

# Crazy Wallet

---

La web app Crazy Wallet è uno strumento finanziario utile a tenere traccia dell'andamento delle principali aziende quotate in borsa, per la precisione quelle contenute nell'indice **Standard & Poors 500**. Viene anche fornita la possibilità di costruire un proprio portafoglio, per poter tenere traccia rapidamente degli asset di interesse.

## Realizzazione

Crazy Wallet è stata realizzata appoggiandosi sull'infrastruttura gratuita Altrivista, la quale mette a disposizione un web server raggiungibile da remoto e un database MySql per poter tener traccia dei dati. Grazie alle API di AlphaVantage è stato possibile avere a disposizione, in maniera rapida e dinamica, le quotazioni storiche e attuali del mercato. I layout di pagina sono stati realizzati a partire dagli elementi messi a disposizione dalla libreria Bootstrap, i grafici a candela da ApexCharts ed infine i grafici a torta da Chart.js. La parte Server è stata realizzata interamente in PHP.

## Client-Side

Come detto, si è partiti dagli esempi messi a disposizione da Bootstrap, in maniera da avere un layout gradvole e responsive. Il foglio di stile è stato modificato per far sì che ogni pagina dell'applicazione fosse maggiormente fruibile anche nei dispositivi mobili.

Gran parte degli effetti visivi e del plot dei grafici è stata realizzata mediante Javascript, in particolare utilizzando la sintassi JQuery. L'utilizzo preponderante è stato fatto per permettere l'aggiornamento dei grafici in base alle richieste dell'utente (principalmente nelle sezioni **Stock Market** e **My Assets**) e per mostrare i valori di eventuale acquisto o vendita in tempo reale (nelle pagine **Acquista** e **Vendi**). Ciò è stato possibile sfruttando la metodologia AJAX, in maniera da interpellare le API di AlphaVantage nel momento in cui si modificava un parametro. Questo aspetto verrà spiegato nel dettaglio nelle sezioni a seguire.

## Server-Side

Le operazioni realizzate dal server sono principalmente quelle di Login e Logout, richieste all'API di AlphaVantage (e la successiva lavorazione di essi in base alla funzione richiesta) e le operazioni CRUD sul database. Si è deciso di lasciare il compito di trattare i dati delle API al server per poter permettere la fruizione dell'applicazione anche ai dispositivi meno prestanti.

## Database

L'app si appoggia su un DB di tipo MySQL. Non vi è una vera e propria struttura, in quanto è presente solamente una tabella Utenti e successivamente viene creata una tabella per ogni wallet, con lo storico delle transazioni.

nome	cognome	pass	id_wallet	mail	data_nascita	id_utente	api_key
Andrea	Ricciardi	\$2y\$10\$BvPY05Y1cBmfo77reyUP.Pb5F5f66BVvkg4hNHSTVzXGsmw2	\$2y\$10\$z3S67QzbU4vK/CsBZqH5O3z9JE2V8RtevSBiqPWwVus67Py	andrea.ricciardi@crazywallet.com	1996-03-15	1	UusYQkCEo7ZoEIOJz7eg

Esempio di una entry nella tabella Utenti

id_acquisto	asset	quantita	prezzo	valore_acquisto
1	GOOGL	3	95.35	286.05
2	ABBV	3	152.6	457.8
3	AMZN	2	115.69	231.38
4	DPZ	3	322.02	966.06
12	DPZ	-1	347.93	-347.93
13	AIG	14	59.3	830.2
11	MSFT	3	229	687
14	AIG	-3	59.3	-177.9

Esempio di un Wallet

## API

Nell'app, come anticipato, sono state utilizzati API per le interazioni con il database. Esiste però un altro tipo di API, che permettono di importare o esportare il proprio wallet in maniera da poterlo utilizzare in altre applicazioni nell'ambito finanziario. Esiste la possibilità di scaricare un file JSON (nella sezione **Esporta il tuo wallet**) o di accedervi direttamente tramite chiamata HTML col metodo GET. Ad ogni utente verrà assegnata una key al momento dell'iscrizione e gli sarà mostrato un id diverso da quello utilizzato nel Database. In questa maniera sarà sufficiente "comporre" la richiesta HTML con i propri dati.

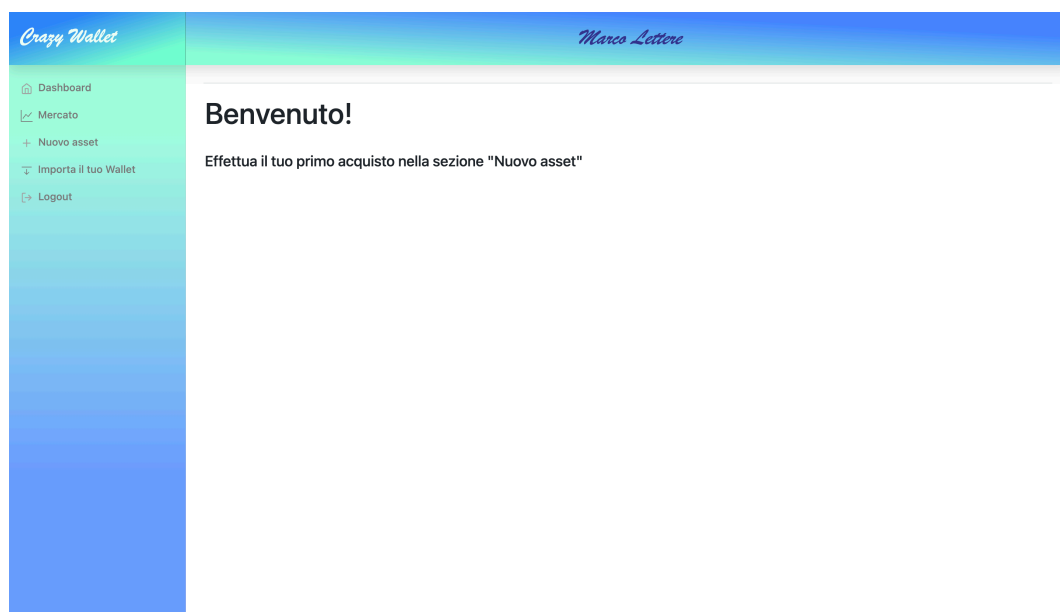
## Registrazione e login

Le principali funzioni di Crazy Wallet sono riservate agli utenti registrati. Per poterlo fare è

necessario aver compiuto 18 anni. Viene anche richiesto un codice per il proprio Wallet, da conservare in quanto necessario per compiere ogni transazione. L'unica funzione a disposizione dell'utente ospite è la visualizzazione dell'andamento del mercato.

## Dashboard e Il Mio Portafoglio

Dopo il login si verrà reindirizzati alla dashboard, con un messaggio di benvenuto.



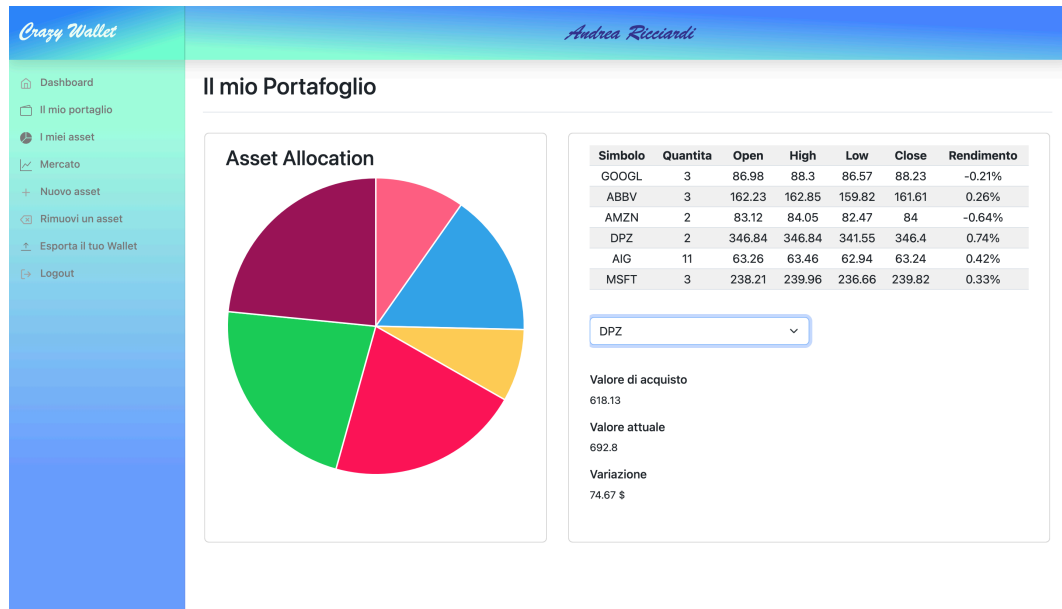
Schermata iniziale

Dopo l'inserimento nel portafoglio del primo asset (o l'importazione di un portafoglio dall'apposita sezione), la dashboard si aggiornerà: mostrerà un grafico a torta con la suddivisione degli asset nel proprio portafoglio e l'andamento (ovvero se si è in guadagno o in perdita). Nella versione PC vi è presente anche un grafico con l'andamento giornaliero dei propri asset.



## Dashboard

Ne Il Mio Portafoglio è invece presente una visione più dettagliata del portafoglio, una tabella che mostra il rendimento per singolo asset e un menù a tendina che mostra la variazione dell'asset selezionato.



Il mio portafoglio

## I Miei Asset e Mercato

In queste due sezioni vengono mostrati il grafico e una tabella in base all'asset e al timestamp selezionato. Tramite la metodologia AJAX, è possibile cambiare sia Asset di riferimento che timestamp e avere il nuovo risultato in tempo reale. La differenza sostanziale fra le due pagine è che nella prima si possono selezionare gli asset presenti nel portafoglio, mentre nella seconda va digitato il symbol dell'asset desiderato.



## I tuoi asset



## Mercato

## Nuovo Asset e Rimuovi un Asset

Queste due sezioni sono analoghe, nel senso che la rimozione di un asset è stata realizzata come un acquisto in quantità negativa. L'utente può visualizzare il valore attuale dell'asset che vuole acquistare e il valore totale in base alla quantità che vuole inserire o rimuovere. Per realizzare l'operazione, sarà necessario inserire il codice del proprio wallet deciso in fase di registrazione.

**Crazy Wallet** *Andrea Ricciardi*

Dashboard  
Il mio portafoglio  
I miei asset  
Mercato  
+ Nuovo asset  
Rimuovi un asset  
Esporta il tuo Wallet  
Logout

### Inserisci nel portafoglio una nuova posizione

Asset  
Apple - AAPL

Quantità  
5

Prezzo di acquisto  
129.97

Wallet  
.....

Valore finale  
649.85

Invia Richiesta

Nuovo asset

## Importa ed Esporta il tuo Wallet

Come anticipato, se il proprio wallet non contiene alcun asset, è possibile importarne uno da un file in formato JSON.

**Crazy Wallet** *Marco Lettore*

Dashboard  
Mercato  
+ Nuovo asset  
Importa il tuo Wallet  
Logout

### Importa il tuo wallet

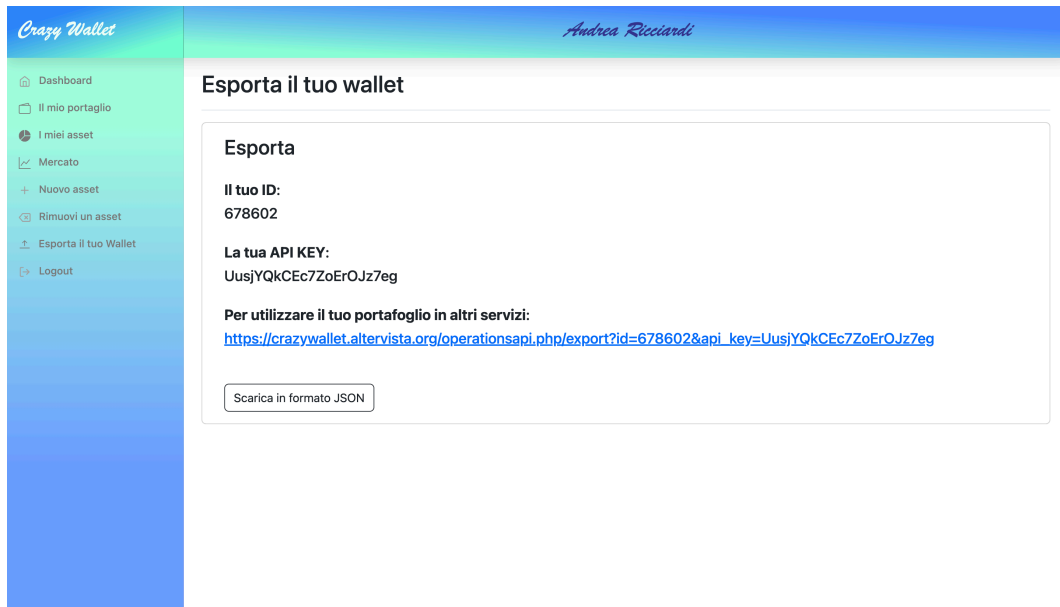
Importa

Scegli file Nessun file selezionato

Importa il tuo wallet

Importa

Infine, è possibile sia scaricare il proprio wallet in formato JSON o, tramite la propria API key e il proprio ID renderlo disponibile all'utilizzo per applicazioni esterne.



## Esporta

In entrambi i casi, il contenuto sarà composto dagli asset e dalle quantità posseduta di ognuno di essi.