

Analisi dei Requisiti

7DOS - 23 Dicembre 2018

Informazioni sul documento

Versione	1.0.0
Responsabile	Michele Roverato
Verifica	Marco Costantino Nicolò Tartaggia
Redazione	Giacomo Barzon Lorenzo Busin Giovanni Sorice Andrea Trevisin
Stato	Approvato
$\mathbf{U}\mathbf{so}$	Esterno
Destinato a	Prof.Tullio Vardanega Prof.Riccardo Cardin Zucchetti 7DOS
Email	7dos.swe@gmail.com

Descrizione

Questo documento descrive l'analisi dei requisiti e dei casi d'uso adottati durante la realizzazione del progetto G & B.



Diario delle modifiche

Modifica	Autore	Ruolo	Data	Versione
Approvazione del do-	Nicolò Tartaggia	Responsabile	2018-12-18	1.0.0
cumento				
Verifica del documen-	Nicolò Tartaggia	Verificatore	2018-12-3	0.5.1
to				
Stesura capitolato C4	Giovanni Sorice	Analista	2018-11-30	0.5.0
Stesura capitolati C1 e	Giacomo Barzon	Analista	2018-11-29	0.4.0
<i>C2</i>				
Verifica capitolati C3,	Lorenzo Busin	Verificatore	2018-11-28	0.3.1
<i>C5</i> , <i>C6</i>				
Stesura capitolato C3	Giovanni Sorice	Analista	2018-11-28	0.3.0
Stesura capitolato C6	Michele	Analista	2018-11-27	0.2.0
	Roverato			
Stesura capitolato C5	Marco	Analista	2018-11-26	0.1.0
	Costantino		2010 11 20	
Stesura della sezione	Giovanni Sorice	Analista	2018-12-5	0.0.2
$\underline{Introduzione}$				
$Stesura\ dello\ scheletro$	Giovanni Sorice	Analista	2018-11-25	0.0.1
$del \ documento$				



Indice

1	Intr	oduzione	6
	1.1	Scopo del documento	6
	1.2	Glossario	6
	1.3	Riferimenti	6
		1.3.1 Normativi	6
		1.3.2 Informativi	6
2	Des	crizione generale	7
3	Casi	i d'uso	8
	3.1	UC1: Utilizzo editor grafico	8
		3.1.1 UC1.1: Creazione di un nodo	8
		3.1.2 UC1.1.1:Inizializzazione lista predecessori	9
		3.1.3 UC1.1.1:Inizializzazione lista successori	9
		3.1.4 UC1.1.3:Inizializzazione nome nodo	9
		3.1.5 UC1.1.4:Inizializzazione CPT	9
		3.1.6 UC1.1.4.1:Inizializzazione lista stati nodo corrente	10
		3.1.7 UC1.1.4.2:Inizializzazione lista combinazioni stati nodi predecessori	10
		3.1.8 UC1.1.4.3:Inizializzazione celle tabella probabilità condizionate	10
		3.1.9 UC1.2:Modifica nodo	11
		3.1.10 UC1.2.1:Modifica nome nodo	11
		3.1.11 UC1.2.2:Modifica lista eventi del nodo	11
		3.1.12 UC1.2.2.1:Aggiunta evento ad un nodo	12
			12
		3.1.14 UC1.2.2.1.2:Inizializzazione percentuale evento	12
		<u> •</u>	13
	3.2		13
	3.3		13
	3.4	UC5: Gestione degli alert	13
	3.5		13
	3.6	UC5.1.1: Inserimento del nome	14
	3.7	UC5.1.2: Inserimento intervallo di verifica	
	3.8	UC5.1.3: Inserimento della condizione di attivazione	14
	3.9	UC5.2: Gestione delle notifiche	14
		UC8: Pubblicazione snapshot	14
		<u>-</u>	15
		UC8.2: Pubblicazione su Raintank	15
			15
		UC8.3.1: Inserimento del nome	16
		UC8.3.2: Selezione tempo di permanenza	16
		UC8.3.3: Inserimento tempo di timeout	16
		UC9: Condivisione snapshot	16
		•	17
		UC9.2: Inclusione tramite codice HTML	17



	3.23 UC9.3.3: Selezione visualizzazione variabili di template	
	3.25 UC9.3.5: Selezione del tema	
4	Requisiti	19



Elenco delle figure



Elenco delle tabelle



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento analizza e classifica i requisiti e i casi d'uso che sono stati individuati grazie all'analisi del $capitolato_g$ d'appalto C3 $G \ensuremath{\mathcal{C}} B$ e agli incontri con il $proponente_g$. Questo documento rappresenta un vincolo tra il fornitore, che si impegna a sviluppare un software conforme alle caratteristiche riportate di seguito, e il proponente, che riconosce tali requisiti come le caratteristiche ricercate. In fase di collaudo la conformità ai requisiti concordati costituirà il criterio per l'accettazione del $prodotto_g$ da parte del $committente_g$.

1.2 Glossario

Per rendere la lettura del documento più semplice, chiara e comprensibile viene allegato il $Glossario\ v1.0.0$ nel quale sono contenute le definizioni dei termini tecnici, dei vocaboli ambigui, degli acronimi e delle abbreviazioni. La presenza di un termine all'interno del $Glossario\ e$ segnalata con una "g" posta come pedice (esempio: $Glossario_q$).

1.3 Riferimenti

1.3.1 Normativi

 ISO/IEC 12207: https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995. pdf;

• Da verbali .

1.3.2 Informativi

- Norme di Progetto: Norme di Progetto v1.0.0.
- Piano di Progetto: Piano di Progetto v1.0.0.
- Grafana_g Code Styleguide: http://docs.grafana.org/plugins/developing/code-styleguide/;
- Angular TypeScript_g Code Styleguide: https://angular.io/guide/styleguide; TODO: aggiungere rif al libro di swe



2 Descrizione generale



3 Casi d'uso

3.1 UC1: Utilizzo editor grafico

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:L'utente vuole utilizzare l'editor grafico ai fini di realizzare facilmente tramite interfaccia grafica un'apposita rete bayesiana, o modificarne una già esistente
- Precondizione:L'editor grafico è stato caricato correttamente ed è pronto all'uso
- Flusso base degli eventi:
 - 1. L'utente crea uno o più nodi (UC1.1)
 - 2. L'utente modifica i parametri dei nodi impostati inizialmente con valori di default(UC1.2)
 - 3. L'utente crea un collegamento tra nodi (UC1.2)
 - 4. L'utente può eliminare o modificare nuovamente determinati nodi (UC1.4, UC1.2)
 - 5. L'utente può eliminare determinati collegamenti in eccesso (UC1.5)
 - 6. L'utente effettua il salvataggio della rete su un apposito file(UC1.6)
- Postcondizione: Il sistema ha ottenuto le informazioni sulle operazioni che l'utente desidera eseguire e le ha eseguite

3.1.1 UC1.1: Creazione di un nodo

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:L'utente desidera creare un nodo della rete bayesiana. Un nodo della rete bayesiana è composto da quattro componenti:
 - 1. Il nome del nodo
 - 2. Una $CPT_{\mathfrak{g}}$
 - 3. La lista dei predecessori
 - 4. La lista dei successori

Al momento della creazione del nodo tutte le componenti vengono inizializzate con valori di default.

- Precondizione:L'utente ha indicato al sistema di voler inserire un nodo all'interno della rete bayesiana
- Flusso base degli eventi:
 - 1. Inizializzazione lista predecessori(UC1.1.1)
 - 2. Inizializzazione lista successori(UC1.1.2)



- 3. Inizializzazione nome nodo (UC1.1.3)
- 4. inizializzazione CPT(UC1.1.4)
- Postcondizione: Il sistema ha creato un nodo le cui componenti sono state tutte inizializzate correttamente con valori di default

3.1.2 UC1.1.1:Inizializzazione lista predecessori

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Un nodo al momento della sua creazione nasce completamente distaccato dalla rete, di conseguenza non possiede alcun predecessore e la relativa lista dovrà essere vuota
- **Precondizione:**L'utente ha indicato al sistema di voler inserire un nodo all'interno della rete bayesiana
- Postcondizione:L'inizializzazione della lista di predecessori è stata completata correttamente

3.1.3 UC1.1.1:Inizializzazione lista successori

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Un nodo al momento della sua creazione nasce completamente distaccato dalla rete, di conseguenza non possiede alcun successore e la relativa lista dovrà essere vuota
- **Precondizione:**L'utente ha indicato al sistema di voler inserire un nodo all'interno della rete bayesiana
- Postcondizione:L'inizializzazione della lista di predecessori è stata completata correttamente

3.1.4 UC1.1.3:Inizializzazione nome nodo

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Il nome del nodo viene inizializzato con un valore di default composto dalla stringa "Nodo" seguita da un numero progressivo che parte da 1 e viene incrementato ad ogni creazione di un nodo
- Precondizione: L'utente ha effettuato la creazione di un nuovo nodo della rete
- Postcondizione: L'inizializzazione del titolo del nodo è stata completata correttamente

3.1.5 UC1.1.4:Inizializzazione CPT

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Una CPT è composta principalmente da tre componenti:
 - 1. La lista dei possibili stati in cui il nodo corrente può risiedere



- 2. La lista di tutte le combinazione esistenti di tutti i possibili stati dei nodi predecessori
- 3. La tabella delle probabilità vera e propria in cui ogni cella è identificata da una coppia di elementi delle liste dei due punti precedenti

Ogni punto deve venire inizializzato correttamente tramite appositi valori di default.

- Precondizione:L'utente ha effettuato la creazione di un nuovo nodo della rete
- Flusso base degli eventi:
 - 1. Inizializzazione lista stati nodo corrente(UC1.1.4.1)
 - 2. Inizializzazione lista combinazione stati nodi predecessori(UC1.1.4.2)
 - 3. Inizializzazione celle tabella probabilità condizionate (UC1.1.4.3)
- Postcondizione:L'inizializzazione della CPT è stata completata correttamente

3.1.6 UC1.1.4.1:Inizializzazione lista stati nodo corrente

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:La lista degli stati del nodo corrente viene inizializzata di default con due stati distinti. Ad ogni stato del nodo corrente è associato un nome ed un intervallo di valori, anche essi dovranno essere inizializzati con valori di default.
- Precondizione:L'utente ha effettuato la creazione di un nuovo nodo della rete
- Postcondizione: L'inizializzazione della lista di stati del nodo corrente è stata completata correttamente

3.1.7 UC1.1.4.2:Inizializzazione lista combinazioni stati nodi predecessori

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Un nodo al momento della sua creazione nasce privo di predecessori e successori, di conseguenza la lista di predecessori dovrà essere vuota
- Precondizione:L'utente ha effettuato la creazione di un nuovo nodo della rete
- Postcondizione:L'inizializzazione della lista delle possibili combinazioni di stati dei nodi predecessori è stata completata correttamente

3.1.8 UC1.1.4.3:Inizializzazione celle tabella probabilità condizionate

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:Prendendo in considerazione i sottocasi UC1.1.4.1 e UC1.1.4.2 si può affermare che la CPT di un nodo al momento della sua creazione possiede solamente due celle. Entrambe verranno inizializzate con il valore 50%
- Precondizione:L'utente ha effettuato la creazione di un nuovo nodo della rete



• Postcondizione:L'inizializzazione delle celle delal tabella delle probabilità condizionate è stata completata correttamente

3.1.9 UC1.2:Modifica nodo

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:L'utente desidera modificare il valore di uno o più parametri di un nodo della rete bayesiana
- **Precondizione:**L'utente ha indicato il nodo su cui desidera effettuare l'operazione di modifica
- Flusso base degli eventi:
 - 1. L'utente può modificare il nome del nodo(UC1.2.1)
 - 2. L'utente può modificare la CPT associata al nodo(UC1.2.2)
- Postcondizione:L'utente ha indicato quali parametri del nodo desidera modificare, come devono essere modificati e sono stati aggiornati correttamente
- Estensioni:
 - Nel caso in cui l'utente L'utente modifichi gli attributi del nodo con valori non validi il nodo, e tutti collegamenti associati ad esso non verranno considerati come facenti parte della rete

3.1.10 UC1.2.1:Modifica nome nodo

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:L'utente desidera modificare il nome di uno specifico nodo.
- **Precondizione:**L'utente ha indicato al sistema di volere modificare il nome di uno specifico nodo
- Postcondizione: Il nome del nodo è stato aggiornato correttamente

3.1.11 UC1.2.2:Modifica CPT associata al nodo

- Attori primari:Utente
- Scopo e descrizione:L'utente desidera modificare la CPT associata al nodo. Una CPT è composta principalmente da tre componenti:
 - 1. La lista dei possibili stati in cui il nodo corrente può risiedere
 - 2. La lista di tutte le combinazione esistenti di tutti i possibili stati dei nodi predecessori
 - 3. La tabella delle probabilità vera e propria in cui ogni cella è identificata da una coppia di elementi delle liste dei due punti precedenti



Questo caso d'uso si concentra principalmente sulla modifica della prima ed ultima componente. L'interazione dell'utente con la seconda componente verrà trattata nei casi d'uso (Inserire numero Creazione collegamento) (Inserire numero elminazione collegamento). ù

- **Precondizione:**L'utente ha indicato al sistema quale operazioni vuole effettuare sulla lista di eventi di uno specifico nodo.
- Flusso base degli eventi:
 - 1. L'utente può aggiungere uno stato al nodo corrente
 - 2. L'utente può rimuovere un stato dal nodo corrente
 - 3. L'utente può modificare gli attributi associati ad uno stato del nodo corrente
 - 4. L'utente può modificare la probabilità contenuta in una cella della CPT
- **Postcondizione:**Le operazioni richieste sono state eseguite e la lista di eventi del nodo indicato è stata aggiornata correttamente.
- 3.1.12 UC1.2.2.1:Inserimento stato nodo
- 3.1.13 UC1.2.2.2:Eliminazione stato nodo
- 3.1.14 UC1.2.2.3:Modifica di un possibile stato di un nodo
- 3.1.15 UC1.2.2.4:Modifica cella CPT
 - Attori primari:
 - Scopo e descrizione:
 - Precondizione:
 - Flusso base degli eventi:
 - Postcondizione:
- 3.2
- 3.3
- 3.4 UC5: Gestione degli alert
 - Attori: Utente;
 - **Descrizione**: L'attore configura le opzioni relative ad *alert*_g personalizzati;
 - Precondizione: Il $plugin_g$ deve leggere un flusso di dati;
 - Flusso principale degli eventi:
 - Configurazione dei parametri (UC5.1);
 - Gestione delle notifiche (UC5.2).



• Postcondizione: Gli alert e le notifiche di attivazione sono stati configurati.

3.5 UC5.1: Configurazione dei parametri

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore configura i parametri che definiscono un alert;
- Precondizione: Il sistema permette la configurazione dei parametri di un alert;
- Flusso principale degli eventi:
 - Inserimento del nome (UC5.1.1);
 - Inserimento intervallo di notifica (UC5.1.2);
 - Inserimento della condizione di attivazione (UC5.1.3).
- Postcondizione: L'alert è stato configurato.

3.6 UC5.1.1: Inserimento del nome

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore inserisce il nome dell'alert;
- Precondizione: Il sistema permette l'inserimento del nome di un alert;
- Postcondizione: Il nome dell'alert è stato inserito.

3.7 UC5.1.2: Inserimento intervallo di verifica

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore inserisce l'intervallo di verifica ed una eventuale durata minima della condizione di attivazione per notificare l'alert;
- Precondizione: Il sistema permetta l'inserimento dell'intervallo di verifica di un alert;
- Postcondizione: L'intervallo di verifica dell'alert è stato inserito.

3.8 UC5.1.3: Inserimento della condizione di attivazione

- Attori: Utente:
- **Descrizione**: L'attore inserisce la condizione necessaria per l'attivazione dell'alert;
- **Precondizione**: Il sistema permette l'inserimento di una condizione di attivazione di un alert;
- Postcondizione: La condizione di attivazione dell'alert è stata inserita.



3.9 UC5.2: Gestione delle notifiche

- Attori: Utente;
- Descrizione: L'attore seleziona il modo in cui viene notificata l'attivazione di un alert;
- Precondizione: Il sistema permette di notificare l'attivazione di un alert;
- Postcondizione: Il modo in cui viene notificata l'attivazione di un alert è stato selezionato.

3.10 UC8: Pubblicazione snapshot

- Attori: Utente;
- \bullet **Descrizione**: L'attore può salvare lo $snapshot_g$ della dashboard o di un panel;
- Precondizione: Il sistema permette il salvataggio di snapshot;
- Flusso principale degli eventi:
 - Pubblicazione su istanza (UC8.1);
 - Pubblicazione su Raintank (UC8.2);
 - Configurazione opzioni di pubblicazione (UC8.3).
- Postcondizione: Lo snapshot è stato salvato.

3.11 UC8.1: Pubblicazione su istanza locale

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore pubblica lo snapshot della dashboard o di un panel sulla sua istanza locale;
- **Precondizione**: Il sistema permette la pubblicazione di snapshot sull'istanza di un utente;
- Postcondizione: Lo snapshot è stato pubblicato sull'istanza.

3.12 UC8.2: Pubblicazione su Raintank

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore pubblica lo snapshot della dashboard o di un panel sulla piattaforma $Raintank_g$;
- Precondizione: Il sistema permette la pubblicazione di snapshot su Raintank;
- Postcondizione: Lo snapshot è stato pubblicato su Raintank.



3.13 UC8.3: Configurazione opzioni di pubblicazione

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore configura le opzioni per la pubblicazione dello snapshot della dashboard o di un panel;
- **Precondizione**: Il sistema permette di configurare le opzioni per la pubblicazione di snapshot;
- Flusso principale degli eventi:
 - Inserimento del nome (UC8.3.1);
 - Selezione tempo di permanenza (UC8.3.2);
 - Inserimento tempo per timeout (UC8.3.3).
- Postcondizione: Le opzioni per la pubblicazione dello snapshot sono state configurate.

3.14 UC8.3.1: Inserimento del nome

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore inserisce il nome dello snapshot;
- Precondizione: Il sistema permette l'inserimento del nome di uno snapshot;
- Postcondizione: Il nome dello snapshot è stato inserito.

3.15 UC8.3.2: Selezione tempo di permanenza

- Attori: Utente:
- **Descrizione**: L'attore seleziona il tempo di permanenza di uno snapshot dal momento della sua pubblicazione;
- **Precondizione**: Il sistema permette di selezionare il tempo di permanenza di uno snapshot tra le opzioni predefinite;
- Postcondizione: Il tempo di permanenza dello snapshot è stato selezionato.

3.16 UC8.3.3: Inserimento tempo di timeout

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore inserisce il tempo(in secondi) massimo per il caricamento dei dati nello snapshot;
- **Precondizione**: Il sistema permette l'inserimento del tempo massimo per il caricamento dei dati di uno snapshot;
- Postcondizione: Il tempo di timeout è stato inserito.



3.17 UC9: Condivisione snapshot

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore condivide lo snapshot della dashboard o di un panel e ne configura le opzioni di visualizzazione;
- **Precondizione**: Il sistema permette la condivisione di snapshot;
- Flusso principale degli eventi:
 - Condivisione tramite link (UC9.1);
 - Inclusione tramite codice HTML (UC9.2);
 - Selezione opzioni di visualizzazione (UC9.3).
- **Postcondizione**: Lo snapshot con le relative opzioni di visualizzazione è stato condiviso dall'attore.

3.18 UC9.1: Condivisione tramite link

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore visualizza un link per condividere lo snapshot della dashboard o di un panel;
- **Precondizione**: Il sistema permette la visualizzazione di link per la condivisione di snapshot;
- Postcondizione: Viene mostrato il link per la condivisione dello snapshot.

3.19 UC9.2: Inclusione tramite codice HTML

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore visualizza il codice $HTML_g$ per includere lo snapshot di un panel in una pagina web;
- **Precondizione**: Il sistema permette la visualizzazione del codice HTML per l'inclusione di snapshot;
- Postcondizione: Viene mostrato il codice HTML per l'inclusione dello snapshot.

3.20 UC9.3: Selezione opzioni di visualizzazione

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore seleziona le opzioni per la visualizzazione dello snapshot della dashboard o di un panel;
- **Precondizione**: Il sistema permette la selezione di opzioni per la visualizzazione di snapshot;
- Flusso principale degli eventi:



- Selezione visualizzazione intervallo di tempo corrente (UC9.3.1);
- Deselezione visualizzazione intervallo di tempo corrente (UC9.3.2);
- Selezione visualizzazione variabili di template (9.3.3);
- Deselezione visualizzazione variabili di template (9.3.4);
- Selezione del tema (UC9.3.5).
- Postcondizione: Le opzioni di visualizzazione dello snapshot sono state selezionate.

3.21 UC9.3.1: Selezione visualizzazione intervallo di tempo corrente

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore seleziona la visualizzazione dell'intervallo di tempo in cui sono stati raccolti i dati presenti nello snapshot;
- **Precondizione**: Il sistema permettere di selezionare la visualizzazione dell'intervallo di tempo in uno snapshot;
- **Postcondizione**: L'intervallo di tempo in cui sono stati raccolti i dati presenti viene visualizzato nello snapshot.

3.22 UC9.3.2: Deselezione visualizzazione intervallo di tempo corrente

- Attori: Utente:
- **Descrizione**: L'attore deseleziona la visualizzazione dell'intervallo di tempo in cui sono stati raccolti i dati presenti nello snapshot;
- **Precondizione**: Il sistema permettere di deselezionare la visualizzazione dell'intervallo di tempo in uno snapshot;
- **Postcondizione**: L'intervallo di tempo in cui sono stati raccolti i dati presenti non viene visualizzato nello snapshot.

3.23 UC9.3.3: Selezione visualizzazione variabili di template

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore seleziona la visualizzazione delle variabili di template nello snapshot;
- **Precondizione**: Il sistema permette di selezionare la visualizzazione delle variabili di template in uno snapshot;
- Postcondizione: Le variabili di template vengono visualizzate nello snapshot.



3.24 UC9.3.4: Deselezione visualizzazione variabili di template

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore deseleziona la visualizzazione delle variabili di template nello snapshot;
- **Precondizione**: Il sistema permette di deselezionare la visualizzazione delle variabili di template in uno snapshot;
- Postcondizione: Le variabili di template no vengono visualizzate nello snapshot.

3.25 UC9.3.5: Selezione del tema

- Attori: Utente;
- **Descrizione**: L'attore seleziona i colori di sfondo dello snapshot;
- Precondizione: Il sistema permette la selezione di temi tra quelli predefiniti;
- Postcondizione: Il tema dello snapshot viene selezionato.

4 Requisiti