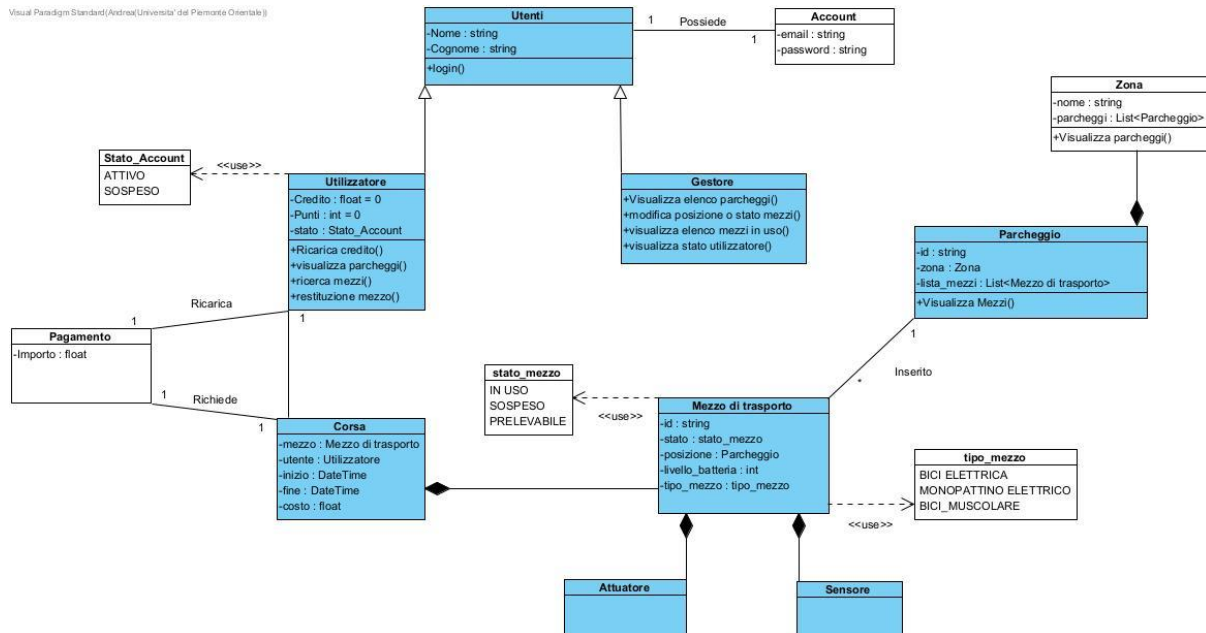


# SPECIFICA

## Diagramma delle classi:



Gli **Utenti** (Utilizzatori e Gestori), possiedono un account, al quale possono accedere/registrarsi con le proprie credenziali, email e password.

Ognuno possiede un proprio nome e cognome.

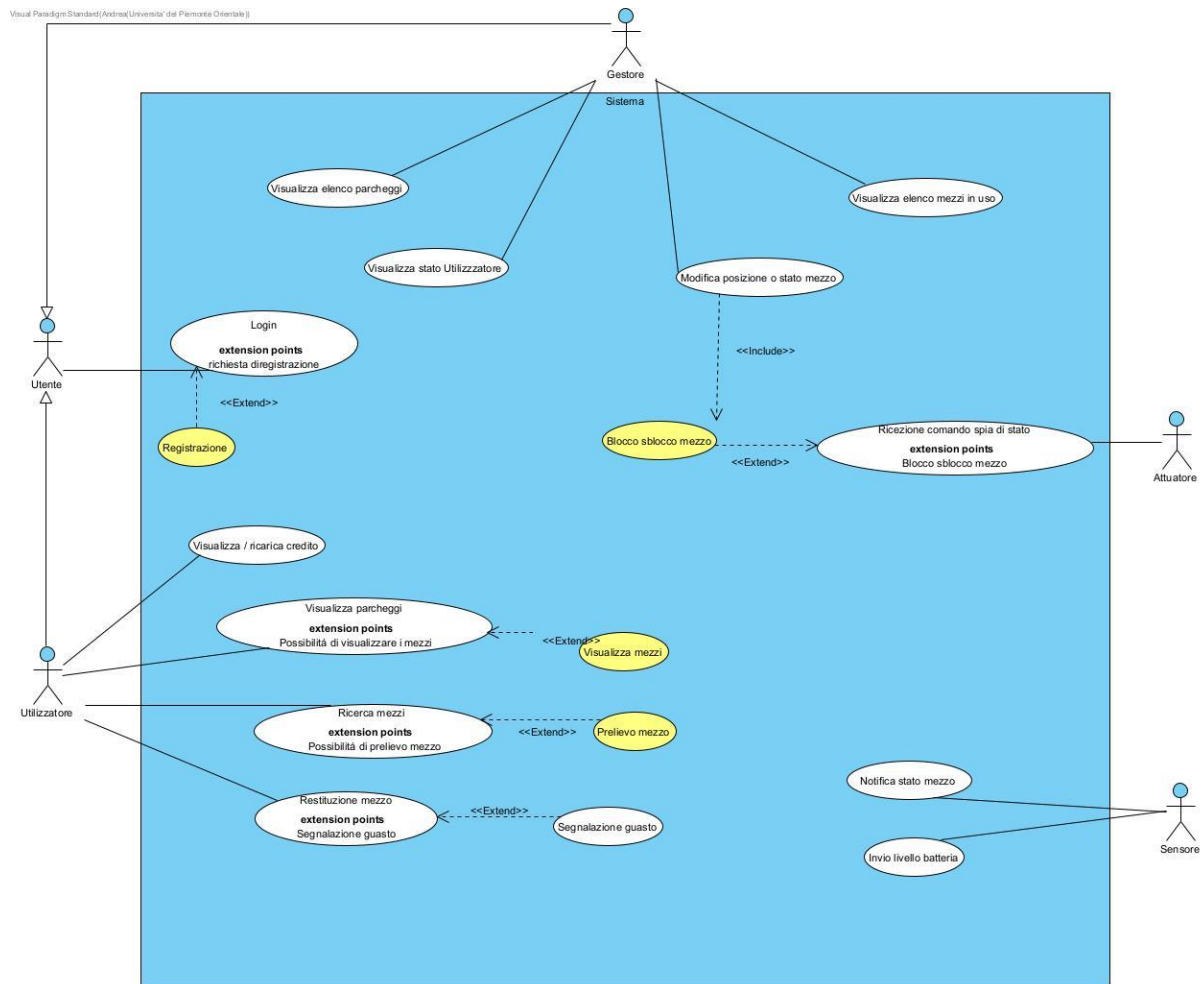
Gli **Utilizzatori** sono gli utenti che utilizzano attivamente il servizio MobiShare, hanno la possibilità di ricaricare il proprio credito effettuando un **Pagamento**, esso può essere ugualmente effettuato per pagare una **Corsa** al termine di essa nel caso l'utilizzatore non abbia abbastanza crediti.

La corsa ha una data di inizio ed una di fine, così da poter calcolare il tempo di utilizzo di un **Mezzo di Trasporto** e di conseguenza il costo dell'intera corsa.

Il Mezzo di Trasporto pu essere di tre tipologie, Bici\_Elettrica, Monopattino\_Elettrico e Bici\_Muscolare, i mezzi elettrici sono dotati di una batteria ed il suo consumo viene rilevato da un **Sensore**, inoltre ognuno possiede un **Attuatore** che dice se un mezzo è prelevabile oppure no.

Quando i mezzi non sono utilizzati, vengono posteggiati all'interno di un **Parcheggio** il quale contiene più mezzi ed ogni parcheggio appartiene ad una **Zona** della città identificata con un id univoco.

## Diagramma dei casi d'uso



### Attori del sistema:

#### Utente:

- > Registrazione: viene creato un nuovo account con email e password;  
-se la mail già esistente darà **errore**;
- > Login: utente di collega al servizio con nome\_utente e password;  
- se é corretto passa avanti;  
- altrimenti riceve un messaggio di errore;

#### Utilizzatore:

- > Visualizza / ricarica credito: viene mostrato il credito attuale che può ricaricare inserendo l'importo;
- > Visualizza elenco parcheggi (zona): si mostra un elenco di parcheggi e la zona in cui si trovano (con possibilità di filtraggio) e si visualizzano i mezzi disponibili all'interno del parcheggio;

> Ricerca Mezzo (tipo, zona): possibilità di cercare un mezzo e il sistema mostra la lista dei parcheggi che contengono il mezzo desiderato, con il numero di mezzi totali presenti;

> Prelievo Mezzo (codice, orario): si inserisce il codice del mezzo che si vuole utilizzare, si controlla che il mezzo sia prelevabile o meno e che si abbia il credito sufficiente per prenderlo;

- se entrambe le condizioni sono verificate il mezzo viene sbloccato, si conferma all'utente che può prelevare il mezzo e viene modificato lo stato di quest'ultimo e viene registrato l'orario di inizio corsa;
- se il mezzo non è prelevabile, viene segnalato un errore, mentre se l'utente non ha il credito necessario viene segnalato con un altro errore;

> Restituzione mezzo (codice, orario, id.parcheggio): si inserisce il codice del mezzo che si restituisce e l'id del parcheggio dove è stato messo, si calcola la durata della corsa e di conseguenza il costo, viene fatto poi un controllo sul credito;

- se il credito è sufficiente viene addebitato il costo della corsa con il conseguente decremento dei soldi;
- se il credito non è sufficiente si propone la sua ricarica oppure lo stato dell'utente diventa "sospeso";

Si possono anche segnalare malfunzionamenti ed il mezzo viene bloccato e lo stato viene aggiornato;

## **Sensore:**

> Invio livello batteria: quando il mezzo elettrico viene restituito si invia il livello di carica di quest'ultimo;

## **Attuatore:**

> Ricezione comando spia di stato: quando riceve un comando di cambio di stato il colore della spia cambia (verde / rosso);

## **Gestore:**

> Visualizza elenco parcheggi (zona): il servizio mostra un elenco di parcheggi in base alla zona specificata, selezionando un determinato parcheggio si mostrano tutti i mezzi presenti all'interno con il relativo stato;

> Modifica posizione o stato mezzo: selezionando un mezzo si può modificare il suo stato (livello batteria, prelevabile o meno) e il suo parcheggio;

> Visualizza elenco mezzi in uso: il servizio mostra un elenco di tutti i mezzi in uso, l'orario del loro prelievo e l'utente che lo sta utilizzando;

> Visualizza stato utilizzatore: si visualizza una lista degli utilizzatori (con possibilità di riabilitazione dallo stato sospeso);