

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche,
Libera Università di Bolzano



FREIE UNIVERSITÄT BOZEN

LIBERA UNIVERSITÀ DI BOLZANO

FREE UNIVERSITY OF BOZEN · BOLZANO

Cloud computing? Dipende dal tempo¹

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Uno studio americano del 2012 riporta una notevole confusione sul significato di Cloud Computing:

- ▶ 95% di coloro che dichiarano di non usare il cloud, in realtà lo fanno (per es. on-line banking, photo sharing etc.)

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

¹Citrix, www.citrix.com, August 2012

Cloud computing? Dipende dal tempo¹

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Uno studio americano del 2012 riporta una notevole confusione sul significato di Cloud Computing:

- ▶ 95% di coloro che dichiarano di non usare il cloud, in realtà lo fanno (per es. on-line banking, photo sharing etc.)
- ▶ 51% crede che le previsioni metereologiche possano influire sul cloud computing e di questi il 29% credono che il cloud computing abbia qualcosa a che fare con il tempo metereologico

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

¹Citrix, www.citrix.com, August 2012

Cloud computing? Dipende dal tempo¹

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Uno studio americano del 2012 riporta una notevole confusione sul significato di Cloud Computing:

- ▶ 95% di coloro che dichiarano di non usare il cloud, in realtà lo fanno (per es. on-line banking, photo sharing etc.)
- ▶ 51% crede che le previsioni metereologiche possano influire sul cloud computing e di questi il 29% credono che il cloud computing abbia qualcosa a che fare con il tempo metereologico
- ▶ 40% crede che il vantaggio maggiore del cloud computing sia accedere alle informazioni da casa in pigiama

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

¹Citrix, www.citrix.com, August 2012

Cloud computing? Dipende dal tempo¹

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Uno studio americano del 2012 riporta una notevole confusione sul significato di Cloud Computing:

- ▶ 95% di coloro che dichiarano di non usare il cloud, in realtà lo fanno (per es. on-line banking, photo sharing etc.)
- ▶ 51% crede che le previsioni metereologiche possano influire sul cloud computing e di questi il 29% credono che il cloud computing abbia qualcosa a che fare con il tempo metereologico
- ▶ 40% crede che il vantaggio maggiore del cloud computing sia accedere alle informazioni da casa in pigiama
- ▶ 22% ha finto di sapere come funziona di cui il 14% lo ha fatto ad un colloquio di lavoro

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

¹Citrix, www.citrix.com, August 2012

Cloud computing? Dipende dal tempo¹

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Uno studio americano del 2012 riporta una notevole confusione sul significato di Cloud Computing:

- ▶ 95% di coloro che dichiarano di non usare il cloud, in realtà lo fanno (per es. on-line banking, photo sharing etc.)
- ▶ 51% crede che le previsioni metereologiche possano influire sul cloud computing e di questi il 29% credono che il cloud computing abbia qualcosa a che fare con il tempo metereologico
- ▶ 40% crede che il vantaggio maggiore del cloud computing sia accedere alle informazioni da casa in pigiama
- ▶ 22% ha finto di sapere come funziona di cui il 14% lo ha fatto ad un colloquio di lavoro
- ▶ Good news! Dopo aver appreso la definizione di cloud computing, il 68% ne riconosce i benefici economici

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

¹Citrix, www.citrix.com, August 2012

► Cloud come tecnologia²:

Il cloud computing è un modello di accesso alla rete che consente un accesso conveniente e on-demand a risorse di calcolo configurabili e condivise che possono essere rapidamente stoccate e rilasciate con un minimo sforzo di gestione o interazione con il fornitore dei servizi

²NIST (2009) Cloud computing definition, updated by NIST (2011) SP 800-145 US National Institute of Standards and Technology

³Kushida et al (2012) The Gathering Storm: Analyzing the Cloud Computing Ecosystem and Implications for Public Policy, Communications and Strategies, 85:63-85

► Cloud come tecnologia²:

Il cloud computing è un modello di accesso alla rete che consente un accesso conveniente e on-demand a risorse di calcolo configurabili e condivise che possono essere rapidamente stoccate e rilasciate con un minimo sforzo di gestione o interazione con il fornitore dei servizi

► Cloud come modello di business³:

*Gli utenti **non hanno bisogno di investire nelle proprie infrastrutture**, lo stoccaggio e la utilizzo dei dati avviene nel cloud anziché nella sede o tramite i dispositivi dell'utente. I servizi cloud possono rapidamente **scalare in alto o in basso** a seconda della domanda. Il cloud virtualizza la potenza di calcolo in modo che l'**ubicazione fisica degli utenti o delle risorse di calcolo non sia più un vincolo**. Il calcolo diventa una **spesa per operazioni** piuttosto che una **spesa in conto capitale**.*

²NIST (2009) Cloud computing definition, updated by NIST (2011) SP 800-145 US National Institute of Standards and Technology

³Kushida et al (2012) The Gathering Storm: Analyzing the Cloud Computing Ecosystem and Implications for Public Policy, Communications and Strategies, 85:63-85

Cosa significa Cloud Computing per la Commissione Europea⁶

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

Mercato unico digitale: Liberare il potenziale del Cloud Computing in Europa⁴

Azioni strategiche principali⁵:

- I. Dipanare la giungla di norme tecniche in modo che gli utenti cloud possano ottenere l'interoperabilità, la portabilità e reversibilità dei dati; definire gli **standard** entro il 2013
- II. Supportare i sistemi di **certificazione** a livello europeo che definiscano l'affidabilità dei fornitori di cloud
- III. Sviluppare termini 'sicuri e equi' per **contratti** di cloud computing
- IV. Fondare l'**European Cloud Partnership** con gli Stati membri e l'industria per sfruttare il potere d'acquisto del settore pubblico per modellare il mercato del cloud europeo, aumentare le possibilità di crescita di fornitori di servizi cloud europei, e fornire un più economico e migliore eGovernment

⁴Communication of the EU Commission, 27.9.2012

⁵Single Market Pillar of the Digital Agenda for Europe and the Single Market Act

⁶<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/european-cloud-computing-strategy>

Pericoli per la Pubblica Amministrazione senza una strategia comunitaria

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

- ▶ Frammentazione del mercato unico digitale a causa dei diversi quadri giuridici nazionali e regionali
- ▶ Contratti che declinano responsabilità e che contengono clausole abusive o illegali o mancanti di informazioni chiave quali la dislocazione geografica del data center
- ▶ Minor grado di adozione dei servizi cloud rispetto al settore privato, a causa di ostacoli normativi

- ▶ **Come massimizzare il risparmio e il valore fornito al cittadino tramite l'uso del Cloud**
- ▶ Come valutare l'adeguatezza della tecnologia Cloud per processi di business e sistemi esistenti
- ▶ Come proteggere i dati nel Cloud (per es. confidenzialità, integrità e diponibilità)
- ▶ Come definire contratti di servizio adeguati (o service level agreements)
- ▶ Come gestire la transizione da sistemi legacy a sistemi Cloud evitando lock-in su sistemi proprietari

Come massimizzare il risparmio e il valore fornito al cittadino tramite l'uso del Cloud

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

- ▶ Definire un **utilizzo più efficiente dei data center**, per esempio riutilizzando applicazioni per standardizzare e mantenere bassi i costi.
- ▶ Estendere i servizi a un **target più eterogeneo** di persone per ridurre i costi (per es. “App store” governativa, USA, UK)
- ▶ Definire **indicatori di performance e metriche di garanzia di servizio** (per es. UK) per diminuire il timore di una “perdita di controllo”.

Luglio 2012. Studio volto a contribuire allo sviluppo e all'attuazione della European Cloud Computing Strategy

I risultati sono stati poi incorporati nella Digital Agenda della Commissione⁷

- ▶ 1056 organizzazioni
- ▶ Nov-Dic 2011
- ▶ Repubblica Ceca, Francia, Germania, Italia, Ungheria, Spagna, Svezia, Gran Bretagna

⁷IDC (July 2012) Quantitative Estimates of the Demand for Cloud Computing in Europe and the Likely Barriers to Take-up

- ▶ Studio pilota: Nov. 2012- Gennaio 2013
- ▶ 10 organizzazioni: Provincia, Comuni, Scuole, Azienda Energetica, Ospedale
- ▶ 10 IT decision maker; esperienza in IT 10-30 anni:
 - ▶ **1** Innovators (“I like being one of the first”);
 - ▶ **6** Early adopters (“I wait until I have read the first reviews, but usually I buy new technologies);
 - ▶ **3** Majority Adopters (“I wait until I see a lot of my friends using the technology”);
 - ▶ **0** Laggards (“I only buy new technology when I have to”)

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud
Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

- Informare sugli obiettivi e piani strategici futuri della Commissione europea
- Comprendere la percezione e l'uso della tecnologia Cloud

Questionario EC adattato a stakeholder pubblici

Interviste di persona; in tre casi le interviste sono state telefoniche

- ▶ Breve introduzione informativa
- ▶ Raccolto impressioni e commenti al di là del dato quantitativo
- ▶ Fornito documentazione della Commissione europea

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?fromEmail=true&formkey=dD10c1ZNTmZyTONLc3pVNDVaZTJZeUE6MQ>

Uso di servizi cloud

- ▶ **70%; (EC = 13%)** Non usano il cloud ma hanno pianificato di farlo
- ▶ **30%; (EC = 45%)** Usano il cloud

Ragioni per il non utilizzo di un servizio Cloud (ordinati secondo le risposte EC)

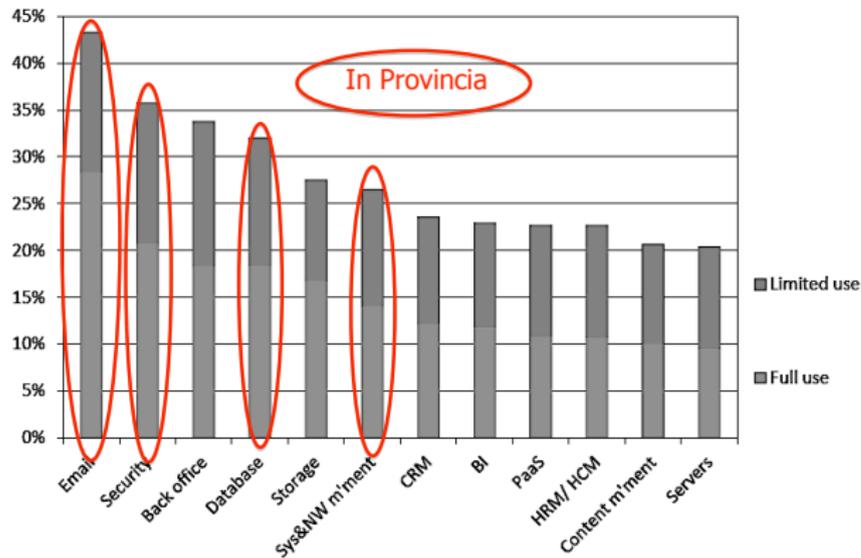
- ▶ **14%** Servizi non necessari
- ▶ **30% Sicurezza**
- ▶ **7%** Storage geografico dei dati
- ▶ **21% Privacy**
- ▶ **14%** Larghezza della banda insufficiente
- ▶ **7%** Le applicazioni esistenti non sono adeguate
- ▶ **7%** Le applicazioni esistenti non supportano la lingua

Tipo si servizi cloud usati

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

Confronto con i dati della Commissione.



Data 2011 - % of respondents

Sample n=1056

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

Benefici e difetti

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

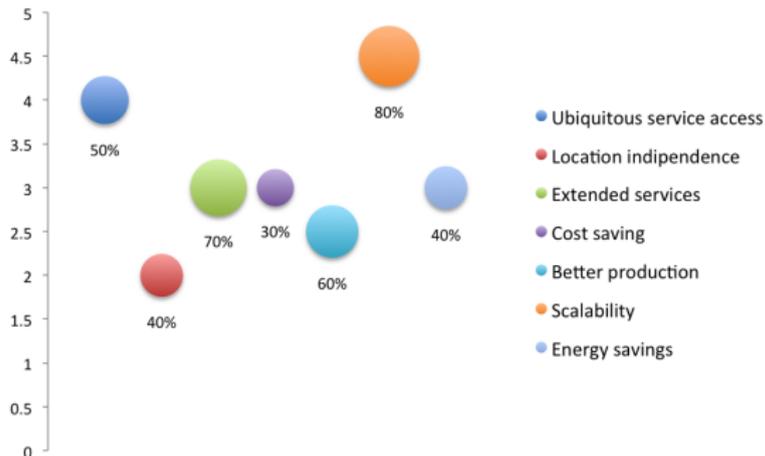
La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

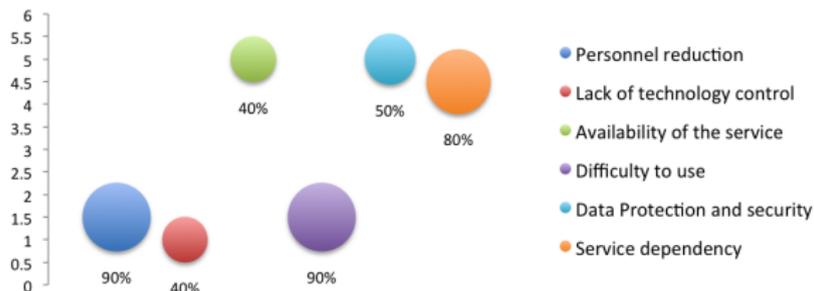
I risultati principali

Ringraziamenti

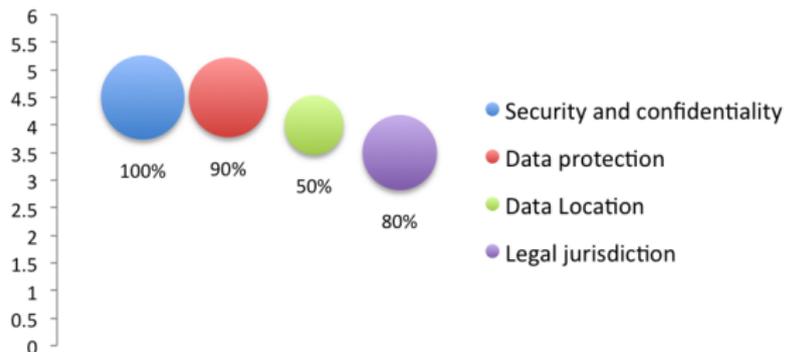
Benefits



Shortcomings



Top four Barriers to adoption in PS



Requisiti e facilitatori di adozione

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

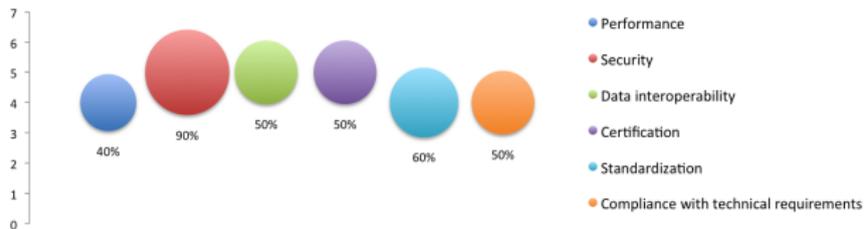
La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

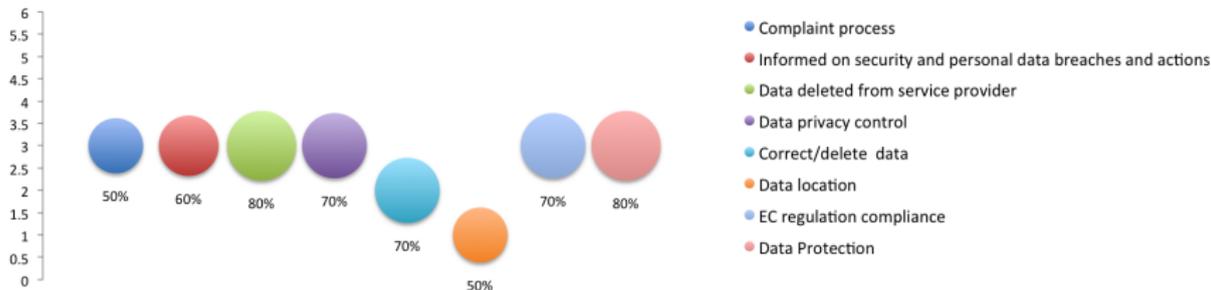
I risultati principali

Ringraziamenti

Requirements



Falicitators toward further adoption



5 azioni che rafforzerebbero gli investimenti in servizi cloud

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

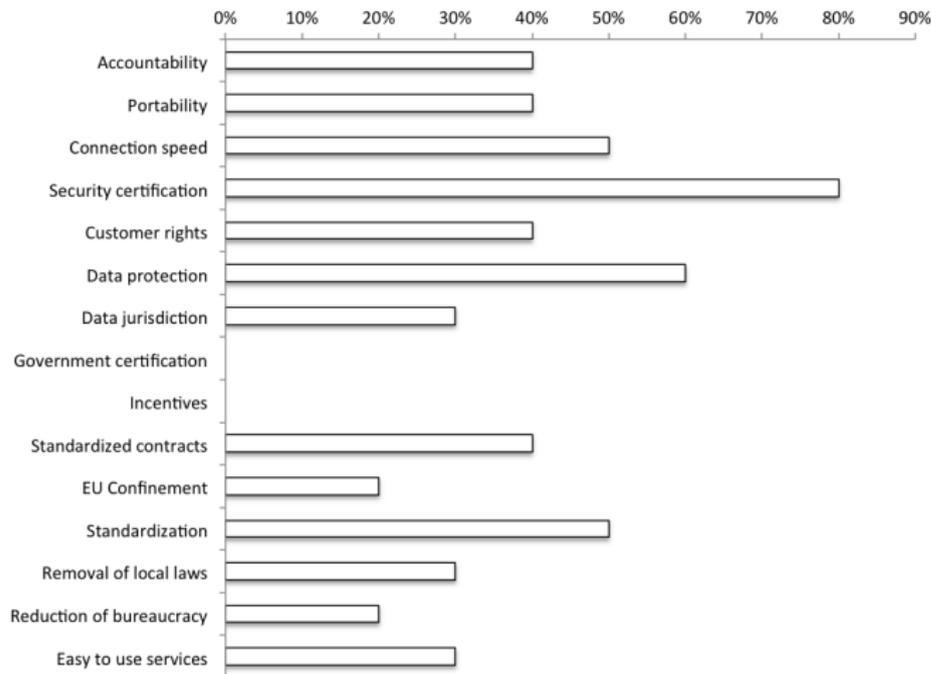
La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

Top five actions



Nonostante i benefici riconosciuti, il cloud computing rimane una tecnologia immatura / in via di sviluppo, non proprio adatta per il settore pubblico?

Uno studio sull'uso e necessità di servizi cloud nel settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti

No.

- ▶ Utile poter mettere i dati non sensibili nel cloud
- ▶ Disponendo di velocità di connessione (per es. nelle scuole per l'utilizzo delle piattaforme di apprendimento)
- ▶ Più autonomia e privacy con un proprio cloud privato. Un cloud centralizzato sarebbe meno efficiente a causa del coordinamento.

Sì.

- ▶ I servizi cloud esistenti non sono conformi alle normative delle amministrazioni pubbliche
- ▶ Le incertezze sulla sicurezza sono molte a cui si aggiunge la burocrazia che non aiuta
- ▶ La mancanza di controllo sui dati sensibili nel cloud costringe a utilizzare cloud privati.

Ringraziamenti

Andrea Bonani
Roland Gatterer
Hugo Leiter
Emiliano Lutteri
Kurt Poehl
Hans Parigger
Felix Ploner
Rene Schmid
Sergio Sette
Christian Steurer

Artiona Bogo

Uno studio sull'uso e
necessità di servizi cloud nel
settore pubblico altoatesino

Artiona Bogo, Barbara Russo

L'indagine americana

La European Cloud
Computing Strategy

L'indagine in Provincia

I risultati principali

Ringraziamenti