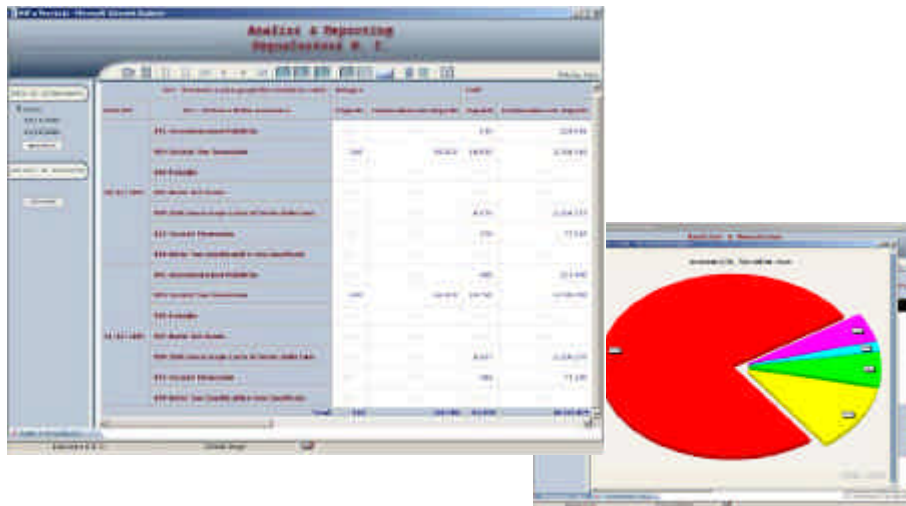


Progetto: **PUMA2**
Sotto Progetto: **Sistemi di Analisi e Reporting**
Componente: **PumaD&I**

PumaD&I

codice: rev.: **2.0** data: **25 marzo 2004**



	Nome	Ente	Responsabile	Firma	Data
Approvato	Elsag Spa	GOV			
Approvato					

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. FINALITÀ	3
3. CARATTERISTICHE FUNZIONALI	4
3.1 ARCHITETTURA FUNZIONALE.....	4
3.2 DESCRIZIONE FUNZIONI	5
4. MODALITA' DI UTILIZZO	6
4.1 ANALISI DEI RILIEVI B.I.	6
4.2 INVENTARI & RICONCILIAZIONE.....	6
4.3 ANALISI ANDAMENTALE SEGNALAZIONI.....	6
4.4 REPORT DIREZIONALI.....	6
4.5 ANALISI DI DETTAGLIO.....	7
4.6 ANALISI "STORICHE".....	7
4.7 SCHEMA MODALITA' DI UTILIZZO.....	8
4.8 ESEMPIO DI ANALISI TOP-DOWN.....	9
5. FORMATI DI RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	10
6. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	11
6.1 CLIENT TIER.....	12
6.2 PRESENTATION TIER.....	12
6.3 BUSINESS TIER.....	12
6.4 DATA TIER	13
7. REQUISITI MINIMI HARDWARE E SOFTWARE.....	14

1. Introduzione

Il presente documento costituisce l'allegato tecnico-funzionale che definisce le caratteristiche del prodotto **PUMAD&I**.

2. Finalità

PUMAD&I è la soluzione di Analisi & Reporting applicata ai dati delle segnalazioni di vigilanza di Elsag per consentire la navigazione delle informazioni di input e di quelle della matrice di output.

Il prodotto ha come obiettivo la navigazione delle informazioni relative alle segnalazioni di vigilanza per fornire un supporto all'analisi direzionale e al controllo della qualità delle informazioni segnalate agli organi di vigilanza.

Il Sistema e' stato pensato per essere una soluzione completa destinata agli Uffici Centrali, che consenta all'utente:

- di impostare autonomamente i propri percorsi di analisi in vari modi:
 - partendo da una visione di insieme dei fenomeni per arrivare ad evidenziare informazioni di dettaglio (approccio top-down)
 - eseguendo indagini mirate ed analizzando quindi le singole posizioni
 - con un insieme di queste (approccio bottom-up)
- di individuare le informazioni di partenza che hanno contribuito alla generazione dei dati segnalati
- di effettuare analisi andamentali e trasversali per visualizzare, ad esempio, come un insieme di rapporti si muove nel tempo e nello spazio

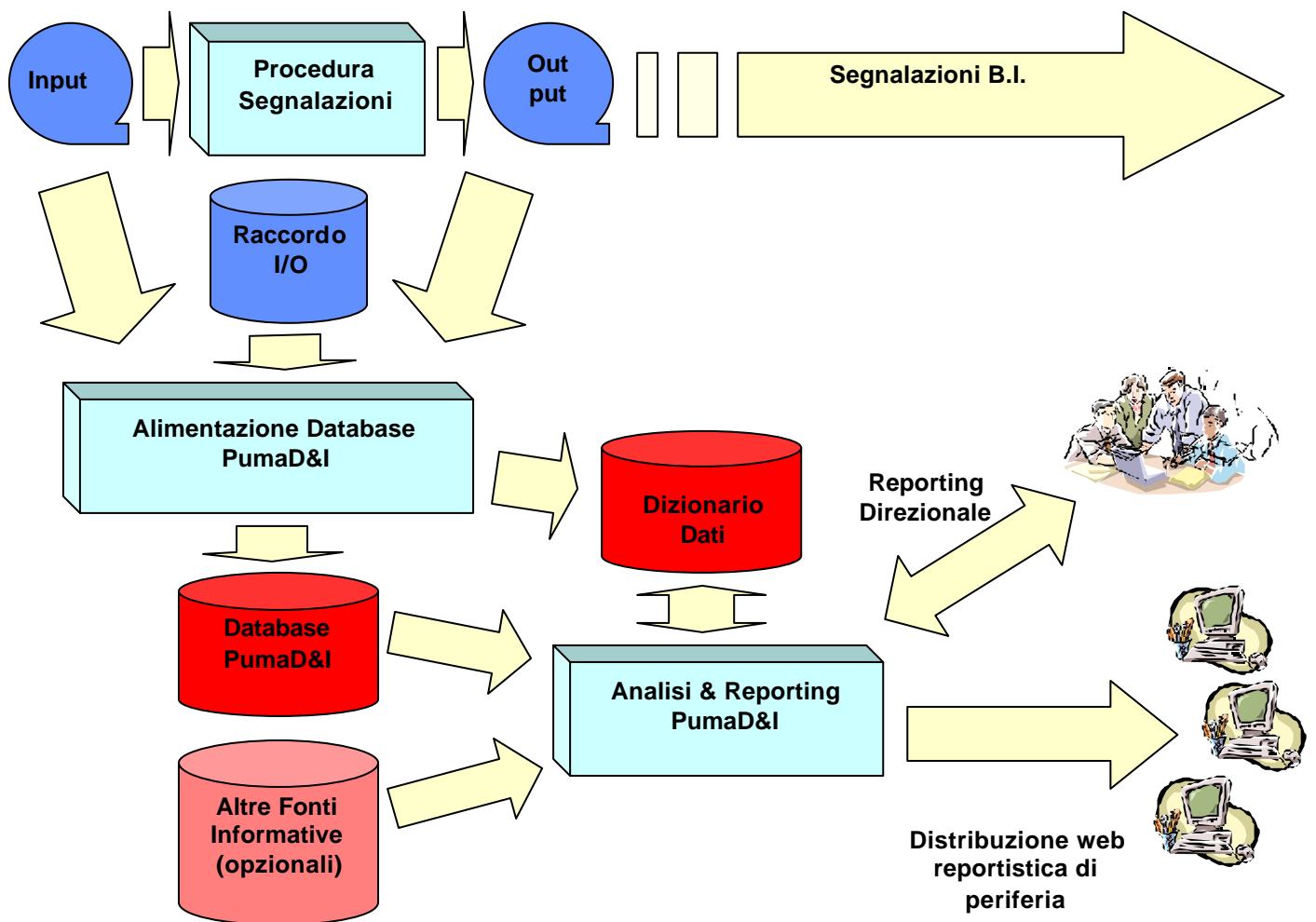
Le analisi si possono effettuare su tutti gli elementi che qualificano le basi informative (voce, sottovoce, importo, quantità, fenomeno, classe di rischio, ...) e che consentono la riconduzione al sistema di generazione (rapporto, ndg, forma tecnica e riferimenti tabellari di generazione).

In estrema sintesi, anche in rapporto alla tipologia di utenza cui ci si rivolge, gli obiettivi primari che la soluzione PumaD&I si propone sono sintetizzabili nei seguenti tre macropunti:

- ❑ *patrimonio informativo di alimentazione* → *Controllo ed analisi dell'INPUT*
- ❑ *patrimonio informativo di output* → *Analisi matrici di output*
- ❑ *patrimonio informativo di collegamento* → *Analisi di collegamento Output / Input*

3. Caratteristiche funzionali.

3.1 Architettura Funzionale



3.2 Descrizione Funzioni

Il prodotto **PUMAD&I** consente di ottenere analisi personalizzate mediante l'utilizzo di una interfaccia grafica (web-based) immediata ed efficace.

Le analisi si possono effettuare su tutti gli elementi che qualificano le basi informative (voce, sottovoce, importo, quantità, fenomeno, classe di rischio, ...) e che consentono la riconduzione al sistema di generazione (rapporto, ndg, forma tecnica e riferimenti tabellari di generazione).

Peraltro l'attività di analisi consente:

- ❑ La navigabilità/tracciabilità delle informazioni dai dati di output (voci derivate) a quelli di input (voci originarie) passando attraverso i dati intermedi.

- ❑ L'analisi di dettaglio per la scomposizione delle informazioni (voci, sottovoci, forme tecniche, rapporti).

I modelli di analisi sono dinamici in modo tale da garantire la possibilità di utilizzare lo strumento in maniera graduale arricchendolo, nel tempo, di dati (provenienti anche da altre fonti) e di nuovi modelli per svolgere analisi sempre più sofisticate.

Inoltre permette, sulla base delle dimensioni a disposizione, di raggruppare ed elaborare una molteplice quantità di informazioni sulle quali eseguire efficaci correlazioni.

Per l'utilizzo di **PUMAD&I** non è richiesta, all'end user alcuna conoscenza della struttura fisica dei dati (allocazione dati, nome tabelle, owner, campi, tipo e lunghezza, ...)

A supporto dell'utente stesso, sono presenti tutte le funzionalità tipiche degli strumenti OLAP (drill-down, drill-across, funzioni di ordinamento, scelta delle impostazioni grafiche, esportazione dei risultati nei formati più comuni, domini, ...).

Inoltre è possibile scegliere il layout di presentazione dei risultati (lista, matrice, grafico, scheda, ...), definire propri layout e/o analizzare i risultati attraverso EXCEL.

La soluzione, in termini di patrimonio informativo, utilizza gli archivi PUMA2 generati in fase di produzione delle segnalazioni di vigilanza, e precisamente:

- Matrici di vigilanza : basi informative A1, A2, E, Y
- Flussi importi CR e CRIC
- Archivi dettagliati delle informazioni prodotte in fase di generazione
- Archivio completo delle informazioni originarie Puma, in input alla fase di generazione, e quindi contenenti anche i dati derivati in fase di ripartizione fidi e garanzie.

Tutti gli archivi sono tra loro correlati tramite un apposito DB di raccordo consentendo, in tal modo, oltre all'analisi separata delle informazioni di Input e di Output, di correlarle correttamente e risalire dalle voci di output a quelle di input che le hanno generate.

Il prodotto consente, mediante l'integrazione logica con l'applicativo Eurofan 5, di:

- verificare per ogni coppia FTO/FTD le formule di condizionamento per la generazione e i campi misura utilizzati
- per ogni FTO il corredo dei campi richiesti per l'alimentazione del sistema Puma, da utilizzare come guida nella definizione dei modelli di analisi.

Il prodotto è corredato di una libreria di modelli di analisi predefiniti per la reportistica standard (liste di dettaglio dei rapporti che hanno partecipato al processo di generazione a partire da una specifica voce/sottovoce o da raggruppamenti diversi, ...), che possono essere utilizzati come traccia per la creazione di ulteriori modelli personalizzati.

4. Modalita' di utilizzo

PUMAD&I e' strutturato per consentire, in maniera "end user oriented", le seguenti modalita' di utilizzo delle informazioni:

- Analisi dei rilievi B.I.
- Inventario e riconciliazione
- Analisi andamentale Segnalazioni
- Report direzionali
- Analisi di dettaglio
- Storicita'

4.1 Analisi dei rilievi B.I.

PUMAD&I fornisce un'analisi di dettaglio della composizione degli aggregati soggetti al rilievo da parte di Banca d'Italia

Le informazioni possono essere analizzate in modalita' bottom-up partendo dall'aggregato / aggregati rilevati ed esploderli nella composizione di FTD segnalate e della loro composizione FTO.

4.2 Inventari & Riconciliazione

Mediante aggregazioni e collegamenti tra le stesse informazioni di Vigilanza e/o informazioni provenienti da altri sistemi (Centrale Rischi, Contabilita',) e' possibile verificare le congruenze e/o i dettagli delle stesse.

4.3 Analisi andamentale segnalazioni

Mediante un'analisi multidimensionale delle matrici e' possibile tenere sotto controllo gli scostamenti tra i vari periodi segnalati.

Inoltre mediante la stessa tecnica e' possibile verificare l'andamento di particolari aggregati di interesse aziendale.

4.4 Report direzionali

PUMAD&I consente di abbinare particolari layout/report per analisi/richieste di utenti direzionali.

Tutti i report possono essere dinamicamente e facilmente modificati e/o integrati con nuove informazioni.

4.5 Analisi di dettaglio

La flessibilita' di **PUMAD&I** consente la visibilita' sia in modalita' sintetica che in modalita' dettagliata di tutte le informazioni disponibili nella Base Dati.

Mediante l'utilizzo di particolari tabelle di raccordo e' possibile effettuare analisi Bottom-up/Top-down sulle FTO/FTD.

4.6 Analisi "Storiche"

La profondita' storica ed il livello di dettaglio delle informazioni contenute nel DB di analisi viene definito e ritagliato sulle specifiche esigenze dell'Azienda.

Laddove siano presenti, **PUMAD&I** consente la navigazione delle informazioni storiche ripercorrendo tutte le variazioni effettuate nelle varie date e permettendo analisi storiche.

4.7 Schema modalita' di utilizzo

The screenshot shows a web application window titled 'Rischio Paese - Rating - Microsoft Internet Explorer'. The interface includes a search bar with 'Date di' and '30/04', a 'Criteri' section with 'RGGI', and a table with columns for 'Classe di rischio di lancio (Paese di rischio)', 'Rating Interno (Paese di Rischio)', 'Massimale', 'Accordato', and 'Accordato Operativo'. The table lists various risk classes and ratings such as 'Unrat', 'b', 'Aaa', 'Bb+', 'b+', 'Aa', 'Aa+', and 'Bbb-' with associated numerical values. Four yellow callout boxes provide the following information:

- Possibilita' di impostare dinamicamente gli intervalli di appartenenza di voce, residenza, divisa e durata dei rapporti da visualizzare**
- Impostazione dei campi in base ai quali si intende selezionare e ordinare i rapporti estratti o da estrarre**
- Richiesta del massimo dettaglio dei rapporti che hanno partecipato al processo di generazione**
- Individuazione dei rapporti da visualizzare in funzione delle informazioni contenute nel DBPuma**

At the bottom of the browser window, the status bar shows 'Rischio Paese ...', 'Non definito', and 'Administrator'. The system tray at the bottom left contains the 'ELSA' logo and the text 'java.util.StringTokenizer(String, String, boolean)'.

4.8 Esempio di analisi top-down

Drill Down

Dettaglio

Analisi & Reporting

Analisi & Reporting

Lista Controparti - Microsoft Internet Explorer

Analisi & Reporting
Rischi Creditizi

Valuta: Euro

	Controparte	Divisa	Durata	Voce	Sottovoce	Importo	Controvalore Lire Importo
1	1092383082	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)	Riporti Attivi	02	388	77.600
2	1092383082	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)	Pronti Contro Termine Attivi	02	78	15.600
3	1092383097	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)		22	78	15.600
4	1092383127	Euro	Imprecisabile o irrilevante	Partite Da Sistemare	44	200	40.100
5	1092383128	Euro	Imprecisabile o irrilevante	Partite Da Sistemare	46	155	31.100
6	1092383129	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)	Partite Da Sistemare	48	75	15.100
7	1092383130	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)	Partite Da Sistemare	50	129	25.923
8	1092383131	Euro	A breve termine (fino a 18 mesi)	Partite Da Sistemare	54	103	20.700
9	1092383143	Euro	A medio e lungo termine (superiore a 18 mesi)	Immobilizzazioni In Leasing Finanziario	03	250	50.100
10	1092383162	Euro	Imprecisabile o irrilevante	Altri Investimenti Finanziari	04	258	51.700
11	1092383162	Euro	Imprecisabile o irrilevante	Conti Correnti Passivi Con Clientela Ordinaria	60	143	28.700
12	1092383162	Altre valute	A medio e lungo termine (superiore a 18 mesi)	Conti Correnti Attivi	18	258	51.746
Tot. di 12						2.115	423.969

SAE x Provincia

SAE x Provincia

Lista Contropar..

Diapositiva 5 di 12

Default Design

3 - Lista Controparti

5. Formati di rappresentazione dei risultati

- **Matrici Multidimensionali**, ideali per visualizzare e ottenere analisi di dati aggregati e per costituire quindi il punto di partenza per navigazioni di tipo top-down attraverso l'utilizzo di funzioni di drill-down, drill-across, richieste di dettagli, ...

- **Matrici Relazionali**, utili per visualizzare e ottenere informazioni di dettaglio con cui descrivere in modo immediato e familiare un preciso fenomeno oggetto di osservazione. In particolare sono molto utilizzate per ottenere liste di clienti/rapporti che soddisfino un particolare criterio di ricerca.

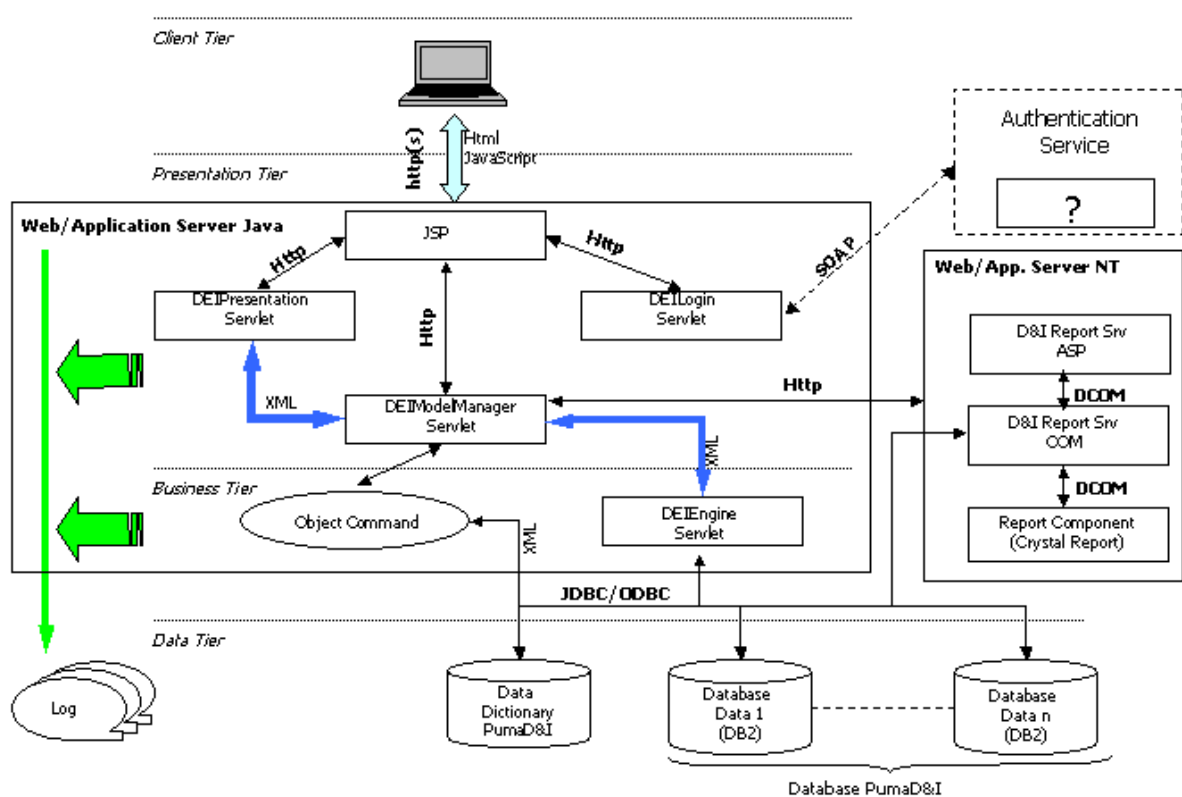
- **Report**, necessari per abbinare alle esigenze di analisi / navigazione, quelle grafiche. Ad ogni matrice (multidimensionale o relazionale) e' sempre possibile abbinare un particolare layout per l'esposizione dei risultati.

- **Grafici**, per mettere in evidenza in modo pratico ed immediato le diverse distribuzioni di informazioni mediante l'utilizzo dei piu' classici formati di rappresentazione grafica (istogramma, torta, linea, area,)

6. Caratteristiche Tecniche

PumaD&I è un prodotto con architettura web-based.

Lo schema seguente mostra tutte le macro componenti che costituiscono la soluzione di analisi PumaD&I e le interazioni/conessioni tra le stesse necessarie ad evidenziare le infrastrutture richieste per l'installazione.



6.1 Client Tier

L'accesso all'applicazione avviene tramite client browser richiamando la URL dove è pubblicata la Servlet di accesso al prodotto.

Le risposte al client contengono Html e Java Script, non sono presenti Applet. Questo garantisce la compatibilità delle pagine presentate sui browser internet standard (IE e Netscape) senza modificare alcuna impostazione.

6.2 Presentation Tier

Tutto il presentation tier richiede un application server Java.

Fanno parte di questo piano tutte le componenti necessarie alla gestione del presentation, ovvero

- componenti statiche
- JSP: pagine JSP attivate dalle servlet
- DEILoginServlet: si occupa della gestione dell'autenticazione, profilazione e sicurezza degli accessi. Nel caso in cui fosse presente un servizio di profilatura degli utenti, è possibile integrare la soluzione con tale servizio per recuperare le credenziali di accesso al sistema. La soluzione attualmente consente le seguenti configurazioni:
 - o per default prevede una gestione applicativa di utenti e profili che richiede l'inserimento da parte degli utenti di User e Password. La profilatura avviene riconoscendo l'utente e prelevando il profilo e le credenziali associate ad esso da tabelle applicative
 - o è prevista la possibilità di richiamo (anche SOAP) di servizi di autenticazione messi a disposizione da server dedicati della banca che restituiscono le credenziali utente. E' prevista la possibilità di gestire da "1" a "n" informazioni (privilegi) che possono essere utilizzate tanto per filtrare i dati in fase di analisi, quanto per disabilitare l'accesso alle funzionalità dell'applicazione
- DEIPresentationServlet: si occupa della presentazione in prospetti multi-dimensionali dei dati estratti dai database settoriali e richiesti nei modelli di analisi impostati dagli utenti, e della costruzione delle strutture gerarchiche oggetti di selezione da parte degli utenti e descritte nel dizionario dati di D&I
- DEIModelManagerServlet: è il cuore del presentation dell'applicazione
 - o Comunica con la componente DEIEngineServlet con flussi XML (invia in output i modelli di analisi impostati dagli utenti, riceve in input i dati estratti dal(i) database)
 - o Richiama le pagine JSP in base alle funzionalità attivate dagli utenti
 - o Richiama i dati del dizionario dati accedendo ad Object Command

6.3 Business Tier

Fanno parte di questo piano le componenti seguenti

- Object Command: definiscono il contesto applicativo e consentono il reperimento dei metadati dell'applicazione definiti nel data dictionary di D&I. L'accesso ai metadati del DD D&I avviene tramite JDBC.
- DEIEngineServlet: è la componente che si occupa
 - o di generare le query dinamiche in base alle richieste definite nei modelli di analisi di D&I dagli utenti
 - o eseguire le query
 - o eseguire le fasi di fetch dei dati

- o comporre l'output in formato XML per la loro presentazione
Viene utilizzato JDBC per l'accesso ai dati del(i) database.
- Report Writer: è la componente che si occupa della presentazione dei risultati in report graficamente avanzati. Necessita di un web/application server NT. Nel caso in cui si volesse utilizzare anche la funzionalità di disegno dei report, comunque opzionale, sarà necessario disporre di Seagate Crystal Reports 9 per ciascuna postazione abilitata al disegno.

6.4 Data Tier

In questo piano sono presenti

- il dizionario dati D&I che può essere collocato su un qualsiasi dbms relazionale.
- i database dei dati della Banca e fonte della tematica delle segnalazioni

7. Requisiti minimi hardware e software

Web Client

Software

- Microsoft Windows, Unix (AIX, HP, Linux, ...)
- Web browser (Netscape 6, Internet Explorer 5.5)

Web/Application Server NT (esempio per 300 postazioni contemporanee)¹

Hardware

- CPU Intel Pentium III Xeon 500 Mhz Biprocessore
- Ram 2 GByte²
- HD 40 GByte SCSI

Software³

- Microsoft Windows 2000 Server
- IIS Internet Information Server v. 5.0
- Connessione ODBC e relativo driver al Data Base DB2 (es. IBM DB2Connect)
- Connessione ODBC e relativo driver al Dizionario Dati (es. Driver OracleClient 8.1.7, Driver SQLServer, ...)

Web/Application Server Java (esempio per 300 postazioni contemporanee)⁴

Hardware

- CPU Intel Pentium III Xeon 500 Mhz Biprocessore o di equivalenti performance
- Ram 2 GByte
- HD 40 GByte SCSI

Software

- Microsoft Windows 2000 Server, Unix (AIX, HP, Linux, ...), OS/390 (con WebSphere)
- Application server Java: WebSphere, iPlanet, WebLogic, TomCat, ...
- Connessione via JDBC oppure configurazione del data source (via JNDI) e/o del connection pooling, relativo driver per il Data Base DB2 (es. IBM DB2 Connect)
- Connessione via JDBC oppure configurazione del data source (via JNDI) e/o del connection pooling, relativo driver per il dizionario dati (es. OracleClient 8.1.7, Driver SQLServer, ...)

DB-Server dizionario dati

Software

- Windows 2000 Server, Unix (AIX, HP, Linux, ...)
- RDBMS : Oracle 8i Enterprise Version, SQL Server 2000, IBM DB2 UDB, ...

¹ Il Sistema può essere installato su un cluster di server oppure essere separato tra web server e application server. Si integra naturalmente in una architettura Web Server/Application Server con diversi livelli di firewall.

² La Dimensione della memoria RAM dipende dal numero di connessioni contemporaneamente attive. Per semplicità si può considerare una richiesta di circa 500 MByte per ogni 100 connessioni contemporaneamente attive (circa 5 MByte per connessione) con una richiesta minima aggiuntiva di 500 Mbyte.

³ L'elenco dei requisiti hw e sw indicato si riferisce ai requisiti base della Piattaforma e può subire modifiche a seconda dello specifico caso di applicazione. Alcune delle funzionalità opzionali possono inoltre richiedere la presenza di sw aggiuntivo di terze parti (MS Exchange, MS Excel, plug-in PDF,...)

⁴ Il Sistema può essere installato su un cluster di server oppure essere separato tra web server e application server. Si integra naturalmente in una architettura Web Server/Application Server con diversi livelli di firewall.