

Organizzazione della conoscenza

Introduzione

L'aumento della produttività nello sviluppo di documentazione e la comparsa di sempre più numerosi soggetti che producono documentazione sta portando alle sue estreme conseguenze: che la documentazione c'è e non si trova; ovvero c'è, ma è troppa e non si riesce a leggere; c'è e si trova, ma non contiene l'informazione desiderata; c'è ed è malfatta e quindi inutilizzabile.

La comparsa delle tecnologie ottiche sembra volere contribuire al cambiamento verso una migliore documentazione. In taluni ambienti, laddove la dimensione della documentazione aveva superato cifre da fantascienza, è iniziata la conversione verso l'impiego delle memorie ottiche. Un forte impeto ad una più razionale documentazione viene ovunque dalla comparsa degli ipertesti e dei sistemi ipermediali che accompagnano la documentazione (multimediale poiché eventualmente costituita da porzioni di suoni, immagini e filmati opportunamente integrati) con una interfaccia ipertestuale che, presentando sul video parti di documenti, visualizza con adeguate simbologie iconico/simboliche la presenza di documenti associati a elementi del documento presente sul video. I simboli di associazione sono essi stessi a loro volta bottoni per accedere ai documenti associati.

La possibilità indicata sta determinando numerosi sviluppi verso la realizzazione di sistemi di documentazione con caratteristiche molto variabili che vanno dalla proposta di sistemi come Xanadu orientato alla realizzazione di sistemi di documentazione globale (o semplicemente aziendale), ad altri più adatti ad essere impiegati per scopi non globali su un limitato sottoinsieme della documentazione di una organizzazione. La disponibilità nel mercato di sistemi per la raccolta integrata di documentazione, dotati di interfaccia ipertestuale, impone la necessità di mettere a punto metodologie nei cicli di vita della realizzazione di sistemi di documentazione ipermediali.

La presente nota vuole essere un contributo alla discussione sui temi proposti ed intende suggerire che la organizzazione della conoscenza contiene tutti gli elementi per indicare la metodologia per la realizzazione di sistemi ipermediali.

Il ciclo di vita della realizzazione di sistemi ipermediali

La costruzione di sistemi ipermediali è certamente caratterizzabile in termini di ciclo di vita. Le numerose esperienze in corso in molti laboratori sono d'altra parte così variabili negli obiettivi e nei metodi che difficilmente si può proporre un ragionevole ciclo di vita accettabile per applicazioni pratiche. Tuttavia, alcuni elementi del ciclo di vita sono certamente indipendenti dalla particolare modalità realizzativa e ad essi è facilmente associabile una serie di raccomandazioni.

La costruzione di un qualsiasi sistema, e quindi anche di un sistema ipermediale, parte dalla constatazione delle esigenze. Una organizzazione o un individuo possono soffrire, ad esempio, per le difficoltà di recupero ed impiego della documentazione. Ciò è molto comune e suggerisce di analizzare il costo sociale aziendale di tale sofferenza. Si scoprirà facilmente, anche in assenza di cifre, che il costo è enorme sia in termini di produttività individuale perduta, sia in termini di qualità delle attività (che dipende strettamente dalla disponibilità e dalla qualità della documentazione presente), sia in termini di costi logistici ed organizzativi. Non si può trascurare poi l'aspetto sociale della documentazione cartacea che certamente sta contribuendo alla distruzione di risorse pregiate (la cellulosa) ed all'inevitabile inquinamento per la loro produzione.

E' ben vero che una certa (dis)organizzazione dei documenti è funzionale alla determinazione di strutture di comunicazione che proteggono in vari modi l'individuo o il gruppo da eccessive ingerenze esterne. Ciò è certamente importante e non può essere trascurato se si desidera contribuire al cambiamento nella modalità tecnologica della documentazione. La comprensione della (dis)organizzazione è dunque il primo elemento da mettere a punto per la costruzione di un ciclo di vita orientato alla costruzione di sistemi di documentazione ipermediali. L'affermazione ha una validità che va oltre il singolo progetto: solo l'esperienza di tanti piccoli progetti potrà confermare le numerose tesi implicite nella analisi effettuata. Immediatamente dopo, nel ciclo di vita analizzabile, tuttavia in buona misura indipendentemente dal punto precedente, dovrà essere studiato quale uso si fa della documentazione.

L'analisi dell'uso della documentazione non può essere effettuata da chiunque: occorre una seria esperienza nel settore di attività in considerazione. L'uso della documentazione legale o tecnica è sempre accompagnato da una tradizione che si è costruita con il tempo e che non può essere trascurata. E' vero che con sistemi di *information retrieval* ciò può sembrare trascurabile. Ma non è così. La difficoltà di accesso ai documenti opportuni nei vari contesti di lavoro determineranno il successo del sistema proposto o faranno rimpiangere la vecchia carta.

Ciò implica che il secondo elemento del ciclo di vita sia rigorosamente analizzato da persone competenti.

Dovrà venir anche raccolto (anche questa attività si può fare in parallelo alle precedenti) il patrimonio di documentazione nel modo più esteso possibile. Non dovrà mancare una fase in cui si confronta il secondo elemento del ciclo di vita (l'analisi dell'uso) con la documentazione raccolta: il confronto sarà certamente creativo poiché suggerirà come migliorare entrambi gli aspetti.

A questo punto occorrerà un progetto di massima del sistema ipermediale. Tale progetto va suddiviso nell'archivio multimediale (testi ed immagini sono ormai la norma) e nella interfaccia di interrogazione. L'interfaccia dovrà essere rigorosamente adatta all'archivio. Il che comporta dunque la scelta dell'ambiente.

Scelto l'ambiente, si dovrà procedere alla progettazione della interfaccia: in questa fase farà la sua comparsa la competenza dell'ambiente raccolta nel secondo elemento del ciclo di vita, nonché alcuni aspetti del primo elemento sotto forma di gestione dei diritti di accesso e di tutte le conseguenze che la gestione degli accessi può comportare.

La costruzione di modelli cartacei potrà aiutare molto la discussione fra i partecipanti al progetto. Tali modelli cartacei (riguarderanno solo testi ed immagini, con rinvii esterni ad altre entità) conterranno piccole frazioni della documentazione, bottoni vari sotto forma di rimandi, le prime schematizzazioni della interfaccia, e commenti vari. L'adozione di modelli facilita alquanto la comprensione delle architetture da adottare: alcune saranno già implementate nel sistema scelto. Altre andranno implementate sotto forma di contesti e bottoni oltre che di gerarchia dei rinvii.

Queste ultime scelte determineranno la struttura concettuale del sistema. Dalla struttura concettuale e dalla semplicità con cui tale struttura viene comunicata (non spiegata) al suo utente dipenderà la semplicità d'uso. Le spiegazioni sulla struttura concettuale andranno accuratamente evitate nella interfaccia poiché inevitabilmente generano lo spostamento della attenzione a livelli più alti del sistema progettato. Per mantenere la attenzione dell'utente al livello adatto alla acquisizione della struttura concettuale, questi dovrà capire chiaramente cosa potrà fare in ogni contesto anche di fronte ad una grande varietà di scelte. Si arriva quindi alla realizzazione del prototipo. Il primo eviterà accuratamente memorie ottiche e l'intero volume della documentazione. Ma lo scheletro complessivo di tutte le funzionalità dovrà essere presente.

L'interfaccia non sarà necessariamente completa, ma le parti implementate, seppure in forma prototipale, dovranno essere scelte molto affidabilmente in modo da evitare rifacimenti ed in modo da poter attendere ulteriori specificazioni secondarie tali da non inficiare il disegno complessivo e da rendere possibile il completamento della progettazione di tutti gli elementi durante la preparazione del prototipo. Questo dovrà essere validato da utenti reali, che verranno messi di fronte a pezzi realmente completi e non a pezzi parziali. Questi utenti dovranno essere rigorosamente e criticamente ascoltati nella rimessa a punto degli elementi già predisposti.

Il resto è ovvio. L'esperienza del ciclo di vita di altri prodotti (in particolare dello sviluppo software) suggerirà molte considerazioni sulla impostazione del progetto, sulla sua implementazione, sulla sua valutazione, eccetera.

Interfaccia e conoscenza

Un aspetto che abbiamo trattato solo in dettaglio nel paragrafo precedente riguarda la natura della interfaccia.

L'adozione di interfacce iconiche rende possibile non solo la semplificazione dell'impiego dei sistemi, ma se ben concepita, anche la semplificazione della progettazione dei sistemi di documentazione.

Infatti, se si impiegano tecniche di documentazione che modellano in forma iconica (grafica) direttamente le entità di cui si tende ad effettuare la documentazione, o anche solo l'ambiente in cui tali entità vivono, si ha immediatamente una linea guida per la costruzione degli aspetti grafici della interfaccia e una linea guida per associare gli archivi ed i documenti direttamente a disegni e simboli grafemici che compaiono sul video.

In queste ipotesi, la predisposizione di un vero e proprio disegno della interfaccia è già un primo passo verso l'organizzazione della conoscenza. A chi non ha mai verificato le ipotesi di cui sopra il discorso potrà sembrare concettoso: la verità è che la linea metodologica che l'atteggiamento indicato suggerisce è molto feconda e la qualità dei risultati notevole anche con piccolo sforzo. La ragione di tutto ciò è forse dovuta alla abitudine di chiunque al ragionare per modelli. Il ragionamento per modelli contribuisce alla distinzione in parti della documentazione: al modello come tutt'uno ed alle sue parti sarà facile associare la relativa documentazione con o senza una dimensione storica, temporale o causale.

Questi ultimi aspetti possono venire facilmente realizzati con opportuni dialoghi che mettano in evidenza alcuni momenti del ciclo di vita degli elementi considerati. Così, se si tratta di condensatori per un sistema, si dovrà poter chiedere le caratteristiche di progetto, chi li ha acquisiti, chi li ha testati, chi li ha valutati rispetto alla affidabilità, quali eventi (rotture) sono intervenute, quali modifiche successive, con rientro nel ciclo di vita.

La stessa documentazione informale potrà essere facilmente associata a precisi contesti: così mentre i documenti certamente dovranno essere reperibili con le usuali tecniche di ritrovamento della documentazione, nel caso di interfacce iconiche a forte contenuto cognitivo i documenti saranno associati agli elementi del modello rappresentati sul video. Il browsing del sistema diventerà un modo per ripassare la necessità di interventi dell'utente sulla realtà modellata a cui l'utente stesso ha direttamente accesso e di cui è responsabile.

Una questione molto interessante, per la quale attualmente manca qualsiasi esperienza, e che potrà modificare completamente l'accesso alla documentazione riguarda l'impiego della animazione. Poiché nelle ipotesi suggerite si intende associare la documentazione agli elementi del modello dei sistemi che si intendono documentare, non sarà difficile immaginare sequenze animate che rappresentino graficamente il sistema di interesse. Ciò è possibile per tutte le strutture organizzate, per le tecnologie, per le biotecnologie, per la medicina, per le opere di ingegneria, e, seppure con un pizzico di fantasia, per le strutture matematiche.

La visualizzazione di sequenze (o processi) animati apre molte strade al browsing se si suppone che l'arresto della sequenza animata ad un certo istante permetta immediatamente l'accesso alla documentazione relativa alla parte di processo visualizzata all'istante di arresto della animazione. Ciò comporta una chiara integrazione della documentazione con le fasi della animazione, una esplicita e chiara associazione della fase della animazione alla struttura concettuale del modello che si rappresenta ed infine l'associazione fra documentazione e modello.

Si può facilmente intendere per quale ragione sia stato impiegato costantemente il termine documentazione nella presente nota. L'idea di fondo è che la conoscenza sia l'associazione di documentazione (formale o informale realmente irrilevante) agli elementi del modello a cui si riferisce

La comparsa dei sistemi ipermediali diventa quindi un serio approfondimento di cosa sia la conoscenza in tutte le sue versioni e la comprensione che, con McLuhan, *il media è il processo*. In tale ordine di

idee nessuna forma di documentazione può essere privilegiata. Certo che al momento della esecuzione con computer, la documentazione dovrà essere accuratamente definita e quindi formale.

Non sarà sfuggito al lettore il raccordo fra la ingegneria della conoscenza e i temi discussi nella presente nota che intende essere solo un succinto insieme di suggerimenti volti a ripensare il ruolo della documentazione per la ricostruzione di più corrette ed agili strutture organizzate, dove la conoscenza sia realmente lo strumento di gestione e non il supporto ad angherie prodotte al fine di difendere inutili e futili diritti di accesso ad un insieme confuso e disorganizzato di privilegi dovuti unicamente alla nostra incomprendione delle strutture organizzate.