



## **APPENDICE 1**

### **Descrizione tecnica dei sistemi, delle reti, delle postazioni di lavoro e delle applicazioni**

## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>LE INFRASTRUTTURE.....</b>	<b>3</b>
<i>Le sedi ed i Centri Elaborazione Dati.....</i>	<i>3</i>
<i>La rete geografica.....</i>	<i>4</i>
<i>Le reti locali.....</i>	<i>4</i>
<i>L'infrastruttura Client.....</i>	<i>4</i>
<i>Le infrastrutture server.....</i>	<i>5</i>
<b>LE ARCHITETTURE SOFTWARE.....</b>	<b>6</b>
<i>Modello di erogazione dei servizi.....</i>	<i>6</i>
<i>Area Civile.....</i>	<i>7</i>
<i>Area Penale.....</i>	<i>7</i>
<i>Sistema Documentale.....</i>	<i>8</i>
<i>Elenco applicazioni.....</i>	<i>8</i>

## **Premessa**

Il presente documento è inserito quale appendice al capitolato tecnico, al fine di far meglio comprendere al Fornitore il contesto tecnologico in cui dovrà operare e descrivere le infrastrutture e gli ambienti che costituiscono il Sistema Informativo del Ministero della Giustizia.

## **Le Infrastrutture**

Nel seguito vengono descritte le principali caratteristiche dell'infrastruttura del Sistema Informativo del Ministero della Giustizia.

### **Le sedi ed i Centri Elaborazione Dati**

Le sedi del Ministero della Giustizia per le quali è prevista l'erogazione del servizio sono circa 1.200, distribuite su tutto il territorio nazionale. Di queste, circa 1.000 sono sedi minori (Giudici di pace, ecc.), in genere non dotate di sistemi server locali. Presso tutte le altre sedi sono invece presenti sistemi server locali, ospitati talora (in genere presso le sedi più grandi) in veri e propri CED ma spesso in locali che non possiedono tali caratteristiche.

Le sedi più rilevanti, almeno per quanto riguarda gli aspetti relativi al contesto tecnologico, sono quelle che erogano servizi agli Uffici Giudiziari, su base nazionale e/o su base distrettuale/inter-distrettuale. Presso tali sedi sono operativi dei CED, che operano sotto il controllo delle strutture informatiche dell'Amministrazione: la Direzione Generale per i Sistemi Informativi Automatizzati (DGSIA), per i servizi su base nazionale, e i Coordinamenti Interdistrettuali per i Sistemi Informativi Automatizzati (CISIA), per i servizi su base territoriale.

I suddetti CED non sono tra loro omogenei per dotazione, sia relativamente alle infrastrutture informatiche che in merito agli impianti tecnologici. Alcune realtà sono caratterizzate da infrastrutture informatiche più moderne e impianti tecnologici adeguati. Altre presentano infrastrutture informatiche più datate e impianti tecnologici da aggiornare. Presso tali CED il Fornitore dovrà costituire i Centri Servizi. Di seguito si riporta l'elenco dei Centri Servizi:

1. Roma Balduina (Nazionale)
2. Napoli (Nazionale)
3. Torino
4. Genova
5. Milano
6. Brescia
7. Padova
8. Bologna
9. Firenze
10. Bari
11. Catanzaro
12. Palermo
13. Catania
14. Cagliari

Le sedi più rilevanti dal punto di vista organizzativo sono invece gli Uffici Giudiziari (Tribunali, Procure, ecc.), distribuiti sul territorio, e gli Uffici Ministeriali di Roma. Tutti gli Uffici Giudiziari sono dotati di sistemi server locali. In alcuni capoluoghi di provincia le sedi dei Centri Servizi coincidono con quelle degli Uffici Giudiziari (Napoli, Milano, ecc.), in altri i Centri Servizio sono dislocati presso sedi specifiche (Roma Balduina, ecc.).

Come specificato nel capitolato, le sedi dei più importanti Uffici Giudiziari e Ministeriali dovranno essere presidiate dal Fornitore. Le altre sedi saranno presidiate periodicamente o a chiamata. Ad inizio fornitura l'Amministrazione fornirà l'elenco delle sedi da presidiare ed indicherà la tipologia di presidio da garantire presso ciascuna di esse.

### **La rete geografica**

Tutte le sedi sono connesse in rete geografica tramite il Sistema Pubblico di Connettività, cui il Ministero ha aderito stipulando un contratto con il Fornitore British Telecom. Nell'ambito di questo contratto vengono garantiti anche i servizi di sicurezza. Presso la sede di Napoli è stato costituito un Centro di Gestione per la Sicurezza, che gestisce in modo centralizzato gli apparati installati presso le sedi del Ministero e ha un ruolo di coordinamento per tutte le tematiche di competenza. Attualmente tutti i servizi esposti all'esterno sono ospitati presso la sede di Napoli, che fornisce anche il servizio Internet a tutti gli utenti interni. Nel medio periodo si prevede di attivare dei servizi esposti all'esterno anche presso la sede di Roma Balduina. Tale sede, in prospettiva, dovrebbe garantire anche il servizio Internet in caso di indisponibilità del servizio erogato a Napoli.

### **Le reti locali**

La maggior parte delle sedi sono dotate di un cablaggio strutturato, su cui viene implementata la connettività necessaria per collegare i sistemi e le postazioni di lavoro degli utenti.

L'interconnessione tra gli apparati è a volte realizzata tramite specifici collegamenti in fibra ottica, ma più spesso tramite collegamenti in rame, realizzati nell'ambito del cablaggio strutturato.

Il cablaggio orizzontale è realizzato in rame. La tecnologia di implementazione delle reti locali è basata sullo standard Ethernet (Base-Fast-Giga-10Giga).

### **L'infrastruttura Client**

Come già evidenziato nel capitolato tecnico, le postazioni di lavoro del Ministero della Giustizia sono caratterizzate da un elevato livello di eterogeneità e di obsolescenza, sia per quanto riguarda l'hardware che le configurazioni software. Tutte le postazioni utilizzano la piattaforma Microsoft, ed in particolare il sistema operativo MS Windows e la suite MS Office per l'informatica individuale. Attualmente risultano installate molte versioni di Windows e di Office, comprese quelle maggiormente obsolete. Le dimensioni del parco macchine, la sua distribuzione territoriale e la mancanza di una piattaforma di IT Management rende impossibile valutare le quote di diffusione di tali diverse versioni. Le postazioni di lavoro più recenti e tutte quelle che vengono acquistate sono dotate di Windows 7 e Office 2010. In molti casi su tali postazioni è necessario realizzare configurazioni particolari per garantire il corretto funzionamento delle applicazioni più datate. Per analizzare e risolvere questa tipologia di problematiche, presso DGSIA è stato di recente costituito un apposito Centro di Competenza.

Per migliorare la gestione ed il controllo delle postazioni di lavoro, è attualmente in corso un progetto di diffusione di MS Active Directory. Alla data circa due terzi delle postazioni del Ministero sono state arruolate nell'Active Directory Nazionale (ADN). In parallelo alla diffusione di ADN si sta provvedendo a quella dell'antivirus centralizzato McAfee. Si prevede che all'inizio della fornitura il progetto dovrebbe essere già stato completato o essere nelle fasi conclusive. La gestione dell'ambiente ADN è e rimarrà a carico di una struttura interna di DGSIA.

### **Le infrastrutture server**

Il Sistema Informativo del Ministero della Giustizia utilizza server di diverse tecnologie ed architetture. L'architettura largamente più diffusa è la X86-based, sia a 32 che a 64 bit, implementata sia su sistemi rack-mounted che su sistemi blade. I Blade Center utilizzano soprattutto tecnologia HP. Per soddisfare le esigenze di alcune applicazioni sono stati installati anche alcuni sistemi basati su architettura RISC (POWER).

I sistemi operativi più diffusi sono Linux (Red Hat) e Windows Server (versione 2000 e successive). I sistemi RISC utilizzano IBM AIX o Linux (Red Hat).

La tecnologia di virtualizzazione largamente più diffusa è VmWare ESX.

Il DBMS largamente più diffuso è Oracle.

Per la memorizzazione dei dati sono prevalentemente utilizzate Storage Area Network (SAN) in fibra ottica. La tecnologia più diffusa è quella EMC<sup>2</sup>, ma sono presenti in maniera significativa anche diverse altre tecnologie. In certi ambiti sono utilizzati anche storage di tipo NAS. In prospettiva, l'Amministrazione intende implementare soluzioni che prevedano il salvataggio remoto dei dati e/o la ripartenza dei servizi su siti secondari (Disaster Recovery). Ad oggi una soluzione di questo tipo è implementata sul Sistema Informativo del Casellario Giudiziale (SIC).

Come già evidenziato nel capitolato, il backup dei dati non è attualmente regolamentato da precise politiche e/o procedure e viene effettuato utilizzando diverse metodologie e tecnologie spesso obsolete. Per ovviare a tale criticità, al Fornitore è richiesto di proporre una soluzione per il backup dei dati e di dimensionare l'hardware necessario, che sarà acquisito direttamente dall'Amministrazione. Le licenze software dovranno invece essere messe a disposizione dal Fornitore. Una volta analizzati i dati da salvare, il Fornitore dovrà concordare con i referenti dell'Amministrazione le politiche e le procedure da attuare.

## **Le architetture software**

Il sistema informativo del Ministero della Giustizia è articolato in tre principali sotto-sistemi: Area Civile, Area Penale e Sistema Documentale. Nel seguito, per ogni sotto-sistema, viene fornita una descrizione di massima della situazione attuale e delle evoluzioni previste a breve/medio termine.

### **Modello di erogazione dei servizi**

Da qualche anno il Ministero della Giustizia ha avviato un processo di “distrettualizzazione” delle proprie infrastrutture informatiche. Il progetto prevedeva il consolidamento delle infrastrutture IT presenti presso le 166 sedi circondariali dell'Amministrazione (Tribunali, Procure) su nuove infrastrutture localizzate presso i 26 Distretti di Corte d'Appello. Gli obiettivi di questa iniziativa si possono così sintetizzare:

1. utilizzo più efficiente delle risorse di calcolo;
2. maggiore affidabilità del servizio;
3. riduzione dei costi di gestione;
4. migliore governo delle infrastrutture.

Tale processo è stato pienamente realizzato per l'Area Civile, le cui infrastrutture sono oggi concentrate su un numero di sedi inferiori a quello inizialmente previsto. Infatti alcuni dei Distretti di Corte d'Appello ospitano anche i sistemi che erogano il servizio ad altri Distretti. Si può quindi affermare che le applicazioni dell'Area Civile sono attualmente erogate su base interdistrettuale.

Per ragioni organizzative non è stato invece possibile realizzare un analogo processo per l'Area Penale. La legislazione attualmente in vigore prevede infatti che i dati relativi alla fase predibattimentale risiedano presso la procura titolare dell'indagine. Il progetto SICP, che prevedeva la riscrittura a tre livelli delle applicazioni client-server attualmente utilizzate e l'erogazione su base distrettuale del servizio, è stato bloccato dopo l'iniziale diffusione a titolo sperimentale su alcune sedi. E' attualmente in fase di collaudo un nuovo progetto (REGE3), teso a superare le principali limitazioni delle suddette applicazioni, pur consentendo di mantenere i dati relativi alla fase predibattimentale presso la procura titolare dell'indagine.

I servizi del Sistema Documentale, attualmente in fase di implementazione, saranno erogati su base distrettuale o su base circondariale in funzione dei dati trattati, come meglio specificato nel seguito.

Per i nuovi progetti, al fine di supportare il ciclo di vita delle applicazioni, sono previsti ambienti separati destinati alla manutenzione e/o al collaudo. Sugli ambienti di manutenzione, ove previsti, viene effettuata la manutenzione correttiva di componenti software già rilasciati in esercizio. Sugli ambienti di collaudo vengono invece testate le componenti software provenienti da nuovi sviluppi o da manutenzioni evolutive. Tali ambienti sono dotati di strumenti di debugging e di software specializzati per l'esecuzione dei test funzionali e prestazionali. Gli ambienti di collaudo sono dotati della stessa configurazione di base (sistema operativo, middleware e livello di patching) dell'ambiente di esercizio. La configurazione hardware presenta la stessa segmentazione in layer fisici, ma il dimensionamento e la connettività sono limitati.

## **Area Civile**

Come già evidenziato, le applicazioni dell'Area Civile sono state in gran parte re-ingegnerizzate, secondo il modello a tre livelli, in applicazioni web-based. La diffusione è su scala distrettuale o inter-distrettuale. Le principali applicazioni dell'area sono: SICI e SIECIC, con funzionalità legate al Processo Civile Telematico e SIGP, utilizzata dai giudici di pace.

L'architettura di dispiegamento sfrutta appieno la piattaforma di virtualizzazione VMware e contempla una strategia di disaster-recovery sia per i servizi applicativi che per i dati. Tale strategia, non ancora implementata ma testata sul Model Office dell'Area Civile, prevede che le sedi che erogano il servizio siano accoppiati a due a due, in modo tale che una possa subentrare all'altra in caso di indisponibilità del servizio.

La funzionalità di Application Server di ogni applicazione è garantita da due server virtuali Jboss. Al bilanciamento delle richieste fra gli application server provvedono ulteriori server virtuali con funzionalità load-balancer. Anche la funzionalità Database Server è garantita da server virtuali Oracle. Il sistema operativo utilizzato da tutti i livelli è Linux Red Hat. La strategia di disaster-recovery prevede l'utilizzo di Oracle Data Guard.

## **Area Penale**

Le applicazioni dell'Area Penale attualmente in produzione su gran parte del territorio nazionale (REGE e applicazioni "satelliti") sono basate sul modello client-server e sono state realizzate in Clipper. Sono attualmente in uso diverse versioni di REGE, basate su differenti versioni di Clipper (1.8, 2.1, 2.2). I server sono distribuiti a livello circondariale, su hardware non ridondato e talvolta obsoleto. La principale limitazione funzionale è rappresentata dalla complessa modalità di gestione delle correzioni sui dati inseriti dagli utenti, che devono essere realizzate direttamente sulla base dati del server e richiedono quindi l'intervento del servizio di assistenza applicativa.

In Piemonte è operativo da diversi anni un ambiente applicativo più evoluto, basato su tecnologia Microsoft (.NET 3.5) e Delphi, definito REGE relazionale. Anche tale ambiente è basato sul modello client-server, ma presenta il vantaggio di utilizzare un DB relazionale, superando almeno in parte le suddette limitazioni funzionali di REGE Clipper.

Il progetto REGE3, attualmente in fase di collaudo, ha visto il riutilizzo di diversi componenti di REGE relazionale e lo sviluppo di nuovi componenti J2EE. Il livello di presentazione è esposto sul Web e mette a disposizione dell'utente un'interfaccia grafica per l'interazione con i moduli costituenti il sistema. Tale livello è implementato tramite web server Apache su sistemi Linux Red Hat. Il livello applicativo è implementato tramite Delphi su sistemi Windows 2003, per i componenti mutuati da REGE Relazionale, e tramite Jboss su sistemi Linux Red Hat, per i nuovi componenti. Tutti i sistemi citati saranno installati su macchine x86, sfruttando al massimo le tecnologie di virtualizzazione (Vmware). Il livello dati è implementato tramite Oracle 10g su sistemi Linux Red Hat. In particolare, sono previste una base dati centralizzata a livello nazionale, per i dati relativi alla fase dibattimentale, e delle basi dati distribuite a livello territoriale, per i dati relativi alla fase pre-dibattimentale. La base dati centralizzata, ospitata presso il Centro Servizi di Roma Balduina, sarà installata su macchine Power in configurazione ridondata (cluster active-passive), mentre le basi dati distribuite saranno probabilmente installate su macchine x86. La distribuzione territoriale sarà a livello di distretto e di circondario. Le installazioni distrettuali



daranno servizio anche a quei circondari le cui Procure rinunceranno ad avere i dati in locale. In questo caso presso le procure sarà installato solamente un sistema proxy, che avrà la funzione di concentrare il traffico applicativo verso gli application server Windows. In caso contrario, presso le procure dovrà essere installata un'istanza completa dell'ambiente. Per quanto riguarda la sicurezza, il sistema demanderà all'Active Directory Nazionale l'autenticazione degli utenti ma ne gestirà direttamente le autorizzazioni.

### **Sistema Documentale**

Il Sistema Documentale, attualmente in fase di diffusione, mette a disposizione dei servizi documentali di base che possono essere utilizzati da applicativi dell'Area Civile e dell'Area Penale.

Il modello di erogazione sarà centralizzato (nazionale e/o distrettuale e/o inter-distrettuale) o distribuito (circondariale) i funzione dei dati trattati dalle applicazioni che saranno sviluppate. In particolare, per le applicazioni che tratteranno dati relativi alla fase dibattimentale il modello di erogazione sarà centralizzato, mentre per le applicazioni che tratteranno dati relativi alla fase pre-dibattimentale sarà distribuito. Anche per il Sistema Documentale, come per REGE3, è previsto che le installazioni distrettuali forniscano servizi anche a quei circondari le cui Procure rinunceranno ad avere i dati in locale.

L'architettura del sistema, in parte mutuata dal MEF, è basata sulla suite Filenet P8. Per i diversi componenti della suite sono previsti sistemi Windows Server 2003, per lo più in configurazione ridondata. Oltre che da P8 Application Engine, il livello applicativo sarà implementato da IBM WebSphere e/o JBoss. Il livello dati sarà implementato tramite Oracle. Per tutti i livelli sono previsti sistemi x-86, ad eccezione che per il livello dati delle installazioni più grandi, per cui sono previsti sistemi Power con sistema operativo AIX o Linux Red Hat.

### **Elenco applicazioni**

La seguente tabella sintetizza le applicazioni da assistere e la classificazione effettuata dall'Amministrazione. In particolare, sono state individuate le seguenti 4 classi:

- ACM: Applicazione complessa con molti utenti
- ACP: Applicazione complessa con pochi utenti
- ASM: Applicazione semplice con molti utenti
- ASP: Applicazione semplice con pochi utenti

Si precisa che la complessità dell'applicazione fa specifico riferimento alle attività di assistenza applicativa e non ad altre caratteristiche applicative. A titolo di esempio, sono state classificate come complesse delle applicazioni funzionalmente abbastanza semplici ma piuttosto datate, che richiedono frequenti interventi sulle basi dati (REGE ed applicazioni satelliti). Si precisa inoltre che la numerosità degli utenti è stata valutata sulla base della diffusione dell'applicazione. Un'applicazione con molti utenti (più di 5.000) è diffusa su tutto o gran parte del territorio nazionale ed utilizzata da molte categorie di utenti. Un'applicazione con pochi utenti (meno di 2.000) è diffusa solo su una parte del territorio nazionale e/o utilizzata da categorie ristrette di utenti.



<b>Applicazione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tecnologia</b>	<b>Classe</b>
<b>ReGe (18 - 21 - 22)</b> <b>Statistiche Procura (Stat310/320-StatPM313-MTPROC-TDPROC) Statistiche Tribunale ((M314/M314C/M317-MTGIUD-TDGIUD) Statistiche Giudice di Pace (M310GDP)</b>	Registri penali e statistiche relative per Procure, Tribunali e Giudici di Pace	Shared Folder CLIPPER DB3	ACM
<b>ReGe 21 Minori</b> <b>Statistiche Procura (MTPROC-TDPROC) Statistiche Tribunale (MTGIUD-TDGIUD)</b>	Registri penali e relative statistiche per Uffici Minorili	Shared Folder CLIPPER DB3	ACP
<b>ReGeWord - Stampa Copertine ed Etichette</b>	Gestione template atti processuali tramite Re ge		ACP
<b>Archimedia - Archimod</b>	satellite di re.ge - Acquisizione telematica notizie reato		ACP
<b>ART60 - ART60 WEB</b>	satellite di Re.Ge - certificati carichi pendenti	Access Applicazione web, IIS 5, Oracle 9, WIN 2000	ACP
<b>Assdib</b>	satellite di re.ge - assegnazione automatica fascicoli presso Tribunale di Napoli		ACP
<b>Asspen</b>	satellite di re.ge - assegnazione automatica fascicoli presso GIP di Napoli		ACP
<b>Gestione Tribunale del Riesame di Napoli</b>	satellite di re.ge	Visual Basic, SQL Server, WIN 2000/2003	ACP
<b>Misper- MisperREGE</b>	satellite di re.ge - Gestione misure cautelari		ACP
<b>Scadenziario GIP (MCP)</b>	satellite di re.ge		ACP
<b>Registro Dibattimento</b>	satellite di re.ge		ACP
<b>RECA (Registri penali Corte d'Appello)</b>	Registri Corti d'Appello		ACP

<b>Ruolo Udienze GIP</b>	satellite di re.ge - gestione del ruolo delle udienze		ACP
<b>Consolle del magistrato</b>	Gestionale procedimenti civili magistrato	Java, Oracle, Linux	ACP
<b>PERSEO</b>	Gestione Personale	IIS, Microsoft.net 2.0, Oracle 9, WIN 2003	ASP
<b>ReGe RELAZIONALE - STATISTICHE</b>	Registri Penali (distretto Torino)	Client/sever Delphi - Oracle	ACP
<b>Sicam</b>	Procedimenti civili minorili	Client/server VB, Oracle 8.5, WIN 2000	ACP
<b>SICI - Portale e Statistiche SICI (Statciv)</b>	Registri procedimenti civili con funzionalità legate al deposito di atti e transazioni processuali (Processo Civile Telematico)	Java, Apache, Jboss, Oracle 10g, Linux Datawarehouse Oracle Builder 10g	ACM
<b>Siecic - Sagecic</b>	Registri procedimenti esecuzioni civili e fallimenti/ Moduli Statistici	Datawarehouse Oracle Builder 10g	ACM
<b>SICP - SIRIS (compresi i moduli Atti e documenti e Console)</b>	Sistema Informativo di cognizione Penale	JSP/HTML-JAVA Oracle WIN 2003/Linux	ACM
<b>SIES (compresi i sottosistemi SIEP, SIGE e SIUS)</b>	Sistema di gestione dei procedimenti di esecuzione penale	Java Tomcat/Jboss Oracle 9 WIN 2003	ACM
<b>Notifiche Telematiche</b>	Sistema delle notifiche telematiche penali		ASM
<b>SI-SM</b>	Sistema dei servizi minorili, utilizzato dal Dipartimento dei Servizi Minorili	Applicazione web, Apache/Tomcat, Jboss, Hummingbird, Oracle 10g, WIN 2003	ASP
<b>SI-AIN</b>	Banca dati minori adottabili, utilizzato dagli Uffici Giudiziari Minorili	Applicazione web, Apache/Tomcat, Jboss, Hummingbird, Oracle 10g, WIN 2003	ASP
<b>SIGMA CIVILE - SIGMA PENALE</b>	Unico applicativo per la gestione dei processi penali e civili in ambito minorile	Web based RDBMS Oracle 10g; WIN 2003	ACP

<b>SIGP - STATISTICHE SIGP</b>	Registri procedimenti civili del Giudice di pace	Java, Apache, Jboss, Oracle 10g, Linux	ASM
<b>SIPPI</b>	Sistema di gestione delle misure di prevenzione e banca dati beni confiscati	Asp.Net /IIS 6.0, Oracle, WIN 2003	ACP
<b>SITUS</b>	Registri Penali per Tribunali ed Uffici di Sorveglianza		ASP
<b><u>Auror@</u></b>	Documentale penale	Java/IIS Oracle WIN 2003	ACP
<b>SIDIP (compresi estrattori da ReGe e da ReGe Relazionale)</b>	Documentale penale	J2EE Oracle WIN 2003	ACP
<b>TIAP</b>	Documentale Procure	Microsoft.Net SQL Server WIN 2003	ASP
<b>DIGIT</b>	Documentale Procure		ASM
<b>GSU</b>	Ufficiali Giudiziari	Java, Jboss, Oracle/mysql, Linux	ASM
<b>PASS</b>	Certificazioni giudiziarie tramite Uffici del GdP	Microsoft.Net Biztalk SQL Server WIN 2003	ASM
<b>Sidda /Sidna - Siddat</b>	Gestionale DDA/DNA	Asp.Net /IIS 6.0, Oracle /Sql Server, WIN 2003	ACP