

## PUNTO FOCALE REGIONALE DEL SIRA OBIETTIVI, SOLUZIONI ORGANIZZATIVE E TECNICHE

Lucia BRIZZOLARA (\*), Giuseppina TURCO(\*), Emanuela SARZOTTI (\*\*),  
Luciano ZAMPONI (\*\*)

(\*) Regione Piemonte – Direzione Tutela e risanamento ambientale – Programmazione - Gestione rifiuti  
Via P.pe Amedeo 17 – Torino tel. 011 432 2854, fax 011 432 4541, e-mail [lucia.brizzolara@regione.piemonte.it](mailto:lucia.brizzolara@regione.piemonte.it),  
[giuseppina.turco@regione.piemonte.it](mailto:giuseppina.turco@regione.piemonte.it)

(\*\*) CSI – Piemonte – Direzione Sistemi territoriale e ambientali C.so Tazzoli 215/12B – Torino  
tel. 011 316 8427, fax 011 316 9230, e-mail [emanuela.sarzotti@csi.it](mailto:emanuela.sarzotti@csi.it), [luciano.zamponi@csi.it](mailto:luciano.zamponi@csi.it)

### Riassunto

Il Punto Focale Regionale (PFR) del Piemonte, realizzato dalla Regione e dall’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente (ARPA), con la collaborazione delle Province, rappresenta il nodo regionale della Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINANet), con l’obiettivo generale di mettere a disposizione le informazioni di interesse nazionale e comunitario derivate dai dati delle attività di pianificazione, monitoraggio e controllo svolte sul proprio territorio.

La Regione Piemonte esercita la funzione di PFR in collaborazione con ARPA e con il supporto del CSI Piemonte, ed ha istituito a tal fine un apposito “Gruppo di lavoro”, che coordina le attività mirate alla definizione di un’infrastruttura per la raccolta e condivisione di soluzioni organizzative e tecniche, a partire dai sistemi gestionali esistenti, per il raggiungimento dell’obiettivo generale. Verso il PFR convergono dati e informazioni di interesse ambientale provenienti da vari comparti: ambiente, agricoltura, difesa del suolo, foreste, parchi, pianificazione territoriale, risorse idriche.

Dal punto di vista metodologico, con il contributo dei soggetti interni ed esterni alla Regione che partecipano al gruppo di lavoro, è stata condotta l’analisi di strumenti, soluzioni e servizi di interesse nazionale, regionale e sub-regionale, che ha permesso di ottenere una dettagliata documentazione relativa alle informazioni a valenza ambientale, organizzate per temi e consultabili e fruibili dal PFR Piemonte.

Inoltre, ai fini dell’interscambio con il livello nazionale, il PFR Piemonte ha partecipato con l’”Agenzia nazionale per la Protezione dell’Ambiente e per i servizi tecnici (APAT)”, alla definizione delle modalità di condivisione dei dati nel contesto della rete SINANet, giungendo a sperimentare l’utilizzo delle porte di dominio, in aderenza agli standard CNIPA, attraverso la tecnologia dei web-service per l’interscambio dei dati.

### Abstract

*The Regional Focal Point (PFR) of Piemonte, made by the collaboration of Regione Piemonte, Environment Protection Regional Agency (ARPA) of Piemonte and Province, is the regional node of SINANet (Network of Environment National Information System), with the general target to provide the environment information for national and european center, produced by the planning, monitoring and checking activities carried on own territory.*

*The Regione Piemonte has the PFR role in co-operation with ARPA and with the CSI-Piemonte support, and to this aim it has established a working group to lead the activities to create an infrastructure for the collating and sharing of technical and organizational solutions, starting by existing management systems, to get the general target (sharing data with national level).*

*To the PFR arrives data and information about the environment, coming from several compartments : Environment, Agriculture, Soil protection, Forest management, Parks, Territory planning, Water resources.*

*From the methodological point of view, with the contribute of external and internal subject to the Regione, members of the working group, has been analyzed the instruments, solutions and services for national, regional ad sub-regional interest, to get a detailed document about the environmental information, grouped by theme and ready to consult from PFR Piemonte.*

*Furthermore, to define the interchanging data with national level, PFR Piemonte has collaborated with “Environment Protection National Agency for technical services (APAT)”, to define the technical way for data sharing, in the SINANet network context, arriving to experiment the “Domain door” use, according the CNIPA standard by the web-services technology.*

### **Le modalità di interscambio con il livello nazionale**

Il “*Programma di sviluppo del Sistema Nazionale di osservazione e informazione ambientale*”, predisposto dalla “*Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici*” (APAT, ex ANPA), d’intesa con le Regioni, prevede un’architettura a rete distribuita (SINANet), organizzata dai livelli nazionali (Punto Focale Nazionale - PFN) e regionali (PFR), nei quali questi costituiscono il riferimento per il livello territoriale della Regione.

Le informazioni ambientali di interesse nazionale e comunitario, sono quelle previste dalla normativa vigente o concordate presso il “*Tavolo Tecnico Stato - Regioni per il SINA*” e sono prodotte a partire dai sistemi gestionali esistenti operanti a livello regionale, anche attraverso la collaborazione e la condivisione con le Province, gli Enti Locali e l’ARPA.

Attraverso i PFR, le Regioni garantiscono:

- la disponibilità (visibilità) dei dati e delle informazioni ambientali di interesse nazionale, prodotti all’interno del territorio regionale;
- le elaborazioni dei dati di interesse ambientale al fine di realizzare prodotti e servizi informativi per il Sistema nazionale;
- il flusso delle informazioni all’interno della rete SINANet.

Sul tema dell’interscambio dei dati ambientali tra i PFR ed il livello nazionale, quest’ultimo è rappresentato prioritariamente da APAT in qualità di responsabile del “*Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)*”, nonché Punto Focale Nazionale (PFN) nei confronti dell’Agenzia Europea per l’Ambiente (EEA).

In attesa di definire le specifiche tecniche per l’interoperabilità tra PFR e APAT, la trasmissione avviene nelle diverse modalità offerte dall’attuale tecnologia, avvalendosi di spedizione via e-mail di documenti in formato elettronico, o in alternativa di trasmissioni su un *server* FTP o ancora connettendosi ad applicazioni informatiche specifiche, messe a punto da APAT per la raccolta delle informazioni di alcuni temi.

Nel percorso avviato insieme ad APAT, l’obiettivo da raggiungere prevede la costituzione di un canale di comunicazione telematico, coerente con le specifiche tecniche emanate dal “*Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA)*” afferenti al “*Sistema pubblico di connettività (SPC)*” e, nello specifico, alla componente “*Sistema pubblico di cooperazione (SPCOOP)*”.

Il modello in estrema sintesi, prevede i seguenti aspetti.

1. Il PFR si fa carico di raccogliere tutte le informazioni a valenza ambientale, attraverso l’interscambio con :
  - il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA), di cui il PFR è parte integrante;
  - gli altri sistemi informativi regionali, utili a fornire dati sulla caratterizzazione ambientale del territorio;

- i sistemi informativi ambientali delle province, alle quali la Regione ha delegato la competenza sulle autorizzazioni ambientali;
  - il sistema informativo dell’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente (ARPA), per i dati relativi al controllo e monitoraggio dell’ambiente.
2. Per ciascuno degli ambiti tematici, il PFR elabora ed integra i dati disponibili al fine di fornire una visione sull’intero territorio regionale utile alla valutazione dello stato dell’ambiente.
  3. Per alcune componenti tematiche il PFR provvede ad alimentare una struttura dati locale (definito “*modello riconciliato*”), coerente con le specifiche concordate con il livello nazionale presso il “*Tavolo Tecnico Stato - Regioni per il SINA*”.
  4. La condivisione delle informazioni con il livello nazionale e gli altri soggetti della rete SINANet, può avvenire attraverso tre modalità:
    - attraverso processi per la trasmissione dati all’interno di un canale di comunicazione telematico, in aderenza agli standard CNIPA, che acquisisce le informazioni dalla struttura locale e le trasmette ad APAT, attraverso una “Porta di dominio”;
    - mediante la condivisione di dati geografici attraverso *mapservices* che possono essere fruiti direttamente dal Modulo di Accesso alle Informazioni Spaziali (MAIS) di APAT;
    - con l’attivazione di servizi di consultazione WEB ospitati sul sito del PFR sia in modalità GIS che alfanumerica
  5. Il PFR può inoltre farsi carico della diffusione delle informazioni ambientali verso cittadini e imprese, attraverso la pubblicazione di servizi informativi di consultazione WEB, (sia GIS che alfanumerici), garantendo il rispetto del diritto all’accesso del pubblico all’informazione ambientale, sancito dal Dlgs. 195/2005 (recepimento della Dir. 2003/4/CE).

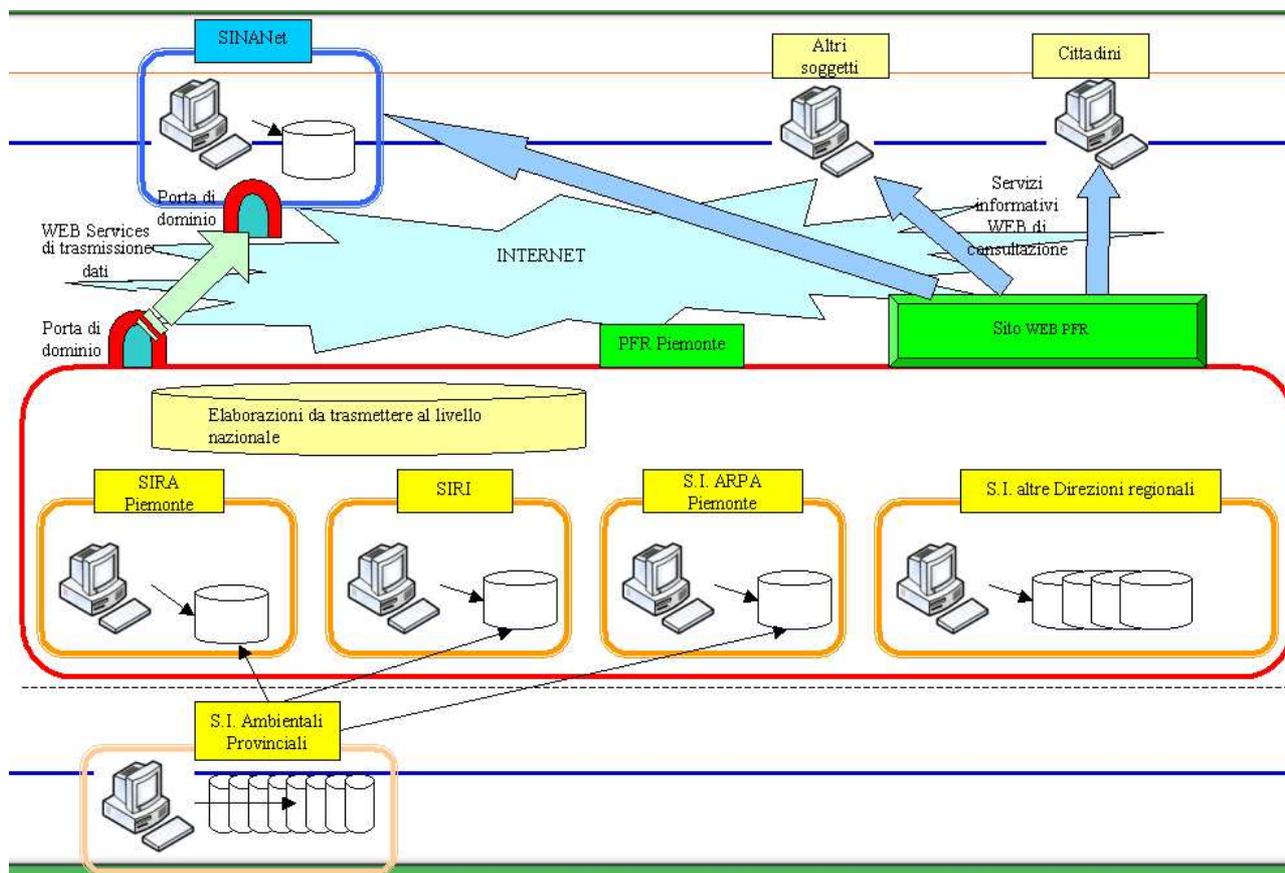


Figura 1 – Modello operativo del PFR Piemonte

Per la condivisione di dati geografici, la soluzione prevede che un unico *client* (nella fattispecie, il MAIS di APAT) possa eseguire contemporaneamente più richieste a *map server* diversi (ad esempio ai PFR di regioni diverse), in modo tale da presentare all'utilizzatore un risultato finale dato dall'integrazione delle singole richieste in un'unica mappa a video, senza necessità di dover trasferire centralmente il db geografico dei singoli sistemi informativi.

Attualmente la connessione tra il PFR Piemonte e il MAIS avviene tramite *mapservices* esposti da piattaforma ESRI-ArcIMS; in prospettiva il PFR Piemonte metterà a disposizione le proprie mappe anche attraverso il protocollo OGC-WMS.

Infatti il MAIS di APAT, al fine di gestire tutte le tipologie di risultati che i vari *map server* forniscono, è in grado di effettuare connessioni a servizi di pubblicazione dati implementati secondo lo standard WMS (Web Map Service) dell'OGC.

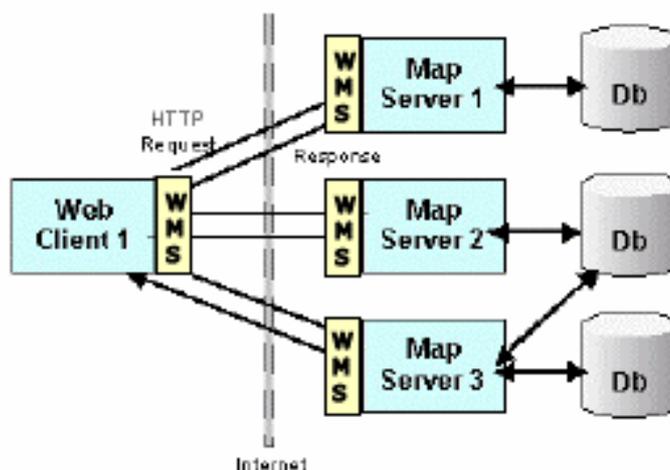


Figura 2 – Schema di funzionamento del protocollo WMS

La medesima soluzione architettonica viene utilizzata anche dal sito del PFR Piemonte, per condividere dati geografici messi a disposizione sia livello regionale (altre Direzioni regionali), sia a livello sub-regionale nel contesto del SIRA Piemonte (ARPA e Province).

### Gli standard CNIPA – Il Sistema Pubblico di Connettività (SPC)

Il “Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA)”, al fine di promuovere e regolamentare le modalità di interscambio informativo tra enti diversi della pubblica amministrazione, ha emanato:

- una serie di regole, definizioni e specifiche per il Sistema Pubblico di Connettività (SPC);
- l’implementazione di alcune infrastrutture di base utili allo sviluppo del SPC.

Il Sistema Pubblico di Connettività (SPC) ha avuto inoltre un riconoscimento formale attraverso l’emanazione del Dlgs. 42/2005, che istituisce l’SPC e stabilisce, al suo interno, le modalità di cooperazione applicativa tra i sistemi delle pubbliche amministrazioni, attraverso la definizione delle seguenti regole:

- Sistema Pubblico di Connettività (SPC) : è l’insieme di infrastrutture tecnologiche e di regole tecniche, per lo sviluppo, la condivisione, l’integrazione e la diffusione del patrimonio informativo e dei dati della pubblica amministrazione, necessarie per assicurare l’interoperabilità di base ed evoluta e la cooperazione applicativa dei sistemi informatici e dei flussi informativi, garantendo la sicurezza, la riservatezza delle informazioni, nonché la salvaguardia e l’autonomia del patrimonio informativo di ciascuna pubblica amministrazione.

- Cooperazione applicativa (SPCoop) : è la parte dell'SPC finalizzata all'interazione tra i sistemi informatici (non solo basi dati o persone) delle pubbliche amministrazioni per garantire l'integrazione delle informazioni e dei procedimenti amministrativi.
- Finalità SPC (art. 2) : realizzazione di servizi integrati ed economicità nell'utilizzo dei servizi di supporto alla cooperazione applicativa.
- Validità giuridica della cooperazione applicativa (art. 5) : gli interscambi informativi sono giuridicamente validi secondo le regole e le procedure di cooperazione applicativa (non ripudiabilità della comunicazione, garanzia dell'identità del trasmittente e del ricevente e garanzia sull'inalterabilità della messaggio trasmesso)
- Obbligo di adozione della cooperazione applicativa (art. 7) : le pubbliche amministrazioni, nella progettazione e gestione dei servizi, adottano soluzioni tecniche e organizzative compatibili con la cooperazione applicativa.
- Avvio del sistema di cooperazione applicativa (art. 18) : lo CNIPA, per un periodo di almeno due anni, sostiene i costi per l'implementazione delle strutture di base condivise per la cooperazione applicativa.

## Interazioni tra Sistemi informativi in SPCoop

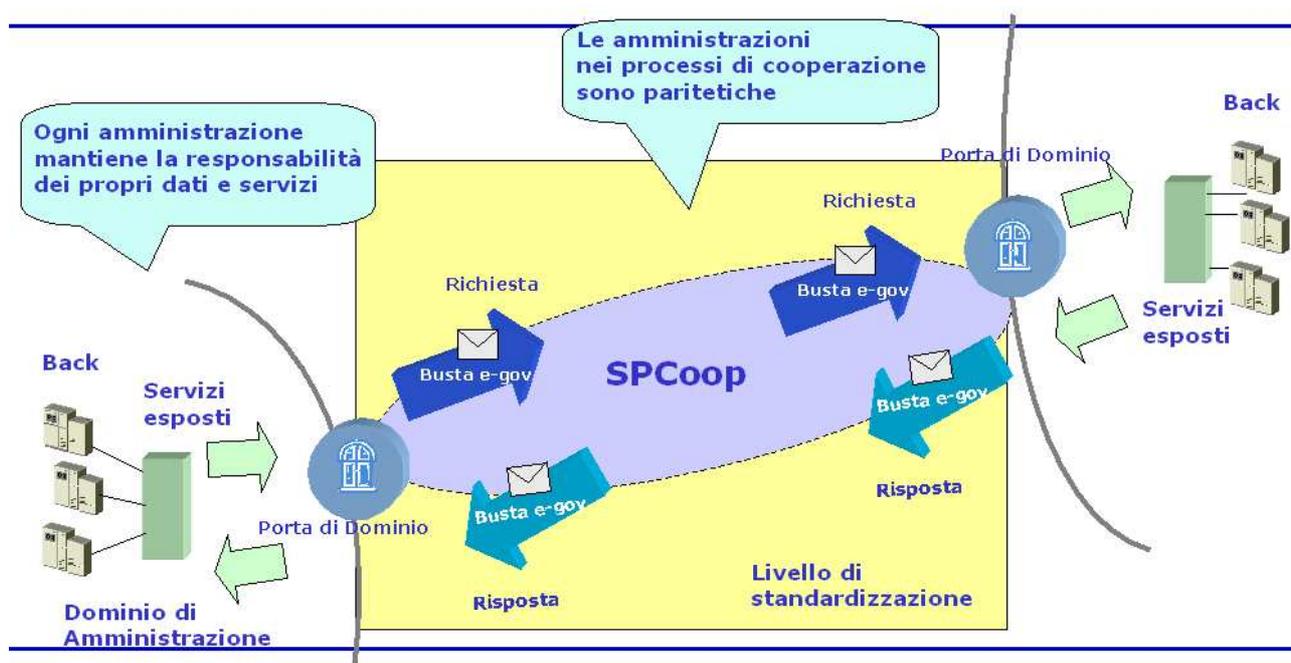


Figura 3 – Schema illustrativo della cooperazione applicativa SPCOOP

### Le modalità di interscambio con il livello regionale e sub-regionale

Le medesime soluzioni tecniche e organizzative definite per l'interoperabilità tra il livello regionale ed il livello nazionale, vengono adottate per gli Enti della regione Piemonte del contesto ambientale, con l'agevolazione fornita dalla disponibilità di infrastrutture telematiche (Rupar Piemonte) e piattaforme applicative (*Server Farm* della Regione) comuni e condivise tra i diversi Enti.

Il PFR Piemonte costituisce infatti il nodo di raccordo a livello regionale, garantendo il coordinamento tra le diverse Direzioni Regionali e l'integrazione per la messa a disposizione delle informazioni a valenza ambientale.

Il PFR Piemonte costituisce inoltre parte integrante del SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale) Piemonte : il sistema informativo distribuito a rete di cui le Province (Punti Focali

Provinciali) e l'ARPA sono i nodi principali per la gestione delle problematiche ambientali in maniera coordinata e complementare nel rispetto delle specifiche competenze di ciascun soggetto.

### Le prospettive del prossimo periodo

A partire dal 2005, APAT ha attivato una serie di gruppi di approfondimento tematico, denominati "e-gdl", aperti alla partecipazione dei PFR italiani e finalizzati a stabilire le specifiche tecniche di interoperabilità, attraverso la definizione di:

- soluzioni tecniche (e-gdl Architetture) per l'interconnessione tra PFR e SINANet;
- contenuti informativi tematici (e-gdl Qualità dell'aria, e-gdl 152 – Risorse idriche);

Il PFR Piemonte ha partecipato alle attività di questi tre gruppi fino ad una fase di sospensione delle attività legate alle necessità riorganizzative di APAT. Nel corso dei prossimi mesi si prevede di avviare una fase di rilancio delle attività, che con la collaborazione dei PFR e di APAT porti al completamento delle specifiche di riferimento per l'interoperabilità tra il livello regionale ed il livello nazionale.

Parallelamente con l'entrata in vigore (15 maggio 2007) della **Direttiva INSPIRE** (*IN*frastruttura *f*or *S*patial *I*nfoRmation in Europe), che prevede l'istituzione di un'infrastruttura europea per le informazioni territoriali, si apre un nuovo argomento di verifica e approfondimento tra il livello nazionale ed i PFR per valutare la coerenza del modello di interoperabilità alla luce delle indicazioni provenienti dalla Direttiva, nonché fornire un contributo alle specifiche per la realizzazione dell'Infrastruttura di Dati Territoriali condivisa a livello europeo redatte dai *Drafting Teams*. A livello nazionale infatti, il "Tavolo SINA di coordinamento Stato-Regioni" potrebbe configurarsi come supporto all'autorità italiana INSPIRE individuata nel "Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATT)" per la definizione delle specifiche di attuazione di INSPIRE nel contesto italiano delle tematiche ambientali.

L'applicazione della direttiva interessa in modo trasversale molte delle componenti applicative del PFR Piemonte: dai diversi tematismi geografici che sono parte integrante delle varie componenti tematiche del SIRA Piemonte, alla strutturazione dei servizi WEB GIS di consultazione e georeferenziazione, nonché la metadocumentazione delle informazioni ambientali (servizio "Catalogo delle informazioni ambientali").

### Bibliografia

APAT (2005) – "MAIS Modulo di Accesso alle Informazioni Spaziali" – *La rete informa N. 1 del 22/02/2005* - [http://www.sinanet.apat.it/it/files/37325\\_Rete%20InForma%201\\_MAIS.pdf](http://www.sinanet.apat.it/it/files/37325_Rete%20InForma%201_MAIS.pdf)

CNIPA (2005) – "Sistema pubblico di connettività – Servizi di connettività ed interoperabilità di base" - [http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%  
c3%a0/Grandi\\_reti\\_della\\_PA/Sistema\\_Pubblico\\_di\\_Connettivit%  
c3%a0\\_\(SPC\)/Servizi\\_di\\_connettivit%  
c3%a0\\_ed\\_interoperabilit%  
c3%a0\\_di\\_base/](http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%c3%a0/Grandi_reti_della_PA/Sistema_Pubblico_di_Connettivit%c3%a0_(SPC)/Servizi_di_connettivit%c3%a0_ed_interoperabilit%c3%a0_di_base/)

CNIPA (Ottobre 2005) – "Servizi di interoperabilità evoluta e cooperazione applicativa – Requisiti e specifiche funzionali del SPCoop" - [http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%  
c3%a0/Grandi\\_reti\\_della\\_PA/Sistema\\_Pubblico\\_di\\_Connettivit%  
c3%a0\\_\(SPC\)/Servizi\\_di\\_interoperabilit%  
c3%a0\\_evoluta\\_e\\_cooperazione\\_applicativa/](http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%c3%a0/Grandi_reti_della_PA/Sistema_Pubblico_di_Connettivit%c3%a0_(SPC)/Servizi_di_interoperabilit%c3%a0_evoluta_e_cooperazione_applicativa/)

CNIPA (Ottobre 2004) – "Servizi di interoperabilità evoluta e cooperazione applicativa – Linee guida per il SPCoop" - [http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%  
c3%a0/Grandi\\_reti\\_della\\_PA/Sistema\\_Pubblico\\_di\\_Connettivit%  
c3%a0\\_\(SPC\)/Servizi\\_di\\_interoperabilit%  
c3%a0\\_evoluta\\_e\\_cooperazione\\_applicativa/](http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%c3%a0/Grandi_reti_della_PA/Sistema_Pubblico_di_Connettivit%c3%a0_(SPC)/Servizi_di_interoperabilit%c3%a0_evoluta_e_cooperazione_applicativa/)