei servizi della palestra. Può gestire la situazione pagamenti e esercizi e registrare i propri progressi	Utente, Istruttore, Esercizio eseguito, Esercizio assegnato, Pagamento, Variazione peso.
Istruisce	Rappresenta il fatto che un determinato allievo ha scelto un determinato istruttore come istruttore personale.	Istruttore, Allievo
Esercizio	Informazione riguardante un esercizio che può essere svolto da un allievo	Esercizio eseguito, Esercizio assegnato
Esercizio eseguito	Rappresenta il fatto che un determinato allievo ha eseguito un determinato esercizio	Allievo, Esercizio
Esercizio assegnato	Rappresenta il fatto che a un determinato allievo è stato assegnato un determinato esercizio dal proprio istruttore	Allievo, Esercizio

Pagamento	Rappresenta un debito di un determinato allievo nei confronti della palestra. Tale debito può essere anche estinto.	Allievo
Variazione peso	Rappresenta una variazione di peso che un determinato allievo ha registrato	Allievo

Varie informazioni

Questo sistema è creato per una palestra che approssimativamente abbia mensilmente in media:

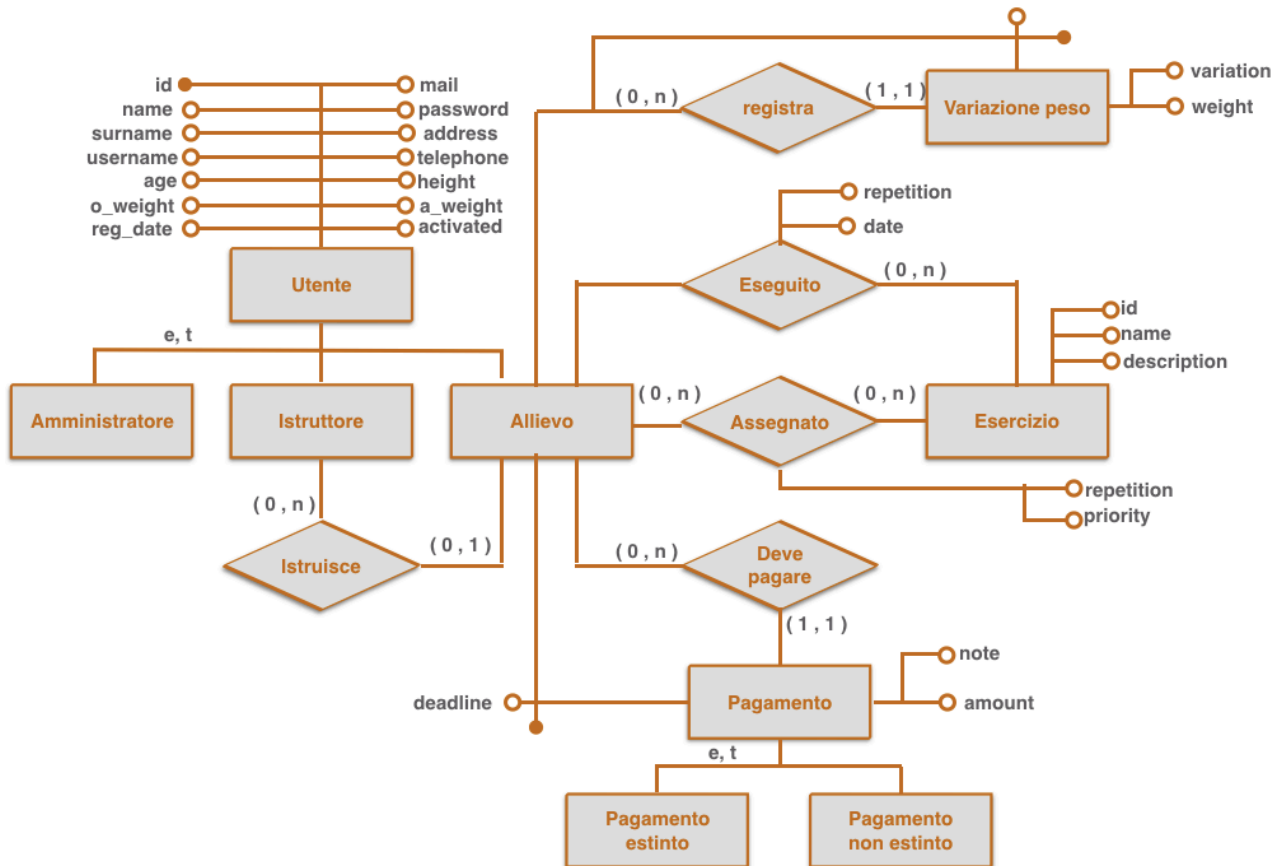
- 1 amministratore
- 5 istruttori
- 50 allievi attivi
- 10 nuovi iscritti
- Un pagamento mensile per ogni allievo, di cui il 20% solitamente è pagato in ritardo

Solitamente nella palestra che adotterà questo sistema ogni mese

- Ogni allievo visualizzerà la sua situazione riguardante i pagamenti.
- Circa il 20% degli utenti modificherà i propri dati
- Ogni allievo aggiorna il proprio peso 4 volte
- Ogni istruttore aggiorna l'elenco degli esercizi assegnati di ogni suo allievo 4 volte
- Ogni allievo aggiorna l'elenco degli esercizi eseguiti 4 volte
- Ogni allievo controlla i propri progressi 2 volte

Progettazione concettuale

Schema E-R



Progettazione logica

Schema relazionale

Esercizi assegnati := **assigned_ex** (id*, id_ex*, repetition, priority)

Esercizi eseguiti := **executed_ex** (id*, id_ex*, repetition, date)

Esercizi := **exercise** (id, name, description)

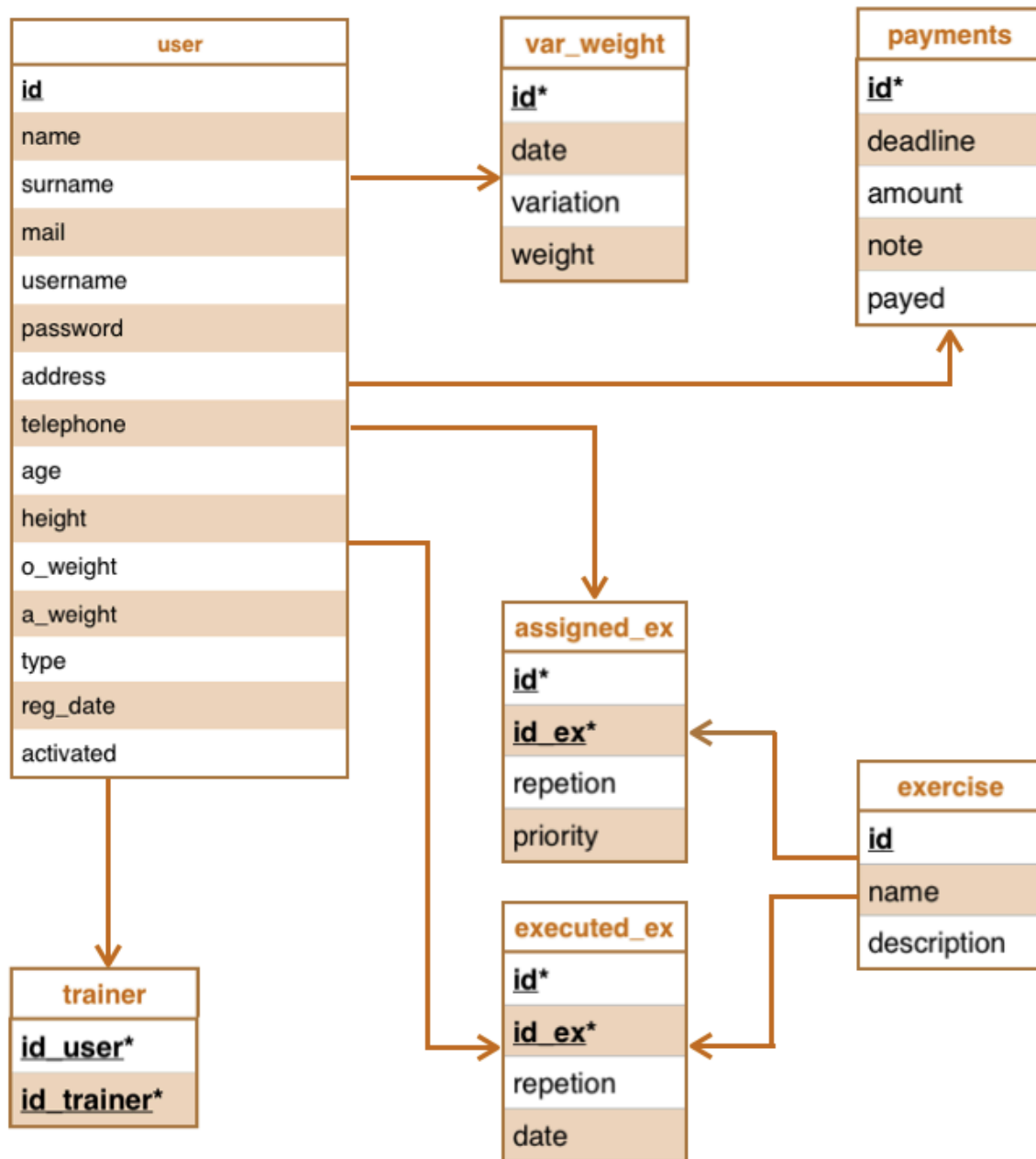
Pagamenti := **payments** (id, deadline, amount, note, payed)

Istruisce := **trainer** (id_user*, id_trainer*)

Utente := **user** (id, name, surname, mail, username, password, address, telephone, age, height, o_weight, a_weight, red_date, type, activated)

Variazione peso := **var_weight** (id*, date, variation, weight)

Modello relazionale



Progettazione fisica

Esercizi assegnati

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS assigned_ex (  
    id INT NOT NULL,  
    id_ex INT NOT NULL,  
    repetition INT NOT NULL,  
    priority INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id, id_ex ),  
    FOREIGN KEY ( id ) REFERENCES user( id ),  
    FOREIGN KEY ( id_ex ) REFERENCES exercise( id )  
)
```

Esercizi eseguiti

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS executed_ex (  
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    id_ex INT NOT NULL,  
    repetition INT NOT NULL,  
    date INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id, id_ex, date ),  
    FOREIGN KEY ( id ) REFERENCES user( id ),  
    FOREIGN KEY ( id_ex ) REFERENCES exercise( id )  
)
```

Esercizi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS exercise (  
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    name VARCHAR( 20 ) NOT NULL,  
    description VARCHAR( 200 ) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id )  
)
```

Pagamenti

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS payments (  
    id INT NOT NULL,  
    deadline INT NOT NULL,  
    amount INT NOT NULL,  
    note VARCHAR( 30 ) NOT NULL,  
    payed INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id, deadline ),  
    FOREIGN KEY ( id ) REFERENCES user ( id )  
)
```

Istruisce

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS trainer (  
    id_user INT NOT NULL,  
    id_trainer INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id_user ),  
    FOREIGN KEY ( id_user ) REFERENCES user ( id ),  
    FOREIGN KEY ( id_trainer ) REFERENCES user ( id )  
)
```

Utenti

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (  
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    name VARCHAR( 20 ) NOT NULL,  
    surname VARCHAR( 20 ) NOT NULL,  
    mail VARCHAR( 30 ) NOT NULL,  
    username VARCHAR( 30 ) NOT NULL,  
    password CHAR( 32 ) NOT NULL,  
    address VARCHAR( 20 ) DEFAULT NULL,  
    telephone INT,  
    age INT,  
    height INT,  
    o_weight INT,  
    a_weight INT,  
    type INT NOT NULL,  
    reg_date INT NOT NULL,  
    reg_id VARCHAR( 35 ) NOT NULL,  
    activated INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id ),  
    UNIQUE KEY mail ( mail ),  
    UNIQUE KEY username ( username ),  
    UNIQUE KEY reg_id ( reg_id )  
)
```

Nota: reg_id è un campo usato per l'attivazione di un account.

Variazioni peso

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS var_weight (  
    id INT NOT NULL,  
    date INT NOT NULL,  
    variation INT NOT NULL,  
    weight INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( id, date ),  
    FOREIGN KEY ( id ) REFERENCES user ( id )  
)
```

Tabella di supporto per il sistema di login e delle sessioni

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user_session (  
    uid CHAR( 32 ) NOT NULL,  
    user_id INT NOT NULL,  
    creation_date INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ( uid ),  
    FOREIGN KEY ( id ) REFERENCES user ( id )  
)
```