



Direttive e linee di indirizzo in tema di Data Center Unico Territoriale (DCUT) del Trentino e Community Cloud per le pubbliche amministrazioni

Agosto 2015

Il punto di partenza

PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

La realizzazione di un Data Center unico per la Pubblica Amministrazione rappresenta per la Provincia di Trento un obiettivo strategico

Far convergere i sistemi informativi dei vari Enti Provinciali in un data center unico consentirebbe di:

- 1 Aumentare l'affidabilità dei servizi informativi della Pubblica Amministrazione della Provincia di Trento
- 2 Ridurre i costi e gli impatti ambientali legati alla gestione dei Data Center esistenti
- 3 Creare un centro di eccellenza tecnologica, i cui servizi siano disponibili anche alle aziende private

A tal fine la Delibera della
C.P. N. 1696 del 8 agosto 2012
«Piano di Miglioramento»

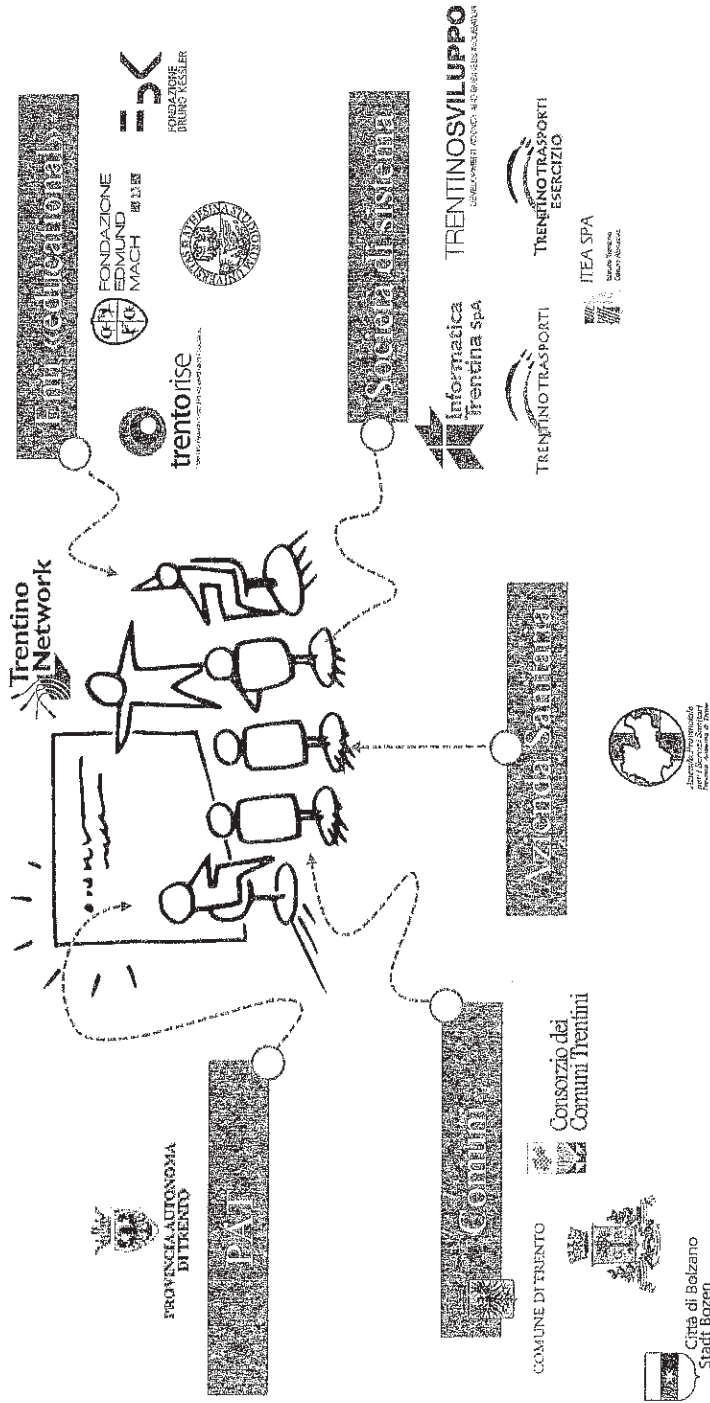
Al punto 3, intervento nr. 12 “Data center unico Provinciale” ha previsto un Data Center centralizzato a livello territoriale, verificando la possibilità di adottare forme di partenariato pubblico/privato, attraverso l’attivazione del gruppo di lavoro, in collaborazione con Trentino Network, e realizzazione dello studio di fattibilità per la creazione del Data Center Unico per il sistema provinciale (Provincia, Enti funzionali ed Agenzie)

Costituzione del GdL DCUT

PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

Alla necessità di una razionalizzazione del settore era stata quindi data risposta a partire dal 2013 creando un apposito Gruppo di Lavoro, che coinvolge –su base volontaria- i direttori dei sistemi informativi dei principali Enti

Gruppo di Lavoro DCUT



Modello operativo

Esperienza e
competenze

Rappresentatività e
condivisione

Approccio
bottom-up

Potere decisionale
all'interno degli Enti

L'efficientamento della spesa



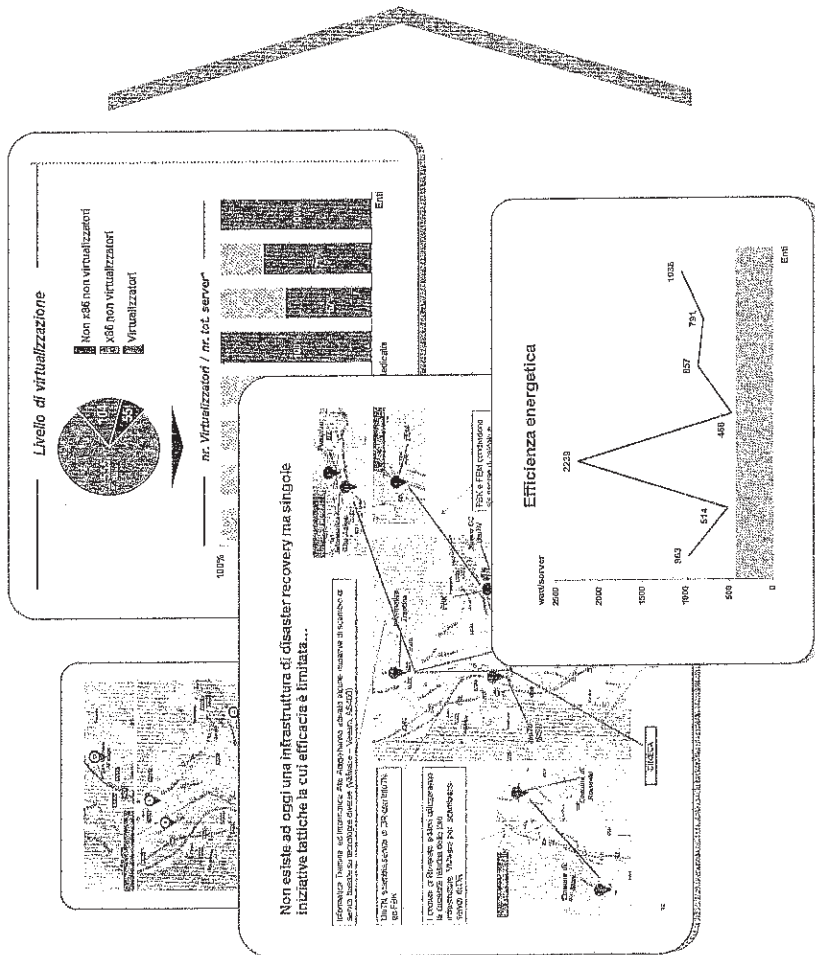
PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

L'operato del Gruppo DCUT è guidato dalla necessità di attuare iniziative che consentano di ottimizzare il rapporto fra spesa e servizi

Ente	UTENTI	FTE ICT 2014	Budget ICT 2014	Sistemi e Infrastrutture [FTE]	Sistemi e Infrastrutture [€]	Sistemi e Infrastrutture [€]	
						Personale	Altri costi
APSS	9.162	28	*	11,50	€ 2.466.917	€ 1.232.143	€ 1.234.774
Comune di Trento	1.200	31,57	€ 2.003.397	5,00	€ 395.343	€ 302.451	€ 92.892
FBK	1.200	15,00	€ 1.138.000	4,67	€ 414.044	€ 214.044	€ 200.000
FEM	2.000	9,00	€ 1.149.060	3,00	n.d.	n.d.	n.d.
ITEA	n.d.	3,00	€ 175.000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PAT	5.490	12,17	€ 34.649.925	n.d.	€ 6.602.690	-	€ 6.602.690
Trentino Network	100	4,66	€ 734.910	0,52	€ 78.930	€ 22.900	€ 54.830
Trentino Sviluppo	160	n.d.	€ 334.949	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Trentino Trasporti Esercizio	n.d.	n.d.	€ 537.000	n.d.	€ 59.000	€ 30.000	€ 29.000
Trentino Trasporti S.p.A.	1.100	2	€ 280.000	1,33	n.d.	n.d.	n.d.
Totale		105	€ 57.232.241	26	€ 10.016.924	€ 1.801.538	€ 8.214.186

L'eterogeneità di finalità e strumenti degli Enti non rende possibile un raffronto della spesa; l'elemento rilevante è che il gruppo agisce su una componente, quella delle infrastrutture, che vale circa 10Mln€ /anno.

Considerando gli aspetti tecnologici e di servizio, si è ottenuta una chiara evidenza della differente efficienza delle soluzioni attuate dagli Enti



Frammentazione dei data center

Sono presenti nel territorio provinciale 10 principali infrastrutture di data center riconducibili al comparto pubblico

Difficoltà dei singoli Enti nel garantire DR

La continuità dei sistemi informatici è quasi sempre affidata ad un singolo sito (con soluzioni tecnologiche di HA), esistono solo poche soluzioni (tattiche) di DR. In caso di disastro l'attività degli Enti sarebbe compromessa

Situazioni molto diversificate di efficienza energetica dei diversi Data Center

È presente un delta significativo fra le performance in termini di efficienza energetica dei diversi data center presi in esame

Situazioni molto diversificate relativamente al livello di virtualizzazione

Tutti gli Enti hanno adottato tecnologie di virtualizzazione ma con risultati molto diversi in termini di pervasività

Pur comprendendo i diversi contesti e vincoli presenti negli Enti, lo scenario evidenzia una forte opportunità di allinearsi alle best practices attuate da Enti particolarmente virtuosi in termini di rapporto fra spesa e risultati raggiunti

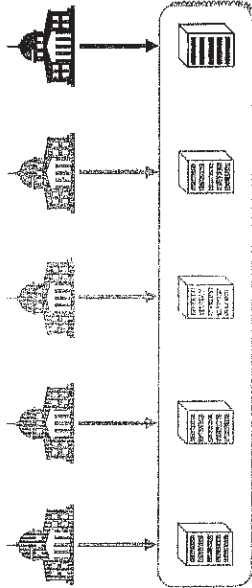
La necessità di standardizzare



PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

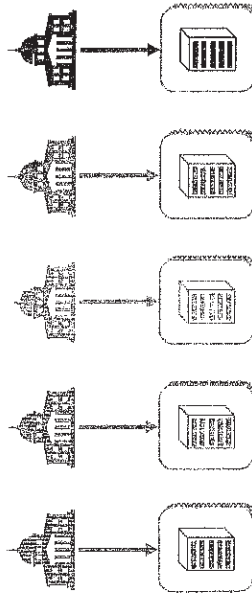
In tale scenario economico e tecnologico, l'obiettivo di realizzazione di un'infrastruttura unica e condivisa risponde a logiche di efficienza ed efficacia dei sistemi informativi. Tuttavia, un'infrastruttura realmente condivisa può essere realizzata solo a valle di standardizzazione delle architetture

SCENARIO NON RAZIONALIZZATO

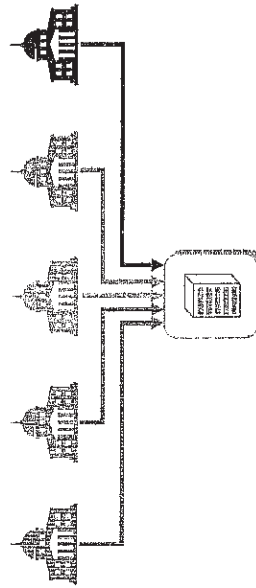


In assenza della definizione di un'architettura standard condivisa ogni applicazione risponde a logiche proprie, cui corrisponde un'infrastruttura ICT dedicata e difficilmente condivisibile anche nel caso in cui venga realizzata una struttura di data center unica

SCENARIO ATTUALE



SCENARIO RAZIONALIZZATO



La definizione di un'architettura standard rende possibile una reale condivisione delle infrastrutture.

Tale risultato è ottenibile solo a fronte di un'azione di carattere organizzativo relativamente alle modalità con le quali gli Enti selezionano e si approvvigionano dei servizi ICT di cui necessitano

Il gruppo DCUT negli ultimi due anni ha permesso il raggiungimento di due obiettivi principali:

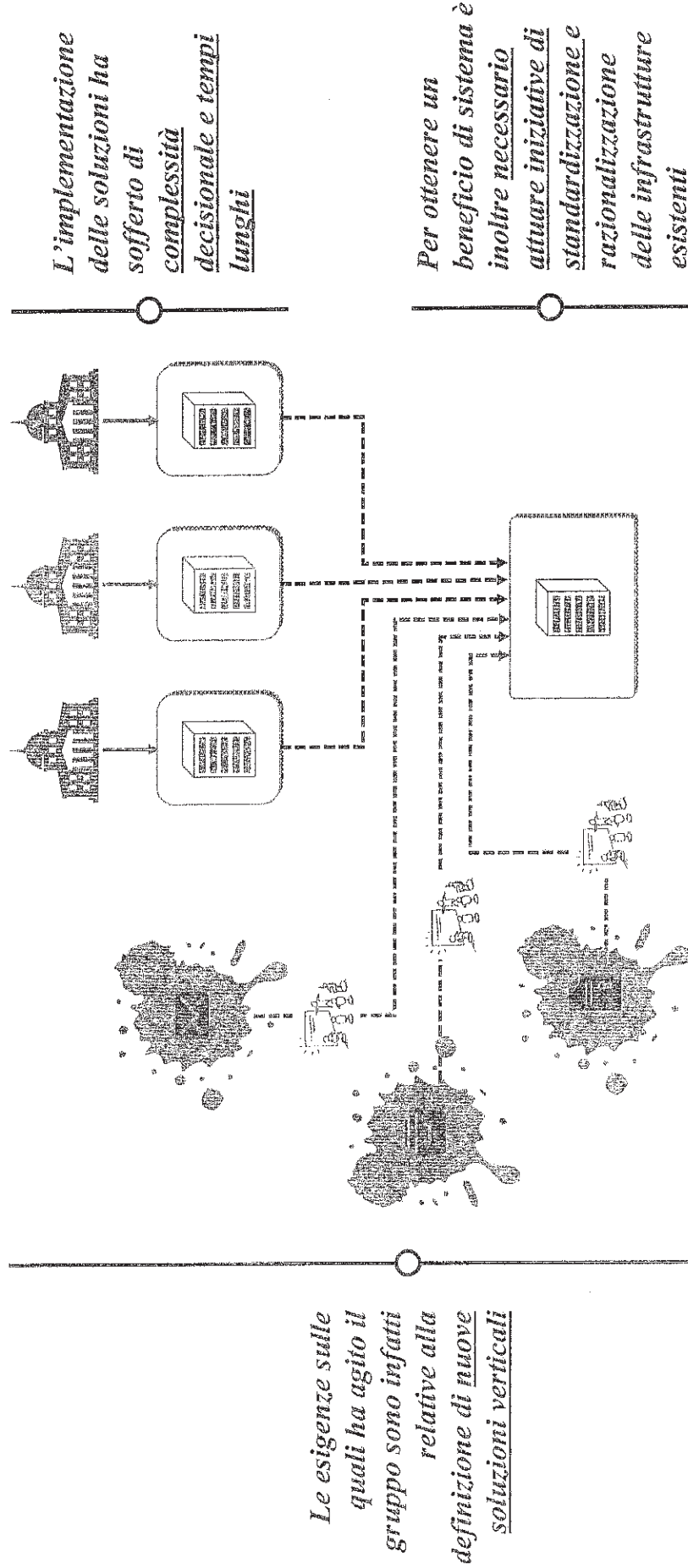
Abitare un cultura di condivisione delle infrastrutture

1 C'è una fortissima resistenza al cambiamento nei sistemi informativi, che tendono ad identificarsi con la "fisicità" delle infrastrutture. La necessità di una riqualificazione delle competenze richiede una **forte motivazione ed una partecipazione attiva al disegno delle nuove architetture**. Con i progetti descritti è stato possibile sperimentare un modello collaborativo di condivisione della progettazione e della gestione delle infrastrutture

Ridurre le necessità di investimenti ed il conseguente effetto di allontanamento del «punto zero»

2 Gli investimenti in infrastrutture hanno periodi di ammortamento lunghi (5 anni per i sistemi, 15 per le infrastrutture). Ne consegue un **vincolo forte alla dismissione di infrastrutture esistenti** anche perché tipicamente gli investimenti sono distribuiti sulle diverse componenti in tempi diversi ed è complesso trovare un «punto zero»

Il modello di governance definito si è rivelato piuttosto efficace sui nuovi progetti, però ...





Il Gruppo DCUT si è dimostrato uno strumento efficace, in grado di dare risposte di sistema ai progetti di cui è stato incaricato, pur **nella complessità di un processo ampio di creazione del consenso.**

La prosecuzione delle attività del Gruppo non può tuttavia **prescindere dalla revisione del modello e dall'investitura ufficiale del DCUT quale organo di supporto alle decisioni e di *execution* in ambito infrastrutture**



Al fine di permettere al DCUT di svolgere in forma efficace il suo ruolo di soggetto esecutore della strategia della PAT occorre ora:

Rivedere il modello DCUT

È necessario rivedere la *mission* del tavolo DCUT:

- Assegnandogli i poteri necessari alla gestione del transitorio, in particolare con riferimento alle modalità di indirizzamento delle strategie degli Enti in tema di infrastrutture e di controllo della spesa;
- Definendone il ruolo di supporto tecnico alla PAT nella fase di valutazione dell'offerta del promotore del PF di realizzazione del nuovo DCUT;
- Definendone nella seguente fase di gestione del progetto, sia in corso di realizzazione del data center che a valle della sua attivazione e nel caso di successive rinegoziazioni del portfolio servizi.

Definire le modalità di gestione del Community Cloud

Nella fase transitoria va demandato a Trentino Network, in quanto società di sistema e soggetto coordinatore del DCUT, la gestione del progetto Community Cloud e fornite le leve per esercitare tale ruolo



Rivedere il modello DCUT

È necessario rivedere la *mission* del tavolo DCUT:

- Individuare il GdL DCUT quale soggetto di sintesi multi-ente del comparto ICT e organo di supporto della Provincia per le strategie e azioni di sistema
- Riconoscere a Trentino Network Srl il ruolo di coordinamento del GdL DCUT e di presidenza del Comitato strategico individuato in seno al medesimo (CS DCUT), incaricando la società anche delle funzioni di segreteria organizzativa



I compiti assegnati

- **Indirizzare le esigenze e soluzioni tecnologiche del sistema pubblico nel rispetto delle tendenze ed evoluzioni di mercato, delle necessità degli Enti, nell'ottica di erogazione di servizi in Cloud, tenendo presente come scelta prioritaria e primaria il beneficio di sistema rispetto a quello del singolo ente, procedendo nel percorso di armonizzazione delle soluzioni tecnologiche, di condivisione dei servizi, di innalzamento della qualità dei medesimi e di diminuzione dei costi complessivi**
- **Sovrintendere la realizzazione e la gestione del Community Cloud multi-ente per quanto riguarda l'architettura tecnica, le tecnologie presenti, il listino dei servizi e gli aspetti organizzativi di erogazione degli stessi**
- **Supportare la Direzione Generale della Provincia nella definizione del quadro di indirizzo delle soluzioni applicative, che porti ad un maggiore livello di standardizzazione delle stesse per ottenere maggiori economie di scala sia sui livelli applicativi sia sulle tecnologie sottostanti**
- **Costituire appositi Comitati tecnici a supporto della Provincia con competenza tecnica e strategica relativamente alla procedura per la realizzazione da parte dei privati del nuovo Data Center Unico territoriale**



Strumenti e poteri

- **Valutazione dei piani triennali e del budget annuale degli enti per l'ammmodernamento delle infrastrutture IT e delle applicazioni utilizzate dagli stessi, introduzione di nuove soluzioni, con lo scopo di armonizzare l'evoluzione delle infrastrutture e dei servizi dei singoli enti con i servizi che possono essere offerti dal Community Cloud**
- **Garantire un continuo presidio al fine di verificare che non vengano effettuati investimenti ICT se non strettamente necessari e comunque non in sovrapposizione con attività che potrebbero essere ricondotte al Community Cloud**
- **Esprimere un parere preventivo vincolante rispetto ai piani di investimento dei singoli Enti e predisporre un piano triennale che dia quante più soluzioni possibili alle esigenze degli Enti in modalità Community Cloud**
- **Definire modelli organizzativi e contrattuali appropriati per realizzare, gestire ed erogare i servizi del Community Cloud, valorizzando il ruolo delle società di sistema in ambito ICT, dando luogo ad un'unità operativa dedicata, sotto la responsabilità di Trentino Network**
- **Predisporre il quadro di indirizzo delle soluzioni applicative per proporre alla Direzione Generale della PAT una strategia per ottenere un maggiore livello di standardizzazione delle soluzioni IT negli Enti**
- **Supportare il Dipartimento infrastrutture e mobilità nella procedura per la realizzazione da parte dei privati del nuovo Data Center territoriale per gli aspetti tecnici e di erogazione dei servizi;**
- **Nel caso di necessità espresse dalla PAT riguardo alle infrastrutture tecnologiche trasversali, assistere la medesima prendendosi carico di quanto affidato e delegato**

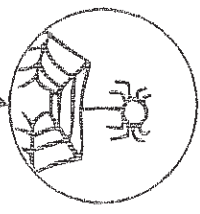
*Slide di supporto sulla
fase transitoria del
Community Cloud*



Nell'ambito dell'iniziativa del DCUT si ritiene che il GdL possa svolgere un ruolo rilevante nella fase di transizione che precede l'assegnazione della gara, poiché vi convivono due fenomeni di segno opposto:



Nel caso in cui non venga data risposta a tali esigenze si verificano due fenomeni:



Le infrastrutture esistenti diventano obsolete ed inaffidabili



La spesa corrente rimane invariata ed anzi aumenta per l'obsolescenza

Strategia in ambito infrastrutture e modello a rimborsamento

PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

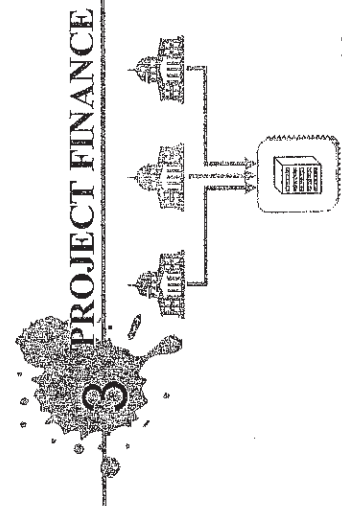
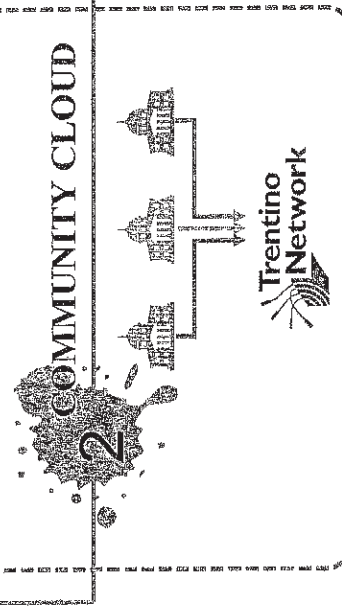
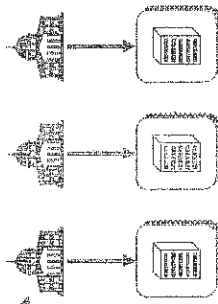
Il Gruppo DCUT ha individuato quale strategia ottimale nel transitorio la realizzazione di un Community Cloud

2 anni | VALUTAZIONE DELLA
PROGETTAZIONE E ASSEGNAZIONE
DELLA GARA

2 anni | REALIZZAZIONE DEL DATA
CENTER E RAZIONALIZZAZIONE
ESISTENTE

MIGRAZIONE ED ATTIVAZIONE DEL
DC E GESTIONE DEL CONTRATTO DI
OUTSOURCING

1 SCENARIO ATTUALE



Il progetto fa leva sulle nuove tecnologie per garantire la gestione del transitorio con budget e dotazione infrastrutturale estremamente limitati. La gestione del progetto sarà in capo a Trentino Network



Tale approccio garantisce alcuni importanti benefici

1 Risposta alle esigenze degli Enti nel transitorio

Il community cloud permetterà di dare risposta alle esigenze degli Enti, utilizzando un'architettura facilmente trasferibile nel nuovo data center

2 Sviluppo di competenze relativamente alle evoluzioni tecnologiche in atto

La realizzazione di un community cloud permetterà ai tecnici dei diversi Enti coinvolti nel progetto di acquisire competenze in merito alle infrastrutture ed alle tecnologie gestite dai service provider, necessarie ad una governance ottimale del project financing

3 Alta affidabilità e Disaster Recovery

Il Community Cloud include la continuità operativa (Disaster Recovery) come requisito di progettazione.

Utilizzando la replica su diversi siti, ed anche le possibilità offerte dal Public Cloud, sarà possibile garantire il DR delle applicazioni ospitate nel Community Cloud.

4 Ottimizzazione dell'hardware

Il modello di cloud computing IaaS determina la separazione logica tra infrastrutture e applicazioni, quindi si determina una allineamento a priori con il modello migrazione nel nuovo data center

Latematica dello sviluppo di competenze risulta particolarmente rilevante sia nella fase di valutazione della proposta e redazione della documentazione di gara che nella fase di gestione



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO



Azienda Provinciale
per i Servizi Scientifici
Autonoma di Trento



Informatica
Trentina SpA



Trentino
Network



FONDAZIONE
EDMUND
MACH



trentorise

Quality Innovations, Research and Education



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



ITEA SPA

Istituto Trentino
Esercizio Abilvano

TRENTINOSVILUPPO

DEVELOPMENT AGENCY AND BUSINESS INCUBATOR



TRENTINO TRASPORTI



TRENTINO TRASPORTI
ESERCIZIO



Consorzio dei
Comuni Trentini



COMUNE DI TRENTO