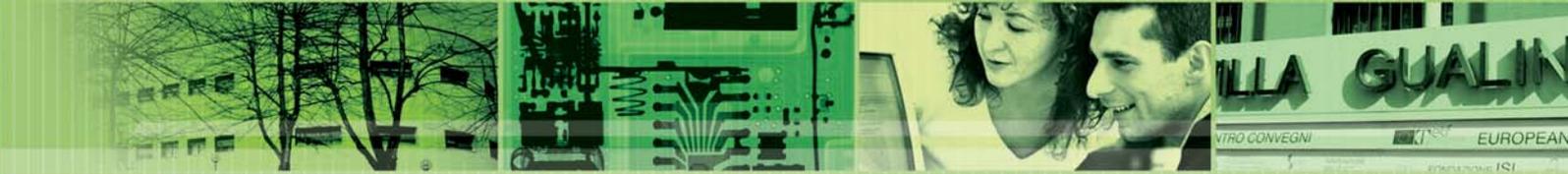


ANNUAL REPORT



2007

ANNUAL REPORT

2007

© 2008 - CSP Innovazione nelle ICT S.c.ar.l., via Livorno n. 60, 10144 TORINO - Tutti i diritti riservati.

La presente pubblicazione è distribuita da CSP con la licenza Creative Commons "Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo - 2.5 Italia", reperibile presso il seguente sito Internet: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/>.

Qui di seguito si riporta un sintetico riassunto della licenza ("Commons Deed") e delle facoltà concesse da CSP attraverso essa. Il Commons Deed ha valore puramente informativo, non ha valore legale e il suo testo non compare nella licenza vera e propria, alla quale si rinvia. Qualunque altro diritto o attività non espressamente concessi in licenza sono da ritenersi riservati ai sensi della legge sul diritto d'autore.



Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 2.5 Italia

Tu sei libero:

- di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera;
- di modificare quest'opera.

Alle seguenti condizioni:

-  **Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza.
-  **Non commerciale.** Non puoi usare quest'opera per fini commerciali.
-  **Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica a questa.

- Ogni volta che usi o distribuisi quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.
- In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti d'autore utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza.

Le utilizzazioni consentite dalla legge sul diritto d'autore e gli altri diritti non sono in alcun modo limitati da quanto sopra.

CSP INNOVAZIONE NELLE ICT S.C.A.R.L. OFFRE LA PUBBLICAZIONE IN LICENZA "COSÌ COM'È" E NON FORNISCE ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA DI QUALSIASI TIPO CON RIGUARDO ALL'OPERA, SIA ESSA ESPRESSA OD IMPLICITA, DI FONTE LEGALE O DI ALTRO TIPO, ESSENDO QUINDI ESCLUSE, FRA LE ALTRE, LE GARANZIE RELATIVE AL TITOLO, ALLA COMMERCIALITÀ, ALL'IDONEITÀ PER UN FINE SPECIFICO E ALLA NON VIOLAZIONE DI DIRITTI DI TERZI O ALLA MANCANZA DI DIFETTI LATENTI O DI ALTRO TIPO, ALL'ESATTEZZA OD ALLA PRESENZA DI ERRORI, SIANO ESSI ACCERTABILI O MENO. ALCUNE GIURISDIZIONI NON CONSENTONO L'ESCLUSIONE DI GARANZIE IMPLICITE E QUINDI TALE ESCLUSIONE POTREBBE NON ESSERE APPLICABILE IN ALCUNI CASI.

SALVI I LIMITI STABILITI DALLA LEGGE APPLICABILE, IL LICENZIANTE NON SARÀ IN ALCUN CASO RESPONSABILE NEI CONFRONTI DEL LICENZIATARIO A QUALUNQUE TITOLO PER ALCUN TIPO DI DANNO, SIA ESSO SPECIALE, INCIDENTALI, CONSEGUENZIALE, PUNITIVO OD ESEMPLARE, DERIVANTE DALLA PRESENTE LICENZA O DALL'USO DELL'OPERA, ANCHE NEL CASO IN CUI IL LICENZIANTE SIA STATO EDOTTO SULLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. NESSUNA CLAUSOLA DI QUESTA LICENZA ESCLUDE O LIMITA LA RESPONSABILITÀ NEL CASO IN CUI QUESTA DIPENDA DA DOLO O COLPA GRAVE.

Foto di Alessandro Bernard e Massimo Schiro

Sommario

INTRODUZIONE	7	6. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA	59
1. L'ICT PER L'INNOVAZIONE DEL PIEMONTE: IL RUOLO DI CSP	9	6.1 LA PARTECIPAZIONE A EVENTI E FIERE	61
2. I RISULTATI DEL 2007	15	6.2 LE PUBBLICAZIONI	64
3. PROGRAMMI E PROGETTI A SOSTEGNO DELLO SVILUPPO LOCALE	21	7. LE ATTIVITÀ A SUPPORTO DELLA RICERCA E DI COLLABORAZIONE CON GLI ATENEI	65
3.1 REGIONE PIEMONTE	23	7.1 I LABORATORI	67
3.2 CSI-PIEMONTE	32	7.2 LE BORSE DI STUDIO	78
3.3 PROVINCIA DI BIELLA	40	7.3 IL PROGETTO LAGRANGE	79
3.4 PROVINCIA DI TORINO	41	7.4 GLI STAGE	79
3.5 PER GLI ENTI NO PROFIT	42	7.5 LE TESI	80
Assecurity	42	8. LA PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI E RETI	81
ASP	42	8.1 ASSOCIAZIONI E RETI IN ITALIA	83
Fondazione CRT	42	8.2 ASSOCIAZIONI E RETI NEL MONDO	85
Fondazione Torino Wireless	42	9. GLI ACCORDI DI COLLABORAZIONE	87
Unioncamere Piemonte	43	10. IL CSP: L'ORGANIZZAZIONE	95
Istituto Superiore Mario Boella	43	11. IL CSP: LE INFORMAZIONI ISTITUZIONALI	99
Università di Torino	43	11.1 LA COMPAGINE SOCIALE	101
3.6 PER LE IMPRESE LOCALI	44	11.2 GLI ORGANI DELLA SOCIETÀ	102
IRIDE Energia	44		
AEM NET	45		
Albedo	45		
Sisvel	45		
SPiD	45		
4. IN ITALIA	47		
4.1 PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	49		
Lazio Innovazione Tecnologica - LAIT	49		
Regione Sardegna - POLARIS Consorzio 21	49		
Regione Emilia-Romagna	50		
Provincia di Mantova	50		
Provincia Autonoma di Bolzano - TIS Digilab	50		
4.2 PER LE IMPRESE	51		
Essentia	51		
Elsag	51		
4.3 I GRANDI PLAYERS	52		
ISVOR Fiat	52		
Skylogic	52		
Wind	53		
5. IN EUROPA E NEL MONDO	55		
5.1 I PROGETTI INTERNAZIONALI	57		

INTRODUZIONE





Introduzione

È per me un piacere e un onore presentare il terzo Rapporto Annuale di CSP.

Il documento si propone di descrivere sinteticamente ai Soci, e più in generale ai partner e clienti di CSP, da un lato le attività svolte a livello locale, nazionale e internazionale, dall'altro i contatti, i rapporti, i progetti e le attività di ricerca intraprese nell'anno. Un insieme di azioni che – per la partecipazione attiva alla vita del territorio piemontese, la forte presenza di giovani ricercatori, le attività di comunicazione e divulgazione scientifica – fanno di CSP un soggetto originale nel panorama degli attori impegnati attraverso il pieno utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nello sviluppo economico, sociale e culturale del nostro territorio.

Si tratta di un impegno mantenuto e sempre rinnovato per “far conoscere” meglio a tutti attività e iniziative di CSP, in vista dei prossimi anniversari che vedono cadere tra il 2008 e il 2009 il ventennale della fondazione e il decennale della nuova missione.

Con l'augurio quindi di una buona lettura, arrivederci al futuro Rapporto 2008.

Il Presidente del CSP
Giovanni Ferrero





1. L'ICT PER L'INNOVAZIONE DEL PIEMONTE: IL RUOLO DI CSP





1. L'ICT per l'innovazione del Piemonte: Il ruolo di CSP

Indirizzi di medio periodo approvati dal Consiglio di Amministrazione del 28 gennaio 2008.

Premessa

I **10 anni** del nuovo CSP – il 14 luglio del 2008 – e a seguire i **20 anni** dall'atto costitutivo – il 2 marzo 2009 – rappresentano un'importante occasione per tracciare un bilancio dell'azione svolta – in particolare negli ultimi anni – e definire indirizzi generali di medio periodo.

Qualche numero

Un bilancio di 1,5 milioni di € nel 1999 cresciuto sino a quasi 4,7 nel 2007, 15 dipendenti nel 1999 passati a 42 a fine 2007, 14 progetti all'anno nel 1999 diventati 97 nel 2007: già soltanto questi tre dati evidenziano una **fortissima crescita**, con una particolare accelerazione nel corso degli **ultimi 3 anni** in cui i ricavi sono cresciuti del 27%, i dipendenti del 18 e i progetti realizzati in ciascun anno del 20.

Nel periodo 1999-2007 i ricavi da risorse pubbliche sono pari al 72% di cui il 30 provenienti dal CSI-Piemonte e il 37 dalla Pubblica Amministrazione locale.

Negli ultimi 3 anni i ricavi derivano per **oltre l'82% da fondi pubblici** e in particolare per il 31 da CSI-Piemonte e per il 48 dalla Pubblica Amministrazione – in cui il peso sul totale della **Regione Piemonte** è arrivato quasi all'83%. È evidente quindi che il processo di forte crescita degli ultimi anni deriva da una sempre maggiore capacità di CSP di svolgere una funzione “pubblica” – e in ciò al servizio non solo della Pubblica Amministrazione ma più in generale del territorio – e che in tale contesto la Regione Piemonte è diventata sempre più rilevante nella formazione del fatturato dell'azienda (nel solo 2007 pesa per il **44 per cento** sul totale del fatturato CSP).

Qualche prima indicazione

Alla luce di tali numeri il fatturato annuo – pur con una forte razionalizzazione / compressione delle spese – non può che attestarsi tra i **4,4 e i 4,6 milioni di €** all'anno mentre la struttura di spesa non può che prevedere un riequilibrio tra commesse esterne, sviluppo competenze e costi del personale intervenendo per valorizzare pienamente le risorse interne, rafforzando le opportunità offerte a giovani ricercatori tramite borse di studio, stages e altre iniziative e ricorrendo alle commesse esterne per acquisire effettivamente quei servizi professionali utili e necessari alla realizzazione delle attività di CSP.

La determinazione dei ricavi e la loro composizione richiedono inevitabilmente alcune scelte di medio periodo:

1. una maggiore focalizzazione nel contesto regionale delle attività proprie di CSP – intese come ambiti preminenti ma non esclusivi – al fine sia di migliorare l'efficacia dell'azione – oggi troppo distribuita –, sia di rafforzare l'integrazione e la complementarietà con altri soggetti operanti a livello territoriale, diminuendo al contempo le sempre maggiori potenziali sovrapposizioni e favorendo in tal senso una reale ed operativa efficacia degli accordi di collaborazione in essere (Consorzio Top-IX, Istituto Superiore Mario Boella, Fondazione Torino Wireless).

In tale quadro CSP intende operare come “**organismo di ricerca**”, impegnato in attività di “**sviluppo sperimentale**” e di “**ricerca industriale**”, secondo quanto previsto dalla nuova normativa europea che disciplina la ricerca e sviluppo e l'innovazione.

Tale connotazione, oltre a permettere una partecipazione piena di CSP alle opportunità in essere per la presentazione di progetti, in stretta collaborazione con gli Atenei locali, consente anche ai soci un'occasione nuova per valorizzarne l'azione a livello locale, nazionale e internazionale.

Focalizzare significa anche indicare con chiarezza quali sono gli ambiti sui quali si esercita prevalentemente l'attività di CSP.

Ad oggi i due ambiti “forti” sono rappresentati dal forte supporto strategico, organizzativo e tecnologico alla “transizione al digitale” del Piemonte – di cui il DTT è soltanto una parte – e dal ruolo già assegnato da Regione Piemonte nell’ambito di WI-PIE e dalla Provincia di Torino nell’ambito del Progetto di Rete delle scuole, e di sviluppo di “comunità della conoscenza” sul dominio “Scuole, Accademia e Ricerca”, con particolare riferimento ai temi del cosiddetto paradigma del 2.0.

Oltre a questi 2 temi preminenti, CSP si propone come il soggetto che contribuisce all’applicazione dell’ICT su **ambiti orizzontali** a particolare contenuto innovativo (in primo luogo la Sanità, la Mobilità, l’Ambiente) e per il **trasferimento dell’innovazione tecnologica** alle imprese come componente essenziale dell’attuazione della Legge 34 sulle attività produttive e delle misure previste nell’ambito del POR 2007-2013.

Tale quadro rende facilmente giustificabile un sostegno forte del pubblico – e in particolare della Regione – senza ovviamente escludere le attività verso le Aziende di servizi pubblici locali, le Multiutilities e il privato, il cui peso tuttavia difficilmente può incidere oltre il 15% del fatturato.

2. in tale contesto si colloca la relazione con **CSI-Piemonte** su cui, a fronte di un crescente peso regionale, si propone di sviluppare un vero e proprio piano di **consolidamento** su 3 anni. Tale consolidamento – considerando anche il crescente peso delle attività di CSP verso la Regione – permette di orientare meglio le attività di CSP per CSI-Piemonte stesso.

Tali attività di analisi, progettazione e sviluppo prototipale si indirizzerebbero in particolare su **2 ambiti**:

- il **paradigma 2.0** (in particolare gli ambienti di tipo “collaborative & competitive”, di gestione della conoscenza e dell’apprendimento)
- le **reti e i servizi di base di nuova generazione** (in particolare wireless broadband e architetture orientate ai servizi) a forte continuità nel corso degli ultimi 3 anni e tali da fornire a CSI-Piemonte gli elementi utili per mantenere adeguato il livello di proposte di innovazione sulle componenti di servizio già in essere per la Pubblica Amministrazione.

Resta altresì forte l’azione del CSP nel settore della ricerca applicata, con particolare attenzione all’applicazione della stessa nello sviluppo di nuovi servizi e opportunità per il settore pubblico.

3. Su tale impostazione va costruita coerentemente un’organizzazione rinnovata e un forte impegno a sviluppare la massima collaborazione con gli altri attori operanti a livello regionale. Tale impianto permetterebbe di avviare una vera e propria “rifondazione” del Centro su **7 chiari criteri**:
 - I. **equilibrio dei conti** con attestazione previsionale sui 4,3-4,4 milioni di euro nel 2008 e con un mantenimento in tale ordine sino al 2010 e margini operativi nell’ordine del 1,5%, con spesa complessiva da attestare conseguentemente; su tale impostazione si intende proseguire l’azione di innovazione di CSP con l’obiettivo – anche sulla base di indicazioni espresse dai Soci – di individuare nuovi possibili ambiti di attività per il rafforzamento di CSP nel contesto locale, del Nord-Ovest e nazionale;
 - II. impegno ad assicurare a CSP le **condizioni formali** per essere riconosciuto quale **organismo di ricerca**¹ impegnato in attività di **sviluppo sperimentale**² e **ricerca industriale**³, secondo quanto previsto dalla disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione (2006/C 323/01) con conseguente puntuale verifica di tutti gli strumenti di agevolazione utilizzabili in ragione di tale ruolo;
 - III. **focalizzazione sulle 2 attività preminenti** relative a “Transizione al digitale” e “Comunità della conoscenza”, con contributo specifico su ambiti di applicazione orizzontale dell’ICT e sull’attività di trasferimento dell’innovazione tecnologica alle imprese;

¹ «**organismo di ricerca**»: soggetto senza scopo di lucro, quale un’Università o un istituto di ricerca, indipendentemente dal suo status giuridico (costituito secondo il diritto privato o pubblico) o fonte di finanziamento, la cui finalità principale consiste nello svolgere attività di ricerca di base, di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale e nel diffonderne i risultati, mediante l’insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di tecnologie; tutti gli utili sono interamente reinvestiti nelle attività di ricerca, nella diffusione dei loro risultati o nell’insegnamento; le imprese in grado di esercitare un’influenza su simile Ente, ad esempio in qualità di azionisti o membri, non godono di alcun accesso preferenziale alle capacità di ricerca dell’Ente medesimo né ai risultati prodotti

² «**sviluppo sperimentale**»: acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e altro, allo scopo di produrre piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati. Può trattarsi anche di altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione concernenti nuovi prodotti, processi e servizi. Tali attività possono comprendere l’elaborazione di progetti, disegni, piani e altra documentazione, purché non siano destinati a uso commerciale.

³ «**ricerca industriale**»: ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un notevole miglioramento dei prodotti, processi o servizi esistenti. Comprende la creazione di componenti di sistemi complessi necessaria per la ricerca industriale, in particolare per la validazione di tecnologie generiche, ad esclusione dei prototipi.

- IV. maggiore efficacia nell'azione di **trasferimento dell'innovazione tecnologica** per le imprese, valorizzando le attività di sviluppo prototipale e di sperimentazione sul campo, in raccordo con le altre iniziative in corso con uno specifico Programma regionale di sostegno alle piccole e medie imprese (PMI) che favorisca il miglior accesso da parte delle PMI ai risultati delle attività di ricerca e sviluppo sperimentale proprie di CSP;
- V. focalizzazione delle attività di consulenza e supporto specialistica verso il mercato di **grandi e medi player** locali, nazionali e internazionali – a partire dalle “storiche” attività per Vodafone, Eutelsat, WIND, IRIDE ecc. – necessarie per mantenere un forte legame con la realtà della produzione di beni e servizi ICT;
- VI. rafforzamento della collaborazione con le **Università** attraverso l'attuazione operativa degli Accordi quadro e dei modelli operativi già in essere con gli Atenei torinesi (**Politecnico** e **Università degli Studi di Torino**) e con le altre Università e i loro consorzi, con l'individuazione dei contenuti e delle forme più idonee al loro sviluppo;
- VII. **riorganizzazione della struttura** su tre Direzioni (Generale, Ricerca & Sviluppo e Progetti Innovativi e gestione risorse) valorizzando:
 - le attività di ricerca & sviluppo in una specifica Vice Direzione;
 - la progettazione dell'innovazione e di gestione delle risorse strumentali (Sistemi e Personale);
 - lo sviluppo di programmi strategici quali Transizione al Digitale – su cui operare uno specifico investimento in considerazione della sfida prevista per il Piemonte – e Comunità della conoscenza, quale evoluzione della storica attività sulle Scuole in staff alla Direzione generale insieme al Marketing e Comunicazione, agli Affari generali e all'Amministrazione.

Tale riorganizzazione si propone di favorire una maggiore coesione e compattezza di CSP, attraverso una chiara corrispondenza tra le aree della ricerca e sviluppo e della progettazione, nonché di promuovere un sempre maggior numero di progetti che vedano partecipare attivamente al loro sviluppo le diverse competenze presenti.

Ciò, oltre a permettere di gestire con maggiore efficacia il passaggio delle attività “più mature” dalla ricerca alla progettazione al “marketing”, si propone contestualmente di organizzare al meglio la raccolta di esigenze di innovazione provenienti dai principali clienti, quale ulteriore utile contributo a indirizzare specifiche aree di ricerca e progettazione.

2. I RISULTATI DEL 2007





2. I risultati del 2007

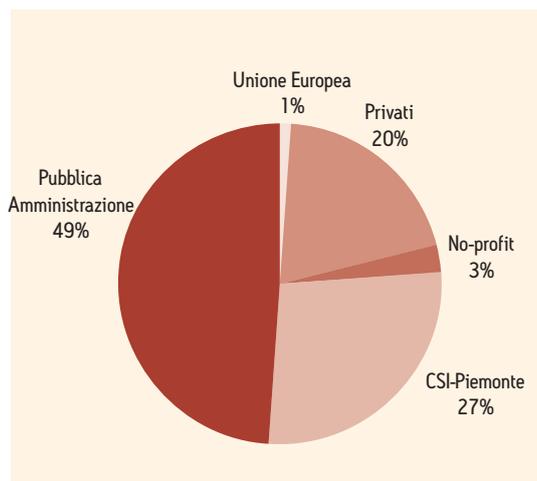


Tabella 1 - Ripartizione delle entrate 2007 per cliente

Si completa con il 2007 l'ottavo anno di operatività del nuovo CSP, avvenuto a seguito del cambiamento di statuto e relativa missione dell'azienda, voluta dai Soci nel luglio 1998.

CSP ha operato per realizzare quanto meglio la propria missione di trasferimento dell'innovazione tecnologica sul territorio piemontese, attraverso la progettazione e la realizzazione di progetti di innovazione e ricerca in collaborazione con gli Atenei locali.

CSP migliora di 133mila Euro il fatturato del 2006 con un incremento del 3% chiudendo con un valore finale che si attesta su oltre quattro milioni e seicentocinquantomila Euro, ripartito secondo quanto riportato in tabella 1. Negli ultimi 3 anni l'aumento è stato pari al 12% con un valore assoluto di oltre 500mila Euro.

L'88% del fatturato deriva da prestazione di servizi;

per progetti a contributo, prevalentemente su attività di ricerca, sono pari al 12% del fatturato.

Nella tabella 2 è riportato il confronto 2005 -2007 delle entrate per Cliente.

CSP ha gestito 97 commesse, ripartite su 35 clienti attivi, con un valore medio dei contratti pari a circa 48.000 Euro. L'organizzazione si è strutturata nel 2007 su tre direzioni aziendali - la prima dedicata all'innovazione di servizio, la seconda alle tecnologie della convergenza digitale e la terza alla progettazione.

Le azioni di miglioramento della struttura organizzativa, lo snellimento procedurale, il potenziamento della comunicazione interna ed esterna, sono state implementate attraverso le normative sulla qualità, dove nel luglio 2007 CSP ha confermato la certificazione UNI EN ISO 9001 versione 2000.

Il CSP è composto, al 31 dicembre 2007, da 42 dipendenti di cui 30 laureati, 10 diplomati e 2 con licenza media. I dipendenti di sesso femminile sono 17. L'età media è pari a 35 anni.

Ai dipendenti si affiancano una cinquantina di giovani collaboratori fra consulenti, borsisti e contratti di ricerca. In particolare, nel corso del 2007 hanno operato in CSP 21 ricercatori, di cui 19 con borse bandite con gli Atenei torinesi e 2 grazie a progetti Lagrange. Inoltre, nel 2007 sono stati ospitati 8 stage e 9 tesisti.

Nel corso del 2007 si è rafforzata la visibilità del CSP sia a livello nazionale sia a livello internazionale.

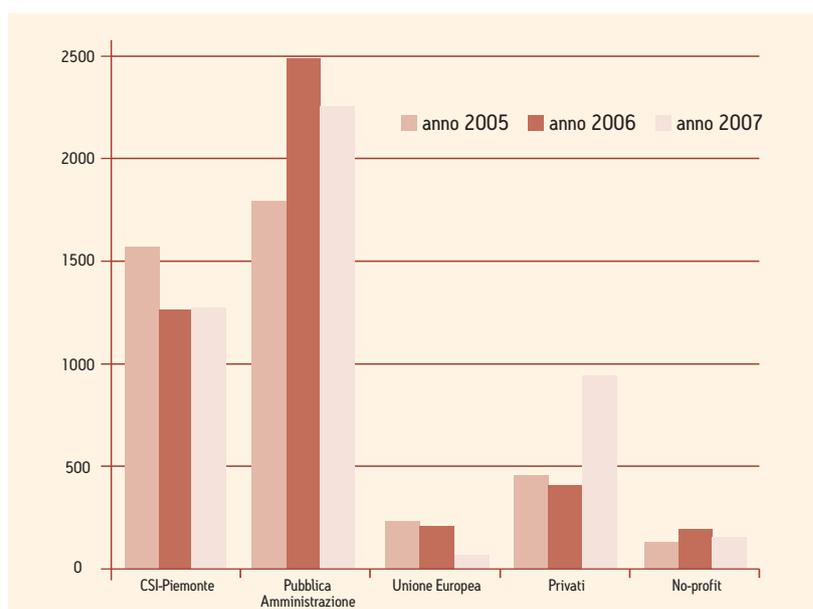


Tabella 2 - Confronto entrate 2005-2007 per cliente

Il CSP è stato presente complessivamente a più di 30 eventi, di cui quasi la metà a livello internazionale. Si è inoltre registrato un buon risultato dell'attività editoriale con la pubblicazione di articoli su quotidiani e riviste italiane di settore.

Nel corso del 2007, CSP ha svolto attività di diffusione a mezzo stampa con 7 diversi comunicati relativi a progetti, eventi e iniziative svolte individualmente o in cooperazione con altri Enti. A seguito delle azioni stampa, CSP ha ricevuto attenzione dai media con 10 diversi articoli apparsi sulla carta stampata, oltre 60 pezzi reperibili sul web tra agenzie, brevi, articoli e recensioni, a cui si aggiungono 8 servizi sulle testate televisive locali piemontesi di cui 5 su Rai (nazionale e Tg3).

Il CSP ha continuato a svolgere il proprio ruolo di "facilitatore" nello sviluppo della Società dell'Informazione grazie al costante rapporto di collaborazione con le istituzioni accademiche torinesi.

La collaborazione con le Università torinesi si è finalizzata in contratti di ricerca, consulenze, borse, stage e tesi per un totale di 210.496 mila Euro di spesa.

I contratti verso i clienti pubblici si sono consolidati.

Si rafforza in particolare il rapporto con la Regione Piemonte.

Alle convenzioni pluriennali stipulate negli anni precedenti – quali Diadi 2000, Irisi2006, Dschola – si è aggiunto dal 2006 un impegno triennale per lo sviluppo di WI-PIE – dove CSP è stato indicato come responsabile della Linea Strategica 6 Accademia, Ricerca e Scuola – e l'avvio di Open Innovation, un progetto per lo sviluppo di modelli di business basati sull'opensource, la cui conclusione è prevista nel marzo 2008.

Nel corso del 2007 è stata stipulata una convenzione triennale con le Direzioni Tecnico e Patrimonio e Organizzazione e sistemi informativi (ora entrambe confluite nella Direzione Innovazione, Ricerca e Università) per la disciplina delle attività sul Laboratorio ICT e sulle convergenze di reti e media.

È stata avviata una specifica attività per A.Re.S.S. per la redazione di un rapporto sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione più evolute a supporto della sanità.

Le attività per la Provincia di Torino hanno riguardato la conclusione della sperimentazione di servizi innovativi per il mondo della scuola, con riferimento ai piani per la gestione del Piano per l'offerta formativa (POF), alle nuove modalità di comunicazione tra scuola e famiglia e lo sviluppo di nuove attività sempre a supporto delle scuole e per il riuso di attrezzature informatiche dismesse utilizzate per la realizzazione di una GRID.

Il Comune di Torino ha approvato una convenzione quadriennale con CSP senza impegni di spesa sull'anno in corso, ma prevedendo per l'anno 2008 la prosecuzione dell'iniziativa in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino denominata iCity.

Si è rafforzata la collaborazione con la Provincia di Biella, per la quale è stata svolta una specifica attività di hotspot survey volta a verificare la copertura presente nel territorio della provincia di reti Wi-Fi e hyperlan, nonché una specifica consulenza su WiMax.

CSP ha partecipato sin dall'avvio alle attività del Development Program di Top-IX.

È stato siglato un accordo quadro con Torino Wireless e avviata la collaborazione operativa con l'Istituto Superiore Mario Boella.

Si mantengono alcune attività verso Pubbliche Amministrazioni locali in Italia.

Si è conclusa l'attività verso la Regione Emilia-Romagna, con la partecipazione al progetto di ricerca sull'e-learning, denominato Alma-Two e coordinato dall'Università di Bologna; sono proseguite le attività di servizi di consulenza e supporto allo sviluppo di iniziative per il Digitale Terrestre Televisivo per la Regione Sardegna.

Si è conclusa l'attività per la Provincia di Mantova, svolgendo l'attività di collaudo dell'infrastruttura di accesso wireless per i Comuni dell'area Obiettivo 2.

Infine è stata avviata con Digilab, il Centro di competenza per lo sviluppo delle comunicazioni digitali della Provincia di Bolzano, una specifica attività a supporto di progetti internazionali.

Si mantiene l'attività verso i Clienti privati sui temi delle tecnologie della convergenza digitale.

In tale contesto sono di particolare rilievo le attività svolte in tema di wireless broadband verso il Skylogic - EutelSat ed Essentia, così come le attività in tema di Media Center di nuova generazione per Elsag.

Prosegue l'attività di consulenza per AEM – ora IRIDE –.

Per gli Enti no-profit, di rilievo lo sviluppo del Progetto Arcipelago con l'Università degli Studi di Torino e l'attività di consulenza specialistica per ASP nell'ambito del Progetto Nanomat.

Si mantengono alcune collaborazioni con importanti players privati: Wind in un progetto sul TriplePlay, Isvor in un progetto di introduzione del 2.0 e con aziende leader nel settore dei servizi per reti fisse e mobili su Wi-Fi, VoIP e WLAN.

A livello locale si è realizzata nel 2007 l'attività a supporto dello sviluppo prodotto per la società SPID, nonché la fornitura delle licenze prodotto così come contrattualmente previsto.

Le attività in ambito internazionale comprendono due progetti attivi co-finanziati dalla Commissione Europea.

Si rafforzano le collaborazioni scientifiche con gli Atenei e i Centri di ricerca del Piemonte.

I principali temi di ricerca applicata e integrazione applicativa, condotti nei Laboratori CSP, riguardano:

- l'analisi e la sperimentazione di reti wireless broadband e special networks, con particolare accento alle V2I (Vehicle to Infrastructure) e M2I (Mobile to Infrastructure) nell'ambito delle Future Generation Networks;
- lo sviluppo di prototipi e sperimentazioni degli standard in ambito DVB-x (S,T,H, RCS) e DRM (Digital Radio Mondial) nell'ambito della convergenza digitale;
- l'analisi e lo sviluppo di ambienti dimostrativi in tema di knowledge management e di gestione della conoscenza;
- lo studio e le prime applicazioni del paradigma 2.0 sia sotto il profilo tecnologico sia sotto quello applicativo.



3. PROGRAMMI E PROGETTI A SOSTEGNO DELLO SVILUPPO LOCALE







3. Programmi e progetti a sostegno dello sviluppo locale

3.1 REGIONE PIEMONTE

Il programma regionale WI-PIE

La proposta di dar vita a WI-PIE (www.wi-pie.org), il Programma pluriennale per lo sviluppo della banda larga nel territorio piemontese, lanciato nel settembre 2003 e successivamente dettagliato e approfondito nel corso del 2004, ha avuto come obiettivo fondamentale di dotare il Piemonte, entro il 2008, di un'infrastruttura sulla quale operatori e Pubblica Amministrazione possano testare e diffondere servizi di nuova generazione, contribuendo così ad aumentare:

- la competitività del sistema produttivo;
- lo sviluppo socio-culturale e del territorio;
- l'efficienza e l'efficacia dell'azione della Pubblica Amministrazione.

Passaggio fondamentale del processo è stata la Delibera della Giunta Regionale del 22 novembre 2004, nella quale è stato approvato l' "Executive Summary".

Il documento, che contiene i principi e le azioni su cui la Regione Piemonte intende attuare il programma, è stato assunto come linea guida per il Gruppo di Lavoro costituito nel febbraio 2004, che su questa base ha scritto e reso disponibile la proposta di Documento Integrato di Programmazione dei sette Progetti Integrati (Linee Strategiche). Di questo fanno parte la Delibera della Giunta Regionale del 14 febbraio 2005 di approvazione del Documento Integrato di Programmazione e dei sette Progetti Integrati di cui si compone. Tra questi, il Progetto denominato Accademia, Ricerca e Scuola (LS6) il cui Ente attuatore è CSP.

Le attività affidate a CSP nell'ambito della Linea Strategica 6 sono:

- il coordinamento delle attività della Linea Strategica;
- lo sviluppo del Progetto "Dimostratore" dell'area vasta di Novara, svolto in collaborazione con Consorzio Top-IX, Comune e Provincia di Novara, Università del Piemonte Orientale e Istituto Tecnico Industriale Fauser;
- il Progetto "Dimostratore" delle Valli d'Orco e Soana, area a elevato digital divide, realizzato in cooperazione con la Comunità Montana, IRIDE, Top-IX, Fondazione Ugo Bordoni, Wind, RAI, Quadrifoglio TV, Rete Canavese, Documentary in Europe e Parco Nazionale Gran Paradiso;
- la realizzazione di un palinsesto di contenuti e servizi broadband per le scuole;
- il monitoraggio della Società dell'Informazione in Piemonte, nell'ambito dell'Osservatorio ICT regionale (ORICT) coordinato da IRES Piemonte.

I risultati

Progetto dimostratore Valli Orco e Soana

Il territorio della Comunità Montana Valli Orco e Soana è stato oggetto di un progetto dimostratore per la trasformazione da territorio marginale a territorio digitale, con una transizione rapida e guidata di adozione di nuovi paradigmi e tecnologie emergenti e del loro utilizzo da parte degli attori locali – utenti, gestori, produttori. La Comunità Montana ha collaborato attivamente sia alla fase progettuale sia a quella realizzativa, offrendo contributi logistici, organizzativi, tecnici, e favorendo il coinvolgimento di soggetti locali e di imprese.

La soluzione di rete proposta e realizzata nel corso del 2007 prevede infrastrutture "primarie" – backbone regionale attestato sul NAP, backbone di area e reti di contribuzione – e reti/nodi di accesso basati su un modello di convergenza tra tecnologie emergenti – Wi-Fi, DVB-T e DVB-H – e tradizionali – fibra spenta e l'infrastruttura di tralci già presente. Si tratta in sostanza dell'integrazione tra tecnologie di rete "tradizionali", già disponibili sul territorio, e tecnologie di rete di nuova generazione, senza fili, indispensabili per por-

tare connettività nelle aree più marginali. Nel 2007 è stato inoltre realizzato un **sistema integrato multicanale** di comunicazione per la valorizzazione del territorio, orientato alla creazione di un modello originale di rete di produzione e distribuzione di contenuti a tema locale, fruibili attraverso dispositivi diversi secondo la logica della convergenza digitale. Oltre ai contenuti locali e nazionali offerti da Rai e Rete Canavese, il progetto contribuisce alla realizzazione di una community TV della valle denominata **ORSO TV**, che raccoglie contenuti autoprodotti, veicolati su canali diversi come DTT (televisione digitale terrestre) e web (net TV – www.orcosoana.tv) e una televisione digitale in mobilità (trasmessa in DVB-H) che sarà fruibile attraverso cellulari e palmari. Il sistema di comunicazione integrato prevede, in parallelo al canale TV, la produzione di contenuti radiofonici digitali prodotti e distribuiti da ORSORadio, e un blog delle valli, ORSOBlog, la comunità locale di autori digitali.

ORSO TV è stata premiata a Com-PA, il Salone della Comunicazione Pubblica e Istituzionale tenuto a Bologna dal 6 all'8 novembre 2007, con il riconoscimento "La PA che si Vede – la TV che parla con te", attribuito da Formez ai migliori progetti multimediali legati alla comunicazione pubblica.

All'intero sviluppo del progetto è stata infine dedicata una pubblicazione riassuntiva dal titolo "La Banda Larga in Alta Montagna: WI-PIE nelle Valli Orco e Soana".

Dschola TV; sviluppo e realizzazione dello spazio Dschola sull'isola WI-PIE in Second Life

L'attività ha visto la creazione di un canale dedicato a WI-PIE sul portale web Dschola, la comunità delle scuole innovative del Piemonte, che ha permesso di raccogliere materiali multimediali e documentazione su buone prassi di interesse per il mondo della scuola. È nata così **Dschola TV**, un prototipo di ambiente web per la distribuzione di contenuti multimediali, che raccoglie video realizzati da scuole di ogni ordine e grado in un'unica piattaforma caratterizzata da elementi di tagging propri del web semantico e partecipativo modello 2.0.

L'esperienza di Dschola TV è stata inoltre "trasferita" su **Second Life**, l'ambiente immersivo di realtà virtuale dove si è proceduto all'acquisto di un'"isola", all'animazione della quale, tra le varie attività proposte dal gruppo di lavoro WI-PIE, si è integrata la trasmissione dei contenuti del video portale quale esperienza di utilizzo della banda larga.

Progetto Dimostratore dell'Area Vasta di Novara

L'attività ha visto la realizzazione di tre prototipi creati per valutare l'effettiva applicabilità e sostenibilità di modelli d'uso "broadband intensive" nell'organizzazione e diffusione della conoscenza.

I progetti sono:

- un dimostratore sull'interoperabilità dei contenuti su LCMS – Learning Content Management Systems – di Università del Piemonte Orientale e ITIS Fauser, che ha permesso l'autenticazione comune alle due piattaforme e la condivisione del materiale formativo;
- un dimostratore su sistemi di Virtual Classroom in ambienti broadband, che ha visto l'implementazione, da parte del Dipartimento di Informatica dell'Università del Piemonte Orientale, di 2 corsi fruibili attraverso un sistema di Virtual Classroom;
- un dimostratore sul game based learning in ambienti collaborativi, realizzato dall'ITIS Fauser, che ha modellato la propria struttura scolastica in 3D per realizzare un gioco-corso sulla legge 626.

È stato inoltre realizzato un prototipo di ambiente di community per la condivisione dei risultati del progetto con la comunità del Novarese: obiettivo del prototipo (wipie.csp.it/novara) è far nascere e sviluppare una comunità che utilizza un'infrastruttura a banda larga per scambiare materiali didattici audiovisivi all'interno di un ambiente condiviso di e-learning opensource.

Monitoraggio della Società dell'Informazione in Piemonte, nell'ambito dell'Osservatorio ICT coordinato da IRES Piemonte

Nell'ambito delle attività a supporto della Linea 1, l'Osservatorio sulla Società dell'Informazione in Piemonte coordinate da IRES Piemonte, CSP ha assicurato il mantenimento e un costante aggiornamento delle informazioni sulla diffusione dell'ICT nel mondo accademico e nelle scuole, favorendo l'integrazione delle attività dell'Osservatorio in contesti nazionali e internazionali e avviando l'elaborazione di metodologie e strumenti per la selezione delle "best practices" sul territorio. Nel corso del 2007 il CSP ha in particolare valorizzato le proprie competenze metodologiche relative alla stima del fabbisogno di banda e le proprie competenze

analitiche e conoscenze sulle politiche e sulla progettualità regionale, contribuendo alla redazione dei Rapporti prodotti e pubblicati dall'Osservatorio. L'attività ha inoltre previsto il coordinamento e la definizione di una metodologia congiunta di rilevazione dei servizi on-line, con l'obiettivo di armonizzare le esperienze condotte autonomamente dai diversi soggetti locali impegnati sul tema (CRC, Osservatorio ICT, Laboratorio Accessibilità di CSI-Piemonte).

Promozione e divulgazione

Sul fronte della **disseminazione**, infine, tra ottobre e dicembre 2007, sono stati realizzati due seminari in collaborazione con la Provincia di Asti, mentre a supporto della Comunità Montana delle Valli Orco e Soana, il progetto è stato presentato al Salone Biennale della Montagna, Alpi365, tenuto a Torino dal 4 al 7 Ottobre 2007. Per maggiori dettagli sull'attività di divulgazione si veda il capitolo 6.1 "La partecipazione a eventi e fiere".

Il Laboratorio ICT

Il Laboratorio "*Information and Communication Technologies*", nato il 26 aprile 2004 con Deliberazione della Giunta Regionale, studia e sperimenta le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione con il duplice obiettivo di:

- individuare le potenzialità e le possibili applicazioni di tali tecnologie all'interno del Sistema Informativo Regionale (SIRE);
- favorire l'elaborazione e la condivisione di nuovi modelli tecnologici e organizzativi tra le Pubbliche Amministrazioni (PA) piemontesi.

Le attività di innovazione svolte nel corso del 2007 hanno spaziato dalla sicurezza alle reti e servizi di base di nuova generazione, alle soluzioni avanzate rilasciate con licenza opensource, a cui si sono aggiunte consulenza e supporto specialistico e in particolare:

- attività di progettazione, sviluppo e sperimentazione in tema di servizi telematici;
- attività di sperimentazione, ricerca e comparazione per l'introduzione di opensource nella Pubblica Amministrazione;
- attività di monitoraggio dei trend di mercato ICT e degli sviluppi tecnologici nel breve e medio periodo;
- attività di studio, analisi, progettazione, dimostrazione e monitoraggio in tema di promozione e sviluppo di reti e sistemi informatici e telematici innovativi.

Attività di Progettazione, Sviluppo e Sperimentazione

Le attività si sono concentrate in particolare su:

Progettazione di un'unità mobile

L'attività è nata dall'esigenza dell'Ente di supportare gli utenti della Regione in mobilità.

Dopo la fase di analisi servita a individuare i servizi più utili per gli utenti del Laboratorio ICT, si è proceduto con l'individuazione della miglior soluzione tecnica grazie alla fase di scouting tecnologico messa in atto, a cui è seguita la definizione delle specifiche necessarie alla realizzazione dell'unità mobile stessa.

Progettazione di un'architettura di virtualizzazione per il Laboratorio ICT

Obiettivo dell'attività è stato lo studio e l'analisi di tecnologie e tecniche per la realizzazione di ambienti di virtualizzazione software e hardware, per la massimizzazione delle risorse di calcolo e di memorizzazione all'interno di datacenter, nonché la minimizzazione dei costi di gestione complessiva delle infrastrutture. L'inserimento delle componenti di virtualizzazione ha consentito di effettuare una separazione logica tra i servizi di sperimentazione e i servizi di produzione, permettendo una gestione dinamica e non limitante delle risorse hardware a disposizione.

Si tratta di un passo necessario per la semplificazione dell'accesso al laboratorio per tutte quelle attività che per la loro natura sperimentale non sempre possono rispettare i vincoli di tempo o di sicurezza necessariamente richiesti per l'attivazione di un servizio di produzione.

È stato inoltre completato il set di servizi base con le relative modalità di gestione e di sicurezza necessari al miglioramento dell'affidabilità.

WorkflowManagement e Collaborative Working – Progettazione e consolidamento dei servizi sperimentali attivi e attivazione di nuove funzionalità

Nel corso del 2007 è stato consolidato l'utilizzo di un sistema di workflow management e introdotto un nuovo ambiente di lavoro collaborativo, entrambi opensource.

L'attività si è concentrata sull'aggiornamento costante degli strumenti citati per garantirne lo stato dell'arte, realizzando un costante monitoraggio delle roadmap dei progetti opensource, grazie alla verifica di features e bug fixes, disponibilità di nuove release e test su installazioni di prova. È in questo quadro che è stato sviluppato uno studio delle funzionalità rilasciate all'interno del progetto opensource di riferimento, per procedere all'implementazione di alcune funzionalità di project management e organizzazione dei gruppi di lavoro grazie alla gestione semplificata dei documenti di lavoro e l'utilizzo di forum. L'attività ha incluso l'aggiornamento costante del personale e la realizzazione della manualistica.

Progettazione e messa in opera di un servizio di Certification Authority opensource

L'attività si è concentrata sulla sicurezza dei protocolli, tipicamente basati su SSL, con cui i dati del laboratorio ICT vengono spediti, ed è stata dedicata sia all'autenticazione dei server sia a quella "forte" degli utenti, sostituendo i classici schemi basati sui soli username e password.

Il laboratorio è stato dunque dotato di un servizio che permette l'erogazione di certificati digitali X.509 sia a server sia a persone fisiche con policy differenti. Sono state dunque identificate le policy di emissione dei certificati e la loro integrazione in EuroPKI, e le soluzioni opensource offerte dalle comunità di sviluppo.

S/MIME over WebMail

I clienti di posta elettronica via web offrono diversi indubbi vantaggi all'utente in mobilità. Infatti con essi è possibile accedere alla propria casella di posta utilizzando una qualsiasi postazione che sia dotata di un browser e di un accesso a Internet.

Nel corso dell'attività, CSP ha condotto una prima indagine finalizzata all'identificazione delle soluzioni commerciali e opensource per il raggiungimento degli standard di sicurezza del messaggio, anche durante un accesso via web alla propria casella di posta elettronica. Successivamente si è proceduto alla progettazione e allo sviluppo di un prototipo in grado di integrare le funzionalità S/MIME all'interno dello strumento di posta elettronica opensource, FelamiMail, che fa parte della suite di collaborazione eGroupware.

Progetto Helios

Il Laboratorio ICT ha promosso una prima attività di approfondimento tecnologico dedicato al fotovoltaico per verificare la fattibilità di un impianto a pannelli solari per l'alimentazione della sala server del laboratorio stesso. Lo studio si è concluso con la definizione di alcune linee guida per la realizzazione di un impianto che presta particolare attenzione alla sostenibilità.

L'attività ha approfondito le soluzioni proposte dai maggiori produttori a livello europeo per selezionare i prodotti di migliore qualità. Sono state inoltre approfondite le soluzioni e le problematiche di messa in opera e i sistemi per il monitoring e la diagnostica delle singole componenti dell'impianto. L'attività si è conclusa con il supporto alla definizione di un bando di gara per la selezione di un produttore/installatore a cui affidare l'appalto dei lavori.

L'obiettivo generale del progetto consiste nel dimostrare la concreta sostenibilità di un impianto fotovoltaico per l'alimentazione di una sala server, fungendo da dimostratore per la promozione dell'uso degli impianti fotovoltaici a livello regionale.

Attività di consulenza e supporto

Nell'ambito delle attività di **supporto specialistico per le attività del Laboratorio**, sono stati coinvolti alcuni laureandi e neolaureati del Politecnico di Torino e dell'Università di Torino che hanno operato direttamente presso la sede di Regione Piemonte. I progetti di ricerca sviluppati hanno riguardato:

- la progettazione e sperimentazione di soluzioni sistemiche e di rete basate su IP;
- lo studio di metodologie e strumenti per l'applicazione delle nuove tecnologie ai sistemi evoluti di presentation.

A supporto dei giovani ricercatori, CSP ha gestito la redazione del piano di attività per ciascuno dei progetti di ricerca in coordinamento con il Laboratorio ICT, svolgendo poi un'attività di formazione propedeutica allo sviluppo dei progetti di ricerca.

La seconda attività di consulenza è consistita nel **supporto operativo per il consolidamento dei servizi sistemistici del Laboratorio ICT**.

Per garantire un corretto mantenimento dei servizi attivati, CSP ha proseguito nel supporto sistemistico e di rete e nella progettazione e assistenza per il consolidamento dei servizi del Laboratorio ICT.

Le attività hanno spaziato dalla stesura della documentazione tecnica al supporto per il consolidamento dei servizi di rete e per gli interventi di manutenzione, configurazione o aggiornamento di componenti hardware e software utilizzati dal Laboratorio, fino alla stesura di uno studio di fattibilità per l'allestimento di una vetrina espositiva dei servizi del Laboratorio ICT.

Convergenza e transizione al digitale

Le attività svolte per il settore utenze e TLC della Direzione Patrimonio e Tecnico (oggi Direzione Università e Ricerca) di Regione Piemonte nel corso del 2007 sono state sviluppate nell'ambito di due filoni: le attività di progetto, sviluppo e sperimentazione sulla convergenza digitale da un lato, le attività a supporto del processo di transizione al digitale in atto in Piemonte dall'altro.

Transizione al Digitale

Nel periodo maggio – novembre 2007, CSP ha infatti fornito un supporto strategico a Regione Piemonte per l'avvio e la realizzazione delle attività istruttorie finalizzate alla stipula del Protocollo di Intesa Regione – Ministero delle Comunicazioni– DGTVi per la transizione al digitale in Piemonte.

Le attività sviluppate, in sintesi sono:

- la redazione di documentazione tecnica di supporto;
- la partecipazione a incontri di coordinamento e attività preparatorie;
- il supporto e la consulenza alla definizione del Protocollo di Intesa tra Regione, Ministero delle Comunicazioni e DGTVi per la transizione al digitale della Regione Piemonte.

Sul fronte delle attività di **progetto, sviluppo e sperimentazione**, le attività svolte sono:

HPWNet – High Performance Wireless Network

Nel corso degli ultimi anni si è assistito a una crescente diffusione delle reti wireless per portare connettività a larga banda in aree non servite da servizi xDSL, impiegando principalmente apparati 802.11h o Hyperlan/2 che operano nella banda ISM dei 5GHz (5,470GHz-5,725GHz) e che sono in grado di garantire una velocità nominale di 54Mb/s. Il Progetto HPWNet nasce con un duplice obiettivo:

- creare nell'area urbana di Torino una dorsale wireless utile sia per l'attivazione rapida di nodi wireless in Torino, sia come punto di partenza per estensioni e ramificazioni verso i Comuni attorno a Torino e aree affette da digital divide;
- rendere la rete il più modulare possibile per facilitarne l'estensione non solo in termini di copertura geografica ma anche in termini di capacità.

La rete diventa così sia dorsale di contribuzione per i nodi di accesso posizionati nell'area urbana sia punto di partenza per la creazione di nuove reti wireless in aree interessate da digital divide.

Verso la convergenza digitale: radiofonia digitale, evoluzione del sistema e integrazione su rete IP

L'attività si è concentrata sui nuovi modelli di convergenza digitale con particolare riferimento al settore della radiofonia e alle sue integrazioni sulle reti IP.

Partendo dall'analisi dei principali sistemi in uso per le emittenti locali in termini di raccolta dei contributi, tool di regia e miraggio, copertura di rete e diffusione, si è poi proceduto all'analisi degli standard per la radiofonia digitale sia nel settore del broadcasting internazionale con gli standard DRM, DVB-S, sia sul mercato della diffusione locale con gli standard DAB, T-DMB, DVB-H, DVB-HS, DRM+.

Con l'identificazione di un'emittente locale che svolga il ruolo di partner operativo, l'attività ha permesso l'integrazione FM e Internet con la realizzazione di un sito web su cui sperimentare anche servizi in streaming audio e altre funzioni evolute di servizio per l'utente dal download, alla personalizzazione del palinsesto, al podcast.

Sul fronte tecnologico, è stata svolta una valutazione delle tecnologie più efficaci per il passaggio al digitale, percorrendo tutti i principali standard e in particolare: DAB, DVB-H, DRM+, T-DMB, DVB-HS.

L'attività è infine proseguita nella fase applicativa con la progettazione della filiera di produzione dei contenuti DAM alla luce delle tecnologie digitali emergenti e nella progettazione esecutiva di un prototipo di **radio ricevitore multi-architettura**, compatibile con la tecnologia analogica, in grado di sintonizzare le emittenti a uno standard prescelto, utilizzabile come ricevitore Internet, che permetta infine l'ascolto degli stream attualmente in uso, pur essendo già predisposto per la ricezione delle trasmissioni di nuova generazione.

Infrastrutturazione di rete della sede del Turin Youth Centre (TYC) e di quattro sedi dell'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDISU) sul territorio Piemontese

L'attività ha visto la realizzazione di una rete wireless a banda larga per le sedi EDISU di **Cuneo, Mondovì, Novara, e Vercelli** basata su tecnologie wireless LAN che permette accesso in luoghi diversi con le stesse credenziali. Si tratta di sistemi operanti nelle bande a 2,4 e 5Ghz, noti come **radiolan**, che permettono di realizzare reti locali di accesso, collegamenti punto-punto, e sistemi di comunicazione utilizzabili da una vasta categoria di terminali (PC portatili, palmari, cellulari di ultima generazione). Dopo la progettazione si è passati alla fase esecutiva con l'installazione di un **collegamento geografico** che permette la connessione della rete locale alla banda larga regionale, **l'implementazione di una rete wireless interna** a ogni Campus e la **realizzazione di sistemi "Captive Portal"**, in grado di controllare gli accessi e i diritti degli utenti, garantendo la sicurezza dell'infrastruttura realizzata. Alla fase esecutiva è seguito il collaudo per testare l'efficienza e la performance dell'infrastruttura e accertarne l'opportuna interconnessione alle strutture regionali di competenza (Top-IX, Politecnico, Università di Torino, ...).

Progettazione e sperimentazione di reti wireless broadband di nuova generazione, e servizi VoIP a Villa Gualino

L'attività si è concentrata sulla progettazione di una rete wireless a banda larga per offrire copertura agli spazi interni ed esterni dell'area di Villa Gualino – Torino. La soluzione è basata su un progetto che prevede diversi livelli di sicurezza per l'accounting degli utenti, a cui si aggiunge, per l'autenticazione, un servizio basato su un server RADIUS centralizzato che consente agli utenti di spostarsi da un hot-spot all'altro, autenticandosi sempre con le proprie credenziali nella prospettiva di creare una confederazione di reti wireless dei diversi Enti di ricerca che operano sul territorio piemontese.

Hot-spot survey / Digital Land

L'attività ha permesso di individuare la presenza delle reti wireless 802.11b e 802.11g (hot-spot) presenti nelle città di Alessandria, Cuneo e Novara e delle rispettive frazioni. Un monitoraggio realizzato parallelamente allo studio degli elementi progettuali e organizzativi necessari per mettere a fattor comune i servizi Wi-Fi offerti dal mercato o presenti nelle abitazioni o nelle sedi di istituzioni pubbliche e private. La raccolta dei dati è stata realizzata nel corso del Luglio 2007 grazie all'allestimento di un mezzo, dotato di tutta l'attrezzatura scientifica necessaria, che per alcune settimane ha percorso le strade delle città seguendo i percorsi prestabiliti utili alla rilevazione delle coperture di rete. I dati raccolti sono stati elaborati e aggiunti al database creato per l'attività di rilievo degli hot-spot già realizzata a Torino e cintura, e si integrano in un sito web dinamico dove è possibile effettuare ricerche e analisi statistiche sui singoli siti o in comparazione, aggiornato con i nuovi dati in tempo reale.

L'attività ha realizzato una fotografia attuale della situazione delle reti wireless attive, permettendo così alla Regione Piemonte di concertare le azioni per favorire la costituzione e l'accesso a un servizio universale, di fatto realizzato da una rete di soggetti "confederati".

Studio e progettazione di sistemi IPTV

L'attività ha prodotto uno studio dedicato alla valutazione di modelli e tecnologie necessarie alla realizzazione di un sistema IPTV, con l'obiettivo di progettare un'infrastruttura per l'erogazione di diverse tipologie di servizi multimediali su reti IP secondo differenti modelli di erogazione e fruizione, utilizzando diversi tipi di reti di accesso.

Per l'analisi dei modelli di produzione e aggregazione dei contenuti sono stati analizzati sia i sistemi di distribuzione di package di contenuti predefiniti sia quelli basati sul contributo da parte di comunità chiuse di utenti (WebTV).

Sul fronte dei modelli di erogazione e fruizione sono state inoltre sperimentate:

- la distribuzione in multicast di "canali televisivi": ripetizione in time shifting di palinsesti predefiniti;
- la distribuzione di contenuti near Video on Demand (nVoD) su rete IP, utilizzando anche il trasporto IP su infra-

struttura DVB: distribuzione massiva di contenuti in flussi a basso bitrate – trickle download – o opportunistic data insertion;

- la distribuzione asincrona di contenuti per mezzo di pubblicazione/sottoscrizione di podcast (broadcasting);
- la distribuzione sincrona unicast (VOD);
- la distribuzione di trasmissioni live o contenuti VoD su logiche di gruppo chiuso d'utenza secondo i modelli televisivi del “pay-per-view”.

L'infrastruttura è stata concepita per sostenere operatività quali:

- l'acquisizione e preprocessing dei contenuti (da canali televisivi, archivi esistenti o fonti “user generated content”);
- la condivisione dei contenuti per la realizzazione della pubblicazione dei servizi verso gli utenti con la realizzazione di un portale;
- il discovery e la sottoscrizione (esplicita o basata su profilazione), l'esposizione di interfacce per l'interazione uomo-macchina su terminali televisivi e per il supporto e l'acquisizione automatica dei canali sottoscritti (feed rss/podcast);
- l'erogazione e la fruizione dei servizi.

Progettazione, sviluppo ed erogazione di un servizio sperimentale di radiofonia digitale sulla piattaforma digitale terrestre

L'attività si è concentrata sulla progettazione e implementazione presso la sede del DTTLab (Digital Terrestrial Television Laboratory oggi DTV Lab) di Villa Gualino di un Centro Servizi per la gestione del segnale radio IP su canale televisivo.

Le attività comprendono la progettazione e produzione di un “bouquet” radiofonico reso fruibile attraverso il canale digitale di un operatore televisivo locale sulle frequenze del digitale terrestre. Sul fronte più strettamente tecnologico è stata inoltre realizzata la progettazione dell'infrastruttura per la digitalizzazione e la contribuzione del segnale radiofonico grazie alla gestione delle interconnessioni di rete dell'emittente televisiva con il Centro Servizi realizzato.

Open Innovation

Open Innovation è un progetto finanziato dalla Regione Piemonte nell'ambito della misura 2.4a del DOCUP con l'obiettivo di stimolare e diffondere i diversi modelli di business fondati sull'opensource come fattore di sviluppo e di competitività per le piccole e medie imprese e per il sistema economico locale.

È realizzato da un'ATS di cui fanno parte CSP, il Politecnico di Torino con CMP – Centro per la Meccatronica del Politecnico di Torino – e COS – Centro di competenza per l'opensource e il software libero, Università degli Studi di Torino con LIASES – Laboratorio di Informatica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali “Giorgio Rota”. Il Comune di Torino partecipa al cofinanziamento delle attività curate dal Centro Servizi per la prototipazione del Politecnico di Torino.

Il progetto è indirizzato alle PMI piemontesi sia del settore ICT sia dei settori manifatturieri e di servizi, localizzate in area obiettivo 2, ed è focalizzato su tre domini applicativi distinti:

- Open Automation: piattaforme digitali a sostegno dello sviluppo e innovazione delle PMI nel settore della meccatronica e dell'automazione;
- Open KIS – Knowledge Intensive Services: servizi ad alta intensità di conoscenza, basati su sistemi per la gestione della conoscenza e il trasferimento delle competenze specialistiche legate alla componente di prodotto;
- Open ERP – Enterprise Resource Planning: applicazioni avanzate per l'ottimizzazione dei processi di gestione interna delle imprese.

L'iniziativa mira a realizzare un modello innovativo di trasferimento tecnologico fondato sull'interazione tra varie componenti presenti sul territorio:

- i Centri di Competenza, che mettono a disposizione e mantengono una libreria di sorgenti opensource nelle loro componenti hardware, firmware e software rendendole disponibili alle PMI;

- un soggetto istituzionale che, in linea con le politiche e le iniziative regionali per la promozione della Società della Conoscenza, agisca da facilitatore nel coordinamento di azioni e rapporti diretti verso le imprese sul territorio, ne stimoli l'interesse verso l'approccio della conoscenza aperta e supporti la sperimentazione di progetti d'innovazione, la diffusione e promozione di dimostratori tecnologici, l'analisi di nuovi modelli di business e la diffusione di esperienze di successo e buone pratiche.

I risultati

All'interno del progetto CSP ha svolto il ruolo di coordinatore e promotore delle azioni a supporto della PMI locali valorizzando sul territorio l'attività di ricerca e innovazione svolta dagli Atenei coinvolti.

In particolare, l'attività di CSP è stata declinata sui seguenti fronti:

- gestione dell'attività di project management generale del progetto;
- promozione di un network fra imprese destinatarie interessate alla condivisione con i Centri di Competenza di modelli di business, idee e strumenti ICT innovativi, da cui attingere per lo sviluppo di nuove opportunità imprenditoriali;
- realizzazione e gestione di un ambiente web (www.opi-piemonte.it) per animare la community di imprese destinatarie e facilitare l'incontro e lo scambio di idee e competenze sul tema dell'opensource;
- produzione di interviste, case study in formato video e multimediale, e approfondimenti in relazione a casi di successo e iniziative imprenditoriali;
- realizzazione di un ciclo di seminari di divulgazione dedicati alle imprese e organizzati in cooperazione con l'Unione Industriale di Torino (cinque seminari tra luglio 2007 e febbraio 2008);
- coordinamento delle attività per la realizzazione di visite aziendali da parte dei centri di competenza sui temi oggetto dell'attività di trasferimento tecnologico;
- svolgimento di un'indagine pre-competitiva di tipo tecnico ed economico sulle opportunità di mercato legate al coinvolgimento di più imprese in progetti d'innovazione per lo sviluppo di nuove filiere e minicluster, con l'obiettivo di utilizzare l'opensource come chiave per nuovi modelli di business;
- monitoraggio dello stato di avanzamento delle attività rispetto agli obiettivi e valutazione qualitativa e quantitativa del modello e delle sue ricadute.

Il progetto si è concluso il 31 marzo 2008.

IRISI2006 – Inter Regional Information Society Initiative

IRISI2006 (www.irisipiemonte.it) è un'iniziativa regionale per la promozione della Società dell'Informazione in Piemonte, finanziata dal DOCUP Piemonte 2000-2006.

Obiettivi del progetto sono il supporto, la definizione e l'implementazione delle politiche regionali per la promozione della Società dell'Informazione, a beneficio delle imprese e dei cittadini del territorio piemontese, con particolare riferimento alla dimensione internazionale.

IRISI2006 ha operato come Osservatorio internazionale della Società dell'Informazione, un'iniziativa quadro finalizzata all'osservazione delle dinamiche internazionali di sviluppo della Società dell'Informazione, a supporto della diffusione delle ICT nel Sistema Piemonte.

Le attività del progetto si sono articolate in iniziative condivise per la definizione di strategie e obiettivi, attività di networking internazionale per la diffusione e il confronto di best practice tecnologiche e organizzative, studi e ricerche finalizzati allo sviluppo del progetto stesso.

Le principali attività vengono svolte in collaborazione con le reti internazionali di Regioni europee quali ERIS@ e IANIS+. ERIS@ è il network delle Regioni europee impegnate nello sviluppo della Società dell'Informazione e nella diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per lo sviluppo regionale. Il network associa 50 regioni di 13 Paesi europei ed è considerato dalle autorità comunitarie come uno dei più autorevoli portavoce del punto di vista delle Regioni sui temi della Società dell'Informazione.

I risultati

Le principali attività svolte nel corso del 2007 hanno permesso di:

- definire un quadro di riferimento generale sullo sviluppo della Società dell'informazione in Piemonte, comparandola con altre esperienze a livello europeo;

- esplorare temi specifici (quali fattura elettronica, trasferimento tecnologico, modelli e politiche di attuazione dell'e-business, modelli di e-learning, ...), pubblicando working paper sui temi nel sito web del progetto;
- sviluppare una forte azione di networking internazionale che ha inserito il Piemonte in reti, circuiti e gruppi di lavoro comunitari, di regioni impegnate nello sviluppo della Società dell'Informazione e in una serie di proposte progettuali europee, in parte cofinanziate con fondi comunitari;
- alimentare il centro risorse documentali, accessibile dal sito di progetto;
- fornire informazioni aggiornate utili a valorizzare l'attività di innovazione svolta sul territorio piemontese, tramite il sito web e la newsletter IRISI2006, a cadenza mensile. Nel 2007 sono stati prodotti 10 numeri, rivolti a più di 350 utenti, tra professionisti, rappresentanti di Enti e istituzioni, giornalisti e privati cittadini.

L'iniziativa si è conclusa nel dicembre 2007.

A.Re.S.S.

A.Re.S.S., costituito con L.R. n. 10 del 16.03.1998, è un Ente strumentale della Regione Piemonte con funzioni di supporto tecnico-scientifico all'Assessorato Regionale alla Tutela della Salute e Sanità e supporto metodologico alle Aziende Sanitarie Regionali, tra l'altro, in materia di:

- valutazione dell'impatto economico conseguente alla realizzazione degli obiettivi programmatici regionali;
- verifica e revisione della qualità delle prestazioni e dei servizi sanitari;
- progettazione, promozione e sviluppo di programmi organizzativi e gestionali innovativi.

La Regione Piemonte ha affidato all'A.Re.S.S. l'attuazione del programma regionale "Città della Salute" come distretto sanitario dedicato all'innovazione al cui interno c'è una significativa componente relativa alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

A tale scopo è stata stipulata una specifica Convenzione tra A.Re.S.S. e CSP.

I risultati

CSP ha realizzato uno studio sull'utilizzo delle più evolute e innovative tecnologie dell'informazione e della comunicazione in generale a supporto del settore sanitario e in particolare con riferimento al programma regionale "Città della Salute".

Tale studio è stato realizzato analizzando bisogni e opportunità già evidenziati a livello locale, selezionando ed esaminando modelli di applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione di particolare innovazione applicati alla sanità, definendo le più idonee linee guida e indicazioni di massima per l'eventuale e ulteriore sviluppo di progetti esecutivi.

3.2 CSI-PIEMONTE

LE ATTIVITÀ PER CSI-PIEMONTE

Le attività di innovazione, ricerca e sviluppo, nelle diverse articolazioni che CSP ha svolto nel corso degli ultimi cinque anni per CSI-Piemonte, hanno permesso da un lato di consolidare dall'altro di definire obiettivi di rapporto sempre più definiti e chiari tra i due Enti.

Insieme ad ambiti ormai ben delineati quali infrastrutture e servizi di rete o la sicurezza applicativa, se ne sono via via affiancati ulteriori, orientati alle nuove architetture di sviluppo di servizi – soprattutto in tema di convergenza digitale di media e reti – e ai sistemi e alle piattaforme di cosiddetto social computing, con una particolare attenzione posta sugli aspetti legati alle tecnologie e alle metodologie dell'e-learning e della cooperazione in rete.

L'attività del 2007 è stata caratterizzata da 21 diverse attività, tra Ricerca e Sviluppo, Consulenza e Progettazione, all'interno delle quattro linee strategiche che caratterizzano l'azione pluriennale di CSP e che possono essere descritte come:

Future Generation Networks (FGN)

Ha come oggetto le reti IP di nuova generazione per il trasporto di dati, voce e video su tecnologie interoperabili e abilitate al controllo di qualità. Le principali keywords che la definiscono sono: All-IP, Scalable Network structure, wireless and mobile networks, Ad-hoc networking, Safety Networks, C2C, M2I, Security Network, WLL, IP over PowerLine, Mesh & Sensor Networks. È in questo contesto che CSP ha svolto attività di:

- progettazione Rete VoIP SIP;
- analisi e test di soluzione SSO basata su piattaforma Shibboleth;
- accesso wireless: sicurezza e QoS;
- Wireless Broadband Technologies survey.

Next Generation Services (NGS)

Ha come oggetto i framework per la realizzazione e distribuzione di servizi in rete IP. Le principali keywords che la definiscono sono: SOA, GRID, M2M, SAN, Agenti intelligenti, ECM, DHPC, ICSI, Security Middleware, Clearing Houses, LBS, CA&PKI.

In questo ambito l'impegno di CSP si è articolato su:

- preservational Data Grid;
- evoluzione dello storage nei data center;
- partizionamento delle risorse di calcolo e loro integrazione sulle infrastrutture a larga banda;
- monitoraggio mobile communication;
- Mobile Content Delivery in ambito OSS;
- sviluppo e sperimentazione di componenti software del framework di Identity Management INF3;
- supporto specialistico per Certification Authority, Firma Digitale e buoni benzina;
- nuovi modelli architetturali per la business continuity;
- endpoint Security.

Network and Media Convergence (NMC)

Ha come oggetto la valorizzazione dei contenuti tramite la convergenza di reti e media digitali.

Le principali keywords che la definiscono sono: IpTV, MobileTV, Personal Video Recording, Pod/Vodcasting, Streaming, Set-Top Box, New format, Innovative Channel, DVB-x, DRM, WaterMarking.

Le attività per questo ambito sono state:

- broadcasting over non-multicast IP network;
- fruizione di contenuti digitali: DRM e Content classifier.

Social Computing (SC)

Ha come oggetto i modelli di collaborazione e partecipazione per la valorizzazione di contenuti non strutturati (User generated content). Le principali keywords che la definiscono sono: Knowledge management & network, usabilità, accessibilità, Web&Learning 2.0, digital content, interface design, social media.

In questo contesto l'attività di CSP si può sintetizzare con:

- public Net TV e corporate NetTV;
- social Networking in ottica web2.0;
- dal Web 2.0 ai media sociali - supporto per introduzione 2.0 su siti istituzionali;
- form-Azione: sviluppo learning environment;
- knowledge networking in ottica competitive intelligence;
- chatting, realtà virtuale, interfacce evolute per il dialogo.

La metodologia di lavoro è sistematica e si fonda su un Programma di ricerca annuale. A ciascuna Linea strategica è associato un Programma pluriennale di attività su specifici temi, articolato su linee di attività che procedono gradualmente dallo studio al prototipo.

La prima fase è caratterizzata dall'analisi, lo studio, la valutazione delle potenzialità anche tramite l'attivazione di funzioni di osservatorio sui principali progetti internazionali. Segue poi una fase di sviluppo, test, sperimentazioni operative e prototipali sul campo e di disseminazione e trasferimento tecnologico alle imprese.

3.2.1 FUTURE GENERATION NETWORKS

COMUNICAZIONI IN REALTIME E QOS SU RETE WIRELESS

Le reti di accesso radiolan basate sulla famiglia di standard IEEE 802.11 rispondono a specifiche, definite in origine per supportare servizi di accesso a larga banda senza particolari requisiti di qualità della comunicazione. In sintesi, il mezzo di comunicazione è condiviso tra tutte le stazioni in modo non deterministico e, nello standard di base, non sono previsti efficaci meccanismi per definire le priorità del traffico.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio con l'analisi delle caratteristiche che, nelle reti Wi-Fi, possono introdurre criticità nell'erogazione di servizi real-time. Tale analisi ha permesso di acquisire utili elementi per la successiva progettazione di una rete Wi-Fi utilizzata nelle sue funzionalità più avanzate.

Con l'implementazione di test dedicati, sono state inoltre verificate le modalità con cui gli apparati wireless LAN gestiscono flussi ad alta priorità, proprio attraverso l'applicazione di politiche di QoS.

Sono state infine definite le linee guida necessarie all'implementazione di meccanismi di QoS che rispondano alle esigenze di servizio di una rete wireless in coerenza con le specifiche fornite da CSI-Piemonte per la realizzazione del testbed previsto.

SHIBBOLETH

Single Sign-On – SSO – è il nome attribuito a un modello di rete di servizio basato su architetture “AAA” – Authentication, Authorization, Accounting – che consente agli utenti di accedere a più servizi attraverso una singola procedura di autenticazione. Modelli di questo tipo consentono di adeguare il concetto di rete alle esigenze dell'utenza attuale in termini di nomadicità, ubiquità dei servizi, reti federate, larga banda, sviluppo della Società dell'Informazione, offrendo soluzioni architetture per servizi web-based in grado di gestire in modo strutturale i dati di account e identificativi dell'utente, garantendo la fruizione intuitiva dei servizi offerti e la salvaguardia di dati e informazioni sensibili.

Shibboleth è una delle piattaforme di tipo SSO di maggiore successo, sviluppate in ambito open source, su cui CSP ha effettuato un'analisi funzionale e architetture, realizzando un testbed di prova – sulla configurazione, l'utilizzo, l'integrazione e l'analisi del servizio – al fine di valutare possibili scenari di integrazione all'interno di piattaforme di servizio gestite da CSI-Piemonte.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente l'analisi delle problematiche di integrazione di servizi network-oriented in un sistema Shibboleth. L'analisi si è concentrata in particolare sulla complessità d'applicazione di Shibboleth a un servizio Radius, individuando e studiando in particolare il Progetto RAGS (Radius-aware gateway to Shibboleth), una soluzione che consente la combinazione del framework JRS (JANET Roaming Service) con un numero definito di federazioni Shibboleth.

Lo studio è proseguito con la redazione di un progetto di fattibilità sulla piena integrazione del servizio Radius in un sistema Shibboleth grazie all'utilizzo della soluzione RAGS.

PROGETTAZIONE DI UNA RETE VOIP SU SERVER SIP

L'attività costituisce il proseguimento del progetto e della realizzazione di una clearing house telefonica per la gestione di telefonia tra diverse entità. È da queste competenze che nasce la progettazione e successiva realizzazione di una nuova infrastruttura VoIP basata sul protocollo SIP da integrare con una rete telefonica pre-esistente.

CSP ha operato una prima serie di attività realizzando il consolidamento dell'infrastruttura sistemistica e la sua ulteriore progettazione con l'integrazione degli elementi VoIP necessari al suo sviluppo. In particolare l'attività si è articolata attraverso:

- l'analisi dei requisiti in termini di utenza e previsioni di crescita nel tempo;
- la modalità di interfacciamento con il sistema di telefonia presente;
- una fase di scouting tecnologico delle soluzioni esistenti commerciali e opensource;
- la definizione di criteri di ridondanza e fault-tolerance del sistema, dell'infrastruttura logica, delle specifiche hardware e software dell'infrastruttura, delle modalità di gestione degli apparati, identificando le due diverse tipologie possibili tra apparati di produzione e sperimentali.

I risultati

CSP ha realizzato un progetto esecutivo di una nuova architettura per la telefonia su IP a cui è seguita la realizzazione e la produzione dell'infrastruttura sperimentale.

Infine è stato prodotto uno studio sulle modalità di interconnessione di vari soggetti della Pubblica Amministrazione piemontese attraverso il nodo centrale dell'architettura realizzata, localizzato in CSI-Piemonte.

WIRELESS BROADBAND TECHNOLOGY SURVEY

L'attività si è concentrata sull'analisi degli standard e lo scouting tecnologico sulle tecnologie UWB e 802.11n. Si tratta di soluzioni all'avanguardia nell'ambito delle broadband wireless communication che consentono elevate velocità di trasmissione per tutta una serie di applicazioni, anche multimediali, come ad esempio i collegamenti di scanner e stampanti a un PC o la connessione fra player multimediali e dischi fissi.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente una panoramica sulle soluzioni d'avanguardia disponibili sul mercato relative agli standard UWB e 802.11n, a cui si è aggiunta l'analisi e la valutazione della soluzione UWB EXIMIA. È stato inoltre sperimentato il collegamento di una videocamera a uno schermo, per la riproduzione di un filmato su rete 802.11n, processo in fase di standardizzazione, che permetterà di raggiungere in ambito WLAN "rate" più elevati rispetto alle altre specifiche della famiglia 802.11.

3.2.2 NEXT GENERATION SERVICES

NUOVI MODELLI ARCHITETTURALI PER LA BUSINESS CONTINUITY

L'attività ha affrontato le problematiche di continuità operativa nella fornitura dei servizi erogati dalla Pubblica Amministrazione. In accordo con le indicazioni del CNIPA – Centro Nazionale per l'Informatica nella PA – su "la continuità operativa dei sistemi informatici", è sempre più necessaria l'adozione di requisiti tecnologici in grado di garantire l'alta disponibilità delle infrastrutture informatiche.

Sia in campo accademico sia nel mercato dei grandi player internazionali, stanno emergendo progetti per lo sviluppo di sistemi dotati di procedure di auto-diagnostica che li rendono capaci di ripararsi, proteggersi, configurarsi e ottimizzarsi in autonomia con alcune componenti di queste tecnologie che sono già integrabili negli elaboratori in uso.

La virtualizzazione, inoltre, consente il disaccoppiamento delle istanze in esecuzione con i loro supporti fisici (concetto valido per le reti, lo storage e oggi i sistemi operativi e le applicazioni). Una prospettiva tecnologica che evidenzia nuovi modelli di utilizzo e architetture capaci sviluppare strategie per evitare e limitare i danni derivanti da guasti, interruzioni di servizio e disastri naturali.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio sui trend tecnologici della business continuity per la Pubblica Amministrazione con particolare riferimento a temi quali:

- affidabilità dei sistemi;
- autonomic computing;
- autonomic networking;
- content distribution network;
- live migration delle istanze delle macchine virtuali;
- virtual desktop infrastructure;
- reti a larga banda per la live migration: 10 Gigabit Ethernet.

ENDPOINT SECURITY

L'ampia diversificazione delle tecnologie di accesso e dell'offerta di servizi nomadici e mobili per gli utenti ha permesso di far evolvere il concetto di ambiente di rete tradizionalmente circoscritto ai confini interni: utenti in trasferta sono collegati alla rete della propria azienda tramite servizi VPN, ma sono anche collegati a una rete "ospite" che fornisce loro una serie di servizi locali, grazie all'uso di dispositivi nomadici come palmari, laptop e cellulari di nuova generazione.

La continua evoluzione del perimetro della rete rende il confine "dinamico", al punto che i network manager non possono più contare sulla tradizionale linea di demarcazione definita dagli apparati di frontiera, in grado di circoscrivere una rete informatica costituita da postazioni fisse e protetta dal resto del mondo tramite firewall e sistemi antivirus.

L'attività degli odierni network administrator si evolve, complicandosi; è necessario infatti salvaguardare la rete sia da "attacchi" di utenti malintenzionati, sia dalla congerie di virus, worm, malware, rootkit e spyware che "infettano" i dispositivi di utenti nomadici che poi si collegano alla rete. È noto, infatti, che gli utenti più soggetti ad attacchi sono coloro che non effettuano aggiornamenti frequenti del sistema operativo e degli applicativi più comunemente utilizzati.

A fronte di una tale evoluzione, alcuni vendor che operano sul mercato dei dispositivi end-user e/o di apparati di networking hanno risposto alla nuova esigenza di protezione proponendo una de-perimetrizzazione della rete aziendale con prodotti che realizzano "controlli di integrità" sui device prima di consentire loro l'effettivo accesso alle risorse di rete.

Per migliorare la sicurezza di rete ed endpoint, le imprese stanno quindi adottando un concetto avanzato di Network Access Control, un sistema che quando un dispositivo (endpoint) si connette a una rete, il sistema procede preliminarmente al controllo dell'identità dell'utente e dello stato di idoneità (health) dell'endpoint.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente le principali soluzioni di Endpoint Security identificate come Cisco NAC (Network Admission Control), Windows NAP (Network Access Protection) e il TNC (Trusted Network Connect) di Trusted Computing Group, con particolare attenzione per le tematiche di autenticazione di rete e sicurezza perimetrale.

Le soluzioni sono state analizzate in funzione dell'architettura, delle interfacce, dei protocolli utilizzati e delle fasi di controllo attivate durante l'accesso alla rete, effettuando inoltre un confronto tra tempi e modalità di impiego di ognuna per valutarne la non interoperabilità con sistemi diversi da quello proprietario.

EVOLUZIONE DELLO STORAGE NEI DATA CENTER

L'attività si è concentrata sull'analisi dei nuovi protocolli per il trasferimento dei dati per le reti Ethernet a 10 Gbps su tecnologia TOE, iSCSI, RDMA e iSER.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente l'analisi sui nuovi protocolli e un'attività di testing concentrata sulle problematiche annesse all'utilizzo di iSCSI/RDMA sui link a 1 Gbps e 10 Gbps Ethernet sia in locale che in geografico sulla rete regionale WI-PIE.

Sono state inoltre analizzate e valutate diverse soluzioni per l'evoluzione del data center, lo stato dell'arte dell'integrazione con i sistemi operativi attuali e l'adozione di driver ottimizzati. L'uso di queste tecnologie prevede un efficace tuning del sistema operativo al fine di ottimizzare il trasferimento dei dati tra i server e lo storage di tipo SAN basato su protocollo IP.

MOBILE COMMUNICATION

Il mondo dei servizi rivolti ad aziende e privati si sta evolvendo in modo sempre più evidente verso l'utilizzo di piattaforme mobili e tende sempre più al raggiungimento degli utenti "everytime and everywhere". "Ubiquità" sta diventando la parola che meglio identifica questa tendenza. Lo scenario che si presenta è però molto articolato: diverse famiglie di dispositivi mobili, diverse piattaforme tecnologiche utilizzate, diverse modalità di connettività e tipologie di servizi differenziate e variegata sono gli elementi che lo compongono.

Il processo innovativo, inoltre, è spesso poco lineare e descrive una curva di innovazione che vede il prevalere di una tendenza sulle altre per periodi di tempo variabili e che, in ultima analisi, risulta tracciabile solo a posteriori. L'attività svolta costituisce il proseguimento del lavoro di analisi e monitoraggio della mobile technology e communication condotta negli anni precedenti, alla luce dell'espansione del mercato e dei servizi legati al mondo della mobilità.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio focalizzato sull'analisi dello stato dell'arte dei progressi tecnologici a livello di device mobili e di servizi erogati tramite il mobile, focalizzando l'attenzione sull'aspetto applicativo e di servizio. L'attività di analisi si è concentrata su:

- device: analisi e comparazione delle caratteristiche hardware e software dei dispositivi mobili (UMPC, smartphone, ecc.);
- Mobile VAS: analisi e descrizione dei Servizi Mobili a Valore Aggiunto con focus sia sui servizi business sia su quelli di infotainment;
- Mobile Enterprise: monitoraggio dei sistemi di sincronizzazione con i dispositivi mobili - infrastrutture e soluzioni proprietarie e non;
- Location Based Services: analisi delle tendenze sull'utilizzo delle tecnologie mobili in ambito localizzato - Wi-Fi, bluetooth, RFID -, con particolare attenzione ai framework di sviluppo e all'applicazione sul fronte dei servizi turistici e ai cittadini;
- Near Field Communication: indagine/analisi delle potenzialità della tecnologia di connettività a corto raggio che permette uno scambio di dati tra dispositivi elettronici, come ad esempio micro pagamenti, condivisione e acquisizione di informazioni con l'integrazione di sensori integrati.

MOBILE CONTENT DELIVERY

Con l'aumento della capacità di calcolo dei processori a bordo dei device mobili (cellulari, palmari), si assiste a un significativo ampliamento dello scenario applicativo, anche in virtù della diffusione di dispositivi nomadici come telefoni cellulari e smartphone, a cui si aggiunge e integra una sempre maggiore domanda di informazioni e servizi da parte degli utenti, da quelle di natura turistica al pubblico interesse, dalle news al business.

È in questo contesto che si colloca il Mobile Content Delivery, un segmento prevalentemente coperto da soluzioni proprietarie, dove sono tuttavia presenti anche applicazioni opensource basate su tecnologia Bluetooth.

L'analisi di scenario si è concentrata sul settore pubblico e sull'applicazione di tecnologie utili per servizi innovativi ai cittadini con contenuti geo-referenziati, cioè erogati in modo selettivo e personalizzato in base alla posizione dell'utente, con particolare attenzione sia al back office, la fase di pubblicazione dei contenuti, sia alla modalità di erogazione del contenuto lato utente finale. L'attività svolta si è concentrata su:

- best practices dei servizi informativi erogati su dispositivi mobili attraverso il Bluetooth da Pubbliche Amministrazioni ed Enti culturali e turistici;
- progetti in ambito opensource finalizzati all'informazione via Bluetooth su device mobili;
- definizione di un modello per l'implementazione di un sistema di erogazione di contenuti via Bluetooth su dispositivi mobili in ambito opensource.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente la definizione di un modello generale per l'implementazione di un sistema di mobile content delivery via Bluetooth alla luce dell'analisi di scenario realizzata.

PARTIZIONAMENTO DELLE RISORSE DI CALCOLO E LORO INTEGRAZIONE SULLE INFRASTRUTTURE A LARGA BANDA

La nuova generazione di CPU multi-core e le tecnologie di virtualizzazione dei sistemi operativi in hardware hanno portato allo sviluppo di una nuova generazione di sistemi operativi denominati hypervisor e il loro utilizzo in un contesto applicativo differente.

La virtualizzazione in hardware dell'I/O, inoltre, consente di migliorare le prestazioni delle macchine virtuali, un approccio innovativo in corso di approfondimento e analisi.

Sono state analizzate le architetture delle CPU dei tre costruttori principali (Intel, AMD e SPARC) nonché la loro integrazione con il software di base che le gestisce.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente l'analisi dei nuovi strumenti di partizionamento di calcolo in hardware, delle piattaforme multi-core e della virtualizzazione delle CPU.

Successivamente è stato realizzato un test sullo stato dell'arte di tre diverse soluzioni di hypervisor, in grado di gestire la virtualizzazione delle CPU sulle piattaforme Intel compatibili.

PRESERVATIONAL DATA GRID

I sistemi di archiviazione dei dati risentono particolarmente di modelli caratterizzati da obsolescenza ed elevati costi. Le esigenze di memorizzazione massiva dei dati e i requisiti per preservarli a lungo termine hanno determinato in questi ultimi anni la nascita di una serie di progetti che utilizzano le tecnologie Grid, sistemi che permettono di rispondere ai requisiti di conservazione a lungo termine dei contenuti digitali, a costi contenuti.

Nell'ambito dell'attività sono stati analizzati i modelli in uso e alcune implementazioni prototipali di origine accademica, evidenziando inoltre le possibilità di sfruttare Internet come repository dei dati attraverso strutture di memorizzazione e distribuzione dei dati (edge computing) e opportune strutture denominate Storage Service Provider (Amazon e Nirvanix).

I risultati

CSP ha prodotto due studi dedicati all'analisi delle possibili tecnologie di archiviazione e memorizzazione contenenti i progetti preliminari di prototipi sviluppati con strumenti opensource e commodity hardware per i progetti di archiviazione a lungo termine di contenuti statici.

3.2.3 NETWORK AND MEDIA CONVERGENCE

BROADCASTING OVER NON MULTICAST IP NETWORK

L'attività si è focalizzata sull'analisi dei protocolli e delle architetture per la realizzazione di sistemi per il broadcasting di contenuti su reti IP non multicast. Sono state in particolare analizzate le architetture di tipo peer to peer (P2P) e la loro applicazione nell'ambito di sistemi per il broadcasting di contenuti multimediali su reti non multicast, cioè di reti non dotate di un'infrastruttura dedicata alla trasmissione tramite servizio di multicast di rete.

L'attività si è concentrata in particolare su:

- problemi nella selezione degli algoritmi di codifica dei contenuti audio/video;
- implicazioni della selezione di una particolare tecnica di codifica sull'infrastruttura e sulla qualità del servizio erogato;
- caratteristiche del sistema di trasporto e implicazioni sulle tecniche di codifica dei contenuti;
- problematiche di sicurezza relative alla cifratura dei flussi;
- protezione dei contenuti, sicurezza infrastrutturale, nell'ambito dell'erogazione di servizi di streaming su piattaforme peer to peer.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente l'analisi e la progettazione di un'architettura adatta alla distribuzione di flussi video. Il sistema è stato progettato con le logiche del multicast applicativo, tecniche che consentono una distribuzione di contenuti di tipo multicast, realizzata però a livello applicativo e non di infrastruttura di rete.

A tale studio è seguita una fase sperimentale attraverso uno specifico testbed di laboratorio, consistente nella realizzazione di un dimostratore costruito sulla distribuzione geografica dei nodi che compongono l'architettura, all'interno dei quali avviene lo scambio dei contenuti multimediali, soluzione che permette di affrontare i problemi determinati dai flussi di dati tra reti e architetture di rete differenti.

CONTENUTI DIGITALI: CONTENT CLASSIFIER E WATERMARKING

L'attività si è articolata su due ambiti principali: il content classifier, per l'annotazione semantica, e il watermarking, per la marchiatura di contenuti digitali.

Content classifier

Partendo da una panoramica delle tecnologie e degli standard per l'annotazione semantica di contenuti digitali presenti sul mercato, è stata realizzata un'analisi dedicata ai principali modelli di annotazione utilizzati e sullo stato dell'arte nell'implementazione software. Un'attività che ha permesso la definizione di un prototipo per l'applicazione dei risultati dell'analisi sulla gestione documentale nella Pubblica Amministrazione.

Watermarking

Per marchiatura, il watermarking appunto, si intende l'inserimento di informazioni all'interno di contenuti multimediali come foto, video o musica. Le caratteristiche di un marchio possono essere sintetizzate in due voci: robustezza, cioè la capacità di un marchio di resistere anche dopo una serie di manipolazioni del contenuto (ritaglio, cambiamenti cromatici, rotazioni, ecc...) e la visibilità cioè la possibilità del marchio di essere visibile o nascosto. L'attività si è dunque concentrata su algoritmi di marchiatura Robusti e Non Visibili.

DRM – RMS, Right Management System

Si tratta di strumenti che permettono l'applicazione di policy di utilizzo di contenuti multimediali come film, musica, e-book ecc.. Lo sviluppo da parte dei grandi player di sistemi proprietari non interoperabili rende complesso per l'utente il libero utilizzo del contenuto protetto che ha acquistato.

È in questo contesto che si muove l'attività che si è concentrata sullo studio della sperimentazione di una soluzione prototipale open, proposta in Italia dal Digital Media Project, DMP.

I risultati

Content classifier

CSP ha prodotto uno studio e successivamente ha realizzato un dimostratore che ha permesso di evidenziare come le tecniche di annotazione standard possano garantire l'interoperabilità nel trasferimento di archivi digitali tra diverse PA.

Watermarking

CSP ha sviluppato due prototipi per la pubblicazione di materiale fotografico con l'applicazione di un marchio robusto e in particolare:

- un'applicazione stand alone in Java;
- un'applicazione WEB per l'erogazione di un servizio di marchiatura batch.

È stato inoltre realizzato uno studio sullo stato dell'arte degli algoritmi matematici più idonei e di facile implementazione relativamente per la marchiatura di contenuti audiovisivi.

DRM

CSP ha prodotto uno studio della soluzione di DRM interoperabile basata sulle specifiche DMP e della relativa reference implementation in Java denominata CHILLOUT.

A seguire è stato sviluppato uno specifico testbed, con l'obiettivo di giungere alla marchiatura dimostrativa di documenti ufficiali di Enti pubblici piemontesi e della galleria fotografica della Reggia della Venaria Reale.

3.2.3 SOCIAL COMPUTING

CHATting VIRTUALE

L'introduzione di nuove tecnologie di rete e di nuovi modelli di interazione fra uomo e macchina costituiscono una significativa opportunità per arricchire la comunicazione pubblica di strumenti multimediali e interattivi che rendano questa maggiormente efficace.

Tecnologie come Voipcast, Videocast, podcast, live-chatting e gli ambienti immersivi tipici di alcune community di "real-time life" facilitano la relazione tra individui, favorendo la comunicazione informale, organizzata e cross mediale e incentivando la partecipazione dal basso da parte dei cittadini/utenti attraverso nuovi linguaggi di interazione riconoscibili e consolidati, mutuati da ambienti associati ad un contesto "ludico".

In questo scenario CSP ha prodotto un'analisi dei concetti di base della Computer Mediated Communication - CMC -, la disciplina che studia le dinamiche di interazione tra individui e tra individui e "macchine" realizzata attraverso il computer, declinandone strumenti e metodologie nell'ambito della comunicazione pubblica.

L'attività ha interessato alcune tematiche e in particolare:

- la gestione dei profili utente, delle "identità virtuali" e dei servizi da essi derivati;
- la declinazione su contesti ad hoc di applicativi per ambienti di interazione in virtual reality pensati originalmente per fini ludici;
- l'interazione geolocalizzata e in real-time tra gli utenti.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio contenente una panoramica degli strumenti offerti dal mercato sul fronte delle realtà immersive, come ad esempio Second Life, integrate con strumenti evoluti di dialogo tra utenti, che, applicati nel contesto dei servizi al cittadino, possono costituire una efficace modalità di interazione e dialogo tramite la creazione di sportelli virtuali.

COMPETITIVE INTELLIGENCE

La Competitive Intelligence è rappresentata dall'insieme di attività che permettono a Enti e imprese di raccogliere informazioni sull'ambiente esterno in cui operano per supportare i processi decisionali e favorire la competitività e, nel settore pubblico, la qualità dei servizi erogati. Un patrimonio di conoscenza che spazia dal mercato nel suo complesso ai clienti, dai concorrenti alle nuove tendenze e innovazioni, per giungere fino ai quadri normativi di riferimento. L'intelligenza competitiva è, in pratica, l'insieme delle azioni di ricerca, trattamento, diffusione e protezione dell'informazione utile a istituzioni e imprese per rafforzare un proprio "vantaggio competitivo".

In questo quadro è stata sviluppata un'analisi dell'applicazione del web semantico e delle logiche collaborative tipo 2.0 alla Competitive Intelligence, utilizzando applicazioni opensource, come paradigma per raccogliere e analizzare informazioni, rafforzando la qualità della decisione attraverso la condivisione, il social tagging, i sistemi di groupware, e in generale delle logiche proprie del web 2.0.

I risultati

CSP ha prodotto:

- uno studio contenente una prima analisi di scenario sulla CI;
- un successivo e più approfondito studio di mercato sulle soluzioni di Competitive Intelligence;
- la personalizzazione di un ambiente per il lavoro collaborativo sviluppato su soluzioni opensource finalizzate alla CI, che include un blog, un wiki, uno strumento di social bookmarking e un aggregatore di feed RSS.

FORM-AZIONE: SVILUPPO LEARNING ENVIRONMENT

L'attività si è concentrata sulle diverse opportunità applicative offerte da soluzioni software, ambienti immersivi e gaming per lo sviluppo di nuovi modelli di formazione.

I risultati

Gli ambiti affrontati sono stati quattro:

Interoperabilità dei supporti tecnologici - TV digitale, mobile, web - per la gestione, l'erogazione e la fruizione di contenuti didattici: panoramica sulle metodologie didattiche sviluppate attraverso la TV digitale e i dispositivi mobili, proseguita con la realizzazione di un prototipo adattato a un corso reale "esportato" su dispositivi mobili.

Architetture didattiche e organizzazioni: analisi dedicata ai modelli didattici caratterizzati dall'uso di strumenti di web 2.0.

Introduzione a Second Life: breve corso di presentazione e test di Second Life per la valutazione dell'uso di ambienti immersivi in ambito didattico.

Repository didattici, standard per l'interoperabilità: panoramica sugli standard tecnici e metodologici per la realizzazione di repository didattici con raccolta di case studies.

PUBLIC NET TV

In un contesto tecnologico in cui la convergenza tra media digitali e reti a larga banda ha ampliato le possibilità di comunicare attraverso l'audio-video, la TV diventa uno strumento sempre più interattivo e aperto alla partecipazione degli utenti. Applicate al settore della Pubblica Amministrazione, queste funzionalità possono fornire l'opportunità per un dialogo più diretto con il cittadino, all'interno di spazi di dibattito pubblico e sociale allargato dove gli Enti possano offrire i propri contenuti organizzati secondo format prestabiliti.

All'interno di un quadro normativo che non consente all'Ente pubblico di diventare editore televisivo, un servizio di web TV in grado di affiancare contenuti prodotti dal cittadino a quelli offerti da fonti libere – YouTube, Google Video, ecc. – può rappresentare la soluzione alle esigenze di informazione, sensibilizzazione, promozione e coinvolgimento dei cittadini da parte della PA.

L'attività si è concentrata sulla definizione delle specifiche per la realizzazione di un prototipo di Corporate NetTV interna a CSI-Piemonte. L'analisi ha considerato in particolare:

- format e palinsesti;
- integrazione di sorgenti video (interne ed esterne);
- community e modalità di integrazione di contenuti dal basso;
- gestione dell'identità reale e virtuale dell'utente;
- scenari di servizio di NetTV (on demand) e IPTV relativa alla costruzione di palinsesti o di streaming di eventi live;
- sistemi di correlazione dei contenuti di tipo semantico;
- questioni legali e tutela della proprietà intellettuale: copyrights e Creative Commons.

I risultati

CSP ha prodotto una macro-analisi per la progettazione di un modello di servizio di Corporate NetTV, comprensivo del design dei format e dei servizi di redazione.

L'analisi di scenario ha permesso la predisposizione di un progetto esecutivo di una Corporate NetTV di CSI-Piemonte, con l'obiettivo di una prima applicazione interna e della successiva trasposizione del modello nel contesto della PA locale piemontese.

SOCIAL NETWORKING

L'introduzione dei cosiddetti Social Media ha prodotto un'evoluzione nel mondo della comunicazione digitale, spostando l'interesse da soluzioni di tipo top down verso strumenti di partecipazione attiva da parte degli utenti. La tecnologia diventa oggi l'elemento trasparente in un processo di generazione, riuso, e aggregazione dei contenuti e della conoscenza, in contesto di multicanalità e di usabilità nativa.

L'attività ha comportato l'analisi approfondita di tematiche legate al social networking e ai contenuti digitali, in particolare per quanto riguarda i servizi profilati e gestiti con l'utente, la nuova capacità di "catalogare" i contenuti basata sulle folksonomie - web semantico vs social tagging -, le politiche di riduzione del digital divide per portare, grazie allo studio di interfacce usabili e servizi intuitivi, nuovi utenti e nuovi target, la convergenza cross-mediale dei contenuti.

Finalità dello studio è stata in particolare l'individuazione di scenari applicativi di interesse per la Pubblica Amministrazione, al fine di integrare gli ambienti, gli strumenti e le funzionalità partecipative del Social Networking nei modelli di servizio futuri.

I risultati

CSP ha prodotto uno studio per la definizione delle linee guida per la progettazione di digital environment caratterizzati da context awareness e filosofia anytime & anywhere – quali applicazioni e target, gestione del contesto d'uso, diversi contesti, mobilità – individuando i modelli utili per l'evoluzione in senso 2.0 di alcuni servizi e metodologie per l'erogazione dei contenuti.

L'attività si è arricchita con la definizione di una serie di linee guida più generali per l'implementazione di servizi e strumenti 2.0 quali blog, wiky, social bookmarking & tagging.

3.3 PROVINCIA DI BIELLA

La collaborazione tra CSP e Provincia di Biella è iniziata nel 2005, sviluppandosi nel corso degli anni in particolare sulla progettazione di infrastrutture di rete a banda larga. Nel corso del 2007 nell'ambito delle attività denominate Hot Spot Survey e attive in diverse aree del Piemonte, è stata realizzata un'indagine per la rilevazione della disponibilità di reti wireless nel territorio della Provincia.

I risultati

L'attività ha permesso di individuare la presenza delle reti wireless 802.11b e 802.11g (hot-spot) e Hyperlan,

presenti sul territorio biellese. La raccolta dei dati è stata realizzata grazie all'uso di un mezzo mobile, dotato di tutta l'attrezzatura tecnica necessaria, che ha percorso il territorio seguendo i percorsi concordati con la Provincia utili alla rilevazione delle coperture di rete. L'attività ha permesso di fotografare la situazione delle reti wireless attive, fornendo alla Provincia gli elementi per proseguire la propria azione per la diffusione delle reti digitali.

3.4 PROVINCIA DI TORINO

Il supporto di CSP alla Provincia di Torino si è concretizzato in due attività.

Grid compuntig con hardware dismesso

Nell'ambito delle attività che la Provincia di Torino svolge per lo sviluppo della Società dell'informazione tra il 2002 e il 2004 è stato realizzato il Progetto RIUSA, per la rigenerazione di PC dismessi, a cui la Provincia di Torino ha contribuito con circa 200 computer che hanno permesso di realizzare 3 diversi laboratori informatici presso l'Istituto minorile Ferrante Aporti, nonché un'ala adibita per la cittadinanza presso l'istituto.

Nel corso del normale processo di rinnovamento delle dotazioni informatiche della Provincia, è stata espressa l'intenzione di individuare contesti applicativi che permettano da un lato di riutilizzare parte del patrimonio informatico in via di dismissione, dall'altro di offrire strumenti di calcolo organizzati e strutturati in architetture GRID, permettendo così l'accesso a servizi di calcolo avanzato, a memorie estese, e consentendo la soluzione di calcoli complessi, oltre la portata del singolo calcolatore o di una rete locale.

I risultati

CSP ha fornito la progettazione e realizzazione di una piattaforma sperimentale GRID. L'attività ha permesso inoltre di valutare l'effettiva "riusabilità" di personal computer in disuso, aumentandone il ciclo di vita, grazie a un uso integrato su infrastrutture di calcolo. I risultati ottenuti hanno rivelato l'effettiva applicabilità di un modello generale di riuso di apparati anche particolarmente desueti, e la sua replicabilità estendendo l'area di applicazione di servizi su infrastrutture GRID.

POF – Piani dell'Offerta Formativa –

L'attività si è focalizzata sullo studio e lo sviluppo di servizi informativi rivolti alle scuole per facilitare la gestione dei rapporti tra la scuola e la famiglia.

È stato realizzato un archivio centralizzato dei "Piani dell'Offerta Formativa" prodotti dalle scuole e un sistema di comunicazione telematica scuola-famiglia attraverso l'utilizzo di strumenti come e-mail e SMS.

I risultati

L'attività dedicata ai Piani dell'Offerta Formativa, ha coinvolto alcune scuole secondarie della provincia di Torino con l'obiettivo di realizzare un archivio centralizzato di raccolta dei POF.

È stata progettata e realizzata una soluzione tecnologica a supporto dell'adozione di un modello logico-strutturale, una griglia, per rendere confrontabili i POF delle diverse istituzioni scolastiche.

L'attività ha previsto l'organizzazione, la compilazione e la raccolta per via telematica dei POF. L'informatizzazione dei POF permette inoltre, con la comparazione dei dati, di fornire un profilo formativo ad ogni singola scuola valorizzando le competenze interne e facilitando la stesura dei POF stessi attraverso un sistema di "marcatori" logici, con l'obiettivo finale di definire un modello replicabile in contesti scolastici differenti.

La seconda attività è stata dedicata alla realizzazione di un **sistema evoluto di comunicazione telematica scuola-famiglia** grazie all'uso di e-mail e SMS. L'obiettivo del progetto è sperimentare con i docenti e le amministrazioni scolastiche un motore per l'invio di comunicazioni. Il motore permette infatti di aggregare i destinatari prescelti sulla base di attributi specifici e non determinati a priori. È stata inoltre realizzata un'applicazione web che consente di inviare comunicazioni verso singoli – studenti, genitori..., o verso gruppi di indirizzi, individuati dinamicamente sulla base di caratteristiche specifiche come l'appartenenza a una classe, a una sezione, l'età, la provenienza geografica ecc.

3.5 PER GLI ENTI NO PROFIT

Assosecurity

Per Assosecurity, associazione che opera nel territorio regionale piemontese per la divulgazione della cultura della sicurezza informatica e telematica, CSP ha analizzato e implementato il prototipo di un sistema in grado di trasmettere flussi DVB conformi alle direttive del comitato di standardizzazione (ETSI), utilizzando algoritmi logici di cifratura. CSP è socio fondatore dell'associazione, insieme a CSI-Piemonte, Politecnico di Torino, Università di Torino, Istituto Superiore Mario Boella e IIT-CNR (Pisa).

Associazione per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico del Piemonte – ASP –

L'Associazione per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico del Piemonte (ASP) è stata fondata nel 1998 per iniziativa congiunta di Regione Piemonte, Provincia di Torino, Comune di Torino, Camera di Commercio di Torino, Università degli Studi di Torino, Politecnico di Torino, Federpiemonte e Federapi Piemonte, con l'obiettivo di incentivare la cooperazione tra Enti di formazione, centri di ricerca e aziende e promuovere efficacemente in Italia e all'estero il potenziale scientifico e tecnologico della Regione Piemonte. Nel 2007 l'associazione ha avviato un progetto nell'ambito della Linea 2.4 del DOCUP 2000-2006 della Regione Piemonte denominato NANOMAT, dedicato alle nanotecnologie, con l'obiettivo di favorire e incrementare il trasferimento tecnologico alle PMI piemontesi situate in aree Obiettivo 2 nel campo dei nanomateriali e delle nanotecnologie e contribuire alla nascita di strumenti stabili, quali un centro di innovazione sulle nanotecnologie.

I risultati

ASP si è avvalsa della consulenza specialistica di CSP per acquisire competenze tecnologiche, in grado di fornire un servizio di elevata qualità per lo svolgimento ottimale delle attività scientifiche e di ricerca applicata previste e per le quali CSP ha svolto attività di configurazione, installazione e collaudo dell'infrastruttura integrata e manutenzione specialistica.

Fondazione CRT - Progetto ICT2

Nell'ambito del contratto stipulato tra CSP e la Fondazione CRT, è stato coordinato il progetto ICT2 dedicato alla diffusione dell'ICT all'interno del sistema scolastico piemontese.

I risultati

CSP in qualità di Coordinatore dei Centri Dschola, ha coordinato lo svolgimento di tre diverse attività: la prima, che fa capo all'ITIS Majorana di Grugliasco (TO), è un ambiente di cooperazione on-line attraverso cui docenti, studenti e genitori possono condividere informazioni, file multimediali, documenti e ogni altro strumento didattico e di supporto. Il Progetto denominato Share Dschola ha permesso la creazione in pochi mesi di una comunità di oltre 1600 persone in gran parte costituita da docenti di oltre 150 scuole piemontesi.

La seconda, che fa capo all'ITIS Fauser di Novara, ha messo a disposizione una piattaforma e-learning capace di ospitare tutti i materiali necessari alla didattica. La terza riguarda l'attività di formazione dedicata per l'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dal Majorana e dal Fauser, svolta direttamente dall'Associazione Dschola.

Fondazione Torino Wireless

La Fondazione Torino Wireless è l'Ente che promuove, in sinergia con gli altri attori operanti sul territorio, la crescita del Distretto ICT Piemontese. La Fondazione ha il compito di elaborare le linee strategiche del Distretto e favorire le sinergie fra i diversi attori dello sviluppo, al fine di garantire coerenza e integrazione alle politiche di sviluppo ICT del territorio.

Nell'ambito dell'accordo quadro siglato il 13 febbraio 2007 tra i due Enti, a favore di una più ampia politica di cooperazione nella diffusione delle potenzialità del distretto tecnologico piemontese, CSP è stato coinvolto nelle attività di selezione e valutazione delle imprese verso cui erogare interventi base e avanzati.

I risultati

A CSP è stato affidato il compito di verificare e analizzare l'adeguatezza tecnica degli interventi sia in relazione alle competenze tecnologiche dell'azienda che ne fruisce sia in relazione al livello di innovazione conseguibile. L'attività ha previsto l'analisi di ciascuna delle aziende sotto il profilo della tecnologia presentata e delle competenze tecniche, con la produzione di documentazione secondo un sistema di metodologie condivise.

Il 29 giugno inoltre è stato presentato il Bando Omegabox, dedicato al media center opensource sviluppato da CSP, con cui la Fondazione Torino Wireless ha erogato un finanziamento di 200mila Euro per le PMI Piemontesi che hanno presentato progetti per lo sviluppo di applicazioni verticali e nuove funzionalità nell'ambito del multimedia. Un'iniziativa che si inserisce nel quadro dell'azione di sistema svolta dal distretto tecnologico Piemontese in cui CSP ha affiancato Torino Wireless anche nella fase di valutazione dei progetti presentati.

Unioncamere Piemonte – Unione delle Camere di Commercio piemontesi

A Unioncamere Piemonte CSP ha fornito le proprie competenze nella determinazione di linee guida per l'introduzione di nuovi servizi innovativi per l'impresa, con la realizzazione di un rapporto di ricerca dettagliato sul livello di diffusione degli strumenti di trasferimento tecnologico e sul loro utilizzo in specifiche realtà imprenditoriali del territorio piemontese.

I risultati

L'indagine ha riguardato uno specifico campione di imprese, considerate appartenenti a settori coerenti con le priorità regionali sulla ricerca e fornite di personale con conoscenze di base nel settore dell'informatica. L'analisi è stata indirizzata in particolare su alcuni filoni di ricerca:

- i meccanismi di apprendimento e di produzione di conoscenza nelle imprese attraverso gli strumenti di innovazione tecnologica;
- le difficoltà di introduzione di tali strumenti all'interno di specifiche realtà aziendali;
- le tipologie di servizi e azioni di promozione che possono agire da facilitatori nell'introduzione di meccanismi di innovazione.

Istituto Superiore Mario Boella – ISMB

L'Istituto Superiore Mario Boella è un Centro di Ricerca fondato da Compagnia di San Paolo e Politecnico di Torino. I suoi principali ambiti di ricerca sono: antenne e compatibilità elettromagnetica, e-Security, fotonica, microsistemi, navigazione satellitare, networking e protocolli wireless, tecnologie radiomobili per multimedialità. Il 19 marzo 2007, CSP ha siglato con ISMB un accordo quadro di mutua collaborazione per condividere le competenze tecnologiche proprie delle due istituzioni per metterle a fattor comune in progetti locali, nazionali e internazionali dedicati sia alla Pubblica Amministrazione sia alle imprese.

I risultati

L'ISMB è partner del Progetto "DANGER", commissionato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e dedicato alla progettazione di un'architettura per la tracciabilità, la definizione dei percorsi e la segnalazione di allarmi per veicoli che trasportano merci pericolose sul territorio italiano. CSP ha messo a disposizione le competenze dei suoi laboratori INLab, W3Lab e SecureLab – si veda in proposito il capitolo 7.1 "I Laboratori" – per svolgere un'attività di analisi, studio e supporto specialistico sul tema della sicurezza informatica e dei protocolli di livello fisico delle reti veicolari. Inoltre, nell'ambito delle attività che ISMB svolge nello sviluppo di mobile applications con tecnologie NFC (Near Field Communication), CPS e Wi-Fi, CSP ha effettuato un'attività di analisi e supporto nella progettazione e realizzazione di applicazioni e servizi innovativi in ambito mobile.

Università di Torino

Master in Televisione Digitale Terrestre

Il dipartimento di informatica dell'Università degli Studi di Torino ha avviato una collaborazione con CSP per la realizzazione di un Master dedicato alla TV Digitale Terrestre.

Il progetto è il risultato dell'impegno di Regione Piemonte che nel luglio 2005 ha approvato la richiesta presentata dal Dipartimento di Informatica, quale mandatario, per la sperimentazione di percorsi di alta formazione in apprendistato intitolata "Master in Televisione Digitale Terrestre: Tecnologie e scenari applicativi". CSP è stato scelto e confermato nel corso del 2007 come partner del progetto per l'esperienza di ricerca sul fronte del DTT sviluppata dal laboratorio DTTLab – oggi DTVLab.

Progetto Arcipelago

Il Progetto "studiare economia" di cui è titolare il LIASES, Laboratorio di Informatica Applicata alle Scienze Sociali dell'Università di Torino, prevede tre ambiti di attività:

- il potenziamento dell'accesso a Internet;
- la sperimentazione di nuove metodologie didattiche;
- la realizzazione di nuovi contenuti formativi e di un ambiente didattico integrato – open repository – capace di erogare corsi on-line e fornire servizi a supporto della didattica.

È in questo contesto che nasce la partecipazione di KEILab, il laboratorio costituito da CSP e Università di Torino sulle comunità della conoscenza, come partner di una componente di progetto denominata Acipelago, dedicata alla sperimentazione di nuove metodologie didattiche in e-learning.

In particolare nel corso del 2007 KEILab ha svolto le seguenti attività:

- definizione di linee guida per la realizzazione di materiali SCORM con licenza Creative Commons;
- progettazione di corsi basati su SCORM;
- definizione di un modello per l'implementazione da parte dei docenti dei cosiddetti Learning Objects;
- introduzione di strumenti e-learning 2.0 da introdurre nella piattaforma tecnologica;
- definizione di un quadro metodologico per facilitare l'armonizzazione della piattaforma al contesto didattico.

3.6 PER LE IMPRESE LOCALI

IRIDE Energia

CSP ha fornito a IRIDE le proprie competenze per attività di progettazione, consolidamento, scouting tecnologico e sperimentazione in ambito reti, fonia e dati.

I risultati

Internetworking

Le attività svolte sono:

- supporto sistemistico nella configurazione di apparati di networking;
- progettazione di infrastrutture di rete ad elevata efficienza e affidabilità;
- analisi e sviluppo di soluzioni innovative per servizi applicativi di posta elettronica;
- attività di messa in sicurezza della rete.

VoIP

Le attività svolte sono:

- supporto operativo nella configurazione del servizio di telefonia VoIP e attività di troubleshooting.

AEM Net

AEM Net S.p.A. è la società costituita da AEM Torino con l'obiettivo di realizzare, gestire e commercializzare infrastrutture a larga banda e servizi accessori di telecomunicazioni nella città di Torino.

CSP ha svolto un'analisi dell'infrastruttura di rete in fibra ottica di AEM Net, per individuare le implementazioni strutturali necessarie a possibili scenari di crescita e a nuove dinamiche di mercato.

CSP inoltre ha fornito la propria consulenza nell'implementazione di funzionalità innovative dei sistemi di rete dell'azienda.

I risultati

- realizzazione dell'assessment dell'infrastruttura di rete in fibra ottica attuale e del livello di utilizzo, con particolare riferimento alle topologie fisiche e delle fibre ottiche utilizzate;
- analisi delle realtà di mercato, delle dinamiche di sviluppo e delle previsioni dei trend di crescita sull'infrastruttura esistente;
- identificazione degli scenari evolutivi e dei possibili interventi migliorativi per l'infrastruttura di rete in fibra;
- monitoraggio di sicurezza della rete e troubleshooting;
- supporto e consulenza all'implementazione di nuovi servizi.

ALBEDO

Albedo è una società specializzata nella fornitura di servizi IP, accesso ad Internet, IP Service, Web Design, sistemi di eCommerce, soluzioni per la sicurezza informatica e consulenza nel management aziendale.

CSP ha fornito ad Albedo consulenza specialistica sulle tecnologie wireless di ultima generazione e sulla valutazione delle problematiche di connettività su tratte a lunga distanza.

I risultati

CSP ha messo a disposizione di Albedo i risultati emersi durante la sperimentazione della rete wireless del Progetto HPWNet (High Performance Wireless Network), che ha avuto come obiettivi:

- la strutturazione di una dorsale wireless nell'area urbana utilizzabile sia per l'attivazione rapida di nodi wireless nella città di Torino sia come punto di partenza per estensioni e ramificazioni verso i comuni limitrofi;
- l'estensione modulare della rete in termini geografici e di prestazioni.

SISVEL

SISVEL è una società italiana nata dal gruppo Indesit per la gestione di brevetti di proprietà industriale. Nell'ambito della propria attività di R&D SISVEL si è avvalsa delle competenze di CSP per attività di test e ricerca su Radio-Televisione Digitale Terrestre, Domotica, Reti Wireless e in particolare per le attività di:

- analisi, studio e sviluppo prototipale di idee innovative originate da SISVEL nell'ambito della domotica, delle reti wireless e della convergenza digitale;
- test, monitoraggio, validazione e collaudo in laboratorio dei prototipi elaborati da SISVEL.

Inoltre CSP ha offerto a SISVEL le competenze specifiche del laboratorio DTTLab per monitorare l'evoluzione degli standard e delle tecnologie per le piattaforme di TV digitale, attraverso la partecipazione alle attività del Commercial e Technical Module del DVB Project, di cui CSP è partner. Si veda in proposito il capitolo 8, "Partecipazione ad associazioni e reti".

SpID - Società per l'Innovazione Digitale

SpID è una start up fondata da professionisti dell'ICT con diversi anni di esperienza sia in società italiane sia in multinazionali nell'area della convergenza video, voce e dati. È nata nel 2006 con la partecipazione del venture capital PiemonteTech.

La mission di SpID è diventare il punto di riferimento a livello europeo per la produzione di set top box per la TV digitale, in quanto costruttrice e realizzatrice di apparati hardware innovativi – decoder, ecc. – per il digitale terrestre e per altre tecnologie di trasmissione quali satellite, cavo e Internet.

SpID ha richiesto a CSP un'attività di industrializzazione del mediacenter opensource nato come risultato dell'attività di ricerca svolta per la Regione Piemonte.

4. IN ITALIA







4. In Italia

4.1 PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Lazio Innovazione Tecnologica – LAIT

A seguito della convenzione stipulata nel 2005 con Laziomatica – ora Lazio Innovazione e Tecnologia, la società di informatica e telematica della Regione Lazio per la realizzazione di progetti ad alto contenuto tecnologico finalizzati alla promozione e allo sviluppo dell'innovazione nella Pubblica Amministrazione, CSP ha svolto attività di progettazione e start-up del Laboratorio – Centro Servizio Applicativo di Laziomatica per la piattaforma di televisione digitale terrestre.

I risultati

In particolare sono state realizzate:

Attività di progettazione

- Attivazione di un Laboratorio per sviluppo, elaborazione, test e collaudo di applicazioni MHP;
- attivazione di un Centro Servizio Applicativo con produzione di documentazione relativa alle specifiche di interconnessione del broadcaster e benchmarking hardware e software sulle migliori tecnologie presenti sul mercato.

Attività di realizzazione

- Set-up e start-up del Laboratorio e del Centro Servizio;
- training on the job del personale di Laziomatica.

Attività di trasferimento tecnologico

- Training on the job per il personale di Laziomatica sulla piattaforma digitale terrestre, con particolare riferimento agli aspetti sistemistici e applicativi.

REGIONE SARDEGNA - POLARIS Consorzio 2 I

Il Consorzio Ventuno è l'Agenzia regionale per la ricerca e lo sviluppo tecnologico della Regione Sardegna, collocata presso il Centro Servizi POLARIS di Nuoro. Nel 2005 è stato indetto un bando per lo sviluppo di applicativi su digitale terrestre televisivo per consentire alle imprese aderenti al progetto l'apprendimento delle competenze necessarie per lo sviluppo il test e la validazione di servizi televisivi interattivi (T-services) e la loro successiva commercializzazione.

CSP ha partecipato al bando con esito positivo insieme a Fondazione Università IULM, Alto Sistemi S.r.l. e My-Tv S.p.A.

Le principali attività previste sono:

- attività di progettazione per un corso ad hoc sul tema "Strumenti e metodologie della piattaforma della televisione digitale terrestre";
- sperimentazione e prototipazione in ambiente di laboratorio;
- identificazione, progettazione e sviluppo di applicativi per iTV.

Nell'ambito del Progetto cluster "T-Services" è stato inoltre istituito il laboratorio DVTLab che per tutto il corso del progetto costituisce il canale attraverso cui completare il processo di trasferimento tecnologico e di know how sui temi e le tecnologie alla base del DTT verso le imprese ICT attive sul territorio. Con il supporto di CSP, sono stati dunque forniti tutti gli strumenti e le conoscenze necessarie per la progettazione e realizzazione autonoma di sistemi e infrastrutture per la distribuzione ed erogazione di servizi telematici basati su sistemi DTT (con riferimento allo standard DVB-T).

I risultati

In particolare sono state portate a termine le seguenti attività:

- assistenza sistemistica nell'istituzione e conduzione del laboratorio DVTLab;
- definizione delle linee guida per l'estensione funzionale delle competenze del laboratorio verso servizi e applicazioni precedentemente non disponibili;
- attività di sperimentazione di nuovi modelli di servizio, tra cui:
 - servizi di segnalazione unidirezionale broadcast e unicast;
 - servizi di trasporto IP over DVB;
 - distribuzione di servizi verso l'utenza mobile;
 - uso di formati di codifica audio e video alternativi al MPEG2;
- assistenza alla progettazione e allo sviluppo applicativo per le aziende insediate presso il DTVLab, in particolare nello svolgimento delle seguenti attività:
 - analisi dei requisiti e dei possibili approcci alla realizzazione dell'applicativo MHP e valutazione della fattibilità;
 - supporto alla definizione delle specifiche dell'applicazione MHP per la gestione del canale di ritorno e degli aggiornamenti sul canale di broadcast;
 - supporto alla fase di sviluppo applicativo;
 - test e validazione degli applicativi secondo le procedure utilizzate correntemente dai principali broadcaster.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

AlmaTwo – Adaptive learning management assets for advanced learning methodology-driven architecture – è un progetto di ricerca e sviluppo dedicato all'e-learning, finanziato dalla Regione Emilia-Romagna, che coinvolge Università di Bologna e CSP in qualità di partner scientifici, a cui si affiancano, in qualità di partner industriali, Giunti Interactive Labs, Sinform, Microsoft, Think3. Obiettivo del progetto è la creazione di una piattaforma di e-learning per la Regione Emilia-Romagna, realizzata attraverso un approccio integrato tra metodologie didattiche, ambienti tecnologici e produzione di contenuti. Il progetto ha avuto durata triennale e si è concluso a fine 2007.

I risultati

Nell'ambito del progetto, CSP si è occupato di seguire con l'Università di Bologna, Polo Scientifico-Didattico di Forlì, l'osservatorio e-learning che fornisce informazioni aggiornate su tecnologie, standard, dinamiche di mercato.

PROVINCIA DI MANTOVA

Provincia di Mantova e CSP hanno in corso dal 2003 un accordo generale di collaborazione.

Nel corso del 2004 l'accordo si è concretizzato in un'attività di progettazione di massima, studio di fattibilità e progettazione esecutiva di infrastrutture di rete per migliorare e ottimizzare la MAN – Metropolitan Area Network – della Provincia. Nel corso del 2005 CSP ha supportato la Provincia di Mantova nella redazione del progetto di massima di un'infrastruttura telematica rispondente ai requisiti previsti dal Bando sulla Misura 2.3 (lett.d) del DOCUP – Regione Lombardia, dal titolo "Realizzazione di progetti pilota per la diffusione della Società dell'informazione". A seguito della positiva valutazione dell'attività da parte della Regione, si è proceduto alla fase di progettazione definitiva dell'infrastruttura telematica prevista. Nel 2006 CSP ha supportato la Provincia nell'espletamento delle procedure concorsuali per l'appalto in concessione dei servizi di accesso wireless al pubblico nella Provincia di Mantova.

I risultati

Durante il 2007 il rapporto è proseguito con la realizzazione dell'attività di collaudo di un'infrastruttura di rete wireless, di servizi di connettività per i comuni di area Obiettivo 2 della Provincia. L'attività è stata completata con la fornitura del necessario supporto tecnico per la verifica e il controllo delle apparecchiature telematiche presenti sul territorio.

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

TIS Digilab

TIS è il Centro di competenza per lo sviluppo delle comunicazioni digitali operante nella Provincia Autonoma di Bolzano. Si occupa di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico nel campo dell'innovazione digitale. Il

Centro ha intrapreso una serie di iniziative all'interno del VI Programma Quadro, volte a sviluppare la cooperazione internazionale sulla convergenza tra broadcasting digitale, comunicazioni mobili e applicazioni interattive avanzate su TV digitale terrestre e mobile.

Nel corso del 2006 il Centro ha stipulato con CSP un accordo quadro di collaborazione per attività di sperimentazione e consulenza di carattere tecnologico e scientifico su progetti internazionali. Grazie all'esperienza sviluppata in progetti di networking transnazionale e alla presenza in diverse reti europee per la diffusione della Società dell'Informazione, nel 2007 CSP ha fornito a TIS la propria consulenza in diverse fasi dell'attività di progettazione e project management su Programmi Comunitari.

In particolare sono state realizzate le seguenti attività:

- supporto specialistico per l'analisi e lo studio di specifiche aree di interesse relative ai programmi di finanziamento dell'Unione Europea, in particolare i programmi FP7, CIP e INTERREG;
- attività di supporto e consulenza per il reperimento di bandi di ricerca internazionali nell'ambito delle aree di interesse di TISDigilab;
- attività di supporto, consulenza e coordinamento nell'ambito della ricerca di partner internazionali e nella gestione dei rapporti di networking a livello internazionale;
- partecipazione a incontri nazionali e internazionali di coordinamento sui Programmi Comunitari.

4.2 PER DELLE IMPRESE

ESSENTIA

Essentia è una società che si occupa di networking, servizi, consulenza e formazione. Il suo core business è costituito dalla progettazione e fornitura di soluzioni wireless e wireline.

CSP ha fornito le proprie competenze nel campo delle reti mesh, realizzando una sperimentazione per l'implementazione di soluzioni in grado di garantire la piena interoperabilità in una medesima sessione tra i nodi mobili di una rete mesh e i server Internet.

Risultati

- progettazione e sviluppo di un software sperimentale per l'ottimizzazione dell'accesso a internet dei nodi mobili all'interno di una rete mesh;
- progettazione e sviluppo prototipale delle componenti software per la configurazione automatica della rete;
- attività di test e implementazione del software sperimentale sulla piattaforma Wifless di Essentia.

CSP ha inoltre fornito consulenza scientifica e specialistica su temi legati alle reti wireless di nuova generazione.

ELSAG

ELSAG è una società del gruppo Finmeccanica che si occupa di automazione e sicurezza nella progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e servizi informatici. La società si è avvalsa della consulenza di CSP per la validazione on air dei propri Set-Top Box (STB) del sistema di aggiornamento OTA e per lo svolgimento di un'attività di test e misurazione in laboratorio di un apparato di ricezione per la piattaforma digitale terrestre.

Risultati

CSP ha messo a disposizione di ELSAG il sistema di apparecchiature per il broadcasting, un data center equipment e il supporto alla realizzazione di interfacciamento del sistema di test con head-end operatore televisivo locale, e in particolare:

- la trasmissione on air del segnale di test attraverso operatore televisivo locale;
- due siti in Torino in cui realizzare i test (Villa Gualino ed Environment Park);
- gli strumenti di sviluppo;
- un Centro Servizi;
- la connettività di rete con accesso al Neutral Access Point (Top-IX);
- una suite di Set-Top Box;
- il supporto nelle attività di test e validazione.

4.3 I GRANDI PLAYERS

Sono in crescita le attività che CSP ha sviluppato nel corso del 2007 con alcuni grandi players del mercato ICT.

ISVOR Fiat

ISVOR Fiat è la società di formazione di Fiat Group che si occupa di realizzare le attività di formazione per tutte le società del Gruppo, progettando il training per lo sviluppo di competenze tecniche e manageriali rivolte ai profili professionali chiave, su tutti i livelli di responsabilità. Per supportare le imprese nella transizione in corso da un modello di formazione codificata e formalizzata a un approccio visto come processo libero e motivante, destrutturato e informale, CSP ha messo a punto un modello sperimentale di software per l'apprendimento a distanza, secondo i nuovi modelli didattici che prevedono l'utilizzo di Personal Learning Environment (PLE) come evoluzione dei cosiddetti Learning Management System (LMS), molto più strutturati e orientati agli aspetti di "gestione", e a supporto dei materiali didattici.

I risultati

Viste le esigenze espresse da ISVOR di dotarsi di strumenti formativi orientati al paradigma del 2.0, CSP ha elaborato il proprio ambiente PLE per la sperimentazione di attività didattiche che, attraverso l'integrazione di sistemi di scrittura collaborativa e di condivisione delle risorse web, consentano il potenziamento del contributo proattivo dei singoli utenti, contemporaneamente fruitori e produttori dei contenuti stessi.

Il modello prevede l'utilizzo di strumenti che favoriscono lo scambio di informazioni e la conoscenza dei processi e delle competenze interne all'organizzazione, al fine di favorire la trasformazione della conoscenza "tacita" in conoscenza "esplicita". L'ambiente PLE proposto da CSP si basa sul cosiddetto E-learning 2.0, cioè l'applicazione delle tendenze e delle dinamiche dal web 2.0 all'e-learning, e in generale all'apprendimento supportato dall'uso di strumenti informatici come il PC. Il PLE ha l'obiettivo di supportare le attività didattiche aiutando la creazione e il tracciamento delle competenze/conoscenze coinvolte nelle diverse fasi della formazione. Le funzionalità principali sono:

- scrittura collaborativa (con cronologia delle revisioni);
- scrittura e archiviazione di informazioni e file in contenitori web usabili e semplificati;
- gestione delle informazioni in modalità semantica con l'utilizzo di tag (sulla base di vocabolari condivisi e non);
- condivisione di risorse (file e documenti) on-line;
- profilazione semplificata e "semantica" degli utenti;
- accesso in modalità intranet e extranet.

Il PLE, denominato OUTCLASS, è composto da strumenti opensource opportunamente personalizzati e integrati, in particolare:

- ELGG: strumento di blogging;
- T-WIKI: Wiki tool, con utilizzo di tag;
- SCUTTLE: strumento di social bookmarking.

Tutti gli strumenti producono canali di lettura in modalità RSS (Really Simply Syndication), visualizzabili attraverso un'interfaccia web dedicata o scaricabili via client e permettono una ricerca efficace sui tag inseriti all'interno dei diversi testi e oggetti definiti dal gruppo di lavoro.

L'ambiente è stato installato e configurato presso il cliente e utilizzato come strumento per la scrittura collaborativa, all'interno di un percorso formativo destinato a giovani vincitori di un concorso per designer. KEILab – si veda in proposito il paragrafo 7.1 "I Laboratori" ha supportato i docenti del corso ISVOR per spiegare ai destinatari (giovani e provenienti da tutto il mondo) come utilizzare questi strumenti innovativi.

SKYLOGIC

SKYLOGIC ITALIA è una società del gruppo Eutelsat specializzata in comunicazione a banda larga via satellite. SKYLOGIC ha in cantiere un nuovo servizio a banda larga satellitare di elevata qualità destinato agli utenti dei mercati europei, non ancora adeguatamente coperti da connettività terrestre, attraverso un nuovo servizio basato sul

sistema satellitare a banda larga bidirezionale DOCSIS Surf Beam di VIASAT, una rete a standard aperti che adoperava la tecnologia su cavo coassiale nota come DOCSIS. Su tale progetto, CSP ha fornito a SKYLOGIC il proprio know how tecnico nello studio dei sistemi e delle applicazioni satellitari per ottimizzare la qualità dei servizi offerti. In particolare è stata effettuata una valutazione dell'efficienza dei canali di Forward e Return del sistema satellitare VIASAT DOCSIS SurfBeam e definite le linee guida per le policy di traffico adeguate a servizi Access, prossimamente attivati da Skylogic sul sistema stesso.

I risultati

- Analisi funzionale e architetturale e reporting dei meccanismi di QoS del sistema VIASAT DOCSIS SurfBeam;
- testing in laboratorio dell'efficienza del canale di Return e Forward;
- definizione dei profili di traffico per la fornitura di servizi Access sul sistema VIASAT DOCSIS SurfBeam.

WIND

Negli ultimi anni Wind ha individuato nella tecnologia satellitare uno strumento attraverso cui implementare l'offerta di reti wireless e dei relativi servizi.

CSP ha offerto le proprie competenze tecnico-operative nell'identificazione, analisi e progettazione di possibili soluzioni architetture innovative per la realizzazione e la fornitura di servizi via satellite basati sul paradigma "triple play" (TV, banda larga e telefono), per offrire ai propri utenti nuovi servizi multimediali interattivi utilizzando architetture satellitari bidirezionali a basso costo. Nel corso del 2007 sono proseguite le attività già avviate nel 2006.

I risultati

I principali risultati sono:

- definizione dei requisiti utente e delle caratteristiche funzionali della piattaforma per l'erogazione dei servizi "triple play";
- identificazione di strumenti e framework per lo sviluppo di servizi applicativi di tipo IPDC per piattaforme DVB-H;
- test e validazione in ambiente di laboratorio della piattaforma e deployment su un campione di utenti.

5. IN EUROPA E NEL MONDO







5. In Europa e nel mondo

5.1 I PROGETTI INTERNAZIONALI

Nel 2007 CSP ha proseguito la sua partecipazione a due progetti finanziati dal VI Programma Quadro di Ricerca e sviluppo 2002-2006 della Commissione Europea cui prendono parte 14 partner di 8 Paesi diversi.

In particolare, nel corso del 2007 l'attività internazionale di CSP si è concentrata nell'ottimizzazione delle piattaforme opensource (EDOS) e nelle attività di promozione e disseminazione dei modelli di ecosistemi di business (PEARDROP).

Seguono le schede descrittive dei progetti internazionali che vedono la partecipazione di CSP.

EDOS - Environment for the development and Distribution of opensource software

Programma di riferimento: VI Programma Quadro 2002-2006 - Azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione per realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca e dell'Innovazione.

Partner: INRIA (France) – coordinatore, Paris 7 University - UMR CNRS (France), Edge-IT Mandriva (France), Caixa Magica (Portugal), NEXEDI (France), NUXEO (France), Geneva University (Switzerland), Zurich University (Switzerland), Tel-Aviv University (Israel).

Sito Web: www.edos-project.org.

Durata: 1 ottobre 2004 - 30 settembre 2007

In sintesi

L'obiettivo principale del Progetto EDOS è sviluppare tecnologia e tool per l'implementazione e l'ottimizzazione di due processi chiave: da un lato la produzione di un nuovo protocollo di distribuzione, attraverso l'aggiunta, la cancellazione, la riconfigurazione e l'aggiornamento dei pacchetti software, dall'altro la personalizzazione delle distribuzioni per utenti specifici.

EDOS si appoggia su metodologie formali di lavoro validate dai gruppi di ricerca accademici attivi nel progetto, al fine di: gestire in modo ottimale le dipendenze tra le diverse raccolte di pacchetti software; testare la qualità dei sistemi di software complessi; garantire l'efficienza della distribuzione di grandi sistemi di software, usando database e tecnologie peer-to-peer.

Nel contesto del Progetto EDOS, CSP agisce come partner esperto di sicurezza, knowledge communities e tecnologie peer-to-peer.

Le attività principali

- Ottimizzazione del processo di sviluppo e distribuzione;
- automazione della raccolta dei pacchetti di aggiornamento e quality assurance;
- definizione di protocolli per il testing in comunità di utenti;
- sperimentazione d'uso in una community di professionisti e non.

I risultati

- Definizione di un nuovo protocollo per la diffusione dei pacchetti software che costituiscono le distribuzioni Linux;
- implementazione di un nuovo processo per la gestione delle dipendenze dei pacchetti software;
- sviluppo di tools per la gestione del processo di pubblicazione dei pacchetti software;
- definizione di criteri e parametri per la valutazione della qualità dei pacchetti software.

PEARDROP - Promoting business ecosystems

Programma di riferimento: VI Programma Quadro 2002-2006 - Azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione per realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca e dell'Innovazione.

Partner: Eris@ - European Regional Information Society Association (Belgio) – coordinatore, Aquitaine Europe Communication (Francia); Tecnology Center Hermia (Finlandia); CM International (United Kingdom); European Projects & Management Agency (Repubblica Ceca).

Sito Web: www.peardrop.eu

Durata: 1 settembre 2006 - 1 settembre 2008

In sintesi

PEARDROP si propone di raccogliere e riassumere in maniera concisa i risultati della ricerca rispetto allo sviluppo di ecosistemi di business. Il progetto si concentra, quindi, su percorsi regionali di innovazione, sviluppo locale ed evoluzione dei distretti, basati su un utilizzo pervasivo delle ICT, sulla conoscenza aperta e sull'interazione fra ricerca, istituzioni e comunità degli imprenditori.

Lo scopo principale del programma è di rendere maggiormente accessibili e utilizzabili – per i policy makers regionali e per i principali attori locali - i risultati delle attività di ricerca e di sviluppo relative agli ecosistemi di business. Il progetto si propone anche, attraverso la collaborazione con più Regioni europee, di individuare sistemi, strumenti e modelli a supporto della loro pianificazione e sviluppo.

Le attività principali

- Raccolta dei risultati della ricerca e delle prime esperienze regionali;
- definizione di strategie e fattori chiave per l'implementazione;
- sensibilizzazione dei policy maker regionali per una partecipazione attiva;
- supporto per la pianificazione e l'implementazione di ecosistemi regionali.

I risultati

- Stesura di 5 guide, una per ciascun ambito di ricerca, che descrivano i principali risultati e che propongano possibili soluzioni per l'implementazione di un ecosistema regionale;
- stesura della Guida finale di progetto, che riporti le conclusioni per ciascun ambito di ricerca e che proponga modelli di sviluppo regionale basati sull'implementazione di un ecosistema di business;
- organizzazione di workshop internazionali, rivolti ai principali stakeholder delle Regioni europee coinvolte;
- disseminazione dei risultati a livello europeo (i documenti saranno tradotti in 7 lingue europee e disseminati in almeno 24 Regioni).

6. LE ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA







6. Le attività di comunicazione e divulgazione scientifica

6.1 LA PARTECIPAZIONE A EVENTI E FIERE

Nel corso del 2007 CSP ha partecipato a 30 manifestazioni pubbliche (convegni, incontri, seminari) a livello locale, nazionale e internazionale. Inoltre sono stati pubblicati testi e articoli di divulgazione scientifica su riviste specializzate a diffusione nazionale e internazionale.

Titolo	Sede e data	Descrizione	Relatori/Autori	Contributo
GENNAIO				
Workshop ICEG EC eGov-eHealth-eLearning	Siviglia, Spagna, 28-31/01/07	Workshop internazionale sul tema e-gov, e-health e e-learning	E. Pantò	
FEBBRAIO				
Opensource and Business Models: il contributo di CSP in DIADI2000	Torino, 12/02/07	Seminario finale del Progetto DIADI2000	C. Inguaggiato	
MARZO				
Tecnologia e Giornalismo: dedicato tra l'Informazione e il business	Torino, 9/03/07	Seminario organizzato da CSP e Ordine dei Giornalisti del Piemonte all'Innovazione tecnologica e alla convergenza digitale applicata al mondo dell'editoria e del giornalismo	R. Borri, G. Ballocca, S. Duretti, D. Ferri	
Convegno Reti Locali Sviluppo Globale	Biella, 15-17/03/07	Convegno organizzato dall'Osservatorio ICT e Provincia di Biella	S. Duretti	Una metodologia di analisi a supporto dei modelli di diffusione della banda larga
Moodlemoot	Reggio Emilia, 22-23/03/07	Conferenza nazionale su e-learning, gestione e condivisione della conoscenza	M. De Simone	Il progetto eCSPcollab
APRILE				
Heidelberg Innovation Forum Business Ideas from IT Research "IT solutions for Innovative Industries"	Heidelberg, Germania, 22-24/04/2007	Forum internazionale	C. Inguaggiato D. Ferri	Omegabox: opensource Media Center
Air DX Meeting	Torino, 28-1/05/07	Incontro annuale dell'Associazione Italiana Radioascolto	R. Borri	Le comunicazioni radio nello sviluppo delle infrastrutture telematiche
MAGGIO				
Fiera del Libro	Torino, 10/5/07	Spazio Incubatore Piccoli Editori	S. Duretti	Editoria e ICT: necessità, virtù e opportunità sul territorio e casi di successo

Titolo	Sede e data	Descrizione	Relatori/Autori	Contributo
MAGGIO				
Didamatica 2007	Cesena, 10-12/05/2007	Convegno AICA su esperienze di Informatica applicata alla Didattica	D. Zucchini, E. Pantò, P. Limone, M. Guastavigna	ICT2: siti web cooperativi per le scuole
Proceedings of the conference "EuroTV '07"	Amsterdam, Paesi Bassi, 24-26/05/07	Conferenza europea per ricercatori e professionisti di interazione uomo-macchina, media, ICT, audiovisual design sul tema della TV digitale.	A. Ghittino, A. Iatrino, S. Modeo, F. Ricchiuti	Living@Room: a TV-based Social Experience for Multimedia Content Streaming
Proceedings of the conference "EuroTV '07"	Amsterdam, Paesi Bassi, 24-26/05/07	Conferenza europea per ricercatori e professionisti di interazione uomo-macchina, media, ICT, audiovisual design sul tema della TV digitale.	A. Ghittino, A. Iatrino, S. Modeo, F. Ricchiuti	Living@Room: a Support for Direct Sociability through Interactive TV.
Proceedings of the conference "EuroTV '07"	Amsterdam, Paesi Bassi, 24-26/05/07	Conferenza europea per ricercatori e professionisti di interazione uomo-macchina, media, ICT, audiovisual design sul tema della TV digitale.	A. Iatrino, S. Modeo	PG-Board a Social Application for the OmegaBox Media Center
Fatti per le ICT - IP and Mobile TV	Torino, 30/05/07	Convegno organizzato da CSP sul tema dell'IP and Mobile TV.	R. Borri, E. Pantò	
GIUGNO				
Fatti per le ICT: 2.0 scenari, tecnologie e modelli d'uso	Torino, 07/06/07	Convegno organizzato da CSP sul tema del web 2.0: scenari, tecnologie e modelli d'uso	A. Toso, E. Pantò	
CHIItaly 2007	Padova, 28-30/06/07	Conferenza nazionale su interazione uomo-macchina	S. Modeo	Annotation methods for a social EPG: an evaluation. Proceedings of the conference CHIItaly
CHIItaly 2007	Padova, 28-30/06/07	Conferenza nazionale su interazione uomo-macchina	F. Vernero, R. Montanari	Risk management Persuasive Technologies: the case of a Technologically Advanced, High-Risk Chemical Plant http://www.chitaly.org/
LUGLIO				
Modelli di Business opensource: il caso Open Reply	Torino, 26/07/07	Seminario per il Progetto Open Innovation	C. Inguaggiato	Presentazione dell'iniziativa e del Progetto Open Innovation
SETTEMBRE				
Csatorna Media Fesztivál	Budapest, Ungheria, 14-16/09/07	Manifestazione europea su TV digitale, della convergenza e delle nuova modalità di fruizione dei contenuti televisivi.	A. Iatrino, S. Modeo	Presentazione dei Progetti Living@room e EPG-Board.

Titolo	Sede e data	Descrizione	Relatori/Autori	Contributo
SETTEMBRE				
Modelli di Business opensource: l'esperienza di Redomino e Zero 11	Torino, 25/09/07	Seminario realizzato da CSP nell'ambito del Progetto Open Innovation	C. Inguaggiato	Presentazione dell'iniziativa e del Progetto Open Innovation
Video On The Net Europe 2007	Roma, 26-27/09/07	Conveno nazionale su Industria del video ed intrattenimento Internet	D. Ferri	Il terminale evoluto, acceleratore della convergenza digitale
OTTOBRE				
Alpi 365	Torino, 05/10/07	Salone di ALPI 365 EXPO Biennale delle montagne	S. Duretti, R. Borri	Presentazione del Progetto ORSO TV, Net TV nelle Valli Orco e Soana
Smau	Milano, 17-20/10/07	Salone nazionale delle tecnologie	D. Ferri, E. Cigliano	Ricerca e trasferimento tecnologico verso SpID: il caso Omegabox/TiuB
Forum Euro-Latinoamericano di Torino	Torino, 24-24/10/07	Conferenza internazionale sul tema dello sviluppo dell'ICT in Europa e Sud America	R. Borri	The applications of wireless networks and Digital Terrestrial Television in the e-Government sector
eChallenge 2007	The Hague, Paesi Bassi, 26/10/07	La conferenza europea su buone pratiche ed esperienze in ambito ICT	L. Marcellin	iCITY, A Social Adaptive Multi-Device Recommender Guide http://www.echallenges.org/e2007
TED 2007	Genova, 29-31/10/07	Manifestazione dedicata alle nuove tecnologie per la Scuola, l'Università e la Pubblica Amministrazione	E. Pantò	Spegnere il cellulare, spegnere la play station, spegnere il computer Dschola TV: usare e non subire i mezzi di comunicazione e di informazione digitali
Contenuti Digitali: Una Vera Rivoluzione?	Pula, 30/10/07	Seminario destinato alle PMI sarde del settore ICT	D. Ferri	La convergenza digitale. Lo scenario di riferimento, le soluzioni sui cui puntare la grande sfida: i contenuti e la loro destrutturazione
GARR2007: Network Humanitatis "Un filo di luce che unisce il sapere"	Roma, 29-31/10/07	Conferenza su moderne tecnologie e servizi telematici applicate ai cosiddetti saperi tradizionali.	G. Ballocca	Oltre il digital divide: reti wireless, sistemi televisivi e apparati di nuova generazione per la produzione e fruizione personalizzata di contenuti multimediali.
Interactive TV Show Europe	Barcellona, Spagna, 30-31/10/2007	Fiera internazionale		

Titolo	Sede e data	Descrizione	Relatori/Autori	Contributo
NOVEMBRE				
Reti Civiche 2.0: l'evoluzione del rapporto tra cittadini, istituzioni e web	Firenze, 10/11/07	Incontro nazionale sul tema del web e delle reti civiche come strumenti di relazione con i cittadini.	E. Sola	Reti Civiche 2.0: l'evoluzione del rapporto tra cittadini, istituzioni e web.
Do it! Congress for more Innovation with IT and Media 2007	Stoccarda, 15/11/07		C. Inguaggiato	Combining technological competences with creative capacity in the Piedmont Region
Banda Larga nella Provincia di Asti, tra Mito e Realtà	Asti, 16/11/07	Seminario all'Osservatorio ICT - Programma WI-PIE in collaborazione con la Provincia di Asti	S. Duretti, R. Borri	Per la riduzione del digital divide: modelli di intervento e tecnologie emergenti
Non è mai troppo tardi per fare innovazione	Asti, 21/11/07	Seminario all'Osservatorio ICT - Programma WI-PIE in collaborazione con la Provincia di Asti	E. Pantò	
DICEMBRE				
Più servizi con la diffusione della banda larga	Torino, 11/12/07	Incontro annuale all'Osservatorio ICT - Programma WI-PIE	S. Duretti	
MUM '07	Oulu, Finlandia, 12-14/12/07	Conferenza internazionale su Mobile e ubiquitous multimedia	C. Giordano, S. Modeo, G. Bernardi, F. Ricchiuti	Using mobile phones as remote control for ubiquitous video-recording. "MUM '07"

6.2 PUBBLICAZIONI

IGI Global book, Interactive Digital Television: Technologies and Applications, edited by Dr. Lekako	A. Iatrino, S. Modeo,	Text Editing in Digital Terrestrial Television: a comparison of three interfaces.
"La progettazione Formativa per l'e-learning" a cura di Nicolò A. Piave, capitolo VIII - Barbieri Editore	S. Margarita, E. Pantò, A. Demagistris, M. De Simone	Valutazione comparativa delle piattaforme e-learning opensource
"Modelli e tecnologie della formazione in rete" a cura di G.Franceschinis D. Porporato Edizioni Mercurio	M. De Simone, A. Demagistris	KeiXpert: un sistema di supporto alla scelta delle piattaforme e-learning
Dal web 2.0 ai media sociali: Tracce e percorsi della partecipazione in rete	L. Marcellin, F. Vernerò, F. Ricchiuti, E. Sola, A. Toso, G. Calia	Http://www.csp.it/it/chi-siamo/publicazione_web_2.0_101007/

7. LE ATTIVITÀ A SUPPORTO DELLA RICERCA E DI COLLABORAZIONE CON GLI ATENEI







7. Le attività a supporto della ricerca e di collaborazione con gli Atenei

Nel corso del 2007 CSP ha contribuito allo sviluppo della ricerca in collaborazione con gli Atenei locali, bandendo 19 borse di studio, ospitando 8 stage e supportando la realizzazione di 9 tesi di laurea. Sono inoltre attivi 7 laboratori di ricerca istituiti da CSP in collaborazione con il Politecnico di Torino e l'Università degli Studi di Torino.

7.1 I LABORATORI

Sono di seguito riportate le schede descrittive dei laboratori attivi con l'Università e il Politecnico di Torino.

DTVLab - Digital Television Laboratory

DTVLab è il laboratorio dedicato allo studio e alla prototipazione delle tecnologie sulla televisione digitale costituito con l'Università di Torino.

Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- analisi e studi di scenari tecnologici;
- progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative;
- progettazione, validazione e collaudo di sistemi e servizi;
- supporto all'erogazione dei servizi verso terminali fissi e mobili;
- sviluppo di dimostratori tecnologici;
- presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale;
- trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

TV INTERATTIVA: MHP e servizi avanzati STB

Partendo dall'esperienza costruita nel corso degli anni sulla progettazione e sviluppo delle applicazioni interattive basate sulla piattaforma DVB-MHP, DTVLab indirizza le proprie attività di ricerca sulla prototipazione di servizi MHP di prossima generazione:

- MHP - PVR: servizi di "personal video recording";
- integrazione su Set-Top Box di servizi IP distribuiti tramite canale broadcast;
- caching e storage permanente di dati e applicazioni sul set top box;
- servizi basati su smartcard con framework SATSA;
- microweb browser (per l'accesso a contenuti XHTML);
- aggregatore di feed rss/podcast/vodcast;
- segnalazione applicativa nella codifica audio/video.

Mobile TV: DVB-H

Grazie alla disponibilità in laboratorio di un testbed completo DVB-H indoor vengono veicolate le attività di ricerca e prototipazione di servizi per la mobile TV:

- tagging dei contenuti per l'erogazione di servizi VODcast;
- discovery dei servizi e studio di soluzioni per l'erogazione di un palinsesto complesso (servizi multimediali, dati e applicativi) sulla piattaforma DVB-H;
- elaborazione di modelli per il deployment di servizi DVB-H;

- simulcast di canali televisivi in codifica H.264;
- sperimentazione di sistemi di ESG (Electronic Service Guide) con generazione di metadati per terminali utente di tipo differente;
- valutazione dell'interoperabilità dei sistemi utilizzati;
- benchmarking dei terminali utente e dei relativi SDK;
- sperimentazione di servizi dati IPDC verso terminali DVB-H (file multicast, erogazione di applicazioni interattive sulla piattaforma DVB-H, podcasting);
- applicazioni interattive;
- test e collaudo dei terminali utente.

HDTV

Le tecnologie per la TV ad alta definizione sono finalizzate a rendere possibile e naturale, sul fronte di usabilità e interazione, l'accesso diretto a contenuti Internet tramite set per TV. DTVLab ha istituito un'area di ricerca e sviluppo di servizi integrati per dimostrare le potenzialità della convergenza dei due media su base HD.

Le attività principali in questo ambito sono:

- studio di tecniche di codifica e interazione applicativa;
- studio dei terminali multifunzione per l'accesso a servizi e contenuti in maniera trasparente rispetto al contesto (TV - Internet) dai quali provengono;
- realizzazione di prototipi dimostrativi.

IPTV

Dal 2007 DTVLab è impegnato nella progettazione e realizzazione di servizi IPTV in collaborazione con il Centro Ricerche RAI quali:

- realizzazione di servizi di produzione/agggregazione dei contenuti;
- erogazione di contenuti (multicast, IPoDVB, podcasting, streaming video).

P2P Broadcasting

Prototipazione di sistemi basati su architettura Peer-to-Peer per l'annuncio e la fruizione di contenuti su rete IP:

- studio delle tecnologie di codifica MDC (multiple description coding);
- prototipazione di sistemi di annuncio/discovery automatica di servizio;
- broadcasting Peer-to-Peer di segnali live.

DRM (Digital Radio Mondiale)

Le tecnologie di digitalizzazione dell'infrastruttura radiofonica pongono problemi analoghi a quelli già affrontati nell'adozione di tecniche digitali in campo televisivo. In questo senso il laboratorio ha realizzato un test-bed dimostrativo indoor per supportare la produzione prototipale di servizi e l'uso sperimentale "on-air" del sistema.

Le attività includono:

- realizzazione di una filiera di produzione e trasmissione dei contenuti radio;
- analisi delle potenzialità del nuovo sistema;
- prototipazione di servizi dimostrativi;
- progettazione e realizzazione di ricevitori prototipali per PC e stand alone.

Evoluzione dei sistemi di monitoraggio e analisi TS

Con l'introduzione dei sistemi per la TV digitale è nata l'esigenza di identificare e classificare tutti i servizi di TV digitale ricevibili in una determinata zona monitorandone l'evoluzione nel tempo.

Il DTVLab ha realizzato un sistema di monitoraggio distribuito del segnale DTT che fornisce il più ampio spettro di informazioni utili a caratterizzare il segnale digitale rilevato a terra, e in particolare:

- informazioni di livello fisico per il monitoraggio dello stato di ricevibilità;
- informazioni di livello logico per l'identificazione completa del contenuto associato al segnale;
- accesso, scaricamento ed emulazione delle applicazioni interattive MHP per l'identificazione delle stesse e la verifica della loro integrità.

REFERENZE

Regione Piemonte

- Analisi e monitoraggio delle iniziative legate al mondo della televisione digitale terrestre intraprese sul territorio regionale;
- studio del sistema digitale radiofonico DRM – Digital Radio Mondiale – e progettazione di un ricevitore per l’ascolto;
- sperimentazione di servizi integrati su territorio “all digital” nell’ambito del programma WI-PIE, Progetto VOS. Realizzazione dell’infrastruttura di distribuzione, erogazione di servizi multimediali e applicativi su piattaforma DVB-T/H sul territorio montano delle Valli Orco e Soana;
- attività di supporto scientifico tecnologico e di progetto nell’ambito della transizione al digitale del sistema radiotelevisivo.

Regione Toscana

Consulenza strategica e trasferimento tecnologico all’interno del Centro di Competenza sulla Televisione Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana).

Comune di Lucca

Supporto specialistico sull’introduzione di servizi di T-government (Progetto “Di Lucca”).

LAIT

Supporto alla progettazione e allo start-up del Laboratorio “Centro Servizi Applicativo per la piattaforma della televisione digitale terrestre”.

Regione Sardegna

Progetto cluster T-services “sviluppo di applicativi per la Televisione Digitale Terrestre” e trasferimento tecnologico sui temi della Televisione Digitale Terrestre.

AEM Torino - IRIDE Energia

Realizzazione di applicazioni interattive sperimentali su piattaforma DVB-MHP per la consultazione, lato utente, dello stato di pagamento delle bollette.

Wind

- Analisi e progettazione di possibili soluzioni architettoniche per la realizzazione e la fornitura di servizi via satellite basati sul paradigma “Triple Play”;
- realizzazione teste DVB-H nell’ambito della sperimentazione VOS.

IRT-Institut für Rundfunktechnik (centro di ricerca congiunto delle Televisioni Europee di lingua tedesca).

Sviluppo di middleware MHP su piattaforma Linux.

Elsag

Analisi e test di laboratorio su specifici apparati di ricezione per la televisione digitale terrestre.

2M Telecomunicazioni

Sperimentazione congiunta per la trasmissione del canale sperimentale 2M-DTVLab Channel sul Multiplex di Telecupole, attivo per sperimentazioni di tv interattiva con i prototipi Posta TV e feedRSS.

QuartaRete TV

Sperimentazione congiunta per la trasmissione di applicazioni interattive su canale digitale.

DTVLab ha definito inoltre accordi di collaborazione a livello nazionale e internazionale e in particolare con:

- FUB – Fondazione Ugo Bordoni;
- IULM – Libera Università di Lingue e Comunicazione;
- Centro Ricerche RAI;
- CreateNET – Trento;
- VTT – Technical Research Centre of Finland;
- DigiLab centro di competenza per lo sviluppo delle comunicazioni digitali (Provincia Autonoma di Bolzano).

EmSysLab

EmSysLab è il laboratorio permanente di CSP che si occupa di “embedded systems”, micro sistemi e apparati utente appartenenti alla famiglia “consumer electronics”.

EmSysLab è stato costituito in collaborazione con il Politecnico di Torino, Dipartimento di Automatica e Informatica. Le attività condotte dal Laboratorio riguardano l’analisi e lo studio di scenari tecnologici relativi ai sistemi embedded, progetti di ricerca applicata su tecnologie hardware e software innovative, lo sviluppo di prototipi ad alto contenuto tecnologico, la divulgazione di tecnologie.

I principali temi oggetto dell’attività sono:

Sistemi Media/Domo Center

Progetto e sviluppo del sistema Omegabox, un media center avanzato per l’integrazione di servizi multimediali con un alto grado di usabilità per l’utente.

Sistemi Embedded

- Analisi dei principali processori e piattaforme embedded;
- analisi dei principali processori DSP-Digital Signal Processor;
- analisi delle principali FPGA – Field Programmable Gate Array – presenti sul mercato;
- studio degli ambiti di applicazione dei sistemi embedded con l’utilizzo di processori, DSP e FPGA.

Sistemi PIC - Programmable Integrated Circuit per applicazioni ad hoc

- Studio della famiglia di processori PIC della Microchip per applicazioni ad hoc;
- realizzazione di prototipi atti a svolgere funzioni limitate ma ad alto contenuto tecnologico e di piccole dimensioni.

Embedded e Micro Electro Mechanical System (MEMS)

Studio e applicazioni dei sistemi MEMS – in grado di abbinare funzioni elettroniche, di gestione dei fluidi, ottiche, biologiche, chimiche e meccaniche in uno spazio ridotto – con l’obiettivo di migliorare l’efficienza dei prodotti e renderne più semplice l’usabilità.

Radio digitale

- Coordinamento delle iniziative ed esecuzione di appliances nel settore della radiofonia digitale;
- prototipazione di una Digital Radio multistandard basata su processore embedded sistema operativo Linux per la ricezione di web streaming via LAN, Wi-Fi e la ricezione FM.

Domotica

La domotica svolge un ruolo importante nel rendere intelligenti apparecchiature e sistemi in ambito casalingo. L’uso di sistemi embedded con un’interfaccia utente semplice rende la vita all’utente meno complicata.

L’attività si è concentrata su:

- studio di applicazioni embedded in ambito casalingo e multimediale;
- studio di interfacce utente caratterizzate da elevata usabilità per favorirne l’uso anche da parte di utenti dotati di scarsa alfabetizzazione informatica.

REFERENZE

Regione Piemonte

- Sviluppo e prototipazione Media Center evoluto Omegabox;
- sviluppo e prototipazione di una radio digitale su IP basata su sistema embedded;
- radio digitali del Piemonte: trasmissione di dieci emittenti regionali su canale televisivo digitale terrestre per la provincia di Torino;
- Laboratorio ICT: progettazione di un mezzo mobile per servizi di connettività.

INLab - Integrated Networks Laboratory

INLab è il laboratorio dedicato alle reti integrate per il trasporto di voce, video e dati costituito con il Politecnico di Torino. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- analisi e studi di scenari tecnologici;
- progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative;
- sviluppo di dimostratori tecnologici;
- trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese e delle Pubbliche Amministrazioni;
- divulgazione di tecnologie, strumenti e standard innovativi;
- presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

BWA-Broadband Wireless Access

Analisi delle tecnologie idonee alla creazione di reti wireless a larga banda per l'accesso di utenti fissi, nomadici e mobili quali:

- WiMAX Mobile (802.16e), 802.20, WiBro...;
- UWB (Ultra-Wide-Band).

Ad Hoc Networking e Car-to-Car Communication

- Reti mesh;
- reti interveicolari e comunicazioni veicolo-infrastruttura;
- autoconfigurazione dei nodi wireless per quanto riguarda i parametri di livello 1, 2 e 3 della pila ISO/OSI (canale radio, indirizzo IP...);
- reti di sensori (802.15.4, ZigBee).

Software Defined Radio:

Studio delle applicazioni radio basate su nuovi protocolli a livello 1 e 2 del modello di riferimento ISO/OSI:

- ottimizzazione del canale trasmissivo;
- sistemi basati su interfacce radio multiple;
- cognitive Radio.

Sistemi di localizzazione e LBS (Location Based Services)

- Localizzazione Indoor: progettazione e prototipazione di soluzioni basate su repeater GPS;
- sistema Galileo: progettazione e implementazione di un'applicazione basata sui nuovi servizi messi a disposizione da Galileo e non presenti nel sistema GPS;
- esame dell'integrazione indoor della localizzazione via satellite con tecniche specifiche della rete 802.11.

Misure di prestazioni in reti IP

Attività svolta a supporto delle sperimentazioni condotte e in particolare:

- Valutazione dei prodotti per l'analisi di reti wireless e la pianificazione di coperture radio;
- prototipazione di strumenti per la generazione di traffico su reti dati, al fine di verificare le performance di sistemi sotto stress;
- analisi traffico Internet.

Reti a Sciame

- Protocolli di comunicazione wireless tra i membri dello sciame;
- Swarm Intelligence.

REFERENZE

Regione Piemonte

- Progettazione e implementazione di un dimostratore nelle Valli Orco e Soana sulla convergenza delle reti IP in aree marginali;

- HPWNet: progetto e implementazione di una rete wireless nell'area urbana di Torino con la capacità di garantire collegamenti con capacità superiore a 100Mb/s;
- Progetto VICSUM (Vehicle-to-Vehicle-to-Infrastructure Communication for Sustainable Urban Mobility), presentato in collaborazione con Politecnico di Torino e CRF (Centro Ricerche FIAT) in risposta al bando di Regione Piemonte per la ricerca pubblicato nel 2006.

CSI-Piemonte

- Sperimentazione WiMAX nell'area urbana di Torino;
- wireless ad hoc/mesh networking;
- piattaforma nomadica;
- qualità del servizio nelle reti Wi-Fi.

Centro Ricerche Fiat

Sperimentazione WiMAX.

KEILab - Knowledge Exchange Initiative Laboratory

KEILab è il laboratorio dedicato alle tecnologie applicate all'apprendimento, gestione e trasmissione della conoscenza, costituito con l'Università di Torino, (DISEF) e Laboratorio di Informatica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali "Giorgio Rota" (LIASES) della Facoltà di Economia.

KEILab svolge attività di ricerca e sperimentazione, sulle "Knowledge Communities", gruppi di persone che condividono obiettivi, opportunità e interessi su temi specifici e che collaborano per approfondire le loro conoscenze, attraverso l'apprendimento continuo e la condivisione di competenze, utilizzando la tecnologia telematica.

L'attività si sviluppa anche con la valorizzazione delle esperienze che i partner hanno maturato nell'uso delle tecnologie a supporto della didattica.

Il laboratorio si pone all'incrocio di competenze diverse per offrire un supporto alle scuole, alle imprese e alla Pubblica Amministrazione creando l'opportunità di sperimentare direttamente le tecnologie e al tempo stesso avere un supporto nella fase di scelta, grazie all'attenta valutazione di caratteristiche e applicabilità a uno specifico piano didattico.

Questo intreccio tra mondo dell'istruzione e risorse tecnologiche ha i propri principali interlocutori tra scuole, Università, istituti di formazione, Enti privati e pubblici con particolare attenzione verso la rete dei Centri Dschola.

I principali temi di ricerca sono:

Decision support system per la scelta di piattaforme e-learning

Predisposizione di una vetrina "virtuale" delle piattaforme e-learning opensource: analisi comparata delle piattaforme e-learning basate su software libero e sviluppo di un sistema esperto per il supporto alla scelta (KeiXpert).

Tecnologie e metodologie web 2.0 applicate all'apprendimento

Sperimentazione delle tecnologie per l'apprendimento basate su software opensource, sperimentazione interna ed esterna al laboratorio di attività legate alla formazione in rete, alla gestione, allo scambio di materiale didattico, all'erogazione di corsi online, utilizzo degli RSS in ambito didattico.

Osservatorio tecnologico

Supporto alla progettazione di nuove applicazioni grazie allo studio dell'evoluzione dei diversi aspetti legati ai temi di ricerca del laboratorio stesso, riferiti agli standard più diffusi come IRM – Information Resource Management –, SCORM, Learning Design e agli aspetti connessi alla legislazione.

Ubiquitous Learning

- Indagini sull'opportunità e le sfide legate a situazioni di apprendimento in contesti diversi;
- T-Learning: studio di possibili applicazioni del digitale terrestre televisivo in ambito formativo;
- M-learning: indagini sui modelli d'uso per l'utilizzo e l'integrazione degli strumenti mobili in contesti formativi come monitoraggio, motivazione, fruizione, dei contenuti stessi;

- integrazione con strumenti di web 2.0 (video-blogging) e di ambient intelligence – context aware computing – finalizzate all'apprendimento;
- virtual meeting e virtual classroom: analisi e confronto di strumenti per virtual meeting e possibili contesti d'uso con particolare riferimento alle applicazioni opensource e freeware.

Knowledge Management e Knowledge Communities

Processi e tecnologie di supporto all'individuazione, reperimento, codifica e trasferimento della conoscenza.

Metodologie per la costruzione di contenuti educativi

- Strumenti di authoring per la gestione dei contenuti e dei metadata nei formati standard;
- approfondimento su standard emergenti – Learning Design vs. SCORM –;
- analisi delle politiche di gestione dell'accesso alla conoscenza: risorse educative aperte – Open Education Resources, gestione dei diritti di proprietà intellettuale;
- IPR, nuovi modelli di autenticazione – social network;
- costruzione di oggetti didattici di tipo video, redistribuzione di contenuti, tagging semantico, vodcasting;
- game learning e simulazioni: studio dello stato dell'arte dei cosiddetti “serious games” utilizzati in contesti didattici;
- osservatorio sull'offerta formativa universitaria online e repository di materiali didattici.

REFERENZE

Regione Piemonte: Programma WI-PIE

KEILab partecipa al programma regionale con il progetto dimostratore nell'area di Novara.

CSI-Piemonte

- Analisi di standard metodologici e tecnologici per la progettazione di repository didattici;
- definizioni di modelli di contenuti didattici M-learning e T-learning declinabili su differenti devices;
- progettazione di interventi formativi e-learning attraverso strumenti web 2.0 e chat 3D (Second Life);
- analisi e correlazione tra architetture didattiche web 2.0 e modelli organizzativi enterprise 2.0.

Regione Emilia-Romagna: Progetto AlmaTwo

Collaborazione alla progettazione e redazione dell'Osservatorio sull'e-learning che si occupa di raccogliere informazioni sullo stato dell'arte di standard di settore, mercato e tecnologie dell'apprendimento.

ISVOR Fiat

Applicazione on the field di un modello di ambiente di formazione basato su strumenti web 2.0.

Laboratorio LIASES: Progetto Arcipelago

- Analisi del modello di formazione e-learning SCORM;
- definizione di un application profile SCORM per la Facoltà di Economia;
- realizzazione di interventi di formazione ai docenti per la realizzazione di moduli didattici in formato SCORM;
- definizione di un modello di convergenza tra metodologia trasmissiva in standard SCORM e metodologia col-laborativa web 2.0.

SecureLab - ICT Security Laboratory

SecureLab è il laboratorio dedicato alla sicurezza informatica e telematica costituito con il Politecnico di Torino. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- analisi e studi di scenari tecnologici;
- progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative;
- sviluppo di dimostratori tecnologici;
- presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale;
- trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

Tecniche di watermarking e loro applicazioni

SecureLab, in collaborazione con l'Università di Torino e di Firenze, ha studiato e utilizzato le tecniche di watermarking in due diversi scenari applicativi:

- segnalazione: utilizzo di watermark deboli all'interno di un flusso DVB per permettere la sincronizzazione di eventi;
- copyright: utilizzo di marchi robusti per la protezione della proprietà intellettuale su materiale fotografico e audiovisivo.

Il laboratorio studia inoltre le tecniche di watermarking su diversi fronti:

- teorico: apprendendo le teorie matematiche essenziali agli algoritmi di watermarking;
- implementativi: apprendendo l'uso di apposite librerie applicative per implementare algoritmi ad hoc;
- applicativo: identificando nuovi ambiti applicativi in cui le tecniche di watermarking possano essere utilizzate.

Identità digitale e federazioni

SecureLab, in collaborazione con CSI-Piemonte, partecipa al Progetto ICAR, per l'applicazione di sistemi di autenticazione federata su applicativi comuni nelle pubbliche amministrazioni di più regioni:

- studio dei protocolli standard in materia di identità federate e Single Sign On (SAML 2.0);
- sviluppo di prototipo per permettere al sistema di autenticazione della Regione Piemonte (IRIDE) il supporto allo standard SAML 2.0.

Analisi dei sistemi di Digital Right Management

SecureLab segue l'evoluzione del Progetto Digital Media Project (DMP) per la realizzazione di una infrastruttura di DRM interoperabile. Il progetto è basato sulle specifiche standard MPEG-21.

Sono stati inoltre condotti test su una reference implementation scritta in Java il cui nome ufficiale è CHILLOUT.

REFERENZE

CSI-Piemonte

- Supporto specialistico alla sicurezza del "Sistema Piemonte": Certification Authority, librerie di firme digitali, progettazione e implementazione di applicativi per l'encryption e firma digitale qualificata;
- supporto specialistico alla progettazione e allo sviluppo del sistema di gestione dei carburanti nella Provincia di Verbano Cusio Ossola;
- studio di tecniche di Digital Right Management e watermarking;
- collaborazione al Progetto ICAR per l'identità digitale.

Regione Piemonte

- Analisi e supporto alla gestione dei sistemi di sicurezza per il laboratorio ICT della Regione Piemonte;
- progettazione di un servizio di Certification Authority basato su certificati X.509;
- implementazione di un servizio di Web Mail per l'invio di messaggi di posta elettronica firmati digitalmente.

SI Holding

Analisi di sicurezza del sistema di vendita di servizi tramite canale televisivo digitale terrestre.

SmartLab – Social Media Application Research & Tagging Laboratory

SmartLab è il laboratorio dedicato allo studio e alla sperimentazione di contenuti e media digitali in contesti di “digital environment” costituito con l’Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Informatica.

SmartLab si configura come luogo di osservazione e sperimentazione delle nuove opportunità offerte dall’evoluzione dei media digitali e del web, con una particolare attenzione per l’utente e per le modalità di collaborazione, partecipazione e condivisione.

Il laboratorio progetta e sperimenta soluzioni applicative nell’ambito di media sociali.

Partendo dai paradigmi del web 2.0, individua soluzioni e contesti applicativi innovativi per l’utilizzo dei nuovi media con particolare attenzione per le applicazioni che favoriscono la partecipazione, il riuso e l’aggregazione dei contenuti in modalità multicanale e adattiva.

I principali temi di ricerca sono:

Social Media & Collaborative Environments

Studio e sperimentazione dei nuovi strumenti per utenti attivi in un contesto di digital environment con particolare attenzione alla semantica dei contenuti e alla progettazione delle forme di collaborazione nelle reti sociali.

- Modelli di Weblog: comunicazione di limitate comunità locali – urban blog, collaborazione all’interno di Enti, organizzazioni e aziende, valorizzazione di progetti e sviluppo territoriale con utilizzo di mappe e geolocalizzazione;
- geolocalizzazione: sperimentazione di soluzioni per contenuti localizzati in ambito multicanale – mashup;
- social tagging e social bookmarking: studi relativi alla semantica dei contenuti digitali di tipo “bottom up” creati dagli utenti.

Contenuti digitali in diversi contesti d’uso

- Scenari applicativi, metodologie e applicazioni che consentono la creazione, distribuzione e gestione di diverse forme di contenuto digitale. L’elemento chiave dell’attività è l’aggregazione multicanale, in un’ottica di riuso e condivisione delle informazioni in diversi contesti e per differenti tipologie d’utente;
- Digital Semantic Assistant: sperimentazione di una guida multicanale ubiqua, basata su agenti intelligenti e su comunità di utenti in grado di referenziare i contenuti e di assegnare loro valore semantico – social bookmarking & social tagging adaptive guide.

Information Architecture and HCI

- Studio e sperimentazione di applicazioni legate alla personalizzazione sull’utente;
- studio della Human Computer Interaction applicata a specifiche realtà e ambiti di organizzazione del contenuto;
- ricerca e sperimentazioni di usabilità per applicazioni mobili (PDA, cellulari).

REFERENZE

Regione Piemonte - Programma WI-PIE

- Studio e prototipazione di un sistema di comunicazione integrato e multicanale per la gestione della web community delle Valli Orco e Soana;
- definizione di un modello di comunicazione locale in un territorio caratterizzato da forti problematiche di digital divide, replicabile in contesti analoghi.

Città di Torino

- iCITY: programma di ricerca sui temi della multicanalità, del content delivery, dell’ubiquitous computing e delle applicazioni web 2.0 per la PA;
- studio approfondito e prototipazione di un “Assistente Digitale” multicanale e “ubiquo” in grado di imparare dall’utente, dalla comunità degli utilizzatori, secondo un’ottica di riuso e aggregazione delle informazioni attraverso interfacce usabili e adattive e contenuti semantici derivati dal social tagging.

CSI-Piemonte

- Monitoraggio e analisi degli elementi evolutivi del Web 2.0 e dei modelli applicativi del Social Networking rispetto agli scenari applicativi per la Pubblica Amministrazione;
- studio dell'evoluzione del Web nelle sue componenti fondamentali legate al rapporto tra gli utenti con le tecnologie della conversazione: chatting, realtà virtuale e interfacce evolute.

W3Lab - World Wide Web Laboratory

W3Lab è il laboratorio dedicato alle architetture applicative costituito con l'Università di Torino. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- analisi e studi di scenari tecnologici;
- progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative;
- sviluppo di dimostratori tecnologici;
- presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale;
- trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese.

I principali temi oggetto dell'attività sono:

Annotazione semantica dei contenuti digitali

Studio e sperimentazione di tecnologie e strumenti relativi all'applicazione del web semantico quali:

- protocolli e linguaggi standard per l'annotazione semantica;
- algoritmi di riconoscimento e classificazione automatica;
- utilizzo delle annotazioni per lo sviluppo di servizi innovativi per l'accesso personalizzato ai contenuti.

HCI (Human Computer Interface)

- Sperimentazione di tecnologie e strumenti per la realizzazione di interfacce interattive con particolare riferimento all'utilizzo di strumenti non convenzionali;
- studio e sperimentazione di tecnologie abilitanti – sintesi vocale, strumenti di trascrizione, riconoscimento di immagine –.

P2P avanzato

Applicazioni innovative di P2P quali:

- directory – realizzazione di sistemi di telefonia su IP completamente distribuiti –;
- streaming – redistribuzione dello stream lato utente durante la fruizione di contenuti –.

GRID

- Attività di studio su algoritmi GRID per il restauro di vecchie pellicole cinematografiche;
- studio e sperimentazione di applicazioni per la ricodifica di immagini.

Architetture applicative

- Analisi di Service Oriented Architecture (SOA): studio di modelli e strumenti di sviluppo focalizzati sui web services;
- studio e sperimentazione di nuovi modelli e piattaforme che possano garantire lo sviluppo di applicazioni in ambienti embedded - Internet Tablet, riproduttori portatili multimediali, console portatili per la videoludica.

Identità Digitale

- Studio e analisi degli strumenti per la realizzazione di sistemi di gestione sull'Identità Digitale;
- analisi dei sistemi di Identità Digitale applicati ai Web Services e più in generale alle SOA;
- analisi e prototipazione di strumenti per l'integrazione applicativa di servizi di identity management.

Radio Monitor

Il progetto si propone l'obiettivo di consentire agli utenti (radioamatori, protezione civile, broadcaster, agenzie stampa) il controllo remoto di ricevitori radio, il monitoraggio di frequenze specifiche, la verifica del livello di ricezione di una trasmissione remota e l'ascolto di trasmissioni non altrimenti ricevibili.

Record2Me

Record2Me nasce per soddisfare l'esigenza di remotizzare, tramite l'uso di un comune telefono cellulare, le operazioni di registrazione di stazioni televisive utilizzando il servizio V-Cast. In particolare, il contenuto multimediale viene registrato lato server e usufruito dall'utente come podcast. L'utente può quindi visualizzare le registrazioni, masterizzarle o trasferirle su un dispositivo portatile.

Precursori sismici

Il progetto si pone l'obiettivo di consentire l'analisi remota di segnali audio correlati ad eventi sismici.

BlueTraffic

BlueTraffic è un sistema di assistenza veicolare che utilizza le informazioni sul traffico del TMC (Traffic Message Channel). Si rivolge ad automobilisti dotati di smartphone di ultima generazione.

È composto da una centralina che agisce da server e due moduli software sul telefono cellulare che devono interagire tra loro.

Centralina meteo

Il progetto della centralina meteo si propone di fornire informazioni meteorologiche in una sede distaccata rispetto al luogo di acquisizione. In particolare, consente a Enti che studiano nel campo della meteorologia o nell'analisi remota di segnali provenienti da sensori una gestione ottimale (a distanza e senza perdita) dei dati acquisiti e l'elaborazione degli stessi.

REFERENZE

Regione Piemonte: HotSpot Survey

Il progetto costituisce uno strumento che, tramite l'utilizzo della tecnologia AJAX, offre una visibilità degli hot-spot wireless presenti su un determinato territorio.

CSI-Piemonte: Content Classifier

Il progetto fa riferimento all'annotazione semantica dei contenuti. In particolare le attività sviluppate sono:

- importazione/esportazione dei metadati;
- individuazione di uno standard per l'interscambio dei metadati (interoperabilità tra i sistemi) per fornire un'interpretazione univoca sul significato dei singoli elementi (mapping tra i differenti sistemi di notazione);
- analisi dei tipi di file supportati;
- condivisione dei metadati;
- possibilità di alterazione dei metadati;
- protocolli standard adottati.



7.2 LE BORSE DI STUDIO

Ai bandi per le borse di studio, i cui ambiti disciplinari spaziano dall'e-learning al DTT, dalla sicurezza informatica alla semantica digitale, dalla prototipazione di sistemi Media Center alla reti wireless, hanno risposto 40 ricercatori, 19 dei quali sono stati selezionati per un periodo di attività full time o part time in CSP. Segue un elenco sintetico delle borse di studio emesse da CSP ordinate in base al corrispondente laboratorio di ricerca e delle aree di lavoro.

TITOLO	NOME
DTTLab - Digital Terrestrial Television Laboratory	
Piattaforme della Televisione Digitale Terrestre	Simone Lombardo
Peer to Peer Broadcasting	Patrick Facco
TV Digitale Interattiva: Implementazione di Microbrowser DVB-MHP	Irene Amerini
Studio e implementazione di algoritmi per l'attivazione di applicazioni direttamente collegate a contenuti multimediali sulla piattaforma della televisione digitale interattiva	Giovanni Bandini
W3Lab – World Wide Web Laboratory	
Sistemi QA per le applicazioni interattive	Christian Giordano
INLab – Integrated Networks Laboratory	
Ad Hoc Networking	Gianni Costanzi
Reti wireless di nuova generazione	Francesca Bormida
Reti Veicolari	Michele Morelli
Software Defined Radio	Giuseppe Pilla
SecureLab – ICT Security Laboratory	
Sviluppo di un sistema di Conditional Access in ambiente DVB e analisi del Security Framework della Piattaforma MHP	Victoria Alvaro
Studio e Implementazione di reti Peer to Peer sicure	Simone Dell'Anna
SmartLab Social Media Applications Research And Tagging Laboratory	
iCity Program - Digital Semantic Assistan/La Multicanalità	Omar Cortassa
iCity Program - Digital Semantic Assistan/Content, Interface & Usability	Fabiana Vernerò
EmSysLab	
Sistemi Embedded: prototipazione di sistemi wireless e media center	Paolo Mollo
Infrastrutture e tecnologie	
Servizi di Rete IP Based: progettazione e sperimentazione di soluzioni sistemistiche e di rete	Giorgio Francesco Conte
Peer to Peer Telephony	Ludovico Cavedon
Società dell'Informazione	
Monitoraggio dello sviluppo della società dell'informazione in Piemonte in prospettiva comparata nazionale e internazionale	Riccardo Simone
Educational Projects	
Analisi dello scenario e delle politiche regionali europee per l'e-learning: individuazione di pratiche efficaci, vincoli e priorità	Manuela Mallia
Ufficio stampa e comunicazione	
Progetto di divulgazione scientifica e tecnologica	Angelo Manganello

7.3 IL PROGETTO LAGRANGE

Il Progetto Lagrange della Fondazione CRT ha l'obiettivo di sostenere, tramite l'emissione di borse di studio, l'interdisciplinarietà e la sinergia tra quei settori della ricerca che in Piemonte abbiano raggiunto livelli d'eccellenza quali l'informatica, la biologia, la fisica quantistica, la neuroscienza e l'economia.

Grazie a tale sistema di co-finanziamento con le imprese locali e gli Enti accademici e di ricerca, il 2007 ha visto il coinvolgimento di 2 ricercatori che hanno svolto le proprie attività supportati dal personale di CSP. Si riportano di seguito i nomi degli assegnatari e l'Ente accademico di provenienza.

Nome	Progetto di ricerca	Ente
Jakob Grunig	MHP/DVB Security	Netbrain
Alessandro Buetto	VPN via satellite su sistemi DVB-RCS	Infogest

7.4 GLI STAGE

CSP ha sostenuto la crescita professionale di 8 giovani laureandi e laureati ospitati in stage. Seguono tema dello stage, nome del ricercatore ed Ente di provenienza.

Tematica	Nome	Facoltà/Ente di ricerca
Master dei Talenti	Vitantonio Messa	Corfui - Fondazione CRT
Studio delle specifiche emanate Open Mobile Alliance del protocollo SyncML	Donato Radatti	Scienze M.F.N.
Studio di sistemi operativi che prevedono l'utilizzo della virtualizzazione supportata dall'hardware	Federico Tolomei	Scienze MFN - Informatica
Studio e ricerca nell'ambito dei Media Sociali	Giulia Biamino	Scienze della Comunicazione
Progettazione di format per la net TV e la realizzazione di contenuti	Jacopo Titone	Scienze della Formazione Università di Torino
Prototipazione di una piattaforma per il broadcasting basata su reti peer to peer	Patrick Facco	Scienze M.F.N.
Progettazione e realizzazione di un prototipo di radio digitale con connessione LAN e Wi-Fi	Marco Praduroux	Politecnico di Torino Ingegneria Elettronica
Reti mesh	Pablo Alonso Prieto	Leonardo Da Vinci - Camara Oficial de Comercio de Cantabria (Spagna)

7.5 LE TESI

Nel corso del 2007 CSP ha supportato l'attività di ricerca di 9 giovani laureandi di facoltà tecnico-scientifiche e umanistiche per il completamento del loro percorso accademico. Segue l'elenco delle tesi con relativo titolo, organizzate per laboratorio o area di riferimento.

Tematica	Nome	Facoltà
W3lab – World Wide Web Laboratory		
Broadband TV: realizzazione di una interfaccia web per la creazione di palinsesti	Michele Mantuano	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
Realizzazione di interfacce interattive attraverso XML	Stefano Olivero	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
Nuovi strumenti per lo sviluppo di interfacce grafiche interattive	Massimo Corniola	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
Realizzazione di un sistema per l'integrazione di un telefono GSM con una stazione multimediale attraverso Bluetooth	Christian Giordano	Ingegneria Telematica Politecnico di Torino
Broadband TV: realizzazione di una interfaccia web per la creazione di palinsesti	Michele Mantuano	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
InLab - Integrated Networks Laboratory		
Sperimentazione di servizi di localizzazione basati sulla ritrasmissione indoor del segnale GPS	Carmen Criminisi	Politecnico di Torino Dipartimento di Elettronica
Analisi e studio dell'integrazione di servizi di localizzazione basati su GPS in sistemi di trasmissione DVB terrestri	Marco Ricchiuti	Politecnico di Torino Dipartimento di Elettronica
Analisi sistema SDR	Giuseppe Pilla	Politecnico di Torino Dipartimento di Elettronica
Analisi prestazionale di un sistema di posizionamento indoor basato sulla ritrasmissione del segnale GPS	Giuseppe Lisi	Politecnico di Torino Dipartimento di Elettronica
DTTLab - Digital Terrestrial Television Laboratory		
Applicazioni interattive sulla piattaforma DVB-H	Elisa Laneri	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
Servizi di podcasting sulla piattaforma DVB-H	Andrea Malomo	Informatica - Facoltà di Scienze MFN
Direzione Progettazione - Area Internetworking		
Analisi dei problemi di sicurezza legati ai meccanismi di transizione dal protocollo ipv4 al protocollo ipv6	Alessandro Perotti	Politecnico di Torino - II Facoltà di Ingegneria sede di Vercelli



8. LA PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI E RETI







8. La partecipazione ad associazioni e reti

CSP è membro di diverse associazioni e reti locali e internazionali.

8.1 ASSOCIAZIONI E RETI IN ITALIA

Nel corso del 2007 CSP ha consolidato la sua posizione tra le consociate impegnandosi sui temi dell'inclusione digitale e della diffusione della Società dell'Informazione, della sperimentazione sul digitale terrestre, del trasferimento tecnologico e della ricerca industriale, della sicurezza informatica e telematica e, infine, dello sviluppo delle attività e delle competenze legate al potenziale innovativo delle nuove tecnologie.

Associazione Dschola

www.dschola.it

Le radici dell'Associazione hanno origine nel progetto realizzato da Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, Regione Piemonte e Ufficio Scolastico Regionale, attraverso i Centri di Servizio, Animazione e Sperimentazione, per sviluppare il processo di diffusione dell'ICT nella scuola. Lo scopo dell'Associazione e dei suoi 21 istituti fondatori è quello di promuovere nelle scuole la piena valorizzazione della dimensione informatica della cultura, l'innovazione didattica e la condivisione della conoscenza attraverso le TIC. CSP è socio onorario.

Associazione Ambiente Digitale

www.ambientedigitale.it

Nata su iniziativa della Fondazione Ugo Bordoni, l'associazione studia e promuove le opportunità e le migliori condizioni di sviluppo ed evoluzione di linguaggi, prodotti e servizi che caratterizzano l'interattività della televisione digitale. L'associazione, grazie al suo operato, è riuscita inoltre a suscitare l'interesse di un network di oltre 160 imprese operanti nella filiera digitale. Sebbene al momento la TV digitale terrestre sia la modalità di trasmissione più dibattuta, Ambiente Digitale è interessata a tutte le forme di interattività televisiva, includendo quindi anche la TV via cavo (IP-TV), la web TV, la mobile TV e la TV via satellite. CSP è socio fondatore.

CRC Piemonte

www.crc.it

Il Progetto CRC - Centri Regionali di Competenza per l'e-government e la Società dell'Informazione - nasce nell'ambito del protocollo d'intesa stipulato il 21 marzo 2002 tra il Ministro Lucio Stanca e i Presidenti delle Regioni, ed è orientato alla creazione di una rete di centri regionali volti a supportare i processi di innovazione delle amministrazioni locali e la diffusione delle ICT sul territorio.

Il CRC Piemonte, attivato nell'aprile 2003, sviluppa linee di attività che spaziano dall'assistenza a politiche e progetti di innovazione, alla funzione di osservatorio, alla formazione. Il CSP partecipa alle attività del CRC Piemonte quale coordinatore dell'osservatorio, la cui principale attività è la relazione annuale del "Rapporto sull'Innovazione in Piemonte".

R&S Assoricerca - Associazione laboratori di ricerca accreditati presso il MIUR

www.assoricerca.it

Assoricerca annualmente riunisce tutti i laboratori dell'Albo in una Convention che con l'egida del Ministero della Ricerca discute, approfondisce e verifica gli indirizzi programmatici e le iniziative legislative indirizzate al sostegno alle attività del trasferimento tecnologico e della ricerca industriale. Assoricerca garantisce il proprio supporto alle iniziative promosse dagli associati per favorire la massima diffusione degli strumenti di sostegno alle iniziative di avanzamento tecnologico delle imprese. CSP è socio dell'associazione.

Associazione Robotica Piemonte

www.arp-to.it

Nata nel luglio 2004, ARP è stata fondata da un gruppo di interesse formato da Università degli Studi, Politecnico di Torino, Confindustria Piemonte, Istituto Mario Boella, ANIPLA (Associazione Nazionale per l'Automazione), CSEA, CREA (Centro Ricerche Europeo Amada), Prima Industrie ed ERXA. L'Associazione è presieduta dal prof. Tullio Regge e si propone di promuovere la ricerca e l'innovazione in un settore come quello della robotica intelligente che ha grandi prospettive di sviluppo. L'obiettivo è rafforzare il patrimonio accumulato in tanti anni e operare in modo che il Piemonte diventi leader mondiale in un settore di prestigio, ad alto contenuto tecnologico e con rilevanti ricadute industriali. CSP è socio dell'associazione.

ASSOSECURITY

www.assosecurity.it

Associazione senza fini di lucro, Assosecurity opera principalmente sul territorio della Regione Piemonte e ha lo scopo di promuovere manifestazioni culturali e scientifiche per la divulgazione della cultura informatica, con particolare riferimento al tema della sicurezza informatica e telematica, sia nei suoi aspetti scientifici e tecnologici sia in quelli organizzativi, legali e sociali. CSP è socio fondatore.

TOP-IX

www.topix.it

Il Torino Piemonte Internet eXchange nasce come un punto neutrale di scambio di traffico Internet nel nord ovest in cui, al tradizionale modo di "fare peering", vengono immediatamente affiancati nuovi paradigmi economici e una forte predisposizione all'utilizzo di tecnologie innovative.

Il Consorzio ha deciso di ampliare le proprie attività con un impegno rilevante verso progetti innovativi che, sfruttando l'utilizzo del broadband Internet, favoriscano la nascita di business innovativi nonché accelerino la competitività dell'intero tessuto economico produttivo piemontese. CSP è partner tecnologico, membro del Comitato tecnico-scientifico e partecipa al Development Program.

LISEM - Laboratorio di Intervento per lo Sviluppo di Mirafiori Nord

www.lisem.it

LISEM è un'iniziativa promossa dalla Città di Torino, in collaborazione con CSI-Piemonte, COREP, CSP, I3P e Istituto Mario Boella. Il Progetto si inserisce all'interno del Programma d'Iniziativa Comunitaria URBAN 2, che prevede la riqualificazione urbana e la rigenerazione socio-economica del quartiere Mirafiori Nord.

Gli obiettivi di LISEM sono: favorire lo sviluppo delle attività e delle competenze legate al potenziale innovativo delle nuove tecnologie; far crescere iniziative imprenditoriali proposte da giovani appena laureati o diplomati e da lavoratori già occupati; creare opportunità di impiego per lavoratori a rischio di esclusione e per i disoccupati. CSP fa parte del Comitato dei partner.

AICA - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico

www.aicanet.it

AICA è l'associazione senza scopo di lucro fondata nel 1961 per lo sviluppo delle conoscenze ICT in tutti i suoi aspetti scientifici, applicativi, economici e sociali. Raccoglie specialisti, accademici e professionisti dell'ICT in Italia, grazie a un forte radicamento sul territorio nazionale. Collabora con Ministero della Pubblica Istruzione, Ministero del Lavoro (Borsa Lavoro), CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane), Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici e con associazioni, centri di ricerca e reti a livello nazionale e internazionale.

8.2 ASSOCIAZIONI E RETI NEL MONDO

IANIS+ Innovative Actions Network for the Information Society

www.ianis.net

IANIS+ costituisce la prosecuzione del Progetto IANIS ed è finanziato in qualità di “Innovative Action” nell’ambito dell’European Regional Development Fund (ERDF) nel cui contesto è nata ERIS@ – European Regional Information Society Association.

ERIS@ The European Regional Information Society Association

www.erisa.be

ERIS@ è il network delle Regioni innovative europee, conta oggi 45 regioni di 13 paesi europei ed è uno dei più autorevoli portavoce del punto di vista delle Regioni sui temi della Società dell’Informazione. La Regione Piemonte, che è tra i soci fondatori, è rappresentata in ERIS@ da CSP.

W3C Consortium

www.w3.org

Il World Wide Web Consortium è un consorzio internazionale i cui soci lavorano in modo cooperativo per sviluppare standard Web. La missione del W3C è ampliare le potenzialità del World Wide Web attraverso lo sviluppo di protocolli e guidelines per la crescita della Rete.

Erik Network

www.eriknetwork.net

Erik - European Regions Knowledge based Innovation Network, è un consorzio co-fondato dalla Commissione Europea e composto da 51 regioni con l’obiettivo di sostenere e sviluppare azioni di networking e scambio di buone pratiche in Europa sul tema dell’innovazione tecnologica.

DVB - Digital Video Broadcasting

www.dvb.org

Digital Video Broadcasting è un consorzio composto da più di 270 tra broadcaster, aziende di componentistica hardware, operatori network, software house ed Enti regolatori, operanti in 35 paesi per definire standard condivisi per la diffusione globale di contenuti per la TV digitale.

I servizi che utilizzano lo standard DVB sono disponibili in tutto il mondo su più di 170 tipi di devices per la ricezione di contenuti DVB.

NESSI – the Networked European Software and Services Initiative

www.nessi-europe.com/Nessi

NESSI è una piattaforma tecnologica promossa da 13 delle maggiori aziende ICT in Europa. Ha l’obiettivo di sviluppare un’agenda condivisa a livello europeo per la ricerca nel settore delle architetture e delle infrastrutture software in grado di produrre soluzioni industriali innovative. NESSI contribuisce alla definizione dei contenuti del VII Programma Quadro dell’Unione Europea.



9. GLI ACCORDI DI COLLABORAZIONE







9. Gli accordi di collaborazione

Seguono gli accordi in essere tra CSP ed Enti quali Atenei, Pubbliche Amministrazioni e imprese.

Soggetto	Partnership	Oggetto
In Piemonte		
Camera di Commercio, Torino Wireless	Accordo di partnership	Organizzazione European Mobility Forum
Fondazione CRT, Hermia	Agreement	Master dei Talenti
RAI-CRIT	Accordo Quadro	Sperimentazione di servizi telematici sulle piattaforme DVB-S, DVB-T, DVB-H; tecnologie emergenti quali IPTV e HD; piattaforme digitali per servizi telematici a carattere territoriale e trattamento dei contenuti (authoring, tagging, classification, protection); nuovi paradigmi di fruizione dei servizi radio-televisivi introdotti dalle nuove tecnologie (mobileTV, personal TV, VoD/NVoD)
Fondazione Torino Wireless	Accordo Quadro	Rapporto collaborativo e continuativo per valorizzare e arricchire le proprie competenze e favorire la reciproca collaborazione nelle attività di valorizzazione del sistema locale delle imprese e della Pubblica Amministrazione
Istituto Superiore M. Boella	Accordo Quadro	Rapporto collaborativo e continuativo per valorizzare e arricchire le proprie competenze e favorire la reciproca collaborazione nelle attività di valorizzazione del sistema locale delle imprese e della Pubblica Amministrazione
Operatori TLC		
Vodafone Omnitel N.V.	Accordo di riservatezza	Avendo concluso un contratto di consulenza relativo ad attività di ricerca e sviluppo sulla sicurezza informatica e telematica, le parti si impegnano ad un uso delle reciproche informazioni che sia esclusivamente finalizzato all'adempimento del suddetto contratto.
Vodafone Omnitel N.V.	Accordo quadro	Nuovo accordo quadro per contratti di sviluppo software e servizi sperimentali nell'ambito della ricerca applicata
TELECOM Italia S.p.A.	Accordo	Concessione d'uso di copie di software, documentazione, materiale ed informazioni relative allo sviluppo del DTT
TELECOM Italia S.p.A.	Accordo di riservatezza	Sperimentazione di applicazioni MHP in collaborazione con TI Media
WIND Telecomunicazioni	Protocollo di intesa (con Fondazione Ugo Bordoni)	Sperimentazione di tecnologie wireless innovative per la diffusione del segnale TV su protocollo IP e l'implementazione del canale interattivo in banda larga
Broadcaster		
Canal 13	Proposta di collaborazione	Attraverso MOU, borse di studio, organizzazione di un Consorzio Internazionale di ICT per sviluppare e diffondere la tecnologia del DTT in territorio Cileno dove Canal 13, fra i principali Broadcaster nazionali, sarà interlocutore di riferimento.

Soggetto	Partnership	Oggetto
Quarta Rete S.p.A.	Accordo Quadro	Collaborazione nell'ambito di sperimentazione ed eventuali consulenze di carattere tecnologico e scientifico inerenti alle applicazioni sul Digitale Terrestre. Tali attività, configurabili in veste di progetto, saranno supportate mediante l'impiego delle risorse che ogni singolo attore metterà a disposizione.
Quarta Rete S.p.A.	Accordo per assegnazione di Address Space e AS	Consenso all'utilizzo di indirizzi IP e AS forniti da CSP e destinati unicamente a Quarta Rete nell'ambito dell'Accordo Quadro
Enti accademici, di ricerca e imprese: in Europa e nel mondo		
ISC Inc.	Accordo di riservatezza	In riferimento al futuro scambio di informazioni riguardanti F_root server anycast mirror at the INXS
VTT Inf. Tech.	Accordo alla cooperazione futura e reciproca riservatezza (MOU)	Le parti concordano sulla cooperazione nel campo del Digital Broadcasting accordandosi sulla riservatezza delle informazioni condivise per una durata di 10 anni
ADB S.A.	Accordo di riservatezza	Collaborazione e condivisione di strumenti software e hardware necessari alla progettazione allo sviluppo, test e validazione di sistemi DTT
VBOX Communications ltd	Lettera di intenti e MOU	Project Receiver/router for Internet protocol over Digital Terrestrial Broadcast (presentazione congiunta richiesta finanziamento attività di ricerca ex accordo di cooperazione fra Ministero degli Esteri Italiano e Ministero dell'Industria e del Commercio israeliano)
VBOX Communications Ltd	Mutual Non-disclosure Agreement	Scambio di informazioni riservate
VBOX Communications Ltd	Cooperation Agreement	Ownership of the results by the partners as well as the potential market application and exploitation of the product (RR-IPoDVB-T project)
SUN Microsystems	Confidential Disclosure Agreement – Disclosure bi-lateral	Scambio di informazioni riservate
IDWay sas	Accordo di riservatezza	Progettazione e sviluppo di soluzioni informatiche (MHP) per DTT
Mimundo concept lmt	Accordo di riservatezza	
Fondazione CRT, Hermia	Agreement	Master dei Talenti
Network NESSI	Letter of Intent	Adesione al Network
Lettera di intenti: imprese in italia		
Netbrain	Accordo quadro	Forme di collaborazione nell'ambito della ricerca tecnologica con scambi informativi di competenze e attività, finanziamento di borse di studio, pubblicazioni congiunte, organizzazione di eventi e contratti su progetti.
MB International S.r.l.	Accordo di riservatezza	Riguardante le future collaborazioni sullo sviluppo del DVB-T e strumentazione COFDM
Essentia S.p.A.	Accordo di riservatezza (con CREATE-NET, SIRT S.p.A., ZM Telecomunicazioni S.r.l.)	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione
Essentia S.p.A.	Accordo quadro	Collaborazione in attività di ricerca e sperimentazione nel settore dello sviluppo di componenti hardware e/o software per l'integrazione e l'offerta di servizi innovativi multimediali su reti wireless e wireline

Soggetto	Partnership	Oggetto
Sirti S.p.A.	Accordo di riservatezza (con CREATE-NET, Essentia S.p.a., ZM Telecomunicazioni S.r.l.)	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione
ZM Telecomunicazioni S.r.l.	Accordo Quadro	Forme di collaborazione attuabili mediante scambi informativi sulle reciproche competenze e attività, sperimentazioni, finanziamento borse di studio, pubblicazioni congiunte e contratti su progetti riguardanti i settori del DVB-T e tecnologie wireless bidirezionali
ZM Telecomunicazioni S.r.l.	Accordo di riservatezza (con CREATE-NET, Essentia S.p.a., Sirti S.p.a.)	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione
Correndo S.r.l.	Accordo Quadro	Collaborazione per attività di consulenza e sperimentazione sulla tecnologia del Digitale Terrestre quali: scambio di competenze, finanziamento di borse di studio, pubblicazioni congiunte, organizzazione di eventi, progetti di ricerca nazionali e internazionali
AT&T	Accordo	Attivazione Peering su VLAN Pubblica Top-IX
Elinet S.p.A.	Accordo di collaborazione	Sperimentazione WiMAX nell'area di Castellamonte in Piemonte dove le attività di studio e ricerca condotte da CSP possano integrare le corrispondenti attività sviluppate da Elinet
Società Laziomatica S.p.A.	Convenzione	Collaborazione finalizzata alla realizzazione di progetti ad alto contenuto tecnologico al fine di promuovere e sviluppare l'innovazione nella Pubblica Amministrazione. Ogni progetto o consulenza attivata tra le parti verrà comunicata mediante piani operativi di progetto
Dynamic Fun Srl	Accordo di riservatezza	Qualsiasi tipo di informazione scambiata tra le parti è da ritenersi confidenziale e non divulgabile
CartaSI SpA	Accordo di riservatezza	Progetto volto alla realizzazione di servizi di pagamento su piattaforma Digitale Terrestre
Società per l'Innovazione Digitale (SplD)	Accordo di riservatezza	Progetto Omegabox
Società per l'Innovazione Digitale (SplD)	Accordo preliminare	Progetto Omegabox
SISVEL S.p.A.	Accordo quadro	Attività di ricerca nei settori: radio-televisione digitale; domotica; reti wireless
B.B. Bell srl	Accordo quadro	Sperimentazione per l'infrastrutturazione di reti broadband wireless e wired per tratte di lunga distanza, con particolare attenzione agli aspetti di prestazioni, affidabilità, modularità; test e collaudo di apparati e misure comparative; sperimentazione sullo sviluppo di servizi a valore aggiunto per utenti IP; analisi e test per l'autenticazione di utenti di rete tramite meccanismi di "federazione"
Pubblica Amministrazione centrale: Ministeri		
Ministero della Difesa	Convenzione	Licenza d'Uso dei dati/prodotti MSG-EUMETSAT finalizzati alla ricerca e per attività di studio
MIUR	Accordo Programmatico	Progettazione, realizzazione e promozione di attività di informazione, diffusione, studio, ricerca e consulenza specifica a supporto della promozione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione rivolte al sistema scolastico Piemontese

Soggetto	Partnership	Oggetto
Fondazione Ugo Bordoni	Protocollo di intesa (con WIND Telecomunicazioni)	Sperimentazione di tecnologie wireless innovative per la diffusione del segnale TV su protocollo IP e l'implementazione del canale interattivo in banda larga
Università e ricerca: in Piemonte		
Università del Piemonte Orientale (con Comune di Novara, Provincia di Novara, Consorzio TOPIX, Istituto tecnico industriale Giacomo Fauser)	Lettera di Intenti	Sperimentazione per la realizzazione di un progetto dimostratore nel territorio di Novara
Università degli Studi di Torino	Accordo programmatico (rinnovo)	Attuazione di forme di collaborazione rivolte ad attività di studio, ricerca e consulenza specifiche nell'ambito della diffusione della Società della Conoscenza attraverso tecnologie, applicazioni e modelli d'uso e organizzativi relativi alla convergenza digitale. L'attività di collaborazione è volta in particolare a favorire nuovi modelli di trasferimento tecnologico dal mondo accademico verso il territorio, valorizzando le reciproche e complementari competenze
Università e ricerca: in Italia		
Università di Firenze/MICC	Accordo Quadro	Rapporto di collaborazione per studi, ricerche e consulenze di carattere scientifico sui problemi specifici nel settore delle Tecnologie Informatiche e Telematiche (DVB, DVB-S; Digital Watermarking)
Università di Firenze/MICC	Convenzione (con Regione Toscana e UNISI)	Realizzazione di un centro di competenza sul Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana) nell'ambito dei Progetti e-Government-e.Toscana-Linea3
Università di Siena	Convenzione quadro	Collaborazione su studi, ricerche, consulenze di carattere scientifico, nei settori integrazione di traffico video, voce e dati su reti a banda larga e applicazioni di TV digitale interattiva
Università di Siena	Convenzione (con Regione Toscana e UNISI)	Realizzazione di un centro di competenza sul Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana) nell'ambito dei Progetti e-Government-e.Toscana-Linea3
IULM	Convenzione	Realizzazione di un "Osservatorio sulle tecnologie per la Televisione Digitale Terrestre" con finalità di studio delle percezioni e aspettative dei consumatori rispetto alla nuova tecnologia; contributo alla comunicazione delle caratteristiche e i servizi erogabili; analisi delle opportunità offerte nei mercati e contesti quali e-government, e-learning, turismo, valorizzazione del territorio, ecc...
CNR Pisa	Convenzione	Collaborazione specifica in attività di ricerca nei settori attinenti le tecnologie informatiche e telematiche. Le varie attività saranno di volta in volta definite mediante la stipula di appositi contratti che faranno riferimento alla Convenzione stessa
IIT (CNR)	Convenzione Quadro	Collaborazione reciproca nella ricerca dei settori attinenti alle Tecnologie Informatiche e Telematiche tramite consulenze, laboratori, commesse e partecipazioni congiunte a programmi di ricerca
IEIT (CNR)	Accordo di Collaborazione (con IEN G. Ferraris)	Realizzazione di una piattaforma software dimostrativa in ambiente GRID per il restauro di frequenze di immagini ottenute dalla scansione delle vecchie pellicole
CREATE-NET	Accordo Quadro	Collaborazione nell'ambito della sperimentazione e consulenza di carattere tecnologico e scientifico nei settori della Sicurezza Informatica, Reti Integrate e Società dell'Informazione
CREATE-NET	Accordo di riservatezza (con Essentia S.p.a., SIRT S.p.a., ZM Telecomunicazioni S.r.l.)	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione

Soggetto	Partnership	Oggetto
Università Politecnica delle Marche	Accordo quadro	Collaborazione per studi, ricerche e consulenze di carattere scientifico su problemi specifici della Televisione Digitale Terrestre
Università degli Studi di Trento Dipartimento di Informatica e delle Telecomunicazioni	Accordo quadro	Svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione nei settori DTT e next generation networking, digital media convergence
Centro per lo sviluppo delle comunicazioni digitali-DigiLAB (Techno Innovation Südtirol)	Accordo quadro	Collaborazioni e consulenze di carattere tecnologico nei settori: tecnologie e strumenti per la trasformazione dei territori da marginali a digitali; dispositivi utente per la fruizione integrata di servizi telematici e di intrattenimento; architetture, soluzioni e modelli per l'ideazione e la distribuzione di contenuti multimediali arricchiti e integrati da applicazioni telematiche
Centro di ricerca IPPARI dell'Università degli Studi di Catania	Accordo quadro	Svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione nel settore DTT
CRS4	Accordo quadro	Attività di ricerca e sperimentazione nei settori: Digital Media Systems; Systems and Network solutions; advanced web/mobile technologies & applications; educational technologies, training, e-learning

Pubblica Amministrazione locale: in Piemonte

Provincia di Torino	Intesa	Intesa per la progettazione e lo sviluppo di soluzioni innovative e tecnologicamente avanzate nel settore informatico e delle telecomunicazioni della Provincia di Torino. Analisi e studio, sviluppo di servizi informatici, proposizione di soluzioni prototipali supporto progettuale e tecnologico.
Provincia di Biella	Accordo Quadro	Definizione e attuazione di un progetto/programma strategico di sviluppo della Società dell'Informazione del territorio biellese.
Provincia di Cuneo	Accordo quadro	CSP partner tecnologico a cui affidare sotto l'aspetto tecnologico e organizzativo: attività di analisi e studi in tema di architetture, sistemi e servizi innovativi; attività di progettazione, studio e sperimentazione in tema di servizi telematici; attività di supporto, assistenza e monitoraggio in tema di servizi informatici e telematici; attività di monitoraggio dei trend di mercato ICT e degli sviluppi tecnologici nel breve e medio periodo; attività di studio, analisi, progettazione, dimostrazione e monitoraggio in tema di promozione e sviluppo di reti e sistemi informatici e telematici innovativi
Novara (Comune di Novara, Provincia di Novara, Consorzio Top-IX, Università del Piemonte Orientale, Istituto tecnico industriale Giacomo Fauser)	Lettera di Intenti	Sperimentazione per la realizzazione di un progetto dimostratore nel territorio di Novara
Città di Torino	Protocollo di Intesa	Gli attori si propongono di attuare forme di collaborazione e sperimentazione di carattere tecnologico e scientifico, che verranno gestite nell'ambito di una serie di apposite iniziative di ricerca e sperimentazione (laboratorio SmartLAB)
Unioncamere Piemonte	Convenzione	Partecipazione alla promozione e potenziamento dell'immagine internazionale del sistema economico, finanziario, sociale e culturale piemontese che si esprime in una presenza diretta di CSP presso l'Ufficio Unioncamere Piemonte a Bruxelles.

Pubblica Amministrazione locale: in Italia

Provincia di Mantova	Accordo Quadro	Consulenza strategica, studio di fattibilità, supporto alla progettazione, prototipazione e validazione dell'infrastruttura che diverrà parte integrante della Rete Telematica Provinciale
----------------------	----------------	--



10. IL CSP: L'ORGANIZZAZIONE





10. Il CSP: l'organizzazione

CSP è organizzato in base a competenze specifiche e gruppi di lavoro che contemplano alcuni ambiti di attività principali, all'interno dei quali si articola l'operatività specifica di aree, gruppi e laboratori. La dimensione collegiale del lavoro è integrata da partnership con soggetti pubblici e privati e da una forte sinergia con il mondo accademico a livello locale, nazionale e internazionale. Nel corso del 2007, al fianco della Direzione Generale hanno operato:

- La Direzione Innovazione;
- La Direzione Progettazione;
- La Direzione Tecnologie;
- L'area Reti Sociali;

L'organizzazione 2008, a seguito delle deliberazioni del consiglio di amministrazione del 28 gennaio 2008, prevede tre direzioni:

- una Direzione Generale;
- una Direzione Ricerca e Sviluppo;
- una Direzione Progettazione e Gestione Risorse.

Inoltre, in capo alla Direzione Generale, sono stati avviati due programmi strategici dedicati rispettivamente alla "transizione al digitale" e alle "comunità della conoscenza". La nuova organizzazione è rappresentata dall'organigramma che segue:





11. IL CSP: LE INFORMAZIONI ISTITUZIONALI





11. Il CSP: le informazioni istituzionali

CSP – Innovazione nelle ICT Società consortile a responsabilità limitata in forma abbreviata CSP s.c. a r.l.

Natura giuridica: Società Consortile a responsabilità limitata

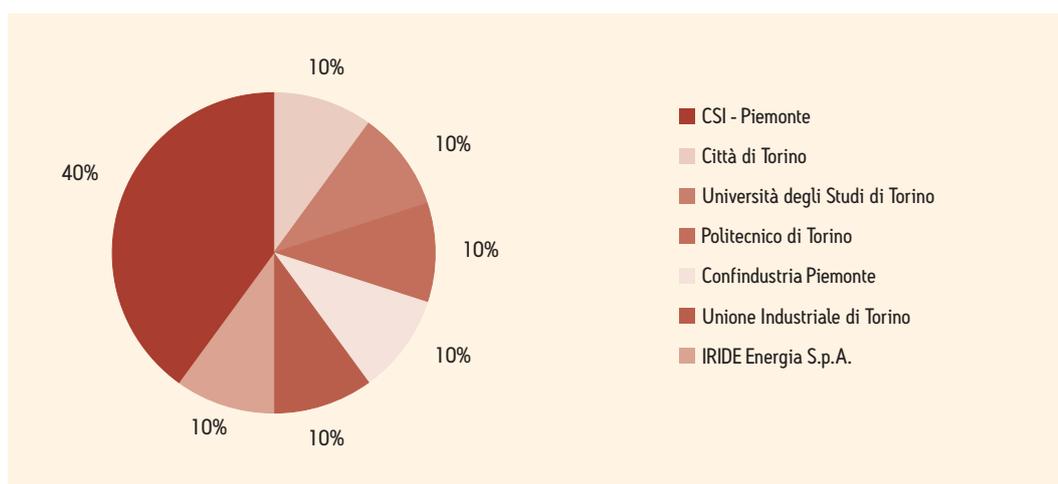
Capitale sociale: € 52.000,00

Data di costituzione: 02/03/1989

Data di inizio attività: 27/05/1991

Durata: 31/12/2050

11.1 LA COMPAGINE SOCIALE



CSI-Piemonte	40 %
Città di Torino	10 %
Università degli Studi di Torino	10 %
Politecnico di Torino	10 %
Confindustria Piemonte	10 %
Unione Industriale Torino	10 %
IRIDE Energia S.p.A.	10 %

11.2 GLI ORGANI DELLA SOCIETÀ

In data 20 aprile 2007 l'Assemblea dei Soci ha rinnovato gli organi collegiali, in carica fino all'approvazione del bilancio al 31 dicembre 2009:

Consiglio di Amministrazione

Presidente del Consiglio di Amministrazione:
Ing. *Giovanni FERRERO*

Vicepresidente del Consiglio di Amministrazione:
Prof. *Marco MEZZALAMA*

Amministratori:
Dunia ASTROLOGO
Alessandro SALA
Andrea GIACARDI
Franco SIROVICH
Mario CIPRIANO

Collegio dei Sindaci

Giorgio DULIO (presidente)
Antonio ALTAMURA (effettivo)
Bruna AVICO (supplente)
Antonella CARLINO (supplente)
Massimo CASSAROTTO (effettivo)

Il Direttore Generale

Il Consiglio di Amministrazione riunito il 21/12/2007 ha nominato *Sergio DURETTI* Direttore Generale con decorrenza dall'1/01/2008.

Claudio INGUAGGIATO è rimasto in carica in qualità di Direttore dal 14/07/1998 al 31/12/2007.





Sede legale e operativa:
Via Livorno, 60 - 10144 TORINO

Seconda sede operativa:
Viale Settimio Severo 63 - 10133 TORINO

Tel. +39 011 4815111 - Fax +39 011 4815001 - E-mail: innovazione@csp.it