



SpaghettiCode

spaghetti.code.g6@gmail.com

ANALISI DEI REQUISITI

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

Descrizione

Il documento ha lo scopo di descrivere i requisiti_G che il progetto *HD Viz* richiede, valutandoli ed analizzandoli.



Registro delle modifiche

Versione	Nominativo	Ruolo	Data	Descrizione
v0.3.0	Stefano Rizzo	Verificatore	2020-12-27	Verifica §3.9
v0.2.1	Daniel Eduardo Contro	Analista	2020-12-27	Stesura §3.9
v0.2.0	Manuel Pagotto	Verificatore	2020-12-24	Verifica §3.3.1
v0.1.1	Stefano Rizzo	Analista	2020-12-23	Stesura §3.3.1
v0.1.0	Stefano Rizzo	Verificatore	2020-12-23	Verifica §1
v0.0.1	Manuel Pagotto	Analista	2020-12-22	Creazione del documento e stesura §1



Indice

1	Introduzione	1
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
2	Descrizione generale	2
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
3	Casi d'uso	3
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 - Inizializzazione Metadati	4
3.8	UC3 - Modifica di Metadati	5
3.9	UC4 - Creazione di un grafico	6
3.10	UC4.1 - Selezione di un grafico	6
3.11	UC4.1.a Selezione di Scatterplot matrix	7
3.12	UC4.1.b Selezione di Force Field	7
3.13	UC4.1.c Selezione di Heat Map	7
3.14	UC4.1.d Selezione di Proiezione lineare multiasse	7
3.15	UC9: Esportazione di un grafico.	7
3.15.1	UC9.1: Esportazione in file di dati	8
3.15.2	UC9.2: Esportazione in immagine	8
4	Requisiti	9
4.1	Requisiti di funzionalità	9
4.2	Requisiti di qualità	10
4.3	Requisiti di vincolo	11
4.4	Tracciamento	12
4.4.1	Fonte - Requisiti	12
4.4.2	Requisiti - Fonte	12
4.5	Riepilogo	12

Elenco delle figure

1	UC1 -	3
2	Diagramma rappresentante UC2	4
3	Diagramma rappresentante UC3	5
4	Diagramma rappresentante UC4	6



5	UC9 -	7
---	-----------------	---

Elenco delle tabelle

1	Requisiti funzionali	9
2	Requisiti di qualità	10
3	Requisiti di vincolo	11
4	Fonte - Requisiti	12
5	Requisiti - Fonte	12
6	Riepilogo	12



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_G *HD Viz* proposto da *Zucchetti S.p.A.*.

1.2 Scopo del prodotto

Il capitolato richiede lo sviluppo di una web application_G 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_G oppure ottenuti tramite query_G da un database_G. Verrà utilizzata la libreria JavaScript_G D3.js_G per creare le visualizzazioni dei dati in modo dinamico ed interattivo. Il back end verrà scritto utilizzando JavaScript_G.

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

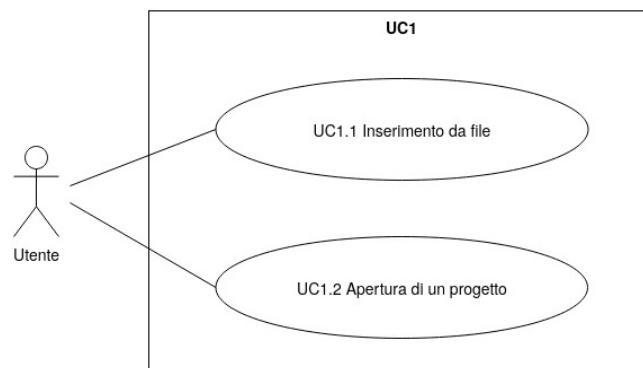


Figura 1: UC1 -

- **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 HDViz;
- **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 HDViz.

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 HDViz;
- **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 HDViz;
- **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 HDViz;
- **Scenario principale:** L'utente importa in HDViz dei dati contenuti su un DB esterno.

3.7 UC2 - Inizializzazione Metadati

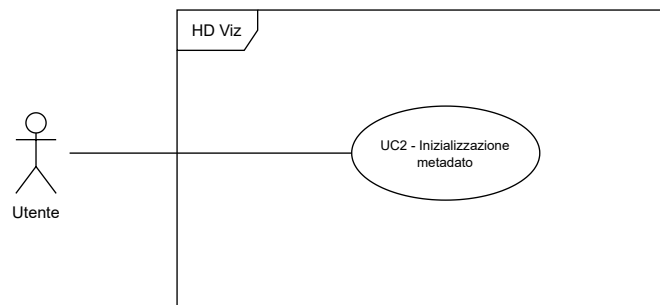


Figura 2: Diagramma rappresentante UC2

- **Descrizione:** L'utente assegna ad ogni riga del dataset precedentemente caricato un metatag che ne descrivi la tipologia di dato;
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** I dati sono stati correttamente importati e non hanno ancora alcun metatag assegnato
- **Postcondizione:** Ai dati sono stati assegnati dei metatag assegnati dall'utente
- **Scenario principale:**
 1. L'utente seleziona l'opzione di aggiunta dei metatag;
 2. Per ogni header del dataset può selezionare il tipo di metadati più adatto mediante menu a tendina;

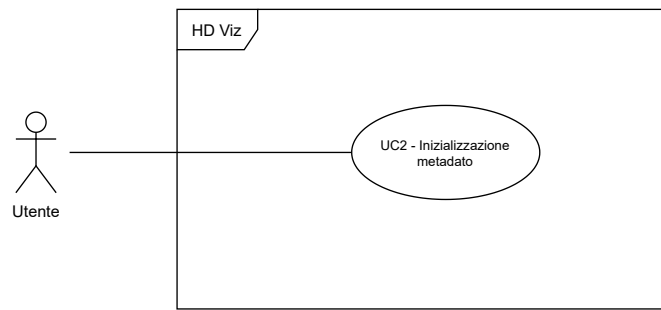


Figura 3: Diagramma rappresentante UC3

3.8 UC3 - Modifica di Metadati

- **Descrizione:** Si vogliono modificare i metatag di un dataset già provvisto di validi metadati.
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Dei dati sono stati correttamente importati e sono associati a dei validi metatag.
- **Postcondizione:** Ai dati sono stati assegnati dei metatag assegnati dall'utente
- **Scenario principale:**
 1. L'utente seleziona l'opzione di aggiunta modifica dei metatag;
 2. L'utente modifica i metadati degli header che preferisce con metatag validi;



3.9 UC4 - Creazione di un grafico

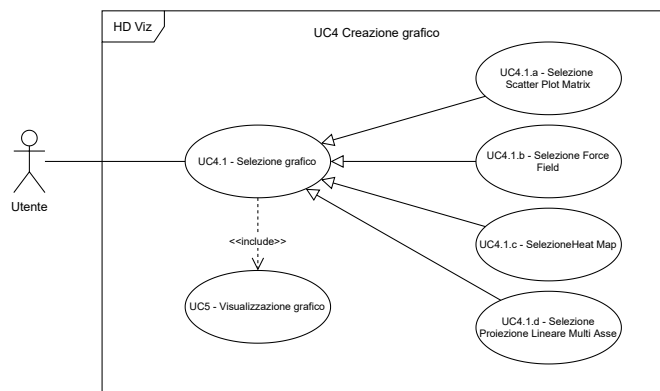


Figura 4: Diagramma rappresentante UC4

- **Descrizione:** L'utente vuole procedere con la fase di esplorazione dati mediante la visualizzazione del dataset attraverso uno dei diversi grafici proposti dall'applicativo che ne costruisce uno e lo visualizza.
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Nel progetto corrente è stato importato un dataset e ogni suo campo ha un metatag associato;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico della tipologia scelta dai dati del progetto corrente e visualizzato
- **Scenario principale:**
 1. L'utente seleziona la tipologia di grafico che vuole creare (UC4.1);
 2. HDviz visualizza il grafico ottenuto dalla costruzione dei dati (UC5);
- **Inclusioni:**
 - UC10: Visualizzazione di un grafico.

3.10 UC4.1 - Selezione di un grafico

- **Descrizione:** L'utente vuole procedere con la fase di esplorazione dati mediante la visualizzazione del dataset attraverso uno dei diversi grafici proposti dall'applicativo che ne costruisce uno.
- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Un dataset è stato correttamente importato e ad ogni campo ha associato un metatag;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico della tipologia scelta dai dati del progetto corrente
- **Scenario principale:**
 1. L'utente seleziona la tipologia di grafico che vuole creare;
- **Generalizzazioni:** L'utente seleziona il grafico desiderato:
 - Grafico scatterplot matrix (UC4.1a).
 - Grafico force field (UC4.1b).
 - Grafico heat map (UC4.1c).
 - Grafico proiezione lineare multiasse (UC4.1d).
- **Inclusioni:**
 - UC10: Visualizzazione di un grafico.



3.11 UC4.1.a Selezione di Scatterplot matrix

- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Un dataset è stato correttamente importato e ad ogni campo ha associato un metatag;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico di tipo Scatterplot matrix dal progetto corrente

3.12 UC4.1.b Selezione di Force Field

- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Un dataset è stato correttamente importato e ad ogni campo ha associato un metatag;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico di tipo Force Field dal progetto corrente

3.13 UC4.1.c Selezione di Heat Map

- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Un dataset è stato correttamente importato e ad ogni campo ha associato un metatag;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico di tipo Heat map dal progetto corrente

3.14 UC4.1.d Selezione di Proiezione lineare multiasse

- **Attore primario:** Utente;
- **Precondizione:** Un dataset è stato correttamente importato e ad ogni campo ha associato un metatag;
- **Postcondizione:** Viene calcolato il grafico di tipo "Proiezione lineare multiasse" dal progetto corrente

3.15 UC9: Esportazione di un grafico.

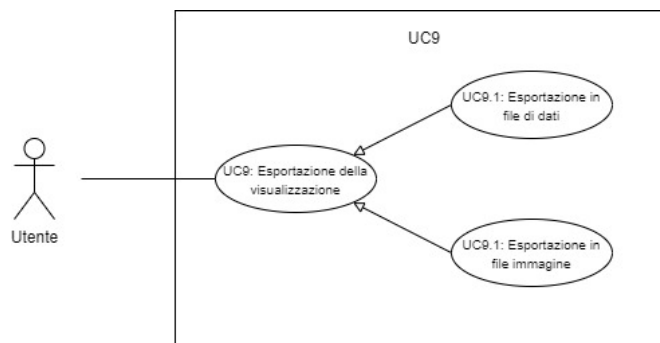


Figura 5: UC9 -

- **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).

3.15.1 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.

3.15.2 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