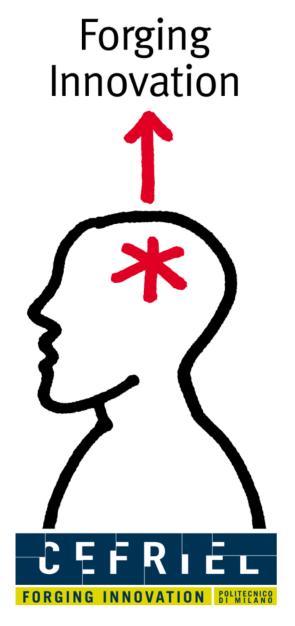
Il progetto strategico ICT per EXPO 2015

E015

Alfonso Fuggetta

CEFRIEL – ICT Institute Politecnico di Milano



This draft presentation was prepared exclusively for the benefit and internal use of Confindustria, Assolombarda, Camera di Commercio di Milano, Unione del Commercio, Confcommercio, Expo 2015 SpA and does not carry any right of publication or disclosure to any other party.

No right to publish or distribute this document is neither expressly nor implicitly allowed to third party.

The present original document was produced by CEFRIEL and no third party may claim any right or paternity on it.

No part of this document may be reproduced. The entire document or part of it may not be used for any personal interest without any previous written authorization from CEFRIEL.

All the trademarks, drawings and tables within the document belong to their legitimate owners and are published in compliance with the regulations in force.

© copyright Cefriel-Milan-Italy-2012/10/19. All rights reserved in accordance with rule of law and international agreements.

CITTÀ E SERVIZI INTELLIGENTI



Non è un problema solo tecnologico

- Per certi versi è **ovvio**
- Per altri, è **misleading**
 - Specialmente in un paese come l'Italia dove la cultura tecnologica fa fatica ad essere protagonista
 - Sarà un caso se il nostro paese ha ampi margini di miglioramento nella conoscenza e nell'uso delle tecnologie?









È un problema di **VISION**

Una vision si costruisce su una conoscenza approfondita dei fini e dei mezzi

L'architettura e le scelte tecnologiche (i mezzi) definiscono la piattaforma abilitante l'integrazione e l'innovazione di sistema

Se manca questa vision, il processo non può svilupparsi



QUALE VISION?





Le applicazioni **«esoteriche»** Es: bicicletta intelligente Il vero nodo cruciale è la visione architetturale complessiva, che sfrutti le reti e abiliti lo sviluppo di tante applicazioni $((\mathbf{p}))$ Le reti Es: WiFi

Spesso parliamo di due estremi opposti



SMART CITY E SERVICE

Una città e dei servizi dove la **creazione**, la **condivisione** e l'**elaborazione** delle **informazioni** renda migliore la vita dei **cittadini** e delle **imprese**

Condivisione

Creazione

delle informazioni

Elaborazione

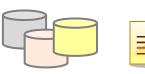
3



CREAZIONE DI INFORMAZIONI



Non conosciamo e riconosciamo le tante fonti che già abbiamo





«CROSS-FERTILIZATION»

«LATERAL THINKING»

«SMART RECONSIDERATION OF WHAT WE ALREADY HAVE»



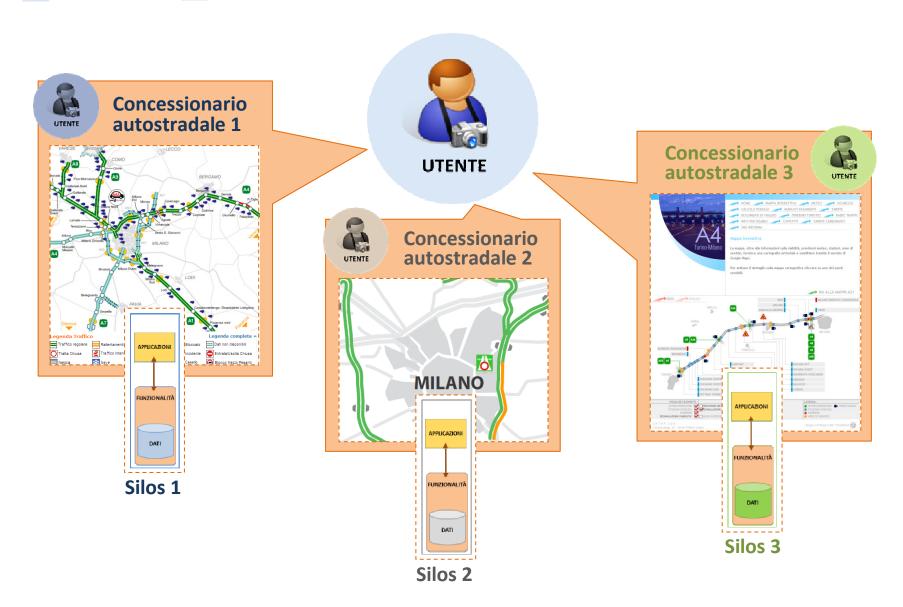
PROBLEMI DI PRIVACY

Il vero problema è che abbiamo informazioni in silos separati: il valore nasce dalla condivisione



Creazione di informazioni ESEMPIO







Creazione di informazioni ESEMPIO

ESPERIENZA NUOVA PER



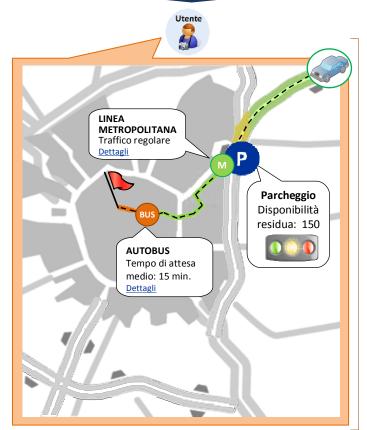


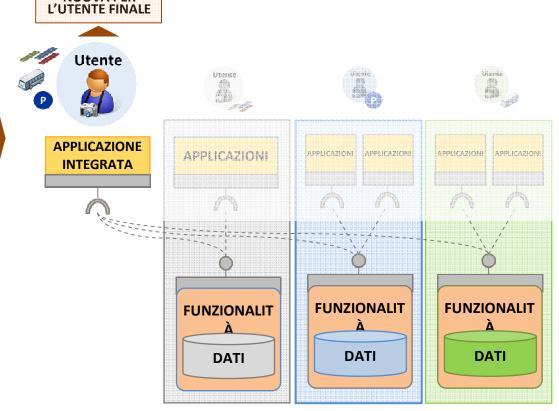
Esigenza : poter capire come recarsi «dentro» la città

Arrivare in auto dalla tangenziale ...

...parcheggiare la propria auto ...

...prendere la metropolitana e poi l'autobus Fruizione di un servizio esposto su web che mostra informazioni integrate per recarsi in città





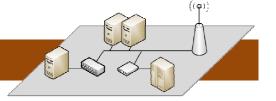


CONDIVISIONE DI INFORMAZIONI





RETI WIRELESS E WIRELINE



Nel caso delle *Smart Cities*, non è questo il principale problema



MA se non ci sono smartcities ciò non è dovuto ad una carenza delle infrastrutture di rete



CONDIVISIONE DI INFORMAZIONI





ARCHITETTURE, TECNOLOGIE E LINGUAGGI PER LA CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI



Critici perché definiscono una piattaforma che non è standard

Internet ha i suoi standard, ma per i servizi base

Chi crea gli standard per la cooperazione delle applicazioni?

È a questo livello che deve intervenire una **Governance** pubblico-privata illuminata



CONDIVISIONE DI INFORMAZIONI





ARCHITETTURE, TECNOLOGIE E LINGUAGGI PER LA CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI



Si tratta di creare un **ecosistema** per lo scambio di informazioni che abiliti la creazione di applicazioni che sfruttino tutti i dati e i servizi esistenti e futuri

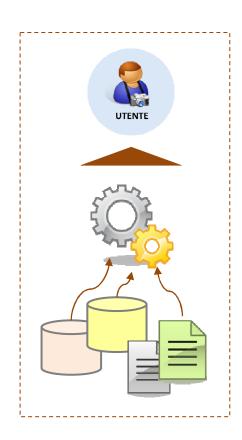
Governance e sistemi di **supporto**

Monitoraggio e evoluzione dell'ecosistema



ELABORAZIONE E FRUIZIONE DI INFORMAZIONI







Sviluppo autonomo da parte dei diversi attori

Sviluppo Darwiniano del mercato



Promozione di azioni di sistema



Accordi legali sullo scambio e l'utilizzo dei dati



Modelli di business

PROGETTO STRATEGICO ICT PER EXPO MILANO 2015: INQUADRAMENTO















Sfruttare l'ICT affinché domanda e offerta di servizi si incontrino

PROGETTO STRATEGICO ICT PER EXPO

















DESTINATARI

Tutti i soggetti che vorranno sviluppare servizi integrati e integrabili con Expo













COORDINAMENTO SCIENTIFICO

CEFRIEL - Politecnico di Milano

Promuovere l'integrazione dei servizi

















Progetto Strategico ICT per Expo Milano 2015



Visione di insieme tecnologica

"Definire una visione tecnologica coerente e piattaforme interoperabili che consentano il collegamento tra tutti gli operatori pubblici e privati per mettere l'Expo in rete"



...per l'interoperabilità "Favorire e promuovere, nel rispetto dell'autonomia e delle responsabilità proprie di ciascun soggetto, l'interoperabilità e l'integrazione dei servizi e delle applicazioni sviluppate per Expo Milano 2015"



...a favore dell'utente

"Per facilitare la fruizione e la condivisione dell'esperienza proposta dall'evento stesso e, dunque, massimizzare il numero di visitatori ed il loro livello di soddisfazione"



...a supporto di Expo e delle imprese "Le **raccomandazioni tecnologiche** del Progetto Strategico ICT saranno messe a disposizione "in rete" **a favore della Società Expo 2015** e **di tutte le imprese** che potranno avvalersi di tali raccomandazioni nella realizzazione dei servizi correlati ad Expo"

E015 e INTEGRAZIONE DEI SERVIZI: MODELLO DI RIFERIMENTO













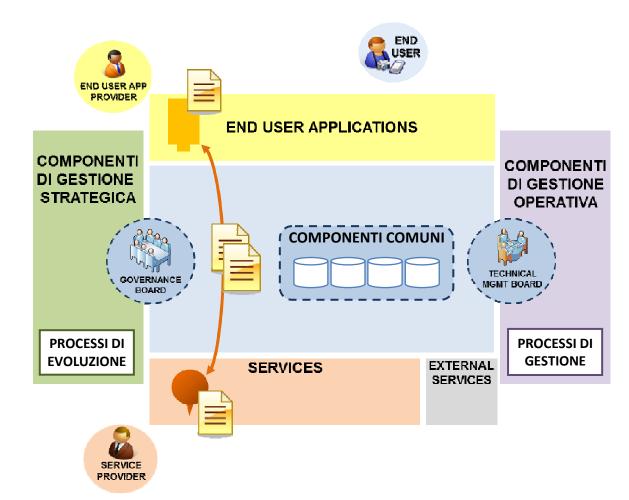




Quale modello di riferimento per l'interoperabilità dei servizi?

CARATTERISTICHE

- 1 ARCHITETTURA DI RIFERIMENTO
- STANDARD TECNOLOGICI COMUNI PER LA COOPERAZIONE
- COMPONENTI COMUNI
 NECESSARIE ALLA COOPERAZIONE
 TRA GLI ATTORI
- REGOLE E POLICIES PER LA REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI E SERVIZI
- PROCESSI E METODI PER LA GESTIONE E L'EVOLUZIONE DELL'ECOSISTEMA



RUOLO DELL'ECOSISTEMA DIGITALE EXPO: SINERGIE & COOPETITION







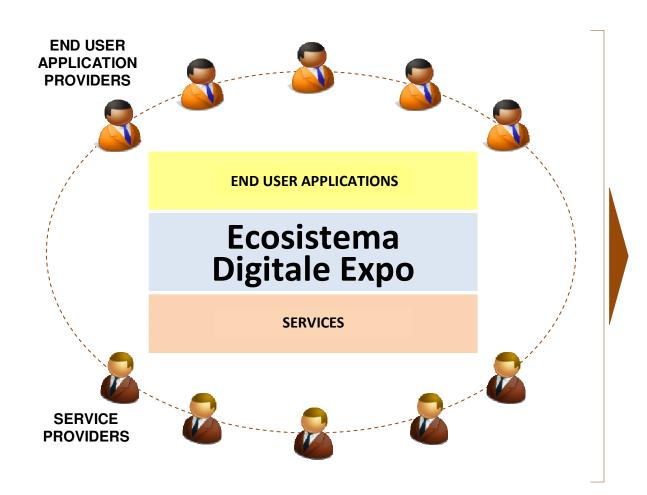








Approccio sistemico che promuove l'interazione tra i diversi soggetti



Coopetition

- permettere ai diversi soggetti di condividere sforzi comuni (per garantire la compatibilità con le Linee Guida dell' Ecosistema Expo)
- senza perdere il vantaggio competitivo che sarebbe assicurato a ognuno dall'assenza di cooperazione
- abilitando una più efficace azione nel proprio ambito (coerentemente con il proprio modello di business)

SPERIMENTAZIONE TRASPORTI: SCENARI DI INTERESSE DELLE AZIENDE









infoblu









Concept identificati dai player della sperimentazione













lanoserravalle milanotangenziali

E015: DAGLI SCENARI ALLE APPLICAZIONI



















4 ... Adottando gli standard e le Linee Guida dell'Ecosistema Digitale Expo

E015:

MATRICE SERVIZI-APPLICAZIONI

















Applicazioni di ciascuna azienda

























Servizi esposti nell'Ecosistema			INFOBLU TRAFFIC MILANO	DISPONIBILITÀ PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO SU PMV IN TANGENZIALE	INFORMAZIONI ALL'ARRIVO A MILANO CON MALPENSA EXPRESS	IL VIAGGIO CONTINUA A MILANO	SCHERMI ACCOGLIENZA SALA ARRIVI LINATE E MALPENSA	TOTEM INFORMATIVI INTERATTIVI
	infoblu	STATO AUTOSTRADE / TANGENZIALI						
SERVIZI DI <u>INFOBLU</u>		MAPPE DEL TRAFFICO						
		EVENTI DEL TRAFFICO						
SERVIZI DI <u>SERRAVALLE</u>	milanoserravalle milanotangenziali	TELECAMERE TANGENZIALI						
SERVIZI DI <u>FS</u>	FERROVIE ITALIANE	STATO SERVIZIO FERROVIARIO						
SERVIZI DI <u>SEA</u>	SEA	ARRIVI E PARTENZE AEROPORTI						
	ATM ADDICATING OFFI HEARES \$ 5 A	TEMPI DI ATTESA MEZZI DI SUPERFICIE						
SERVIZI DI <u>ATM</u>		STATO LINEE METROPOLITANA						
		STATO PARCHEGGI						
		ATM «AROUND ME»						
		ANAGRAFICA STAZIONI						
SERVIZI DI <u>TRENORD</u>	atr≥nord	STATO DELLE DIRETTRICI						
		MOTORE ORARIO						

E015: LE ATTIVITÀ SVOLTE DAL TMB







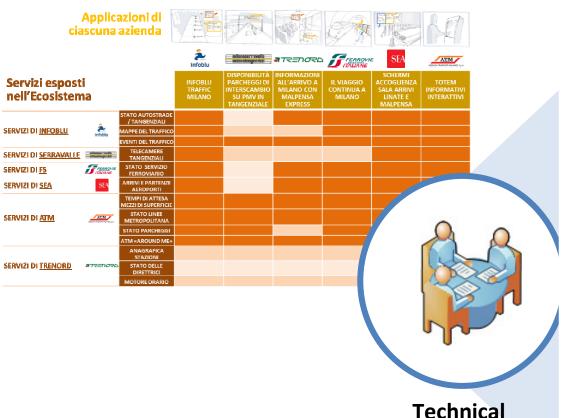












Technical Management Board

(preliminare)

- 1 Illustrare le linee guida operative e le modalità di esposizione servizi
- 2 Supportare le aziende nella predisposizione dei descrittori dei servizi
- 3 Monitorare costantemente i servizi esposti sull'ecosistema
- 4 Validare le applicazioni in accordo alle linee guida di E015

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015





















Milan Airport Mobility info SEA



















24 monitor

dislocati nelle zone di

Riconsegna bagagli e Arrivi di Linate e Malpensa T1 circa **3.000.000** di passeggeri extra-Schengen in arrivo al *Terminal 1 di Malpensa*

e da **4.500.000** di passeggeri in arrivo a *Linate*,

più un 30% rappresentato dagli accompagnatori

CONCEPT

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015





















Malpensa Express e stazione Cadorna

Informazioni a bordo treno sullo stato dei voli (verso MXP) e del trasporto urbano (verso Cadorna)



Area arrivi di Linate

TREDORD INFO ON BOARD

















A bordo del Malpensa



MINSK INTERNATIONAL

CATANIA FONTANAROSSA

NAPOLI

J. BELAVIA

easyJet

B2 00882

U2 02847

U2 02891

Abbiategrasso

Assago Forum

Sesto 1º Maggio F.S.

02/10/2012 12:23

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015















per i Frecciarossa in arrivo a Milano







Il viaggio continua a Milano











Meteo



La Freccia



Nuovo Frecciarossa

Passatempo



"Portale Frecciarossa" accessibile attraverso la rete wi-fi del treno



Info viaggio

Sezione

«Il viaggio

continua a

Milano»

Pagina iniziale



Frecciarossa con destinazione Milano, ciascuno con un massimo di 650 posti

La Freccia

Sfoglia la rivista / Browse magazine

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015







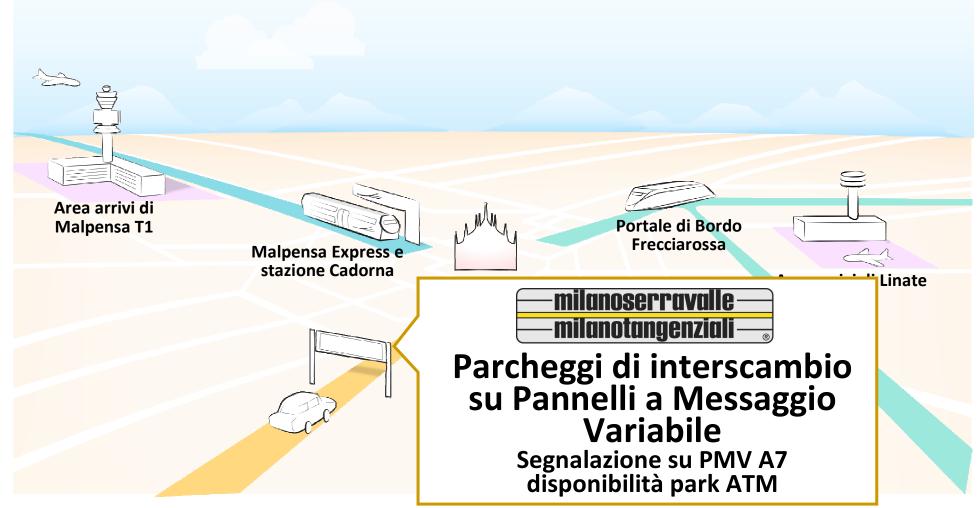












Disponibilità dei parcheggi di corrispondenza sui PMV in tangenziale















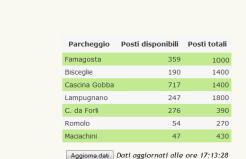




milanoserravalle milanotangenziali

Informazioni di supporto per Sala Operativa

Stato Parcheggi ATM e Metropolitane



STATO PARCHEGGI ATM



STATO METROPOLITANE Direzione Regolare Assago Forum Regolare Aggiorna dati Dati aggiornati alle **EØ15**

CONCEPT



A7 in direzione NORD

in corrispondenza **ATM PARK**

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015







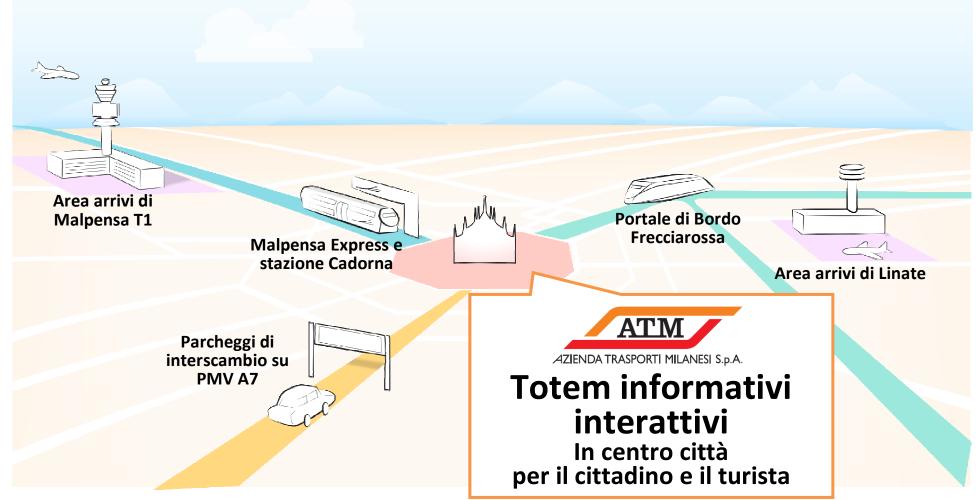














TOTEM INFORMATIVI DI S.BABILA E CORDUSIO



















LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ: cosa vediamo da oggi sul territorio grazie ai primi player di E015







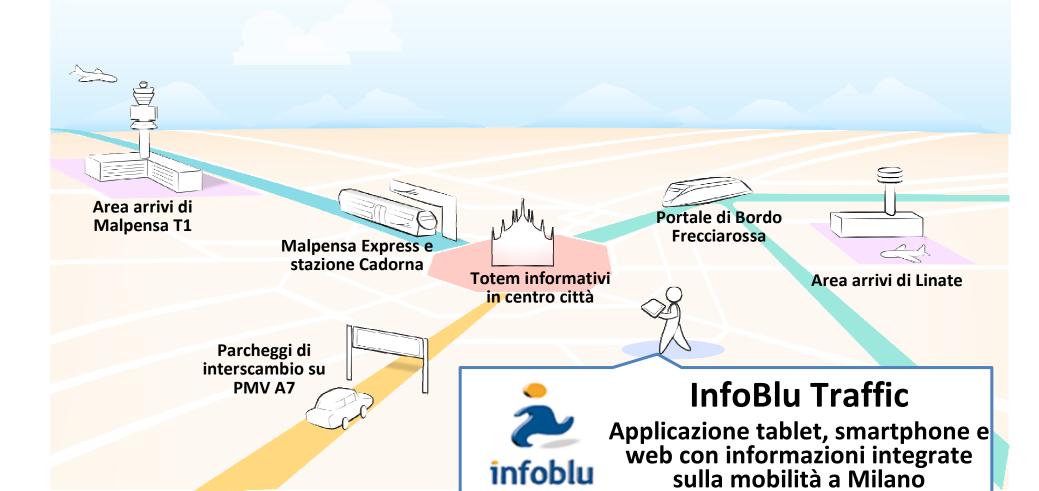












INFOBLU TRAFFIC MILANO APPLICAZIONE MOBILE















Applicazione con informazioni di traffico e di trasporto multimodale erogata tramite dispositivi mobili



http://e015.infoblutraffic.com

CONCEPT

LA SPERIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ

















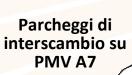




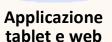
























F015 e LA SPFRIMENTAZIONE TRASPORTI-INFOMOBILITÀ

















Questo è il punto di partenza, non di arrivo!

E l'inizio di un percorso che svilupperà il settore specifico dei trasporti e tutti gli altri settori di interesse di Expo



IN SINTESI ...

Il Progetto ICT per Expo 2015 è una **Strategia** per lo condivisione di informazioni e la creazione di applicazioni e servizi che sfruttino tutti i dati e i servizi esistenti e futuri ...

Ecosistema
Digitale Expo

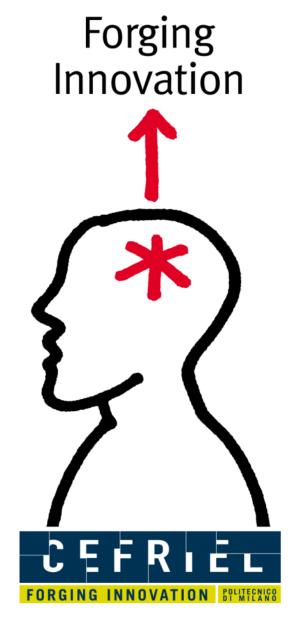
SERVICES

... quindi non solo rappresenta il punto di partenza per la costruzione di una **smart city** ...



... ma costituisce lo strumento per abilitare una vera e propria digital society

Sintesi dell'iniziativa H.Cloud eHealth Ecosystem





Ecosistema per la sanità: H.Cloud

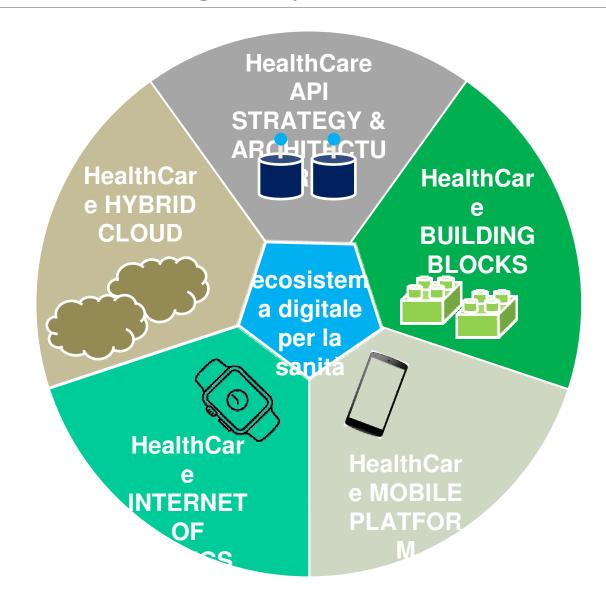
Obiettivi

- Ricostituire l'ecosistema per la sanità, aperto alla partecipazione delle imprese, attrattivo e allo stesso tempo non vincolante, per una politica di crescita e sviluppo dell'offerta sistemica di prodotti e servizi in risposta ai bisogni presenti e futuri di un sistema sanitario in forte evoluzione sulla spinta delle dinamiche di mutazione della struttura della popolazione e capace di sostenere nuovi modelli organizzativi
- •Condividere tra tutti gli attori una visione di un ecosistema digitale e realizzare le singole componenti che in tale ecosistema trovano gli elementi di interoperabilità e sostenibilità, all'interno di un'offerta multi fornitore, multi-prodotto senza nulla perdere in termini di efficienza, efficacia e funzionalità
- Una strategia di ecosistema identifica asset, owner e modalità di interoperabilità che indirizzano alla radice il problema

7 luglio 2015



Il nuovo Ecosistema Digitale per la Sanità



L'iniziativa NILS.Labs



Tramite un accordo tra le industrie e una regione





NILS: Network ICT for Life Science

si sta sviluppando un modello diverso per l'ecosistema della sanità, che si appoggia su:

- una nuova piattaforma digitale
- nuovi modelli di governance
- nuovi modelli di business



L'iniziativa NILS.Labs

- Solo attraverso un costante e proficuo confronto fra le imprese si possono <u>sfruttare a pieno le capacità, le idee e l'innovatività del</u> <u>tessuto produttivo</u>, sommando positivamente le esperienze, le competenze e le professionalità
- Occorre promuovere la <u>collaborazione fra chi produce innovazione</u> (le imprese) <u>e chi quell'innovazione deve essere in grado di assorbire</u> (la pubblica amministrazione e nello specifico il sistema sanitario)
- Occorre sviluppare opportunità all'interno di concrete e stabili iniziative che consentano un continuo confronto fra le imprese in una logica di reciproco arricchimento, andando a costituire un'<u>offerta integrata</u> all'interno di un ecosistema digitale

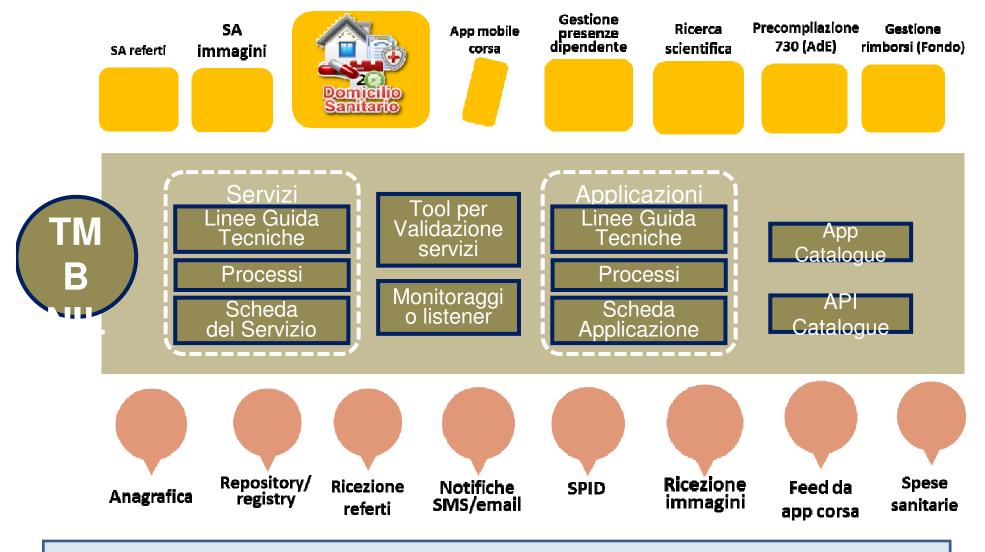
Il Dimostratore



- Per mostrare in tempi brevi le potenzialità e i vantaggi offerti da un'impostazione dove tante soluzioni diverse condividono in H.Cloud l'approccio a Ecosistema, il laboratorio ha realizzato
 - un primo dimostratore, il <u>Domicilio Sanitario</u>, un applicativo dedicato al Cittadino per raccogliere e organizzare la propria documentazione sanitaria e affine (ad es. fiscale)
 - in una prima fase gli attori hanno definito le Linee Guida e messo a disposizione i propri asset secondo il modello innovativo dell'<u>API</u>
 <u>Economy</u>
 - l'applicativo è stato poi realizzato in 1 mese da un team di 3 sviluppatori utilizzando i 4 servizi resi disponibili dalle aziende e rendendo disponibile un servizio di ricezione referti integrato con 4 dei principali vendor di soluzione eHealth in Italia



Il modello architetturale/organizzativo



Con la possibilità di federare H.Cloud con altri Ecosistemi...



Matrice servizi/applicazioni

		APPLICAZIONI									
		SA referti	SA immagini	Domicilio Sanitario	App mobile corsa	Gestione presenze dipendente	Ricerca scientifica	Precompilazione 730 (AdE)	Gestione Rimborsi (Fondo)		
SERVIZI	Anagrafica	•	⋖								
	Repository/ Registry			⋖		⋖	⋖				
	Ricezione referti	•									
	Notifiche SMS/email			⋖							
	SPID			⊘							
	Ricezione immagini		⋖								
	Feed da App corsa			⋖	⋖		⋖				
	Spese sanitarie			⋖				⋖	⋖		

CEFRIEL FORGING INNOVATION SPUTERNESS

Benefici

- Riduzione dell'effort per la PA. La cooperazione fra i diversi attori nella selezione degli standard riduce i costi da parte della PA, che non deve occuparsi di imporre regole o definire nuovi standard.
- **Sviluppo di nuovi modelli di business.** La condivisione di building block agevola lo sviluppo di nuovi modelli di business da parte del tessuto imprenditoriale maggiormente innovativo (start-up...), garantendo al contempo una evoluzione del sistema paese.
- **Scalabilità e esternalità di rete.** Si incentiva una molteplicità di soggetti (sia pubblici che privati) a contribuire in parallelo allo sviluppo dei servizi e delle applicazioni che rispondono ai bisogni degli utenti finali.
- Velocità. Si promuove un cambio delle dinamiche del sistema con conseguente accelerazione dei processi di sviluppo.
- Razionalizzazione degli asset. La predisposizione alla condivisione dei propri asset comporta un efficientamento interno con impatti positivi su tutti gli attori coinvolti.