



## MyMed

Un social network geosensibile per  
reti fisse e mobili basato sul  
paradigma Peer-to-Peer



## Marco Aldinucci

Dipartimento di Informatica  
Università degli studi di Torino

La notte dei ricercatori – Torino – 23/09/2011



## MyMed un progetto ALCoTra

Alpi

Latine

Cooperazione  
Transfrontaliera



- Potenziale di sviluppo delle attività economiche della zona transfrontaliera
- Mancanza di infrastrutture tecnicamente avanzate che ne permettano uno sviluppo armonioso e sostenibile

# + MyMed: Applicazioni

- Applicazioni per dispositivi fissi e mobili per l'interazione sociale
  - myJam
    - Un utente pubblica la presenza di una coda di veicoli. Il modulo GPS restituisce le coordinate e myJam pubblica l'informazione relativa all'ingorgo a tutti gli utenti iscritti a questo servizio.
  - myCarShare
    - Servizio di condivisione di automobili pubbliche e private, da svilupparsi in collaborazione con l'azienda VU Log, leader in materia di soluzioni innovative per una mobilità sostenibile, anche "last minute".
  - myLocalProducer
    - Un servizio di approvvigionamento a filiera corta ("chilometri zero") permetterà ai commercianti al dettaglio e alle piccole imprese di offrire e vendere direttamente ai clienti i loro prodotti locali e bio.
  - myJob
    - Ricerca e offerta di lavoro, attraverso un software che seleziona ed accoppia domanda e offerta secondo principi di compatibilità, es. «Esperto in impianti eco-compatibili cerca lavoro entro 60 km da Cuneo».
  - myAngel, myMenu, myTranslate, myPlumber, ...





Tous | Actualités | Divertissement | Sport | Culture | Divers  
 Rechercher une application


Outils x Santé x Pratique x +

### myProfile



Nom : Marco Aldinucci  
 Sexe : Unknown  
 Date de naissance : Unknown  
 Ville : Unknown  
 Profile : [twitter](#)  
[modifier le profile](#)

### myJam



### myTransport

Rechercher | Publier

Ville de départ :   
 Ville d'arrivée :   
 Date :   
[Rechercher](#)

### myFriends

- [Attilio Giannone](#)
- [Claudio Mattutino](#)
- [Dario Nahi](#)
- [DipInfo Unito](#)
- [fa cardillo](#)
- [Roberta Giannoni](#)
- [Salvatore Ruggieri](#)
- [Samoth Year](#)
- [Stavros Isaiadis](#)
- [TOSM ITN 2011](#)

### myTranslator

Saisissez le text à traduire ici.

>>

### myJob

Titre du poste	Mots-clés	Lieu
ex: Chef de projet	ex: santé, JAVA	ex: ville, région, co

# + MyMed: Perché?

- Fornire applicazioni di interesse e per lo sviluppo del territorio
- Supportare in modo trasparente l'integrazione con altri social networks: facebook, twitter, linkedin, etc.
- Supportare in modo semplice lo sviluppo, il deployment e l'integrazione di nuove applicazioni
- Garantire la robustezza e la sicurezza delle applicazioni
- Fornire in modo automatico informazioni di affidabilità di utenti e servizi (reputazione e trust)

# + MyMed: Dove? Come?

- Insieme di server geograficamente distribuito nella regione transfrontaliera
- Client desktop (Win, Mac, Linux) o mobile (Android, Iphone, Tablet)
- P2P (Peer-to-Peer)
- Database NoSQL distribuito
- Virtualizzazione e Cloud Computing
- Sistemi di bypass di firewall e reti-locali
- Sistemi di reputazione e trust





## MyMed un progetto ALCoTra

Alpi

Latine

Cooperazione  
Transfrontaliera



- Un nucleo di server 24/7 collegati mediante protocolli distribuiti robusti
- Un insieme di client fissi e mobili che si integrano ed estendono il nucleo
- Continuità di funzionamento per sottoreti isolate a causa di guasti o mancanza di connettività



## Weimar – 4/9/2004

### Un'unica biblioteca

8

La biblioteca **Anna Amalia** (costruita nel 1761-66) è una delle biblioteche più belle d'Europa. La sala centrale raccoglie ca. 1.000.000 volumi, di cui 13.000 sul tema del "Faust", una collezione Shakespeare di 10.000 volumi, molti libri rari e numerosi manoscritti unici. È patrimonio culturale mondiale dell'UNESCO.



La sera del 2 settembre 2004 un difetto dell'impianto elettrico che provocò un disastroso incendio nella biblioteca.

Nonostante l'immediato arrivo dei vigili del fuoco e l'aiuto di più di 900 persone che aiutavano a portare fuori dalla biblioteca decine di migliaia di libri e manoscritti, il danno fu devastante. Ca. 50.000 volumi e manoscritti andarono irrimediabilmente persi, 62.000 furono gravemente danneggiati.



# + Robustezza: Come?

- L'architettura P2P elimina il concetto di “client” e “server”
  - Ogni macchina è sia client che server
  - Tutte le macchine sono intercambiabili e possono fornire il servizio (con diversa efficienza)
  - Basta potersi collegare a una qualsiasi macchina per avere per accedere al servizio
- La distribuzione e la replicazione dei dati
  - È fondamentale che gli stessi dati siano memorizzati e siano accessibili da più siti
- La virtualizzazione delle risorse
  - I servizi risiedono su macchine virtuali, quindi possono essere aggiornati con continuità di servizio e gestiti dinamicamente

# + Berlino - 9/11/1989 Fare un buco nel muro



POTSDAMER PLATZ BERLIN AUFBRUCH 9. NOV. 1989



La notte dei ricercatori - Marco Aldinucci

# + Mobilità e Flessibilità: Come?

- Un insieme di sistemi così eterogeneo e geograficamente distribuito è necessariamente ripartito in sottoreti distinte
  - UNITO, INRIA, TIM, WIND ...
  - Queste reti sono progettate per funzionare con protocolli client-server, permettono di “chiamare” un servizio in un'altra rete ma in generale non di offrirlo
    - vi è mai arrivata una chiamata telefonica da un centralino?
  - Il problema si affronta creando opportuni protocolli di dialogo che permettano la mutua identificazione (alla “skype”).
- La sicurezza si basa spesso sull'uso disciplinato da specifici protocolli che permettano di attraversare i confini fra le sottoreti. Aprire un buco nel muro, significa abbattere il muro.

# + Tototruffa – 1961 Né furto né truffa



# + Reputazione e fiducia: Cosa è?

- La sicurezza non basta
  - La sicurezza informatica protegge i sistemi dall'uso scorretto e potenzialmente dannoso dei sistemi
  - La sicurezza non disciplina l'uso corretto dei sistemi per fini sbagliati o truffaldini
- **Sicurezza e Reputazione**
  - Mi hanno rubato la carta di credito
  - Il ristorante mi ha fatto pagare una bottiglia di vino il 400% del suo valore
- L'analisi storica statistica dei comportamenti degli utenti, insieme ai giudizi dei fruitori permette di approssimare l'affidabilità di un servizio e/o di un utente



# + In definitiva ...



- MyMed, un progetto finanziato dalla EU (2009-2012)
- Promuove le attività produttive e le relazioni sociali nella regione transfrontaliera
  - Mediante un insieme di servizi informatici di pubblica utilità
- Stimola la ricerca e lo sviluppo precompetitivo
  - Non tutte le soluzioni sono già note
  - La progettazione di infrastrutture e servizi che sono ab-initio
    - Distribuiti e scalabili
    - Robusti e flessibili
    - Geo-localizzati e caratterizzati da misure di reputazione