

# **Standard di documentazione Specifica dei requisiti - Sistemi Gestionali**

Versione 4.1

Redatto da: funzione "Metodologie e Standard"

Approvato da: Marina Venzo

**23 gennaio 2008**



## TABELLA DELLE VERSIONI

Data	Versione	Descrizione delle modifiche	Cap. /Sez. modificati
Maggio 2003	1.0	Nascita del documento	tutti
Febbraio 2004	2.0	Puntamento a “Standard di programmazione - Sicurezza applicazioni Web” e questionario di valutazione della criticità di applicazioni Web.	Cap.6 - Requisiti non Funzionali Cap.11. - Allegati
Marzo 2004	3.0	Specifica requisiti per sistemi conoscitivi	cap. 12 : 23
Luglio 2006	4.0	Creazione di due versioni separate del documento, una specifica per i Sistemi Gestionali (il presente documento) ed una specifica per i Sistemi Conoscitivi (vedi Standard di documentazione: “ <i>Specifica dei Requisiti - Sistemi Conoscitivi</i> ”).	Tutti
23 Gennaio 2008	4.1	Modifiche di carattere terminologico, allineate con standard "Specifica funzionale" e "Piano di test". Aggiunto riferimento a requisiti accessibilità.	1 - Premessa  4 - Requisiti non funzionali



## INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	NORME DI COMPILAZIONE DEL DOCUMENTO.....	6
	SPECIFICA DEI REQUISITI SISTEMI GESTIONALI .....	8
	ALLEGATO TECNICO.....	22



## 1 PREMESSA

Il presente standard descrive le modalità di compilazione del documento “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali”, in cui si descrivono le esigenze dell’utente e si individua il modo più opportuno per soddisfarle.

Il documento di specifica dei requisiti ha caratteristiche diverse nel caso si tratti di sistemi gestionali o di sistemi conoscitivi; nel seguito è illustrato il modello per i Sistemi Gestionali.

I requisiti utente (RU), espressi in modo chiaro o che risultano impliciti nelle richieste dell’utente, devono essere descritti facendo riferimento alla realtà con cui l’utente ha familiarità: in altre parole si descrivono le modalità con cui si svolgono le attività allo stato attuale e si spiega come queste siano destinate a cambiare (e migliorare) in funzione dell’intervento.

E’ fondamentale fornire una chiara visibilità dei cambiamenti e/o dei servizi aggiuntivi che ci si propone di realizzare: lo scopo è di poter condividere tali intenti con l’utente, in modo da garantire, già in tale fase progettuale, la totale adeguatezza delle finalità dell’intervento alle aspettative.

Il documento di “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali” dovrà essere compilato per ogni progetto<sup>1</sup>. Il documento dovrà contenere la descrizione delle esigenze utente e la soluzione individuata utilizzando il linguaggio dell’utente evitando riferimenti ad aspetti prettamente tecnici. Tutti gli aspetti tecnici dovranno essere raccolti in allegato al documento stesso.

Il presente standard deve essere applicato a progetti nuovi e a successivi interventi di carattere evolutivo e adeguativo relativi a tali progetti, mantenendo aggiornata la Specifica dei Requisiti originaria.

Anche per progetti che prevedono l’utilizzo di *pacchetti di mercato* il documento “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali” deve essere compilato. In questo caso si devono individuare i requisiti utente soddisfatti direttamente dall’utilizzo del pacchetto e si deve dare evidenza di tale particolarità nei paragrafi in cui si descrivono in modo puntuale i requisiti.

Il livello di completezza del documento deve essere di ausilio e consentire le attività di:

- ❑ Pianificazione e stima dei tempi, delle risorse e dell’effort

---

<sup>1</sup> Nell’ambito del presente documento il termine “progetto” va inteso in senso lato, cioè non è legato a specificità di singoli contratti. Ad esempio può essere sinonimo di obiettivo, applicazione, area applicativa, intervento, iniziativa ecc.

Lo standard delle Specifica dei requisiti potrà quindi essere utilizzato in contesti diversi. Il livello a cui deve essere garantita l’unicità e l’aggiornamento della documentazione sarà definito caso per caso in relazione allo specifico contesto.



- ❑ Definizione di un'ipotesi di soluzione da proporre all'utente e da descrivere nel paragrafo "Contesto previsto"
- ❑ Svolgimento della fase successiva di Analisi.



## 2 NORME DI COMPILAZIONE DEL DOCUMENTO

Vengono illustrate le modalità di compilazione di ognuno dei paragrafi che compongono l'indice del documento “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali”.

Il documento è composto di due sezioni: la prima sezione, costituita dal documento da sottoporre all'Utente per la condivisione e l'accettazione, dovrà contenere la descrizione delle esigenze utente e la soluzione individuata utilizzando il linguaggio dell'Utente evitando riferimenti ad aspetti prettamente tecnici; la seconda sezione, costituita dall'Allegato che non sarà sottoposto all'Utente, dovrà raccogliere tutti gli aspetti tecnici necessari alla corretta realizzazione della soluzione.

La struttura di indice prevista per il documento è vincolante. Qualora la presenza di un particolare paragrafo appaia superflua, questo deve essere comunque presente e il suo contenuto è costituito dall'indicazione dei motivi che hanno indotto a non analizzarlo. Se necessario o utile ad una migliore comprensione, i paragrafi previsti possono comprendere dei sottoparagrafi.

A piè di pagina va riportata la dicitura “*Specifica dei Requisiti- Sistemi Gestionali*”, il Titolo del progetto, la versione e la data di emissione del documento. La stessa dicitura deve essere presente sulla pagina di copertina. A piè di pagina va inoltre inserita la numerazione delle pagine.

Si dovrà assegnare ad ogni requisito un identificatore univoco che sarà utilizzato in tutti i documenti originati dalle successive fasi del ciclo di vita del prodotto. La tracciabilità dei requisiti sarà mantenuta tramite matrici di correlazione.

Per garantire l'identificazione univoca dei requisiti si deve utilizzare un codice progressivo nella forma REFxxx (per i requisiti funzionali) e RNFxxx (per i requisiti non funzionali) dove il valore xxx rappresenta l'identificatore numerico del requisito;

Per inserire o modificare un requisito si dovrà redigere una nuova versione del documento “Specifica dei requisiti - Sistemi Gestionali”.

Per aggiungere un nuovo requisito si dovrà incrementare di una unità l'ultimo valore assegnato a xxx; per la modifica di un requisito già implementato il valore xxx rimane il medesimo che aveva nella precedente versione della “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali” tracciando le modifiche nel paragrafo 10 “Modifiche in corso d'opera”.

Per eliminare un requisito si dovrà riportare tale modifica nel paragrafo 10 ed il relativo identificatore xxx non potrà più essere utilizzato. Nelle successive release del documento “Specifica dei Requisiti - Sistemi Gestionali” non viene più menzionato.

I requisiti che restano validi e che non subiscono modifiche continuano a mantenere lo stesso identificatore.



Per ogni requisito è particolarmente importante riportare nella tabella in allegato le seguenti informazioni:

- Codice requisito (Identificatore)
- Stato (approvato/non approvato)
- Descrizione
- Area tematica (ad es. secondo livello del menù)

In caso di variazioni da apportare alla versione approvata del documento, oltre a produrre una versione successiva del documento stesso, va compilato il paragrafo 10 “Modifiche in corso d’opera”.

Al presente standard viene allegata copia della lettera di approvazione dei requisiti utente e la tabella di sintesi per il calcolo dell’effort in FP.

Il presente capitolo, così come il precedente, si devono ritenere puramente descrittivi e pertanto non devono essere presenti nel documento finale di “Specifica dei Requisiti-Sistemi Gestionali ”.

Di seguito la descrizione della specifica requisiti e dell’Allegato.

L’Allegato, pur non condiviso con l’Utente e non compreso nell’indice, fa parte integrante del documento di “Specifica dei requisiti”.

# **Specifica dei requisiti Sistemi Gestionali <Progetto>**

Versione x.x

gg mese anno





## TABELLA DELLE VERSIONI

Data	Versione	Descrizione delle modifiche	Cap. /Sez. modificati



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>11</b>
1.1	DEFINIZIONE DEL PROGETTO .....	11
1.2	GLOSSARIO DEFINIZIONI ED ACRONIMI .....	11
1.3	RIFERIMENTI.....	11
<b>2</b>	<b>CONTESTO DEL PROGETTO .....</b>	<b>12</b>
2.1	CONTESTO ATTUALE .....	12
2.2	CONTESTO PREVISTO E IPOTESI DI SOLUZIONE .....	12
2.3	TIPOLOGIE DI UTENTI .....	13
<b>3</b>	<b>REQUISITI FUNZIONALI.....</b>	<b>14</b>
3.1	PREMESSA .....	14
3.2	REFxxx - REQUISITO FUNZIONALE .....	14
<b>4</b>	<b>REQUISITI NON FUNZIONALI.....</b>	<b>15</b>
4.1	PREMESSA .....	16
4.2	RNFxxx - REQUISITO NON FUNZIONALE .....	16
4.3	MATRICE DI CORRELAZIONE TRA REQUISITI.....	16
<b>5</b>	<b>ARCHITETTURA DEL SISTEMA .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>ANALISI DEI DATI .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>PROTOTIPO.....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>MODIFICHE IN CORSO D'OPERA.....</b>	<b>20</b>



## **1 SCOPO DEL DOCUMENTO**

### **1.1 DEFINIZIONE DEL PROGETTO**

Nel paragrafo devono essere formalizzate, in una forma testuale semplice e schematica, informazioni sul progetto quali:

- Sistema oggetto di automazione: descrizione sintetica del sistema in cui si interviene, codice e nome del progetto sul SIPAI
- Committente: struttura e ruolo di riferimento, eventuale nominativo
- Classe di rischio, se disponibile, e descrizione di particolari criticità e/o rischi connessi alle attività
- Tipologia di intervento, intesa come indicazione di nuove funzionalità per l'utente e/o evoluzione/modifica di funzionalità preesistenti.

### **1.2 GLOSSARIO DEFINIZIONI ED ACRONIMI**

Nel paragrafo si elencano e si definiscono tutti i termini e gli acronimi utilizzati nel documento, al fine di fornirne una definizione rigorosa e non ambigua. Se si inseriscono sigle, spesso associate all'utilizzo di determinati prodotti o metodi, si richiede l'esplicitazione anche di queste.

### **1.3 RIFERIMENTI**

Nel paragrafo si chiede di elencare tutti i documenti, come Studi di fattibilità, verbali di riunioni e documentazione preesistente, oltre a eventuali riferimenti normativi (leggi, decreti e iter procedurali/amministrativi), che si ritengano utili alla migliore comprensione delle esigenze espresse dall'utente.

In caso di verbali o documenti il cui testo esprime in modo inequivocabile informazioni che costituiscono requisiti e/o vincoli per il progetto, oltre al semplice riferimento da inserire in questo paragrafo, si devono estrapolare gli specifici requisiti funzionali o non funzionali e dettagliarli nei paragrafi successivi.



## 2 CONTESTO DEL PROGETTO

### 2.1 CONTESTO ATTUALE

Nel paragrafo si descrive il contesto nel quale l'utente opera, inteso come insieme di procedure amministrative e di attività, di vincoli organizzativi, normativi o di altro tipo, caratteristici della realtà in cui si deve intervenire.

Gli aspetti da considerare potrebbero essere legati, ad esempio, a particolari schemi di organizzazione del lavoro, a flussi di comunicazione da garantire o ad un eventuale distribuzione delle postazioni di lavoro sul territorio. L'individuazione di questi elementi consentirà di definire, nella loro complessità, le funzioni, i dati coinvolti ed i requisiti funzionali, nonché di stabilire vincoli e requisiti non funzionali del sistema che si va a realizzare.

Descrivere con schemi l'intero processo organizzativo sul quale si interviene ed evidenziare le aree di interesse.

### 2.2 CONTESTO PREVISTO E IPOTESI DI SOLUZIONE

In questo paragrafo deve essere fornita una descrizione, quanto più dettagliata, in base agli elementi disponibili, della possibile soluzione tecnico/funzionale che si offre all'utente rispetto alle esigenze da lui manifestate.

Descrivere, di seguito, gli impatti che tale soluzione avrebbe in termini di nuovo contesto organizzativo e tecnico: l'intento è quello di rendere visibili i benefici, gli eventuali automatismi, i mutamenti innescati dall'intervento. L'utente deve conoscere, capire e condividere tali cambiamenti, in modo da validare le motivazioni che giustificano l'intervento e le finalità che questo si propone.

Quanto più si dettagliano i benefici attesi, tanto più sarà possibile successivamente effettuare una verifica puntuale. L'obiettivo è fornire all'utente gli strumenti per avere piena consapevolezza di come l'intervento andrà a modificare la realtà in cui è abituato a muoversi.

Tale descrizione deve essere fornita in forma testuale e corredata da schemi o modelli realizzati con il formalismo che si ritiene più opportuno.

Nel caso di sviluppi object-oriented si può corredare alla parte testuale un diagramma concettuale di dominio (UML), rappresentativo della realtà dell'utente.



## 2.3 TIPOLOGIE DI UTENTI

In questo paragrafo si precisa chi, a diverso titolo e per differenti scopi, interagirà con il sistema.

Occorre fare una classificazione degli utenti in base al ruolo, all'ente di appartenenza e, soprattutto, alla finalità per cui utilizza il sistema. Questi elementi sono di ausilio all'individuazione dei profili di utenza e dei livelli di autorizzazione di accesso ai dati ed alle funzioni. Non è comunque necessario, in questa fase progettuale, fornire una descrizione dei dettagli tecnici di realizzazione.

E' utile fornire indicazioni quali:

- il numero potenziale di utenti complessivo che potrebbero fruire del nuovo sistema, ed eventuali incrementi previsti
- un elenco della tipologia di utenti e della loro suddivisione in base a classi di utenza eventualmente individuate
- dislocazione geografica
- numero di utenti contestuali ed eventuali picchi di connessione.



### 3 REQUISITI FUNZIONALI

In questo paragrafo devono essere descritti i requisiti funzionali del nuovo sistema. Questi, oltre ad essere esplicitamente richiesti dall'utente, potrebbero essere interni al sistema e per questo non visibili ed evidenti all'utente: solo un'attenta attività di deduzione può smascherare tali requisiti *“non espressi”*.

Si richiede una semplice descrizione di quanto espresso dall'utente: la semplicità consente la completa comprensione e condivisione con l'utente di quanto definito.

In questo paragrafo, nel caso di sviluppo **object-oriented**, va inserito il *modello di business dei casi d'uso*, nel quale si rappresentano tutti i casi d'uso individuati, i legami esistenti tra i casi d'uso e tra questi e gli attori che interagiscono con il nuovo sistema da realizzare (per attore si intende un utente, un componente hardware, un componente software). A seguire si richiede di inserire una descrizione puntuale dei singoli casi d'uso individuati e da realizzare.

#### 3.1 PREMESSA

Qualora i requisiti individuati coinvolgano applicazioni già esistenti (ad esempio applicazioni di specifiche Aree del sistema della Ragioneria generale dello Stato-CdC) o determinino nuove applicazioni, è necessario indicare in modo puntuale quali applicazioni risultano coinvolte.

#### 3.2 REF<sub>xxx</sub> - REQUISITO FUNZIONALE

Fornire la descrizione del requisito funzionale.



## 4 REQUISITI NON FUNZIONALI

L'individuazione in questa fase di tutti i requisiti non funzionali di un progetto è fondamentale per il corretto disegno della soluzione che si dovrà adottare, evitando di incorrere in errori difficilmente rimovibili dopo la realizzazione.

I requisiti non funzionali, molto spesso, non sono manifestati in modo consapevole dall'utente né individuabili in modo evidente: è fondamentale un'attenta opera di deduzione da parte del Capo progetto. Quindi per ogni requisito è opportuno evidenziare con la dicitura "Esplicito" o "Implicito" (se espresso dall'utente o dedotto dal Capo Progetto) al fine di evidenziare all'utente le conseguenze che altrimenti potrebbero essere sottovalutate.

A titolo puramente indicativo, possono essere considerati requisiti non funzionali fattori quali:

- ☐ I livelli di sicurezza;
- ☐ I requisiti di accessibilità <sup>2</sup>;
- ☐ Necessità di riservatezza manifestate, magari distinte per classi di utenti;
- ☐ I livelli di servizio;
- ☐ prestazioni di tempo. Si possono riportare, ad esempio il numero di utenti collegati simultaneamente, il numero di transazioni da elaborare nell'unità di tempo sia in condizioni normali sia di picco (ad esempio è possibile riportare che il 95% delle transazioni deve essere elaborato in meno di un secondo);
- ☐ riferimento alle caratteristiche di Qualità: Affidabilità, Usabilità, Efficienza, Manutenibilità e Portabilità;
- ☐ Eventuali documentazione sia tecnica sia utente richiesta dall'utente non prevista nello standard di capitolato/contratto;

Per applicazioni Web <sup>3</sup> ritenute "critiche" (dopo la compilazione del questionario presente nel documento di "Linee Guida per la definizione della criticità di applicazioni Web e per lo sviluppo di applicazioni "critiche""), devono essere individuati e codificati, secondo il formalismo del presente standard, i requisiti non funzionali relativi a specifici aspetti di sicurezza da garantire, recependo le direttive fornite e descritte

---

<sup>2</sup> Per tutti gli sviluppi in cui vengono utilizzate tecnologie web, devono essere presi in considerazione i requisiti di accessibilità definiti dalla legge Stanca e riportati nel documento "Linee guida per l'accessibilità e l'usabilità dei siti web". Per l'applicazione di tali requisiti devono essere seguite le indicazioni riportate nelle linee guida stesse.

<sup>3</sup> In questo contesto il termine "applicazione" non va inteso nell'accezione INFAP.



dettagliatamente, dalla struttura Consip di Sicurezza, nel documento “Requisiti di Sicurezza”, come specificato nelle linee guida sopra citate..

Per avere una visione immediata, nell’indice del documento, di tutti i requisiti non funzionali, si richiede di utilizzare, per ciascun requisito individuato, un sottoparagrafo così come di seguito indicato.

#### 4.1 PREMESSA

Qualora i requisiti non funzionali individuati coinvolgano più applicazioni, è necessario descrivere tutte le applicazioni coinvolte, anche se già descritte nel paragrafo dei requisiti funzionali.

#### 4.2 RNF<sub>xxx</sub> - REQUISITO NON FUNZIONALE

Fornire la descrizione testuale del requisito non funzionale.

#### 4.3 MATRICE DI CORRELAZIONE TRA REQUISITI

Si dovrà creare una matrice di correlazione dei requisiti funzionali e non funzionali tra di loro con il relativo peso: B=basso; M=medio; A=alto. Tale matrice permette di valutare in modo immediato il peso di eventuali cambiamenti di uno o più requisiti nei confronti degli altri requisiti.

##### 1. ESEMPIO DI MATRICE DI CORRELAZIONE TRA REQUISITI

	REF001	REF002	REF003	...	RNF001	RNF002	RNF003	RNF004	...
REF001									
REF002	A								
REF003		B			A			A	
....									
RNF001	M		B						
RNF002	B						M		
....									
.....									





## 5 ARCHITETTURA DEL SISTEMA

Questo paragrafo, inserito in Allegato (vedere la descrizione), non è sottoposto ad approvazione utente tranne che per particolari esigenze che ne prevedano la condivisione.



## 6 ANALISI DEI DATI

Parallelamente alla definizione dei requisiti del sistema devono essere rappresentate le informazioni utente coinvolte nell'intervento: si richiede di inserire in tale paragrafo una descrizione delle informazioni trattate al giusto livello di dettaglio e, se noto, il flusso di provenienza.

Dovrà essere quindi compilata la seguente tabella riepilogativa:

### 2. TABELLA REQUISITI / DATI

Codice requisito	Descrizione informazioni	Flusso

La precedente tabella è utile per eventuali modifiche in corso d'opera di uno o più requisiti ed evidenzia quale impatto andrà a ricadere sulle informazioni trattate.



## 7 PROTOTIPO

Per facilitare la definizione dei requisiti e dare la possibilità all'utente, sin dalle prime fasi del progetto, di avere visibilità e condividere quanto si intende realizzare, il progetto può prevedere la realizzazione di un prototipo.

In tal caso il paragrafo contiene:

- una descrizione di cosa è oggetto di prototipo;
- una descrizione delle caratteristiche tecniche del prototipo. Vanno indicati i prodotti e gli strumenti utilizzati per la realizzazione del prototipo e se questi corrispondono a quelli utilizzati per la realizzazione del sistema informativi target.



## 8 MODIFICHE IN CORSO D'OPERA

Il capitolo contiene eventuali modifiche in corso d'opera intervenute successivamente all'approvazione del documento "Specifica dei Requisiti". Le ragioni di tali modifiche possono essere:

- variazioni dei requisiti funzionali; in questo caso si descrivono i motivi dei cambiamenti, i personaggi coinvolti e si illustrano le eventuali ricadute sul contesto previsto;
- variazioni dei requisiti non funzionali o dei vincoli, oppure dell'architettura del sistema, oppure delle modalità di colloquio, intervenute in un momento successivo alla consegna della specifica dei requisiti all'Amministrazione;
- altro.

In tutti questi casi si elencano le modifiche apportate al documento in termini di paragrafi variati, di requisiti aggiunti o modificati, etc.

E' fondamentale, in qualunque momento, garantire la tracciabilità delle modifiche, tutti i documenti esplicativi dei contatti con l'utente (verbali, riunioni, lettere, fax, ecc..) devono quindi essere inseriti tra gli allegati, puntati da tale paragrafo e costituire parte integrante del documento.

Inserire, nella seguente tabella, una riga per la descrizione di ogni variazione richiesta nell'ambito del progetto e dopo l'approvazione da parte dell'utente:

Data	Versione	Descrizione delle modifiche	Cap. /Par. modificati
xx/yy/zzzz	1.0	a0)	
xx/yy/zzzz	1.0	b0)	
...	...	...	
ww/yy/zzzz	1.1	a1)	
ww/yy/zzzz	1.1	b1)	
...	...	...	



### **APPROVAZIONE REQUISITI UTENTE**

Si ritengono condivisi e approvati i requisiti utente definiti nel documento “Specifica dei Requisiti, relativa al <progetto / obiettivo ecc.> \_\_\_\_\_”, consegnato in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

I partecipanti a tale fase di approvazione sono di seguito riportati e sottoscritti.

Nominativo	Organizzazione (Amministrazione / Consip)	Firma
<nome e cognome partecipante>	<struttura d'appartenenza>	<firma>
< idem>	< idem>	< idem>
< idem>	< idem>	< idem>

Nota: Riportare eventuali osservazioni, ritenute comunque non ostative al prosieguo delle attività secondo i requisiti definiti e approvati.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## Allegato tecnico



## INDICE

<b>9</b>	<b>ALLEGATO TECNICO.....</b>	<b>24</b>
9.1	ARCHITETTURA DEL SISTEMA.....	24
9.2	ANALISI DEI DATI.....	24
9.3	INFORMAZIONI TECNICHE .....	24
9.4	TABELLA RIEPILOGATIVA.....	25
9.5	QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE DELLA CRITICITÀ DI UN'APPLICAZIONE WEB .....	26



## **9 ALLEGATO TECNICO**

### **9.1 ARCHITETTURA DEL SISTEMA**

Nel presente paragrafo si descrive l'architettura complessiva del sistema che si intende realizzare. Si richiede di individuare e rappresentare, con il formalismo che si ritiene più opportuno, le diverse componenti hardware e software.

Sarà necessario compilare questo paragrafo nel caso di modifica architettureale di un sistema già esistente.

Se necessario, indicare eventuali benefici derivanti dalla soluzione architettureale proposta, o da determinate sue componenti.

In caso di progetti operanti su architetture distribuite, il paragrafo deve descrivere anche il modello di distribuzione delle diverse componenti, nonché eventuali flussi esterni al sistema in oggetto.

Qualora l'architettura del sistema sia stata descritta in altro documento (es. "Documento di architettura ....." redatto da referente tecnologico), è sufficiente fare un semplice riferimento al documento in oggetto e indicare in questo paragrafo le implicazioni che tali scelte architettureali hanno sulle funzionalità da realizzare.

### **9.2 ANALISI DEI DATI**

Si dovrà produrre lo schema concettuale scheletro (Entità-Relazioni) e il relativo glossario. E' importante inoltre riconoscere ed evidenziare tra i dati, le strutture nuove e quelle già esistenti, ed illustrare come devono essere realizzate eventuali attività di aggregazione e/o integrazione dei dati preesistenti. A tal fine si richiede di inserire una mappatura tra le entità dello schema concettuale ed i dati sorgente.

E' necessario indicare anche una stima del volume dei dati che l'intervento andrà a creare ex-novo o a movimentare.

### **9.3 INFORMAZIONI TECNICHE**

In questo paragrafo si dovrà specificare:

- stima totale dell'effort progettuale: tale stima, desumibile dagli elementi forniti nella tabella di sintesi in allegato, deve corrispondere a quella presente nel piano di progetto o di lavoro consegnato a fine definizione;
- soluzione tecnologica da adottare: indicazioni di massima sui prodotti e sulle modalità tecniche di realizzazione tenendo conto del contesto su cui si svilupperà l'applicazione e la piattaforma tecnologica precedentemente illustrata. Tale descrizione dovrà essere realizzata in forma testuale e corredata da schemi o





modelli realizzati con il formalismo che si ritiene più opportuno e deve considerare anche il sistema informatico dell'utente, qualora questo disponga già di procedure automatizzate. In questo ultimo caso, nel paragrafo relativo ai riferimenti, si citeranno anche i documenti relativi al sistema già esistente;

- per ciò che riguarda i requisiti non funzionali si dovranno specificare quei requisiti aggiuntivi rispetto a quelli contenuti nel paragrafo 4 “Requisiti non funzionali”, non condivisi con l'utente essendo di natura prettamente tecnica, a titolo esemplificativo;
- eventuali esigenze particolari di connessioni alla rete, da garantire;
- prestazioni attese, volumi di dati attesi, condizioni di stress (es. volumi transazionali, numerosità di utenze contemporanee, ecc.).
- requisiti d'interfaccia che caratterizzano l'iterazione utente/sistema o particolari protocolli di comunicazione.
- prodotti o combinazioni di prodotti consentite;
- risorse di rete e di sistema, che vincolano il disegno finale dell'applicazione; si considerino, per esempio, i volumi di traffico generato;
- vincoli architetture generati da strutture preesistenti;
- funzioni generalizzate di gestione o system management a cui far riferimento (es. eventuale funzione di identificazione tramite utenza e password);
- definizione di particolari dispositivi, già esistenti, da dover condividere.

#### 9.4 TABELLA RIEPILOGATIVA

In tale paragrafo devono essere inseriti (\* = obbligatorio):

- la tabella di sintesi Requisiti/Funzionalità e Dati, per consentire di verificare la stima;



#### 1. TABELLA REQUISITI-FUNZIONALITÀ O DATI

Codice requisito (*)	Descrizione e Elemento Funzione/ Dato (*)	Tipo Elemento (EIF, ILF,EO, EI,EQ)	Tipo conteggio (ADD,CHG, DEL,CFP)	Complessità (A,M,B)	UFP	FP Effort

### 9.5 QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE DELLA CRITICITÀ DI UN'APPLICAZIONE WEB

In questo paragrafo si dovrà allegare il questionario per la valutazione della criticità di un'applicazione Web <sup>4</sup> (ad es. per applicazioni nuove o nuove funzionalità), se trattasi di applicazione "critica" (consultare "Linee Guida per la definizione della criticità di applicazioni Web e per lo sviluppo di applicazioni "critiche"").

---

<sup>4</sup> In questo contesto il termine "applicazione" non va inteso nell'accezione INFAP.