Progetto da sviluppare DW 2022

[Descrizione Generale](#_6qjmr6e3bblj)

[Componenti tecnologici di progetto](#_19vdyyh948mk)

[Criteri di valutazione](#_vje67re7b3i4)

[Descrizione dettagliata](#_aslb9yyc9d6f)

[Elaborazioni richieste](#_p51c1mpuil72)

[Documento html da produrre](#_6ktmignoowo7)

[Desiderata aggiuntivi opzionali](#_7lpa5ex6hifj)

[Esempio del file html prodotto](#_ic4u5zbkawv8)

# Descrizione Generale

E’ richiesta la realizzazione di un programma che visualizzi utilizzando un browser una pagina html, contenente una serie di informazioni su un titolo azionario e dei grafici mostranti il suo andamento nel tempo.

Il titolo in questione e il periodo da visualizzare devono essere recuperati tramite una apposita chiamata Rest, la quale conterrà sia valori di test per la fase di sviluppo che, solo nel giorno della presentazione, l’effettiva richiesta da elaborare.

Il programma periodicamente recupera i dati della richiesta con una frequenza minima di due volte al minuto, riscrivendo la pagina html se necessario, in modo che il browser dell’utilizzatore veda i dati aggiornati.

# Componenti tecnologici di progetto

* Uso di GIT e Gitlab della scuola \*\*\*
* Linguaggio Java
* Protocollo Rest
* HTML, CSS, Javascript
* Metodologia Agile per la progettazione ed esecuzione dei lavori

# 

# Criteri di valutazione

* Il principale criterio: il programma deve funzionare.
* Numero di commit pubblicati (push) e contributori.
* Contributo individuale al progetto.
* Altri elementi: completezza, design, funzioni aggiuntive.
* Documentazione del progetto e interfaccia in lingua inglese (si ipotizza un cliente internazionale)
* Stato di avanzamento al termine degli sprint e e Relazione finale (scolastica)
* Presentazione finale del prodotto
* Livello qualitativo del codice

# Descrizione dettagliata

In rete sono disponibili numerosi siti che forniscono gratuitamente delle API che permettono di recuperare i valori dei titoli quotati in borsa.

Utilizzando queste API, tipicamente con protocollo Rest, il programma recupera i dati, li elabora e genera un file html.

Questo file html deve mostrare una serie di informazioni e dei grafici per l’andamento del titolo nel periodo richiesto.

Il titolo viene identificato secondo il suo simbolo borsistico, Apple per esempio è AAPL

Il periodo di visualizzazione richiesto è identificato da due date in formato DD/MM/YYYY

Effettuando una chiamata Rest GET su <https://dwweb.gnet.it/dw2022/> (fondamentale la / finale) viene restituita la struttura contenente i dati per iniziare la elaborazione.

Questa è una risposta di esempio:

{ "ticker": "AAPL", "starting\_date": "01/12/2021", "ending\_date": "31/12/2021" }

Su questo sito sono indicati molti data provider che si possono utilizzare per recuperare gratuitamente le informazioni del titolo in questione: <https://github.com/public-apis/public-apis>, per esempio <https://polygon.io/>

Utilizzando uno di questi servizi gratuiti, si recuperano tramite le apposite chiamate Rest i valori giornalieri del titolo per il periodo richiesto e tutte le informazioni necessarie per effettuare le elaborazioni.

Normalmente vengono forniti per ogni giorno il valore di apertura, di chiusura, minimo, massimo e quantità scambiata.

E’ possibile utilizzare librerie già fatte per la visualizzazione dei grafici, per esempio <https://vega.github.io/vega-lite/> oppure <https://www.chartjs.org/> o similari a scelta.

# Elaborazioni richieste

1. Il massimo teorico realizzabile se si comprasse sempre al minimo e si vendesse sempre al massimo in ciascun giorno.
2. Quanto il titolo ha guadagnato (o perso) per il periodo richiesto
3. La percentuale di giorni in cui il titolo è cresciuto durante il periodo richiesto
4. A scelta per i valori nel periodo richiesto:
   1. Media mobile su 4 giorni del titolo richiesto (Ascissa=tempo, Ordinata=media)
   2. I valori più frequenti (Ascissa=valore, Ordinata=conteggio)

# Documento html da produrre

I risultati della elaborazione devono essere salvati localmente su un file html, generato in modo opportuno in modo che, tramite un browser, mostri

1. Il codice del titolo borsistico richiesto
2. La piazza dove si scambia (es borsa italiana)
3. Il nome dell’azienda
4. L’indirizzo del suo quartier generale
5. La descrizione dell’attività
6. I dati calcolati
7. Un grafico con i valori giornalieri del periodo richiesto
8. Almeno un grafico a scelta v. punti 4a o 4b delle elaborazioni richieste

Nella header dell’html deve essere specificato l’apposito meta tag per impostare un auto refresh della pagina.

# Desiderata aggiuntivi opzionali

Sarà apprezzato un meccanismo di distribuzione del software ai clienti.

Documentazione tecnica in formato standard javadoc.

Pagina html con parti cliccabili e interattive, graficamente attraente e logicamente ben fatta.

# Esempio del file html prodotto

AAPL

Nasdaq Global Select

Apple Inc.

1 Infinite Loop Cupertino CA, 95014

USA

Apple Inc is designs, manufactures and markets mobile communication and media devices and personal computers, and sells a variety of related software, services, accessories, networking solutions and third-party digital content and applications.

Periodo analizzato: 01/12/2021 - 31/12/2021

Massimo teorico realizzabile: 1234 USD

Risultato nel periodo: 1234 USD

Percentuale giorni in crescita nel periodo: 1234%

## 