



# SpaghettiCode

spaghetti.code.g6@gmail.com

## ANALISI DEI REQUISITI

<b>Versione</b>	v0.0.1
<b>Approvazione</b>	Paparazzo Giorgia
<b>Redazione</b>	Rizzo Stefano Contro Daniel Eduardo Fichera Jacopo Pagotto Manuel
<b>Verifica</b>	XX
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Destinato a</b>	prof. Vardanega Tullio prof. Cardin Riccardo SpaghettiCode Zucchetti S.p.A.

### Descrizione

Il documento ha lo scopo di descrivere i requisiti<sub>G</sub> che il progetto *HD Viz* richiede, valutandoli ed analizzandoli.



## Registro delle modifiche

Versione	Nominativo	Ruolo	Data	Descrizione
<b>v0.3.0</b>	Stefano Rizzo	Verificatore	2020-12-27	Verifica §3.7
<b>v0.2.1</b>	Daniel Eduardo Contro	Analista	2020-12-27	Stesura §3.7
<b>v0.2.0</b>	Manuel Pagotto	Verificatore	2020-12-24	Verifica §3.3.1
<b>v0.1.1</b>	Stefano Rizzo	Analista	2020-12-23	Stesura §3.3.1
<b>v0.1.0</b>	Stefano Rizzo	Verificatore	2020-12-23	Verifica §1
<b>v0.0.1</b>	Manuel Pagotto	Analista	2020-12-22	Creazione del documento e stesura §1



## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	1
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	1
1.3	Glossario . . . . .	1
1.4	Riferimenti . . . . .	1
1.4.1	Normativi . . . . .	1
1.4.2	Informativi . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>2</b>
2.1	Obiettivo del prodotto . . . . .	2
2.2	Funzioni del prodotto . . . . .	2
2.3	Caratteristiche degli utenti . . . . .	2
2.4	Architetture del progetto . . . . .	2
2.5	Vincoli generali . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>3</b>
3.1	Struttura . . . . .	3
3.2	Attori . . . . .	3
3.2.1	Attori primari . . . . .	3
3.2.2	Attori secondari . . . . .	3
3.3	Elenco dei casi d'uso . . . . .	3
3.3.1	UC1 . . . . .	3
3.4	UC 1.1: inserimento dei dati tramite file . . . . .	3
3.5	UC 1.2: apertura di un progetto precedente . . . . .	4
3.6	UC 1.3: Inserimento da database . . . . .	4
3.7	UC2 - Selezione del grafico per la visualizzazione . . . . .	4
3.7.1	UC2.1 - Selezionato <i>Scatter Plot Matrix</i> . . . . .	5
3.7.2	UC2.2 - Selezionato <i>Force Field</i> . . . . .	5
3.7.3	UC2.3 - Selezionato <i>Heat Map</i> . . . . .	5
3.7.4	UC2.4 - Selezionato <i>0o</i> . . . . .	6
3.8	UC9: Esportazione di un grafico. . . . .	6
3.8.1	UC9.1: Esportazione in file di dati . . . . .	7
3.8.2	UC9.2: Esportazione in immagine . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Requisiti</b>	<b>8</b>
4.1	Requisiti di funzionalità . . . . .	8
4.2	Requisiti di qualità . . . . .	9
4.3	Requisiti di vincolo . . . . .	10
4.4	Tracciamento . . . . .	11
4.4.1	Fonte - Requisiti . . . . .	11
4.4.2	Requisiti - Fonte . . . . .	11
4.5	Riepilogo . . . . .	11

## Elenco delle figure

1	UC1 - . . . . .	3
2	Diagramma rappresentante UC2 . . . . .	4
3	UC9 - . . . . .	6



## Elenco delle tabelle

1	Requisiti funzionali . . . . .	8
2	Requisiti di qualità . . . . .	9
3	Requisiti di vincolo . . . . .	10
4	Fonte - Requisiti . . . . .	11
5	Requisiti - Fonte . . . . .	11
6	Riepilogo . . . . .	11



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di descrivere i requisiti e i casi d'uso individuati in seguito allo studio del capitolato<sub>G</sub> *HD Viz* proposto da *Zucchetti S.p.A.*.

## 1.2 Scopo del prodotto

Il capitolato richiede lo sviluppo di una web application<sub>G</sub> che abbia come scopo la traduzione di dati con molte dimensioni in grafici che aiutino l'utente a trarre delle interpretazioni e conclusioni. Questi dati dovranno essere inseriti tramite file CSV<sub>G</sub> oppure ottenuti tramite query<sub>G</sub> da un database<sub>G</sub>. Verrà utilizzata la libreria JavaScript<sub>G</sub> D3.js<sub>G</sub> per creare le visualizzazioni dei dati in modo dinamico ed interattivo. Il back end verrà scritto utilizzando JavaScript<sub>G</sub>.

## 1.3 Glossario

Alcuni termini all'interno di questo documento possono risultare ambigui a secondo del contesto in cui sono utilizzati. Questi termini sono segnalati con un 'G' a pedice del termine ambiguo; nel documento GLOSSARIO vX.X.X sono presenti questi termini con il loro significato specifico.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Normativi

- **Norme di progetto:** NORME DI PROGETTO vX.X.X;
- **Capitolato d'appalto C4 - HD Viz:** <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Progetto/C4.pdf>;
- **Verbale esterno:** VERBALE ESTERNO 2020-12-17 vX.X.X.

### 1.4.2 Informativi

- **Studio di fattibilità:** STUDIO DI FATTIBILITÀ v1.0.0;
- **Capitolato d'appalto C4 - HD Viz:** <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Progetto/C4.pdf>;
- **Documentazione libreria D3.js:** <https://github.com/d3/d3/wiki>



## **2 Descrizione generale**

### **2.1 Obiettivo del prodotto**

### **2.2 Funzioni del prodotto**

### **2.3 Caratteristiche degli utenti**

### **2.4 Architetture del progetto**

### **2.5 Vincoli generali**

L'implementazione deve rispettare i seguente vincoli:

- `PLACEHOLDER:dsadsa;`

I requisiti opzionali sono:

- `PLACEHOLDER:dsadsa;`



## 3 Casi d'uso

### 3.1 Struttura

### 3.2 Attori

#### 3.2.1 Attori primari

#### 3.2.2 Attori secondari

### 3.3 Elenco dei casi d'uso

#### 3.3.1 UC1

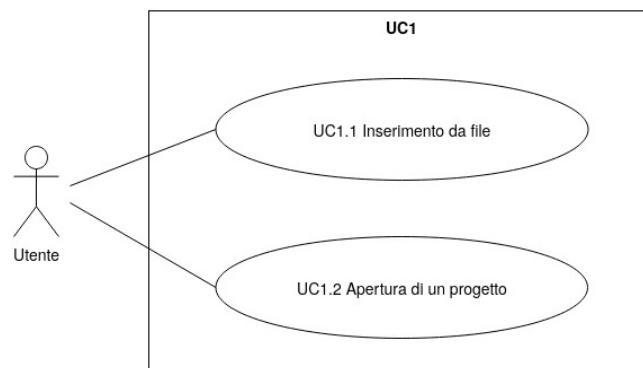


Figura 1: UC1 -

- **Descrizione:** L'utente effettua l'inserimento dei dati da elaborare;
- **Attore primario:** Utente;
- **Attori secondari:** Database;
- **Precondizione:** L'utente possiede un file contenente i dati da importare, o esiste un DB da dove recuperarli o ha già salvato un progetto precedente;
- **Postcondizione:** I dati o il progetto vengono importati in HD Viz;
- **Scenario principale:**
  1. L'utente apre l'applicativo;
  2. All'utente viene proposto di importare un file contenente i dati, di scaricare i dati da una fonte esterna o di aprire un vecchio progetto;
  3. L'utente seleziona l'opzione desiderata;
  4. I dati o il progetto vengono importati all'interno di HD Viz.

#### 3.4 UC 1.1: inserimento dei dati tramite file

- **Descrizione:** L'utente effettua l'inserimento dei dati da elaborare mediante file .csv;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** L'utente possiede un file .csv contenente i dati da importare;
- **Postcondizione:** I dati vengono importati in HD Viz;
- **Scenario principale:** L'utente seleziona il file .csv da importare;



### 3.5 UC 1.2: apertura di un progetto precedente

- **Descrizione:** L'utente effettua l'inserimento dei dati da elaborare;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** L'utente possiede un progetto precedente;
- **Postcondizione:** Il progetto viene importato in HD Viz;
- **Scenario principale:** All'utente vengono presentati i progetti precedentemente creati. L'utente, una volta scelto quello desiderato, dovrà poter riprendere l'esplorazione dei dati da dove l'aveva lasciata.

### 3.6 UC 1.3: Inserimento da database

- **Descrizione:** L'utente effettua l'inserimento dei dati da elaborare;
- **Attore primario:** Utente;
- **Attori secondari:** Database contenente i dati;
- **Precondizione:** Il database in oggetto contiene i dati da elaborare;
- **Postcondizione:** I dati vengono importati in HD Viz;
- **Scenario principale:** L'utente importa in HD Viz dei dati contenuti su un DB esterno.

### 3.7 UC2 - Selezione del grafico per la visualizzazione

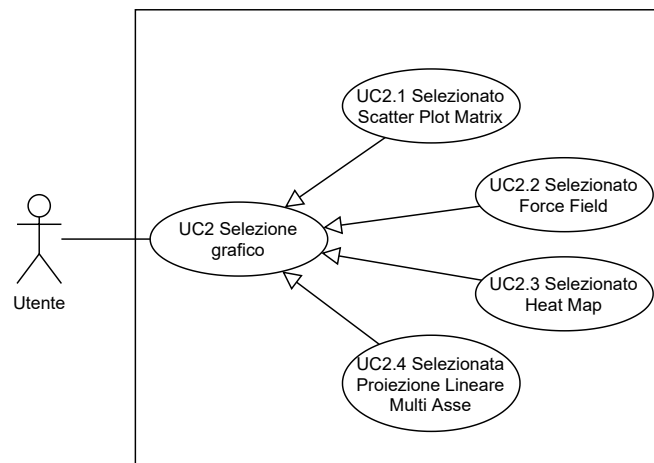


Figura 2: Diagramma rappresentante UC2

- **Descrizione:** L'utente sceglie con quale tipologia di grafico visualizzare i dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati o il progetto sono stati importati correttamente in HD Viz (UC1 §3.3.1);
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato con quale tipologia di grafico visualizzerà i dati;
- **Scenario principale:**
  1. Vengono mostrati all'utente le tipologie di grafico disponibili dall'applicativo;
  2. L'utente sceglie la tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;





- **Generalizzazioni:** L'utente seleziona una tra le seguenti opzioni:
  - *Scatter Plot Matrix*<sub>G</sub> (UC2.1 §3.7.1)
  - *Force Field*<sub>G</sub> (UC2.2 §3.7.2)
  - *Heat Map*<sub>G</sub> (UC2.3 §3.7.3)
  - *Proiezione Lineare Multi Asse*<sub>G</sub> (UC2.4 §3.7.4)

### 3.7.1 UC2.1 - Selezionato *Scatter Plot Matrix*

- **Descrizione:** L'utente sceglie *Scatter Plot Matrix* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati o il progetto sono stati importati correttamente in HD Viz (UC1 §3.3.1);
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato *Scatter Plot Matrix* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Scenario principale:**
  1. Vengono mostrati all'utente le tipologie di grafico disponibili dall'applicativo;
  2. L'utente sceglie *Scatter Plot Matrix* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;

### 3.7.2 UC2.2 - Selezionato *Force Field*

- **Descrizione:** L'utente sceglie *Force Field* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati o il progetto sono stati importati correttamente in HD Viz (UC1 §3.3.1);
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato *Force Field* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Scenario principale:**
  1. Vengono mostrati all'utente le tipologie di grafico disponibili dall'applicativo;
  2. L'utente sceglie *Force Field* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;

### 3.7.3 UC2.3 - Selezionato *Heat Map*

- **Descrizione:** L'utente sceglie *Heat Map* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati o il progetto sono stati importati correttamente in HD Viz (UC1 §3.3.1);
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato *Heat Map* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Scenario principale:**
  1. Vengono mostrati all'utente le tipologie di grafico disponibili dall'applicativo;
  2. L'utente sceglie *Heat Map* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;



### 3.7.4 UC2.4 - Selezionato 0o

- **Descrizione:** L'utente sceglie *Proiezione Lineare Multi Asse* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati o il progetto sono stati importati correttamente in HD Viz (UC1 §3.3.1);
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato *Proiezione Lineare Multi Asse* come tipologia di grafico con cui visualizzare i dati;
- **Scenario principale:**
  1. Vengono mostrati all'utente le tipologie di grafico disponibili dall'applicativo;
  2. L'utente sceglie *Proiezione Lineare Multi Asse* come tipologia di grafico con qui visualizzare i dati;

## 3.8 UC9: Esportazione di un grafico.

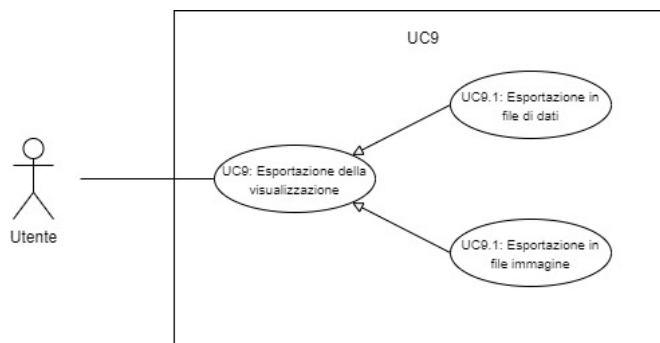


Figura 3: UC9 -

- **Descrizione:** L'utente effettua l'esportazione del risultato di un'elaborazione HD Viz una volta visualizzata;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** L'utente ha scelto una tipologia di grafico e lo ha visualizzato (UC7);
- **Postcondizione:** La configurazione attuale di HD Viz viene esportata sul sistema dell'utente;
- **Scenario principale:**
  1. L'utente visualizza l'elaborazione dei dati su HD Viz;
  2. All'utente viene proposto di esportare un file contenente i dati oppure di effettuare una cattura ad immagine della visualizzazione corrente;
  3. L'utente seleziona l'opzione desiderata;
  4. I dati o il progetto vengono esportati nella modalità scelta dall'utente.
- **Generalizzazioni:** L'utente seleziona la modalità:
  1. Esportazione come file di dati (UC9.1);
  2. Esportazione come file immagine (UC9.2).



### 3.8.1 UC9.1: Esportazione in file di dati

- **Descrizione:** L'utente effettua l'esportazione dei dati da elaborati da HD Viz come file di dati;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** L'utente ha visualizzato il grafico elaborato da HD Viz;
- **Postcondizione:** La struttura del grafico viene esportata nel sistema dell'utente;
- **Scenario principale:** L'utente seleziona l'opzione di esportare come file di dati da HD Viz.

### 3.8.2 UC9.2: Esportazione in immagine

- **Descrizione:** L'utente effettua l'esportazione dei dati elaborati da HD Viz come "cattura immagine" della visualizzazione corrente;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** L'utente ha visualizzato il grafico elaborato da HD Viz;
- **Postcondizione:** La visualizzazione corrente del grafico viene esportata nel sistema dell'utente come file immagine;
- **Scenario principale:** L'utente seleziona l'opzione di esportare come immagine da HD Viz.



## 4 Requisiti

### 4.1 Requisiti di funzionalità

Tabella 1: Requisiti funzionali

Requisito	Descrizione	Classificazione	Fonte
-----------	-------------	-----------------	-------



## 4.2 Requisiti di qualità

Tabella 2: Requisiti di qualità

Requisito	Descrizione	Classificazione	Fonte
-----------	-------------	-----------------	-------



## 4.3 Requisiti di vincolo

Tabella 3: Requisiti di vincolo

Requisito	Descrizione	Classificazione	Fonte
-----------	-------------	-----------------	-------



## 4.4 Tracciamento

### 4.4.1 Fonte - Requisiti

Tabella 4: Fonte - Requisiti

Fonte	Requisiti
-------	-----------

### 4.4.2 Requisiti - Fonte

Tabella 5: Requisiti - Fonte

Requisiti	Fonte
-----------	-------

## 4.5 Riepilogo

Tabella 6: Riepilogo

Tipologia	Obbligatorio	Facoltativo	Desiderabile	Totale
Funzionale	X	X	X	X
Qualità	X	X	X	X
Vincolo	X	X	X	X