

Rapporto Tecnico

TR3.2.2

**Analisi dei requisiti, specifiche e architettura applicativa della
soluzione software per la costruzione di *outline* narrative**

Parte II.

**Il motore di *templating* per la generazione di
prototipi di *outline* narrative**

Responsabile: Arnaldo Cecchini

Afferenza: Università degli Studi di Sassari

Autori Ivan Blecic, Arnaldo Cecchini, Andrea Trunfio

Afferenza: Università degli Studi di Sassari



Abstract

Questo documento presenta i requisiti e l'analisi funzionale del motore di *templating* per la generazione dei prototipi di *outline* narrative ottenute in formato SOML dall'ambiente di *authoring*. Sono descritti nel dettaglio i casi d'uso del motore di *templating*, con le opzioni ed i parametri di configurazione per la generazione del prototipo. Inoltre, sono presentati gli schemi ed un'analisi funzionale delle interfacce di visualizzazione del prototipo di *outline* narrative.

1. INTRODUZIONE

Come descritto nella guida metodologica (cfr. rapporto tecnico TR3.1), a partire da un'*outline* narrativa creata in SOML attraverso l'ambiente di *authoring* (cfr. rapporto tecnico TR3.2.1) è possibile generare in modo semi-automatico un prototipo di narrazione con l'uso di un motore di *templating*.

Il prototipo di un'*outline* di storia è una restituzione multimediale del contenuto dell'*outline* di agile visualizzazione e navigazione, che ha lo scopo di visualizzare i suoi contenuti e di presentarli nella sequenza e con le modalità stabilite attraverso i parametri del motore di *templating*, al fine di esprimere le intenzioni narrative degli autori. In altre parole, il prototipo è la trasposizione multimediale dell'*outline* narrativa, cui *layout*, struttura ed organizzazione dipenderà dalle scelte effettuate dall'utente-autore attraverso le diverse opzioni che il motore di *templating* fornisce.

All'interno di un processo di produzione complesso, tale prototipo può essere un utile prodotto intermedio poiché può offrire agli altri attori del processo produttivo (produttori, registi, ...) un'anteprima degli elementi della storia e delle intenzioni narrative degli autori. Dato che il prototipo di una storia è un oggetto auto-contenuto (cioè un insieme di pagine Web collegate tra loro, come vedremo più avanti), a volte esso può essere adoperato come il prodotto finale



o quasi-finale per i fruitori destinatari (ad esempio nell'ambito di una produzione rapida di materiali didattici).

2. MACRO-REQUISITI DEL MOTORE DI TEMPLATING

Il motore di *templating* è progettato come una componente software in grado di guidare l'utente nella generazione di un prototipo della narrazione che consente di navigare e percorrerne i contenuti.

Più formalmente, dal punto di vista dei macro-requisiti, rispetto al prototipo di storia generato, il motore di *templating* deve consentire la definizione dei seguenti aspetti:

1. *strutturali* (regole e modelli per l'organizzazione dei contenuti dell'*outline*)
2. *navigazionali* (regole di navigazione all'interno del prototipo da parte degli utenti-navigatori)
3. *presentazionali* (regole di presentazione del prototipo)

Nello specifico, rispetto a questi obiettivi, la trasposizione dell'*outline* di narrazione in un prototipo consente:

1. di rendere percorribile-navigabile la *linea temporale*, a seconda delle regole definite dall'utente-autore durante la fase di trasposizione. Eventuali vincoli che l'utente-autore può imporre ad una libera percorribilità della linea temporale possono riguardare il vincoli di sequenza obbligati o condizionati di percorso che un utente-navigatore può visitare. Questi vincoli e condizioni possono essere:
 - a. *tra diverse attività* della narrazione (condizione di percorso rispetto ad un'attività si definisce in termini di attività che il "visitatore" deve vedere/visitare *prima* di poter vedere/visitare l'attività in questione; questo modello consente di definire sia la sequenzialità semplice, sia condizioni complesse, sia di lasciare il percorso privo di vincoli e dunque liberamente "navigabile");

- b. *tra diverse mappe* all'interno della stessa *attività*, definendo l'eventuale ordine o priorità di percorso;
2. di rendere consultabile il percorso e la "storia" di tutte le *particelle* lungo la narrazione, ordinate secondo tipologia. Ciò consente di:
 - a. visualizzare tutte le *particelle* di uno stesso tipo all'interno di una narrazione (ad es. l'elenco dei personaggi, oggetti, luoghi, ...)
 - b. vedere e percorrere la "storia" di ogni *particella* all'interno della narrazione lungo la *linea temporale*, visualizzando la sua evoluzione, stati, condizioni e rapporti ed interazioni con altre *particelle*.

3. ANALISI DEI CASI D'USO E REQUISITI DI DETTAGLIO

Nel fornire l'analisi dettagliata dei casi d'uso e dei requisiti di dettaglio, useremo il termine "autore" per indicare l'utente che opera sulle impostazioni del motore di *templating* al fine di generare una forma desiderata del prototipo, mentre useremo il termine "navigatore" per indicare l'utente che navigando fruisce del prototipo generato.

Il principale *input* del motore di *templating* per la procedura di generazione del prototipo di storia è il file della *outline* in formato SOML. Una volta selezionato l'apposito file SOML di una *outline*, il software di *templating* propone all'autore una serie di opzioni e parametri di configurazione al livello di prototipo, suddivisi nelle seguenti sezioni:

1. *Layout*
2. Configurazione della linea temporale

3.1. CONFIGURAZIONE LAYOUT

PROGETTO LC3	4				
--------------	---	--	--	--	--

Poiché dal punto di vista operativo, l'*output* del motore di *templating* è un ipertesto, ovvero una serie di pagine Web collegate tra loro, nella configurazione del *layout* l'autore può impostare alcuni parametri grafico-presentazionali, ed in particolare:

1. scegliere tra diversi *template* predefiniti di pagine Web, che si contraddistinguono per scelte cromatiche, tipografiche e di disegno della pagina
2. scegliere la eventuale risoluzione dello schermo di destinazione, oppure impostare il *layout* senza vincoli di risoluzione (larghezza pagina espressa in percentuale di larghezza dello schermo)
3. scegliere la collocazione delle aree navigazionali (menu e sottomenu) tra alcune combinazioni di posizionamento predefinite (in alto, a destra, a sinistra)

3.2. CONFIGURAZIONE DELLA LINEA TEMPORALE

Nella sezione di configurazione della linea temporale, l'autore ha la possibilità di indicare le eventuali regole o vincoli navigazionali che saranno imposti agli utenti-navigatori al momento della visualizzazione del prototipo.

Le opzioni che l'autore può impostare sono:

1. Modalità di navigazione:
 - 1.1. *modalità libera*: il navigatore avrà la possibilità di "spostarsi" liberamente tra le *attività* della linea temporale, senza dover seguire un particolare ordine eventualmente imposto dall'autore
 - 1.2. *modalità sequenziale*: il navigatore non potrà muoversi liberamente da un'attività all'altra, ma dovrà rispettare la sequenza imposta dall'autore, e potrà dunque solo spostarsi con comandi di navigazione "Avanti" e "Indietro".



2. Sequenza tra le attività:

Cronologica: la sequenza delle attività raccomandata o vincolata (a seconda del modo in cui è stata impostata l'opzione al precedente punto 1.) rispetta l'ordine cronologico delle attività come indicato dalla linea temporale dell'*outline*.

Non cronologica: la sequenza delle attività raccomandata o vincolata non è quella cronologica, e deve essere esplicitamente impostata dall'autore. Alla selezione della *sequenza non cronologica*, l'autore attraverso l'apposita interfaccia può stabilire la sequenza desiderata. Questa interfaccia è organizzata nel seguente modo:

Nella lista delle attività, deve essere selezionata l'attività *iniziale*

Nella lista delle attività, per ogni attività è possibile selezionare una o più attività che sono successive all'attività in questione (se viene selezionata più di un'attività, il navigatore avrà la possibilità di scegliere con quale tra le proposte attività proseguire la navigazione).

Visibilità del riferimento alla linea temporale quando il navigatore si trova all'interno di un'attività:

Se *visibile*, anche in una sequenza non cronologica il navigatore potrà vedere la linea temporale di riferimento ed identificare visivamente la collocazione cronologica dell'attività rispetto alle altre attività della storia;

Se *invisibile*, nella visualizzazione dei contenuti di un'attività al navigatore non saranno fornite indicazioni visive sulla posizione cronologica dell'attività rispetto alla linea temporale di riferimento (ovvero, il navigatore non sarà in grado di determinare attraverso ausili navigazionali né visivi la posizione cronologica, e potrà eventualmente "intuirlo" dai contenuti delle mappe di struttura e di comportamento di cui l'attività in questione è composta).

4. PRESENTAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA STORIA

Una volta configurate le impostazioni di cui si è detto nel precedente capitolo 3., il motore di *templating* è in grado di generare il prototipo dell'*outline*.

In termini di requisiti presentazionali, il prototipo della storia restituito è un insieme di pagine Web collegate tra loro in un sito organizzato in una serie di aree di navigazione e di visualizzazione dei contenuti.

4.1. PROTOTIPO: LE AREE DI NAVIGAZIONE E DI VISUALIZZAZIONE

Le aree del sito Web del prototipo sono le seguenti:

1. Un'area di selezione (menu) principale dove è possibile scegliere tra due opzioni principali:
 - 1.1. "Storia": nel menu secondario (vedi il seguente punto 2.) appare l'elenco delle attività secondo criteri specificati nel seguente punto 2.
 - 1.2. "Nodi": nell'area del menu principale appaiono le categorie di nodi (cfr. rapporto tecnico TR3.2.1); scegliendo una categoria di nodi (ad es. personaggi, oggetti, ...) nel menu secondario si apre l'elenco di tutti i nodi contenuti nella storia.
2. Un'area di selezione (menu) secondaria, dove a seconda delle voci selezionate dal menu principale (vedi il precedente punto 1.) possono apparire:
 - 2.1. Le attività (secondo la sequenza stabilita dall'autore con le modalità descritte al punto 2 del precedente sottocapitolo 3.2.) collocate lungo la linea temporale, nel rispetto del eventuale vincolo di visibilità impostato al punto 2.3 del precedente sottocapitolo 3.2., e con una distribuzione visiva coerente con la tipologia della linea temporale decisa dall'autore dell'*outline* (ricordiamo, le linee temporali possono essere *isocrone* o *anisocrone*, cfr. i rapporti tecnici TR3.1 e TR3.2.1). Alla selezione (*click*) di un'attività, se consentito secondo i vincoli navigazionali imposti

dall'autore, si apre nell'area principale di visualizzazione (vedi più sotto punto 4.) la vista dei contenuti dell'attività.

2.2. L'*albero* dei nodi, organizzati per categorie tipologiche definite dall'autore dell'*outline* (cfr. rapporto tecnico TR3.2.1). Alla selezione (*click*) di un nodo, si apre nell'area principale di visualizzazione (vedi più sotto punto 4.) la vista dei contenuti del nodo.

3. Un'area con comandi di navigazione:

“Inizio”, al *click* il navigatore viene spostato alla visualizzazione del nodo iniziale dell'attività visualizzata.

“Avanti”, al *click* il navigatore viene spostato alla visualizzazione del nodo successiva a quello visualizzata dell'attività attuale.

“Indietro”, al *click* il navigatore viene spostato alla visualizzazione del nodo precedente a quello visualizzata dell'attività attuale.

“Fine”, al *click* il navigatore viene spostato alla visualizzazione dell'ultimo nodo dell'attività visualizzata.

Se il nodo è l'ultimo dell'attività visualizzata, il comando “Avanti” si sposta alla successiva attività della sequenza definita dall'autore. Se l'attività è succeduta da più di un'attività (contemplato al punto 2.2.2. del sottocapitolo 3.2), vengono indicati i nomi delle possibili attività seguenti, al *click* sulle quali il navigatore viene spostato alla visualizzazione dell'attività selezionata con il *click*.

4. Un'area di visualizzazione principale dove vengono visualizzati i contenuti dell'entità selezionata (attività o nodo) dal menu secondario (precedente punto 2.). I dettagli e le regole di presentazione delle entità nell'area di visualizzazione principale sono descritti nel successivo sottocapitolo 4.2.

	PARTNER: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI			
	RESPONSABILE: ARNALDO CECCHINI			
Technical Report: T3.2.2				
LC3 – Laboratorio pubblico-privato di ricerca sul tema della Comunicazione delle Conoscenze Culturali			PAG 9 DI 12	

4.2. RAPPRESENTAZIONE DI ENTITÀ NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE PRINCIPALE

L'area di visualizzazione principale, collocata nel riquadro centrale del sito Web, ha la funzione di presentare i contenuti delle entità di volta in volta selezionate dal menu secondario.

Questa area è visivamente suddivisa in due parti:

1. nella parte superiore vengono visualizzati i grafi delle mappe di struttura e di comportamento dell'attività all'interno della quale vi si trova; la parte superiore è ridimensionabile e può essere ristretta sino a scomparire, nel quale caso l'unica modalità di navigazione all'interno di un'attività è attraverso la parte inferiore dell'area di visualizzazione principale.
2. nella parte inferiore viene visualizzato il contenuto dei nodi o degli archi selezionati sulle mappe della parte superiore, oltre ad alcuni ausili per la navigazione all'interno dell'attività.

Lo schema dell'interfaccia di visualizzazione del prototipo di *outline*, assieme ai suoi requisiti funzionali è presentata in Figura 1. Gli elementi costitutivi di questo schema sono meglio descritti di seguito.

PROGETTO LC3	9				
--------------	---	--	--	--	--

A. Area di selezione mappe dell'attività selezionata C.

B. Outline Timeline (con le attività)

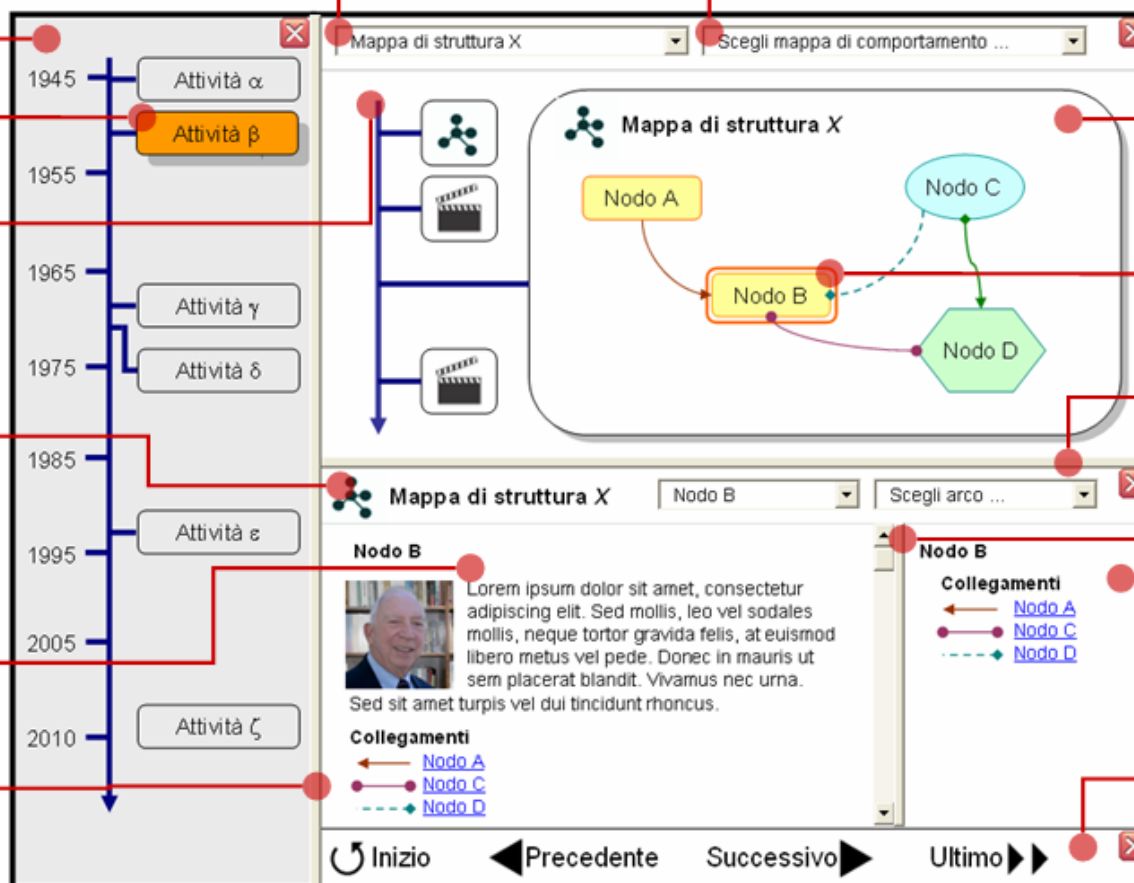
C. Attività selezionata

D. Timeline locale dell'attività selezionata in C.

E. Area vista nodo o arco della mappa selezionata in A. o H.) (possibile selezionare nodi e archi dai menu)

F. Vista nodo/arco scelto in E. o H.

G. Barra di separazione ridimensionabile



H. Mappa aperta (selezionata sulla timeline locale D. o dai menu in A.)

I. Nodo selezionato al click del navigatore

J. Barra di separazione ridimensionabile

K. Area collegamenti del nodo/arco Selezionato in H.

L. Area comandi di navigazione

Figura 1. Schema dell'interfaccia di visualizzazione del prototipo di *outline*

Come si può vedere in Figura 1., nell'interfaccia di visualizzazione del prototipo vi sono quattro aree principali nelle quali è suddivisa la schermata:

1. Un'area di navigazione dell'*outline* (area **B.** in Figura 1.), cui caratteristiche sono già state descritte prima, e che corrisponde all'area (menu) di navigazione secondaria descritta al punto 2. del sottocapitolo 4.1.
2. Un riquadro centrale superiore di visualizzazione dell'*attività*, composta da due menu di selezione delle mappe dell'*attività* (aree **A.** in Figura 1.) e da un'area sottostante dove a sinistra (area **D.** in Figura 1.) viene visualizzata la linea temporale locale con tutte le mappe dell'*attività*, e dove a destra (area **H.**) – selezionando una specifica mappa (attraverso i menu in **A.** o al *click* sulle rispettive icone in **D.**) – viene visualizzato il contenuto della mappa selezionata.
Il riquadro **H.** di visualizzazione della mappa è interattivo, e consente al navigatore di *clikkare* sui nodi ed archi per poter accedere e visualizzarne i contenuti nel riquadro inferiore dell'area centrale (area **E.** descritta al successivo punto 3.)
3. Un riquadro centrale inferiore di visualizzazione dei contenuti del nodo o dell'arco selezionato. Questo riquadro è a sua volta composto da:
 - 3.1. un'area superiore (area **E.**) che presenta il titolo della mappa visualizzata, assieme ai due menu con i quali è possibile selezionare il nodo o l'arco che il navigatore desidera visualizzare.
 - 3.2. un'area inferiore di visualizzazione dei contenuti (area **F.**) del nodo o dell'arco selezionato; questa area presenta i contenuti inseriti dagli autori nell'*outline* durante il processo di *authoring*, che come sappiamo contiene riferimenti ai *contlet* digitali del *repository* di LC3 ed un testo liberamente inserito da parte degli autori a commento o descrizione del nodo/arco e dei *contlet* inseriti; inoltre, in coda alla presentazione dei contenuti del nodo/arco vengono rappresentati graficamente i collegamenti (*cliccabili*) ai nodi con i quali il nodo in questione è collegato (come si può vedere nella parte inferiore dell'area **F.**)

- 3.3. Un'area inferiore a destra (area **K.**), dove vengono elencati e rappresentati graficamente i collegamenti (*cliccabili*) ai nodi con i quali il nodo visualizzato è collegato.
4. Un riquadro in fondo alla schermata (area **L.**) con comandi di navigazione (“Inizio”, “Precedente”, “Successivo” e “Ultimo”) tra i nodi, nel rispetto dell'ordine delle mappe secondo la linea temporale locale, e all'interno delle mappe nel rispetto dell'ordine dei nodi (stabilita dagli autori per le mappe di comportamento, ed in un ordine predefinito per le mappe di struttura).

Inoltre, come possiamo vedere nello schema in Figura 1., le quattro principali aree di presentazione sono reciprocamente ridimensionabili (barre di separazione **G.** e **J.**), come anche possono essere nascoste (infatti, ogni riquadro presenta un'icona “X” per nascondere) da parte del navigatore per personalizzare le dimensioni e la visibilità dei riquadri.