



Regione Toscana

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Protocollo d'intesa Ministero della Giustizia, Regione Toscana e Cnipa

Innovazione e semplificazione
nel settore della giustizia



**Direzione
Generale
Organizzazione
e Sistema
Informativo**

www.e.toscana.it

Protocollo d'intesa
Ministero della Giustizia,
Regione Toscana e Cnipa
Innovazione e semplificazione
nel settore della giustizia



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

**Protocollo d'intesa
Ministero della Giustizia,
Regione Toscana e Cnipa**

Innovazione e semplificazione
nel settore della giustizia

Regione Toscana
Direzione generale
Organizzazione
e Sistema Informativo

Sommario

3 Protocollo d'intesa

**9 Allegato 1
Piano di lavoro**

**13 Allegato 2
Architettura di dispiegamento
Ministero della giustizia**

Coordinamento comunicazione ed eventi
Direzione generale della Presidenza
Settore Comunicazione istituzionale
e pubblicitaria

Grafica e stampa digitale
Centro stampa
Giunta Regione Toscana

Tiratura 150 copie
Distribuzione gratuita

Maggio 2008

Protocollo d'intesa

L'anno 2008 il giorno 21 (ventuno) del mese di febbraio;

TRA

il **Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione**, di seguito denominato "CNIPA", con sede in Roma, via Isonzo 21/b, codice fiscale n. 97103420580, in persona del suo Presidente, dott. Fabio Pistella;

TRA

il **Ministero della Giustizia**, con sede in Roma, via

Arenula 70, codice fiscale n. 8018443.058.7 in persona del Sottosegretario, dott. Alberto Maritati,

E

La **Regione Toscana**, codice fiscale n.386030488, di seguito denominata "Amministrazione", con sede in Firenze, via Cavour 16/18 e rappresentata, dal Vice Presidente, dott. Federico Gelli,

PREMESSO CHE

- con la legge regionale 26 gennaio 2004 n.1, e successive modificazioni, la Regione Toscana ha stabilito norme per la promozione dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale, ed in particolare il CAPO II che disciplina la Rete Telematica Regionale Toscana, definita come forma stabile di coordinamento del sistema

regionale delle autonomie locali e di cooperazione del sistema stesso con gli altri soggetti, pubblici e privati, delle materie oggetto della legge stessa;

- la Regione Toscana ha assunto nel PRS regionale - Programma regionale di sviluppo 2006-2010 (approvato dal Consiglio Regionale con la risoluzione n. 13 del 19 luglio 2006) gli obiettivi, al fine di favorire lo sviluppo territoriale, economico e sociale, di promuovere l'innovazione tecnologica e l'integrazione delle reti, anche con il supporto di strumenti informativi e di porre in primo piano la semplificazione amministrativa riducendo significativamente gli oneri e gli adempimenti che il sistema della pubblica amministrazione statale, regionale e locale pone, in Toscana, a carico delle imprese, delle altre persone giuridiche pubbliche e private e degli individui [PIR 4.2 e 4.4];

- la Rete Telematica Regionale Toscana dispone sul piano tecnico di una infrastruttura che collega tutta la pubblica amministrazione Toscana aperta alla partecipazione degli organi periferici dello Stato;

- la Regione Toscana nell'ambito del programma e.Toscana ha realizzato e diffuso sul territorio l'infrastruttura di cooperazione applicativa che rende disponibile un sistema di interoperabilità tale da consentire l'erogazione di servizi alle imprese e ai cittadini in modo semplice e razionale da parte della pubblica amministrazione per il rag-

giungimento di più complessivi obiettivi di semplificazione amministrativa che oggi costituisce l'articolazione toscana di SPC;

- la Regione Toscana, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 172 del 7 novembre 2006, ha approvato l'Accordo di programma "Innovazione e semplificazione nella PA – Diffusione e riuso dei progetti per lo sviluppo della Società dell'Informazione in Toscana", la cui attuazione implica la necessaria partecipazione e il coinvolgimento degli enti di RTRT;
- che la Regione Toscana intende contribuire in base al principio di leale collaborazione al miglioramento dell'organizzazione amministrativa degli uffici giudiziari del proprio territorio, prevedendo iniziative e protocolli di collaborazione secondo i principi e le finalità della normativa vigente;
- in una logica preminente di semplificazione per i cittadini, le imprese e per le libere professioni; ritenuto che una gestione efficace ed efficiente degli Uffici Giudiziari non possa che essere di contributo ai processi di semplificazione in una logica di riduzione dei tempi, dei costi e per l'innalzamento del livello di conoscenza e fruibilità del sistema della giustizia da parte dei cittadini e delle imprese quale contributo all'innalzamento della qualità della vita;
- la Regione Toscana e il CNIPA confermano la comune volontà di rafforzare la loro collaborazione, già espressa in altri protocolli di intesa, in merito alla organizzazione e diffusione dei servizi di e-government nell'ambito di una stretta relazione fra Enti Centrali, Amministrazioni Regionali ed Enti Locali;
- il modello di erogazione di servizi telematici della Regione Toscana si basa sulla infrastruttura di Cooperazione Applicativa Regione Toscana (CART) e sul

Tuscany Internet eXchange (TIX) come componente regionale nel Sistema Pubblico di Connettività SPC;

- la Regione Toscana su richiesta della Corte di Appello di Firenze e nell'ambito dei servizi di e_government indirizzati al mondo delle libere professioni ha finanziato e sviluppato un servizio di rete che consente l'accesso ai fascicoli della suddetta Corte d'Appello denominato "Cancelleria Telematica" è ha cofinanziato un progetto denominato "legalserve" cittadini;
- la Regione Toscana ha fornito al Ministero della Giustizia le proprie competenze tecniche e il proprio sistema di connettività per la interconnessione dei Giudici di Pace;

TUTTO CIÒ PREMESSO

SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE

Articolo 1 Premesse

La premessa al presente Protocollo è patto e costituisce parte integrante del presente Protocollo d'Intesa .

Articolo 2 Oggetto

Il presente Protocollo d'Intesa disciplina i rapporti tra il **CNIPA**, il **Ministero della Giustizia** e la **Regione Toscana**, in relazione al progetto d'integrazione fra la rete toscana e l'infrastruttura nazionale del Ministero della Giustizia in relazione alla connettività, alla sicurezza, alla cooperazione applicativa e alle problematiche di identificazione e accesso ai fini dell'erogazione di servizi telematici agli Uffici Giudiziari, agli Enti Pubblici, al mondo delle professioni, ai cittadini e alle imprese;

Tutte le iniziative e i progetti che scaturiranno dal presente protocollo di intesa dovranno avere diretta ricaduta in termini di migliore efficienza ed efficacia sui cittadini, le imprese e le libere professioni; L'infrastruttura nazionale del Ministero della Giustizia si configura infatti, in virtù del portafoglio servizi di cui dispone, come l'interlocutore necessario ed opportuno per rendere sempre più completi i servizi erogati dalla RTRT; Il Comitato Guida di cui al successivo art. 6 è autorizzato, autonomamente e in coerenza con gli indirizzi generali del presente Protocollo, ad apportare tutte le modifiche e definire eventuali ulteriori implementazioni al presente atto che si renderanno necessarie nel corso della sua esecuzione.

Articolo 3 **Durata**

Il presente Protocollo d'Intesa ha una validità di 3 (Tre) anni che decorrono dalla data della sua sottoscrizione, e, con il consenso delle parti, potrà essere rinnovato per un periodo di uguale durata mediante apposito atto scritto. La predetta durata è volta a garantire la completa realizzazione dell'integrazione dei servizi nei tempi previsti dal piano di lavoro di cui al successivo *art. 7* e la copertura di un congruo periodo per il successivo esercizio congiunto dei nuovi servizi erogati.

Articolo 4 **Obiettivi**

Risultano obiettivi qualificanti del presente protocollo d'intesa:

- costituire un sistema toscano della giustizia che recuperi e valorizzi, in una logica di disegno nazionale in coerenza con il piano triennale per l'informatica 2008 - 2010, le iniziative presenti sul territorio toscano quali la cancelleria telematica, la rete dei giudici di pace,

la sperimentazione effettuata in Prato e denominata "legalserve", il sistema delle prefetture e delle procure (progetto SIPPI), garantendo l'indispensabile continuità dei servizi presenti e la sostenibilità nel tempo dei servizi che saranno messi in campo;

- garantire un dispiegamento dei servizi per la giustizia in modo integrato e partecipato con le politiche regionali in temi di sicurezza e cultura della legalità.
- sviluppare servizi tesi ad innovare in maniera sostitutiva procedimenti amministrativi in una logica di semplificazione e riduzione del carico burocratico includendo in questo obiettivo il sistema degli enti locali;
- realizzare una maggiore efficacia e trasparenza dell'azione pubblica secondo una logica di qualità del servizio offerto al cittadino, anche con la sperimentazione di nuovi modelli organizzativi del lavoro finalizzati al supporto dell'attività giurisdizionale per una sua maggiore efficacia e più celere tempistica (c.d. ufficio per il processo);
- fare dell'innovazione degli uffici giudiziari un motore di sviluppo di nuove relazioni con gli altri soggetti pubblici presenti sul territorio;
- avviare forme di collaborazione permanenti utili alla condivisione di infrastrutture e servizi nell'ambito del Programma di sviluppo della Società dell'Informazione 2007 - 2010.

Articolo 5 **Impegni**

La Regione Toscana nell'ambito del progetto di cui al successivo articolo metterà a disposizione del Ministero della Giustizia le proprie competenze e le proprie strutture logistiche e tecnologiche.

La Regione Toscana si impegna:

- ad attuare le iniziative al fine di far convergere sul progetto le competenze e le

conoscenze delle università e del CNR, al fine di garantire l'adeguato supporto anche agli aspetti legati all'informatizzazione del lavoro e di processi delle conferenze dei servizi;

- alla collaborazione in relazione alla realizzazione di componenti applicative e di infrastrutture per il dispiegamento del progetto di cui al successivo articolo, in quanto coerenti con il Programma Regionale di Sviluppo della Società dell'Informazione e della conoscenza.

Il Ministero della Giustizia si impegna a:

- rendere interoperanti con il sistema regionale, i servizi telematici, le applicazioni e le banche dati del sistema della giustizia in una logica di leale collaborazione finalizzata a creare oggettivi vantaggi per cittadini e imprese;
- partecipare attivamente al tavolo regionale sulla semplificazione tramite un proprio rappresentante.

Le Parti si impegnano a:

- verificare i livelli di servizio erogati attraverso i propri sistemi di monitoraggio e a condividere gli esiti delle verifiche effettuate.
- Assicurare adeguata informazione in relazione ai servizi realizzati nell'ambito del presente protocollo di intesa

Articolo 6 Organizzazione

Le Parti, per quanto di rispettiva competenza, costituiscono un **Comitato Guida** così formato:

- Dott. Giancarlo Galardi per la Regione Toscana;
- Dott.ssa Floretta Rolleri per il CNIPA;
- Dott.ssa Elena Barca per il Ministero della Giustizia.

Viene inoltre costituito un gruppo tecnico operativo al quale partecipano:

- Dott. Andrea Castagnini e il Dott. Leonardo Borselli per la Regione Toscana;
- Ing. Alfio Raja per il CNIPA;
- Dott. Aldo Gatto per il Ministero della Giustizia.

Il Comitato Guida definisce gli indirizzi, approva il Progetto di Intervento, monitorizza gli stati di avanzamento dei lavori di norma con sedute semestrali, rende conto alla Giunta regionale, al ministero della Giustizia e al CNIPA proponendo integrazioni o modifiche del presente protocollo.

Il Comitato Guida può, in coerenza con gli indirizzi generali di cui al presente atto, apportare eventuali modifiche e definire ulteriori implementazioni al protocollo stesso, nel caso si rendano necessarie nel corso della sua esecuzione.

Il gruppo tecnico operativo predispone il progetto di intervento, ne cura la direzione lavori, predispone la documentazione per la verifica e il monitoraggio dandone tempestiva comunicazione al comitato Guida.

Le funzioni di segreteria del comitato guida e del gruppo tecnico operativo sono assicurate dalla segreteria della Direzione Generale Organizzazione e Sistema Informativo della Regione Toscana.

Art 6.bis Progetto di intervento

Il gruppo tecnico operativo cura la predisposizione e la successiva attuazione del Progetto di Intervento prevedendo azioni comuni in relazione a:

- a) interconnessione delle infrastrutture del Ministero e della Toscana trovando e ricercando sinergie che possano dare luogo ad una maggiore fruibilità e accessibilità dei servizi, ad una riduzione dei costi complessivi evitando duplicazioni e complessivamente ad una migliore sostenibilità degli interventi anche in una logica evolutiva;

- b) interventi nei rispettivi sistemi infrastrutturali al fine dell'utilizzo congiunto dei sistemi di cooperazione applicativa e di identificazione ed accesso, al fine del comune obiettivo di far percepire al cittadino, alle imprese e ai professionisti la unitarietà della pubblica amministrazione nascondendo a questi la complessità dell'organizzazione pubblica.
- c) riorganizzazione delle componenti applicative e di servizio messe a punto dal Ministero della Giustizia e dalla Regione Toscana nell'ambito di un disegno comune finalizzato a garantire ai cittadini adeguati livelli di servizio e a ridisegnare i processi in una logica di riduzione del carico burocratico, di maggiore trasparenza, e di semplificazione.
- d) predisporre un piano temporale e di allocazione delle risorse al fine del raggiungimento degli obiettivi del progetto stesso.

Articolo 7 Piano di lavoro

Entro 30 giorni dalla data di sottoscrizione del presente Protocollo di intesa, le Parti si impegnano a redigere congiuntamente un piano di lavoro con il dettaglio delle attività previste e dei tempi.

Articolo 8 Diritto di riuso

Fatti salvi i diritti di terzi, l'Amministrazione si impegna, nel rispetto dell'art. 69, del D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, recante "Codice dell'Amministrazione Digitale", a rendere disponibili, sulla base di specifici accordi e a titolo gratuito, alle amministrazioni pubbliche, le esperienze e le soluzioni realizzate nell'ambito del progetto.

Articolo 9

Esclusione di responsabilità

La Regione Toscana, il CNIPA, il Ministero della Giustizia prendono atto ed espressamente dichiarano che assumeranno oneri, impegni e responsabilità nei confronti di terzi solo per la realizzazione delle componenti del progetto di loro competenza.

Articolo 10 Risoluzione del Protocollo d'Intesa

Nel caso in cui una delle parti non rispetti i tempi, le condizioni e le modalità di attuazione del progetto e gli obblighi assunti con il presente Protocollo, le altre parti si riservano il diritto di risolvere lo stesso nei termini previsti dall'art. 1454 C.C.

Non configura mancato rispetto degli obblighi sopra detti il differimento di impegni in ottemperanza a disposizioni di legge od a causa di forza maggiore.

Articolo 11 Controversie

Le Parti si impegnano a risolvere amichevolmente tutte le controversie che dovessero comunque insorgere tra loro in dipendenza del presente Protocollo d'Intesa. Eventuali controversie non risolte in via amichevole sono riservate alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo.

Letto, confermato e sottoscritto

Per il CNIPA
Il Presidente
Dott. Fabio Pistella

Per il Ministero di Giustizia
Sottosegretario
Dott. Alberto Maritati

Per la Regione Toscana
Il Vice Presidente
Dott. Fedrico Gelli

Allegato 1 - Piano di lavoro

Obiettivi generali

L'obiettivo del protocollo d'intesa sottoscritto in data 21/02/2008 è quello di comporre l'esigenza di maggiore efficienza degli uffici giudiziari con la necessità degli utenti di disporre di modalità di interazione semplice e a basso costo.

In questa logica, l'azione congiunta del Ministero della Giustizia e della Regione Toscana sono la risposta a tale obiettivo; già ad oggi infatti sono stati realizzati sul territorio regionale interventi riferibili ai numerosi processi di automazione in atto a cura del Ministero della Giustizia.

Con la sottoscrizione del Protocollo d'Intesa si vuole garantire nel tempo, attraverso un'opera coordinata, lo sviluppo sia delle componenti territoriali messe a punto dalla Regione Toscana in collaborazione con gli uffici giudiziari residenti sul territorio, che dei progetti nazionali del Ministero della Giustizia.

Questo potrà avvenire grazie all'approccio modulare e architettuale concordato secondo le seguenti fasi:

fase1:

- Dispiegamento delle funzioni della cancelleria telematica in altri contesti ag-ganciandosi agli attuali sistemi informativi locali (SICC)
- Progettazione e sviluppo del collegamento della cancelleria telematica con gli sviluppi del SICC su base distrettuale (SICID)

fase2:

- Installazione e messa in produzione del sistema SICID - applicativo ufficiale della Cognizione Civile del Ministero della Giustizia - sul Tribunale di Firenze e sperimentazione della "Consolle del giudice"

fase3:

- Deployment del sw web-based (SICID) a tutti i Tribunali del distretto e alla Corte d'Appello
- Studio e progettazione di nuovi moduli di collegamento tra questo sistema informativo e la cancelleria telematica in attesa dell'avvio a regime, dopo la fine della fase di sperimentazione, del Processo Civile Telematico
- Realizzazione del punto di accesso locale per il PCT con infrastruttura messa a disposizione dalla Regione Toscana per il Consiglio dell'Ordine degli Avvocati di Firenze, al fine dell'avvio della sperimentazione al Tribunale di Firenze del nuovo sistema distrettuale delle Esecuzioni civili, mobiliari, immobiliari e fallimenti (SIECIC).

Tutte le attività volte alla realizzazione di tali progetti vengono realizzate, ciascuno per la parte di propria competenza, dal CISIA quale articolazione periferica della DGSIA per il Ministero della Giustizia e da Regione Toscana, con inizio fin dal mese di marzo 2008.

Cancelleria telematica

La **Cancelleria telematica** (<http://web.rete.toscana.it>), è un servizio informativo completo e unitario, che contiene tutte le informazioni e provvedimenti allegati, relativi ai fascicoli depositati presso la Corte di Appello di Firenze .

Con questo sistema realizzato in collaborazione con la Corte di Appello di Firenze, gli avvocati e i consulenti tecnici d'ufficio, dotati di smartcard e/o autorizzati dalla Cancelleria della Corte, possono non solo accedere ai fascicoli di propria competenza, consultarne i relativi atti ed esaminare le sentenze emesse dalla Corte d'Appello, ma possono anche ricevere tutte le comunicazioni relative ai propri fascicoli ed inserire i propri documenti.

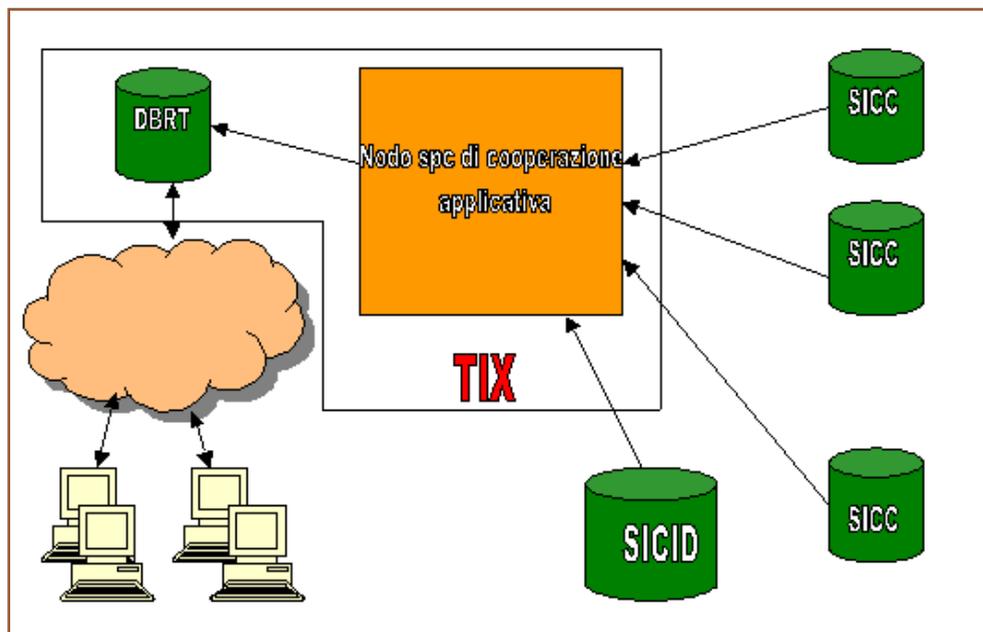
La cancelleria Telematica è uno dei servizi che sono esposti nella piattaforma denominata "Giustizia in Toscana" (<http://www.giustizia.toscana.it>).

Questa piattaforma oltre a fornire servizi per gli avvocati e in genere per tutti gli operatori forensi vuole dare informazioni, riferimenti e servizi on line in forma chiara e semplice ai cittadini

Architettura

L'architettura che si propone è descritta dalla figura seguente. Utilizzando la cooperazione applicativa regionale (CART) i dati dei fascicoli inseriti nei Sistemi informativi locali (SICC, SIVG, SIL e SICDIT) vengono copiati su un db Regionale che risiede al TIX.

Gli avvocati e i magistrati dopo essere stati autenticati accedono alle informazioni pubblicate nel db regionale dal loro PC tramite collegamento internet



I nuovi sistemi informativi civili distrettuali del Ministero della Giustizia: SICID e SIECIC

Si rimanda all'**allegato** documento del Ministero della Giustizia - DGSIA in cui è descritta nel dettaglio l'architettura di dispiegamento (versione 1.0) dei sistemi automatizzati per la Giustizia Civile.

Obiettivi specifici

- A) Nell'immediato, l'obiettivo di questo intervento è di fornire a tutti gli operatori che lavorano nella giustizia (magistrati, avvocati, cancellieri, etc.) ed in generale a cittadini ed imprese una piattaforma di servizi integrata e moderna utilizzando l'infrastruttura regionale (TIX-CART). Oltre ai servizi informativi (modulistica on line, richiesta certificati on-line, moduli di autocertificazione, nota d'iscrizione a ruolo, iscrizione nel registro delle notizie di reato, etc.), si vuole estendere l'esperienza della cancelleria telematica ad altri uffici giudiziari collocati sul territorio regionale che ne hanno manifestato l'esigenza, al fine di una semplificazione e ottimizzazione del lavoro nelle cancellerie.
- B) In prospettiva, si vuole realizzare il collegamento al nuovo sistema distrettuale del Ministero della Giustizia SICID nell'attesa dell'implementazione del Processo Civile Telematico.

Allegato 2 - Architettura di dispiegamento Ministero della giustizia



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'organizzazione giudiziaria, del personale e dei servizi

Direzione generale per i sistemi informativi automatizzati

Sistemi informativi automatizzati per la giustizia civile e processo telematico

ARCHITETTURA DI DISPIEGAMENTO

VERSIONE 1.0



SOMMARIO

PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

1 SCENARIO COMPLESSIVO

2 ARCHITETTURA SOFTWARE DEI SITI DISTRETTUALI

- 2.1 SOFTWARE APPLICATIVO
- 2.2 SISTEMI OPERATIVI E SOFTWARE DI BASE
- 2.3 PIATTAFORMA DI VIRTUALIZZAZIONE

3 SCHEMA DI DISPIEGAMENTO

- 3.1 SCELTE DI BASE SU CLUSTERING E AVAILABILITY
- 3.2 MACRO-REQUISITI PER IL DISPIEGAMENTO

STORIA DOCUMENTO

<i>Versione</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione modifiche</i>
1.0	27/07/2007	Prima emissione

RIFERIMENTI

<i>Rif.</i>	<i>Identificativo</i>	<i>Descrizione documento</i>



PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento descrive l'architettura di dispiegamento dei sistemi dell'area civile, che deve avvenire su scala distrettuale.

In questa sede vengono dettagliate tutte le scelte operate e vengono fornite le indicazioni di carattere generale per i CISIA.

Istruzioni dettagliate sulla configurazione e sulle modalità di gestione verranno fornite a parte, in appositi documenti tecnici.

1 SCENARIO COMPLESSIVO

Lo schema complessivo è illustrato nella seguente figura:

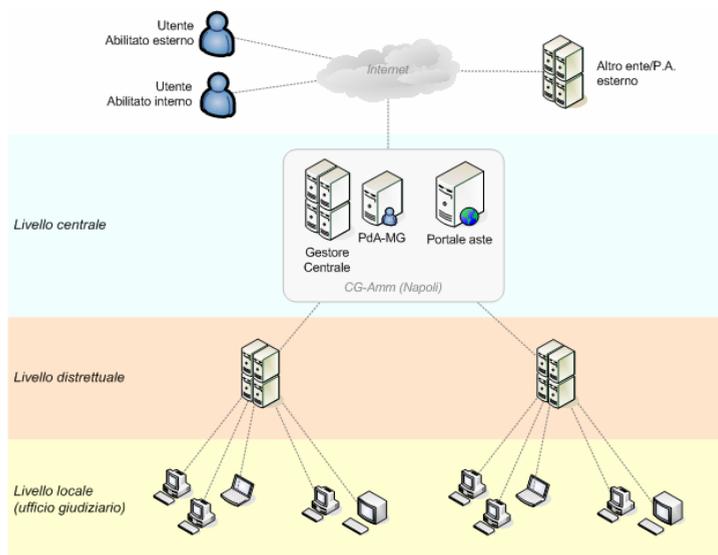


Figura 1 - Architettura di dispiegamento dei sistemi area civile

In sostanza tutti i sistemi di gestione dei registri e le applicazioni finalizzate all'ufficio per il processo vengono diffusi su scala distrettuale, ossia tutta la parte middle-tier e database sarà accentrata su un'unica server farm per l'intero distretto; le postazioni degli utenti finali utilizzeranno il solo strato client dei sistemi.

A livello centrale, ed in particolare presso il CG-Amm di Napoli, sono collocati i sistemi centrali che realizzano l'interoperabilità con gli utenti e gli enti esterni.



2 ARCHITETTURA SOFTWARE DEI SITI DISTRETTUALI

2.1 SOFTWARE APPLICATIVO

La figura che segue illustra l'architettura logica del software applicativo dispiegato sui siti distrettuali:

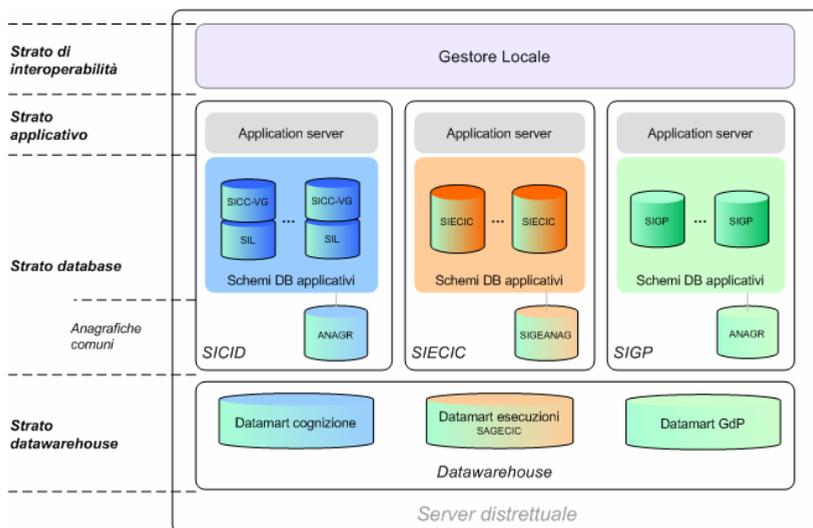


Figura 2 - Architettura software (sui server distrettuali)

Dove:

- Il **Gestore Locale** contiene i servizi di interoperabilità relativi al processo telematico e i servizi di back-end di alcune applicazioni, accedute dall'interno (uffici giudiziari) e dall'esterno (tramite Gestore Centrale).
- Il **SICID** è il Sistema Informativo Cognizione Ordinaria Civile Distrettuale; questo applicativo sostituisce gli applicativi SICC, SIL e SIVG attualmente installati nei singoli Uffici Giudiziari di 1° e 2° grado.
- Il **SIECIC** è il Sistema Informativo Esecuzioni Civili Individuali e Concorsuali; questo applicativo sostituisce gli applicativi SIEC (gestione esecuzioni immobiliari e mobiliari) e APC (gestione procedure concorsuali) attualmente installati nei singoli tribunali.
- Il **SIGP** è il Sistema Informativo civile dei Giudici di Pace.

Gli strati di *interoperabilità* e *applicativo* adottano *Java 2 Enterprise Edition (J2EE)*, pertanto le funzionalità sono implementate come insieme di EJB, mentre le funzionalità di interfaccia sono realizzate come servlet http e sono esposte tramite web service SOAP.



Lo strato *database* è completamente realizzato utilizzando il RDBMS Oracle, attualmente alla versione 9.2. Esso ospita gli schemi applicativi (separati per ciascun ufficio giudiziario) e un unico schema per le anagrafiche condivise a livello distrettuale.

Lo strato *datawarehouse* ospita gli schemi relativi ai datamart necessari per la produzione di statistiche e analisi dei dati.

2.2 SISTEMI OPERATIVI E SOFTWARE DI BASE

L'architettura software è multiplatforma, tuttavia la scelta di dispiegamento contempla l'utilizzo di *Linux Red Hat* Advanced Server, versione 4.

I servizi applicativi sono gestiti da *JBoss*, versione 3.

Il load balancing è realizzato con *Pinarâ Load Balancing*.

Il RDBMS è *Oracle*, versione 10g, release 2.¹

2.3 PIATTAFORMA DI VIRTUALIZZAZIONE

Viene adottata la **piattaforma di virtualizzazione** VMWare ESX Enterprise, versione 3.0.1, con la quale si intendono raggiungere in generale i seguenti obiettivi:

- uniformare e facilitare il dispiegamento delle applicazioni, rendendolo completamente indipendente dall'hardware utilizzato;
- consolidare l'hardware, risparmiando in apparecchiature;
- semplificare ed accelerare gli interventi di gestione e di ripristino in caso di fail-over.

L'obiettivo dell'area civile è pertanto fornire ai CISIA direttamente le macchine virtuali, corredate di tutti i requisiti per la configurazione di VMWare.

Sulla base di tali requisiti, ciascun CISIA valuterà l'eventuale acquisto o l'upgrade di apparecchiature hardware, **in completa autonomia e indipendenza**, avendo cura della compatibilità dell'hardware con VMWare.

¹ Le indicazioni relative alla migrazione da versioni precedenti di Oracle verranno fornite a parte



3 SCHEMA DI DISPIEGAMENTO

L'architettura di dispiegamento sfrutta appieno la piattaforma di virtualizzazione di VMWare e contempla una **strategia di disaster-recovery** il più possibile efficiente ed efficace, sia per i servizi applicativi che per i dati, in modo da evitare *single point of failure*.

A tal fine è stato stabilito che – dal punto di vista della strategia di disaster-recovery – i distretti siano accoppiati a due a due, ossia in modo tale che un distretto possa subentrare in caso di crash dell'altro.

Le coppie di distretti saranno stabilite, di concerto con i CISIA, possibilmente accoppiando un distretto grande con un distretto più piccolo.

Ogni distretto ospiterà pertanto, oltre alle macchine virtuali relative ai server di produzione:

- il DB Server di stand-by sincronizzato (tramite Oracle Data Guard) con il DB server di esercizio del distretto con cui è in coppia;
- le macchine virtuali spente, pronte ad essere attivate in caso di crash;²
- copia di backup dei documenti del repository documentale del distretto con cui è in coppia.

L'architettura qui descritta è stata adeguatamente testata sul Model Office dell'area civile.

La figura che segue illustra l'architettura di dispiegamento:

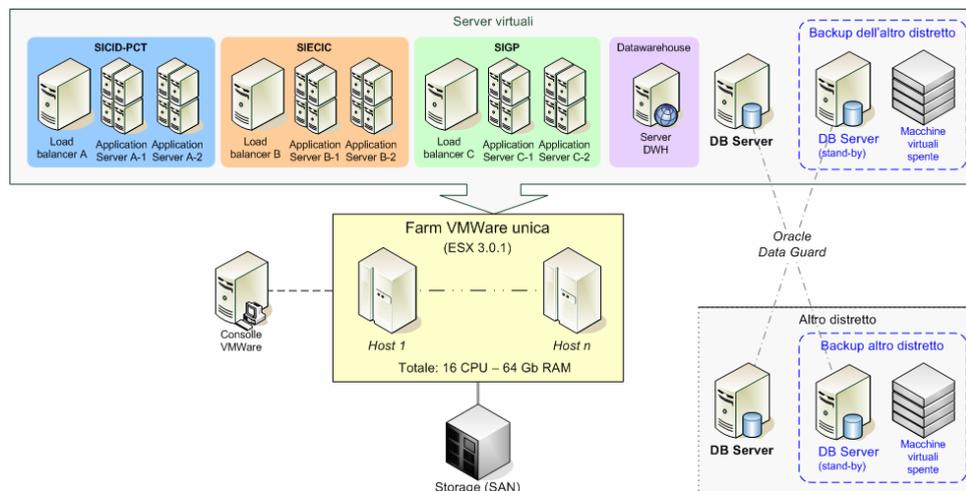


Figura 3 - Schema di dispiegamento

² Verranno fornite, sempre in un documento a parte, le indicazioni relative all'indirizzamento, attualmente al vaglio, mirate a minimizzare i tempi di ripristino.



Per i server virtuali di esercizio, lo strato *application server* di ogni applicativo è garantito da due server virtuali application server e da un server virtuale load balancer, quest'ultimo incaricato di bilanciare appunto le richieste tra i due application server virtuali.

3.1 SCELTE DI BASE SU CLUSTERING E AVAILABILITY

Si distingue il clustering come segue:

- clustering a livello fisico (“*sotto VMWare*”): ESX garantisce il clustering tra gli host, per cui è in grado di ridistribuire il carico tra i nodi superstiti in caso di fail-over di un server fisico;
- clustering a livello di servizio applicativo (“*sopra VMWare*”): in teoria, utilizzando la Red Hat Cluster Suite; in caso di blocco di un server virtuale, subentra il server virtuale in cluster con lui.

Si tenga conto che:

- a) Red Hat Cluster Suite non è certificata da VMWare; tale certificazione potrebbe avvenire con tempi comunque non compatibili con le tempistiche di diffusione;
- b) il clustering “sopra” VMWare comporta una configurazione delicata (così è, ad esempio, per Microsoft Windows, che pure è certificato), quindi si aggiungerebbe un grado di criticità all’architettura;
- c) il presidio delle sale server distrettuali deve comunque essere garantito (in locale o da remoto), essendo tutte le applicazioni ospitate – non solo quelle dell’area civile – ad elevata criticità;
- d) il caso di crash dei server virtuali risulta un evento remoto; qualora accadesse, si ritengono tollerabili alcuni minuti di down del relativo applicativo, necessari al ripristino della relativa macchina virtuale;
- e) analogamente, in caso di crash del DB server attivo, può subentrare il DB server di stand-by, costantemente allineato a quello di esercizio tramite Oracle Data Guard;
- f) i server virtuali relativi a load balancer e application server – diversamente dai server DB – sono comunque “macchine statiche”, per cui il loro ripristino risulta alquanto facilitato;

In sostanza, per quanto sopra, si ritiene preferibile un’architettura che **non contempli il clustering a livello di servizio applicativo**, seppure questo comporti il presidio costante dei sistemi.

3.2 MACRO-REQUISITI PER IL DISPIEGAMENTO

Come detto, lo scopo dell’architettura sopra definita è quello di fornire indicazioni e requisiti minimi ai CISIA unicamente per quanto attiene ai server virtuali, ossia “*da VMWare in su*”: ogni CISIA adeguerà il proprio parco hardware di conseguenza, a prescindere dalle marche e dai modelli.

A seguito dei test effettuati su Model Office, risultano i seguenti requisiti minimi:

- 16 processori
- 64 Gb RAM

Relativamente ai requisiti per la Storage Area Network (SAN), vanno previsti complessivamente 3 Terabyte di spazio disco (con espansibilità ad almeno 6 Terabyte).

