

Catalogo degli asset tecnologici di CSP – Innovazione nelle ICT

Edizione 2012

Per informazioni contattare: **innovation4business@csp.it**

Internet of Things

Sistemi di monitoraggio

1. **Piattaforma Internet of Things – NEW!**: Piattaforma per la raccolta e la pubblicazione di dati provenienti da diversi tipi di sensori distribuiti sul territorio, collegati a Internet. La piattaforma è da un lato un collettore cui i diversi sensori forniscono informazioni in tempo reale, dall'altro un'interfaccia web che permette all'utente di visualizzare su una mappa la posizione dei sensori e le loro letture. Oltre ai dati numerici, che possono anche essere rappresentati con dei grafici, l'interfaccia è in grado di visualizzare le immagini in tempo reale dalle webcam, che rappresentano uno dei vari tipi di sensori previsti dall'architettura.
2. **EcoTail – NEW!**: Sistema embedded in grado di monitorare i consumi elettrici. Il sistema hardware è attualmente attraversato da un cavo di alimentazione e da un cavo ethernet per consentire la raccolta dei dati di consumo, la comunicazione con un server e la pubblicazione dei dati su Internet. Ad oggi è integrato con la Piattaforma Internet of Things.
3. **Promo Eye – NEW!**: Sistema per la videopromozione di un territorio e la videosorveglianza, che consente la gestione centralizzata delle telecamere IP, la profilazione degli utenti e dei gruppi, il riutilizzo delle telecamere analogiche non IP, la videoanalisi personalizzabile per scopi di videosorveglianza. Permette inoltre di aggiungere un flusso di dati integrato e contestuale rispetto alle immagini che la videocamera sta trasmettendo, ad esempio per scopi promozionali. Il sistema è pensato innanzitutto per la sperimentazione di modelli innovativi e sostenibili di collaborazione tra il settore pubblico e quello

privato, sia nell'ambito della videopromozione di un territorio, sia di videosorveglianza pubblica.

4. **RemIoT – Weather streamer:** Sistema embedded in grado di remotizzare una sorgente di dati provenienti da monitoraggio distribuito, per renderli fruibili attraverso la rete Internet. Si tratta di un sistema modulare, realizzato con componenti hardware e software open source che espone al mondo esterno due interfacce: una verso la sorgente di dati ed una verso il mezzo di trasporto, sia esso wired che wireless. RemIoT è in grado di comunicare con le sorgenti di dati tramite librerie che di volta in volta sono aggiornate per supportare nuovi apparati ed interfacce di comunicazione.

5. **Geowhisper:** Sistema embedded multi-funzione, aperto, personalizzabile, portatile e con bassi consumi, che permette di monitorare segnali ambientali di differente natura attraverso dei sensori. Obiettivo del sistema è remotizzare la gestione delle sonde e la raccolta dei dati, inviandoli attraverso un collegamento IP wireless o wired. Il sistema integra sensori wireless che permettono di ricevere dati collocati in postazioni distaccate, collegati tramite protocolli ad hoc per reti di sensori, che lavorano in modalità Wake up mode per risparmio energetico. È integrabile con apparati UAV (unmanned aerial vehicles) per la raccolta di dati in contesti di difficile accessibilità, attraverso la personalizzazione del payload.

Infomobilità

6. **QR Parking – NEW!** Sistema software pensato per il pagamento elettronico della sosta, che permette di creare un proprio profilo personale on line e un "borsellino" ricaricabile. Il sistema si basa sul riconoscimento dei veicoli attraverso QR Code e su un'applicazione per smartphone che consente di verificare in tempo reale lo stato dei pagamenti della sosta.

Media Convergence

Media center

7. **OmegaIP:** Media center per l'integrazione di servizi multimediali con un alto grado di usabilità per l'utente. Si propone come strumento per favorire la convergenza tra applicazioni per l'intrattenimento e per la comunicazione quali, ad esempio, Televisione Digitale (DVB-T, DVB-S), il Voice over IP e l'IPTV. Mette inoltre a disposizione funzionalità avanzate come servizi internet (navigazione web, accesso alla posta elettronica, visualizzazione feed RSS) e Televisione Digitale Stereoscopica (3DTV).

Interfacce aptiche

8. **Touch&Play Framework – NEW!** Piattaforma che comprende un set di applicazioni software sviluppate per superfici multitouch e altre interfacce naturali, pensata inizialmente per persone affette da autismo (Touch4Autism), ma più in generale per migliorare l'apprendimento, la comunicazione, le competenze personali. La piattaforma è basata su un'architettura client-server con un database centralizzato. Tutte le applicazioni che utilizzano la piattaforma (e possono essere sviluppate ad hoc per superfici multitouch, per il web, per tablet, per smartphone, ecc... e successivamente integrate) consentono di accedere al database centrale e archiviare i risultati, tenendo traccia degli esercizi svolti e dei miglioramenti degli utenti.
9. **Umote- NEW!** Soluzione software pensata per integrare il media center OmegaIP con il sensore Kinect, più in generale per consentire il controllo di dispositivi attraverso il telecomando (ad esempio una ConnectedTV). Il software consente infatti di ampliare le opzioni di interazione e controllo di un dispositivo, partendo da librerie open source altamente personalizzabili. Ad oggi è in grado di gestire 6 gesture - swipe up, down right, left, steady, push, wave, circle.
10. **Touch4Emergency:** Applicazione software multitouch per la gestione delle crisi in emergency room. Il software riproduce la metodologia attualmente utilizzata negli aeroporti per la gestione di situazioni di crisi, e sfrutta le moderne tecnologie per arricchire l'esperienza e aumentare l'utilità del sistema. Il sistema si basa su una mappa dell'area aeroportuale, in cui è possibile posizionare i diversi attori dell'emergenza - ambulanze, pompieri, soccorsi, etc. - in modo da avere sempre sotto controllo la dislocazione degli stessi, ed eventualmente di comunicare eventuali spostamenti. L'applicazione può essere personalizzata per qualsiasi situazione di emergenza e per scopi di protezione civile.

11. **TouchEmeroteca:** Applicazione software sviluppata per il tavolo multitouch Microsoft Surface, pensata per l'utilizzo all'interno di biblioteche o altri luoghi pubblici, con cui leggere i periodici attraverso l'uso di un'interfaccia che permette di sfogliare il giornale con gesti naturali. Il sistema mantiene uno storico dei periodici a cui si è abbonati, permettendo pertanto all'utente di visionare anche vecchie testate in completa autonomia.

12. **TouchXPlore:** Applicazione software per tavolo multitouch pensata per la visualizzazione di contenuti multimediali georeferenziati per scopi turistico-culturali o commerciali. A partire da una mappa navigabile, è possibile selezionare dei punti di interesse ai quali sono associate informazioni testuali, foto, video, ecc.

Digital TV

13. **ConnectedContents:** Applicazione per Connected TV che permette la visualizzazione di flussi audio video in streaming live e di contenuti on-demand reperiti da web, nonché di contenuti provenienti da webcam, con possibilità di eseguire ricerche per categoria e di integrare l'esperienza di visualizzazione live con un canale twitter.

14. **ConnectedPress:** Applicazione che consente la consultazione di notizie da quotidiani e riviste su piattaforma Connected TV.

15. **ConnectedMail:** Applicazione per Connected TV che consente di accedere alla propria casella di posta elettronica per l'invio e la ricezione di e-mail su Connected TV.

16. **CorporaTV:** Applicazione per l'identificazione e cifratura di flussi audio video riservati o sottoposti a licenza, e lo scheduling di palinsesti. Il contenuto trasmesso in streaming è cifrato ed accessibile solo a fronte di possesso di adeguato certificato. Il sistema consente lato server l'organizzazione di playlist e la gestione dei profili utente, e lato client l'accesso ai contenuti cifrati.

Security & trusted contents

17. **Media-trigger – NEW!** Soluzione software in grado di inserire contenuti marchiati all'interno di un flusso video, con l'obiettivo di scatenare degli eventi contestuali alle immagini visualizzate. Si tratta di un marchio invisibile e debole, che consente di inserire molte informazioni nel video stesso. Non è pensato per la protezione di un contenuto video, ma esclusivamente per l'aggiunta di informazioni contestuali.



18. **JSigner:** Applicazione Web per la pubblicazione di contenuti marchiati digitalmente all'interno di un sito Web. L'autenticità di un'immagine può essere verificata attraverso un marchio mantenendo così un controllo su eventuali usi impropri, modifiche non autorizzate e plagii.
19. **VideoSigner:** Applicazione Web per la marchiatura e verifica di contenuti video la cui autenticità può essere verificata attraverso il marchio mantenendo così un controllo su eventuali usi impropri, modifiche non autorizzate e plagii. Permette di tutelare la proprietà intellettuale di un contenuto, poiché genera il marchio, incorpora il marchio nel video e verifica la proprietà di un video precedentemente marchiato.

Networks Convergence

Infrastrutturazione, configurazione e gestione di rete

20. **Ariadne – NEW!**: Soluzione applicativa che agisce da sonda WiFi, progettata per verificare la copertura e connettività wireless, eseguire test controllabili da remoto oppure programmati, raccogliere statistiche di funzionamento della rete. È in grado di effettuare troubleshooting di una rete wireless dal livello 2 al livello rete, effettuando la scansione degli access point attivi nell'area sotto osservazione e rilevare la potenza dei segnali e altri parametri di interesse. È uno strumento di diagnosi remota di particolare utilità, ad esempio nelle realtà in cui esistono più reti wireless distribuite su sedi diverse e occorra eseguire le procedure di troubleshooting da remoto.
21. **DVB hot spot – NEW!**: Soluzione applicativa a basso costo che garantisce la copertura con il segnale televisivo digitale terrestre in zone circoscritte non raggiunte dal servizio di diffusione ufficiale. Il sistema è infatti in grado di incapsulare il segnale DVB e ritrasmetterlo da remoto sfruttando la rete. Il segnale televisivo digitale terrestre viene ricevuto e incapsulato nel protocollo IP da un primo server, trasmesso attraverso una rete dati a un secondo server remoto, quindi rimodulato e diffuso.
22. **Tower**: Sistema di autenticazione per il controllo degli accessi a reti wireless, scalabile e che consente la federazione tra reti di enti/operatori differenti, permettendo la nomadicità degli utenti e garantendo la trasmissione cifrata delle credenziali. Tra le nuove funzionalità sono stati integrati un modulo di autenticazione Shibboleth, una funzionalità di SMS gateway "zero cost" (lato provider), una più completa interfaccia per la gestione delle configurazioni e l'amministrazione della rete, un supporto dual stack IPv4/IPv6 e l'autenticazione con certificati x.509
23. **Shelob**: Sistema embedded multi-funzione, aperto e personalizzabile per l'infrastrutturazione di reti wireless e la creazione di servizi a valore aggiunto. Può essere personalizzato per lo sviluppo di applicazioni verticali in contesti specifici, in particolare per la realizzazione di reti wireless autoconfiguranti, la gestione di topologie di rete finalizzate alla comunicazione tra veicoli in movimento e tra veicolo e infrastruttura, il mantenimento delle sessioni applicative nel passaggio tra hot-spot di diversi operatori. Tra le nuove funzionalità è stato integrato il supporto per il protocollo 802.11n.

24. **I.M.E. Integrated Monitoring Environment:** Soluzione applicativa, composta da una suite di applicazioni per la gestione degli apparati e dei servizi di rete. Permette di monitorare in tempo reale le performance degli apparati e dei servizi mediante il protocollo SNMP e lo stato di funzionamento degli apparati e dei servizi con relative notifiche dei guasti, di effettuare attività di management da remoto e, in automatico, operazioni di gestione ordinaria e straordinaria quali il backup periodico della configurazione degli apparati e la gestione dei log. Tra le nuove funzionalità sono stati integrati una piattaforma per il fault monitoring, l'applicazione per gestire l'inventario delle apparecchiature di rete, la generazione di eventi come allarmi o configurazioni automatiche, il monitoraggio per ambienti wireless "stand alone".

Monitoraggio, test e analisi di reti e segnali

25. **Trasmittitore DVB-T/S – NEW!:** Applicazione software in ambito Software Defined Radio che trasmette segnali DVB-T 2k e DVB-S in tempo reale, è implementato interamente in software ed è estremamente flessibile. Nasce come strumento di testing ma è perfettamente interoperabile rispetto ai ricevitori commerciali. Il software, oltre alla messa in onda dei segnali, si occupa anche di encoding e modulazione.

26. **Spectrum sensing – NEW!:** Applicazione software in ambito Software Defined Radio per "sentire" e analizzare lo spettro. L'algoritmo implementato, in particolare, è in grado di valutare il tipo di segnale e offrirne una stima in termini di qualità. L'attività di ricerca si è concentrata innanzitutto sui segnali televisivi, con l'obiettivo di analizzare e sfruttare i segnali televisivi a potenze bassissime, i cosiddetti "white spaces", per la trasmissione dati. Il software può tuttavia essere adattato per "sentire" altri tipi di segnale.

27. **Generatore di segnali RF – NEW!:** Soluzione software in grado di generare segnali RF con l'obiettivo di testare gli apparati WiFi. Si tratta ad oggi di un radar simulator, l'applicazione genera infatti segnali simili a quelli del radar (a impulsi) e permette all'apparato wireless di riconoscere il disturbo e cambiare canale. È possibile ampliarne le funzionalità creando un set più generico di segnali di test a radiofrequenza.

28. **WiFi Network Residual Bandwidth Estimation – NEW!:** Soluzione software che permette di valutare la banda residua all'interno di una rete wireless. Poiché in una rete WiFi non è predicibile quale sia la reale capacità del canale in presenza di traffico, il software è in grado di generare del traffico senza disturbare le comunicazioni esistenti offrendo una stima realistica di quanti dati il canale possa ancora trasportare.

29. **CIA -Central Intranet Auditor:** Soluzione software pensata per ottemperare al Provvedimento del Garante Privacy sui log degli amministratori di sistema. Basato sul protocollo Syslog ed essendo compatibile con qualunque sistema operativo, permette di archiviare tutti gli access log e gestirli in appositi archivi cifrati con certificati digitali, garantendo e tutelando i requisiti di inalterabilità richiesti dalla normativa.
30. **SpyNetLog:** Soluzione software che permette di monitorare la tipologia di traffico che viene generata da una rete aziendale verso Internet, archiviando i dati relativi alle singole connessioni. Permette di effettuare ricerche da un IP sorgente a un IP destinatario, attraverso un'interfaccia utente per amministratori di rete. È pensato in particolare per ISP e WISP (per ottemperare agli obblighi di legge) e per le aziende che non utilizzano server proxy e sono interessate a monitorare le connessioni per fini statistici, per controlli di debug, ecc.

Collaborative working

31. **NICE – Next Interactive Collaborative Environment – *NEW!***: Ambiente collaborativo web-based, semplice e intuitivo, che integra in un unico ambiente altamente configurabile differenti strumenti del web 2.0. È organizzato attorno al concetto di “gruppi di lavoro” e permette a differenti team e utenti di lavorare insieme. Oltre alle funzionalità di base di Open Atrium (dashboard, wiki, blog, calendario, ecc.), permette di abilitare differenti moduli, a titolo di esempio, per archiviazione dei file, multilinguismo, social networking, gestione dei To-Do, ecc.

32. **SerendipiTAG**: Ambiente web di raccomandazione tag-based per supportare l’utente durante il processo di ricerca delle informazioni all’interno di specifiche social network o più in generale ambienti web basati su tag. Sulla base dei tag utilizzati dagli utenti di una serie di siti sociali, social network o più in generale basati sull’utilizzo dei tag, suggerisce percorsi di ricerca alternativi in grado di aumentare le probabilità di successo e al contempo supportare i processi di serendipità (ovvero la possibilità di trovare risultati coerenti con la ricerca effettuata, seppur in direzioni inaspettate). Può essere integrato in eCollab o in qualunque ambiente web basato su tag.

33. **Your Voice**: Ambiente web che permette di gestire sondaggi di opinione, votazioni, dibattiti. Favorisce la partecipazione degli utenti su temi di interesse collettivo, nel caso della PA, valutazione di un prodotto, per le imprese, definizione di una campagna di opinione per le associazioni di categoria, partiti, ecc. Prevede una sezione blog per la discussione, una sezione per le petizioni e una per il voto degli utenti su tematiche specifiche.

TecaTech

1. **MyNOS:** Appliance di rete basata su hardware a basso costo e software open source che permette anche ad utenti poco esperti di gestire servizi di rete e di connettività avanzati con un unico apparato. Consente di gestire tutti i servizi di connettività aziendali, unendo alle classiche funzionalità di connettività come IP routing e firewalling, servizi avanzati di gestione della rete WiFi e dei relativi meccanismi di accesso, come ad esempio la procedura di autenticazione single sign on mediante captive portal.
2. **MobileMon:** Sistema embedded dotato di interfacce radio sulle alte frequenze per poter rilevare le reti wireless presenti sul territorio. In base alle schede wireless impiegate (reti 802.11 a/b/g/h), è in grado di scansionare le bande ISM ricevute nella zona di stazionamento o di percorrenza, registrare i dati relativi alle reti identificate e realizzare una mappa di copertura. Grazie alla memoria interna, permette di raccogliere i dati in modo autonomo e renderli quindi accessibili a un utente esterno che può scaricarli, elaborarli e renderli visibili in formato grafico attraverso un'apposita interfaccia web.
3. **DVB-Monitor:** Soluzione applicativa per il monitoraggio dei segnali DVB sul territorio. Prevede la presenza di un sistema distribuito, costituito da sonde di ascolto, distribuite geograficamente, e di un server centrale che raccoglie e pubblica i dati di rilevazione. Le sonde, dislocate in punti di ascolto prestabiliti, sono collegate via rete fissa o mobile alla console centrale di monitoraggio.
4. **eCollab:** Ambiente web-based che integra strumenti del web 2.0 a supporto della condivisione della conoscenza in ambito corporate. È composto da un set di strumenti in grado di supportare i processi di collaborazione e condivisione delle informazioni e delle risorse web. Tra le nuove funzionalità sono stati integrati un search engine unificato, un sistema di gestione centralizzata degli utenti oltre a elementi "social" utili a favorire e stimolare la partecipazione.
5. **SecureCAM:** Software per piattaforma Windows che permette di realizzare un semplice sistema di videosorveglianza a basso costo, senza l'impiego di hardware dedicato e soluzioni proprietarie. Altamente configurabile e pensato per riconoscere il movimento e/o l'ingresso di persone all'interno del campo visivo della webcam stessa. Quando il software rileva un evento è in grado di inviare una mail di notifica con una cattura dell'immagine ripresa e registrare un video.
6. **RFID for warehouse management:** Soluzione applicativa - sviluppata su piattaforma .Net e basata sul paradigma dei web services - per la gestione dei beni patrimoniali disponibili in un ufficio o magazzino, attraverso l'uso di tag RFID passivi quale strumento di identificazione degli oggetti.
7. **Radio Mon:** Soluzione applicativa basata sul paradigma web services per il controllo, il monitoraggio, la gestione e la condivisione in remoto di un ricevitore radio. Permette la ricerca automatica di frequenze, la verifica del livello di ricezione del segnale, l'ascolto e la registrazione di trasmissioni da remoto, il controllo di funzioni di analisi del segnale.

8. **SPS Self-configuring Probes System:** Soluzione software pensata per un'architettura di rete wireless basata su access point, in cui gli utenti stessi o sonde dedicate eseguono la scansione della rete in una determinata area ristretta (es. rete aziendale) ed informano un server centrale che decide la pianificazione dei canali sulla base dei dati raccolti (interferenze, canali individuati). Il sistema centrale è in grado di decidere in autonomia la configurazione e riconfigurazione della rete a seconda dei dati raccolti, dei canali liberi, delle interferenze riscontrate.
9. **FeedRSS-TV:** Applicazione client MHP che consente la pubblicazione di notizie distribuite in formato XML secondo le varie versioni dei feed RSS sulla piattaforma DTT e la visualizzazione tramite apparecchio televisivo.
10. **Press TV:** Applicazione client MHP che consente la pubblicazione di un quotidiano (precedentemente esportato in formato XML a partire dal sistema di publishing) sulla piattaforma DTT. E' in corso il porting del servizio su piattaforma di Connected TV. E' in corso il porting del servizio su piattaforma di Connected TV.
11. **P-Box:** Soluzione applicativa che permette il filtraggio di contenuti pedopornografici, in applicazione del Decreto Gentiloni. Analizza il traffico degli utenti per controllare la navigazione degli utenti e i contenuti fruiti, blocca eventuali contenuti illegali o inopportuni a seconda della tipologia di utenza, reindirige infine l'utente verso pagine di alert o contenuti diversi da quelli richiesti.
12. **Filter Box:** Software che analizza il traffico internet (fino a 60 Mbit/s di traffico contemporaneo) per controllare la navigazione degli utenti e dei contenuti fruiti, bloccando contenuti inopportuni sulla base dei privilegi concessi ai diversi profili in cui è possibile organizzare le liste dei propri utenti. È trasparente poiché non sono richieste modifiche alla configurazioni di rete e dei PC aziendali. È integrato con l'asset Tower e permette di implementare un sottosistema di autenticazione in grado di appoggiarsi a basi dati eterogenee.
13. **XLMail:** Software pensato per integrarsi con l'infrastruttura di posta esistente, estendendola in modo da consentire l'invio e la ricezione di e-mail con allegati di notevoli dimensioni. È un proxy SMTP che si inserisce tra i client di posta degli utenti ed il server SMTP già esistente nella propria infrastruttura. Consente inoltre di inserire un disclaimer aziendale per adempiere agli obblighi di legge relativi all'indicazione dei dati societari anche nella corrispondenza elettronica (obblighi pubblicitari delle società ai sensi del codice civile) e tutelare la riservatezza dei suoi contenuti ai sensi del Codice in materia di Dati personali.
14. **Multitouch Games:** Applicazione software per cornice e tavolo multitouch per accedere a differenti giochi educativi per bambini, pensato ad esempio per l'intrattenimento nelle sale d'attesa di ospedali pediatrici, biblioteche, scuole, ludoteche, centri commerciali ecc. Costituito da un framework che permette di raccogliere ed eseguire i giochi disponibili, direttamente dal menu.