

Migrazione e Interoperabilità fra cloud: Report esito valutazione dei dati raccolti sulla sperimentazione di interoperabilità Deliverable 4.31.2

> Versione 1.4 Data: 23/01/2015



Progetto iCaro La piattaforma cloud per l'accelerazione del business delle PMI toscane [CUP 6408.30122011.026000074]













Informazioni sul documento

ID Deliverable	4.24.2
ID Deliverable	4.31.2
Titolo Deliverable	Migrazione e Interoperabilità fra cloud: Report esito
	valutazione dei dati raccolti sulla sperimentazione di
	valutazione dei dati racconti suna sperimentazione di
	interoperabilità
ID Attività	4.4
N. Versione / Revisione	1.4
Natura: Bozza / Definitivo	Definitivo
Partner responsabile	DISIT
Distribuzione: Riservato / Pubblico	Pubblico
Riferimenti Autore	Marco Serena
Data redazione	01/12/2014
Riferimenti revisore	Paolo Nesi
Data revisione	23/01/2015
Riferimenti soggetto che approva	Paolo Nesi
Data approvazione e consegna	23/01/2015

Controllo delle revisioni

Oggetto	Numero	Data	
Finale per versione 2	1.2	23/01/2015	

Nota di riservatezza

pubblico



Indice

1.Definizione dello scenario di test	. 4
2. Configurazione del tool vCloud Connector	. 4
2.1 vCloud Connector Node	. 5
2.1.1 Deploy dell'Appliance vCloud Connector Node	. 5
2.1.2 Configurazione dell'Appliance vCloud Connector Node	. 5
2.2 vCloud Connector Server	. 6
2.2.1 Deploy dell'Appliance vCloud Connector Server	. 6
2.2.2 Configurazione dell'Appliance vCloud Connector Server	. 6
3. Problematiche di configurazione dell'architettura	. 7
3.1 Copia di una macchina virtuale da un cloud all'altro	12
3.1.1 Procedura per la copia	12
Bibliografia	15

Indice figure

Figura 1 - Figura 1: componenti del vCloud Connector	4
Figura 2 - Figura 2: pannello di configurazione del vCloud Connector Node	6
Figura 3 - Figura 3: pannello di configurazione del vCloud Connector Server	7
Figura 4 - Figura 4: Regole di NAT	8
Figura 5 - Figura 5: Regole di firewall	9
Figura 6 - Figura 6: architettura di vCloud Connector	9
Figura 7 - Figura 7: Mappa della rete	10
Figura 8 - Figura 8: Il nodo vCloud Connector 2 viene registrato al vCloud Director	11
Figura 9 - Figura 9: Il nodo vCloud Connector 2 viene registrato al vCloud Connector Server	11
Figura 10 - Figura 10: icona vCloud Connector	11
Figura 11 - Figura 11: Cloud aggiunti	12
Figura 12 - Copia in corso della VM, visto da vCloud Connector UI	13
Figura 13 - Copia in corso della VM, visto da vCloud Director di destinazione	13
Figura 14 - vApp aggiunta al catalogo di destinazione	14
Figura 15 - inizio e fine del task	14
Figura 16 - vApp deployata sul cloud di destinazione	14
Figura 17 - la macchina virtuale accesa sul cloud di destinazione	15

Legenda Acronimi e sigle

Acronimo / Sigla	Dettaglio
OVF	Open Virtualization Format



1.Definizione dello scenario di test

In questo Deliverable verranno presi in considerazione i casi di test eseguiti per copiare, da un data center a un altro, macchine virtuali appartenenti a cloud geograficamente separati.

Il tool prescelto per eseguire questo test è vCloud Connector, descritto nel deliverable DE 3.13.2.

vCloud Connector è un "ponte" che offre la possibilità di trasferire VM e applicazioni tra ambienti cloud privati vSphere e vCloud Director oltre che tra cloud pubblici forniti dai VMware vCloud Service Provider. vCloud Connector permette di estendere i cataloghi di reti e workload negli ambienti cloud ibridi – praticamente estendendo i confini logici del data center – senza dover riconfigurare reti o impostazioni nel trasferimento dei workload.

vCloud Connector permette agli utenti di accedere alle VMs, vApps e templates tra Hybryd Clouds, potendo eseguire operazioni su queste risorse e copiarle tra cloud usando vSphere Client o browser.

I test sono stati eseguiti creando, all'interno del laboratorio Disit, un Data Center di test con vSphere 5.1.0, installandoci sopra il tool vCloud Connector.

I test sono eseguiti connettendosi tramite VPN con il Data Center di VarGroup ad Empoli, dove è stato installato il vCloud Connector Node.

I capitoli futuri analizzeranno più in dettaglio l'architettura di test e le fasi per installare il vCloud Connector, sia per il componente Server che per quello Node.

2. Configurazione del tool vCloud Connector

I componenti del vCloud Connector sono rappresentati in figura 1 e sono:

- vCloud Connector UI
- vCloud Connector Server
- vCloud Connector Nodes







La configurazione di vCloud Connector richiede che l'utente che la esegue abbia i privilegi di System Administrator.

2.1 vCloud Connector Node

Per configurare vCloud Connector Node occorre scaricare l'appliance dal sito di VMWare. Una volta fatto, sarà possibile eseguire la fase di deploy autenticandosi sul proprio data center.

2.1.1 Deploy dell'Appliance vCloud Connector Node

- Dal menu File selezionare Deploy OVF Template. Apparirà la maschera sottostante. Inserire il percorso nel quale era stato precedentemente estratto il contenuto del file compresso dell'appliance.
- Vengono quindi indicate le caratteristiche della vApp. Premere Next per continuare.
- Accettare la licenza e quindi premere next per continuare.
- Inserire il nome che si vuol dare all'appliance e selezionare il folder che andrà a contenerla quindi proseguire premendo next.
- Scegliere il datastore quindi proseguire premendo next.
- Nel passaggio successivo può essere selezionato il formato in cui viene storata la VM, selezionare Thick e proseguire premendo next.
- Scegliere la Destination network e proseguire premendo next.
- Nella schermata Properties andranno inseriti i parametri relativi all'indirizzo del Default Gateway, dei DNS, l'IP della scheda di rete e la relativa Subnet Mask. Quindi premere next per proseguire.
- Come ultimo passo nella schermata Ready to Complete è possibile rivedere tutti i parametri. Una volta verificato il corretto inserimento dei dati premere finish per proseguire.

Una volta terminato il deploy dell'Appliance possiamo cominciare la configurazione della parte server del vCloud Connector.

2.1.2 Configurazione dell'Appliance vCloud Connector Node

• Collegarsi via https sulla porta 5480 all'indirizzo IP del vCC Node con user admin e password vmware



D4.31.2 Report esito valutazione dei dati sulla sperimentazione di interoperabilità

System	Network	Update	Node	Help I Logout user adm
Information	Time Zone	1		
System Info	ormation			
Vendor: Appliance Nam	VMware, I	nc. nnector Nod	Actions	
Appliance Vers	ion: vCCNode :	2.6.0.0 Build	Reboot	
Hostname: localbost				Shutdown
OS Name:	SUSE			

Figura 2 - Figura 2: pannello di configurazione del vCloud Connector Node

- All'interno del tab System Time Zone settare la time zone locale (tipicamente Europe/Rome)
- All'interno della schermata Network Address è possibile impostare i parametri di rete e l'hostname
- Procedere quindi all'interno della schermata Node General ove è possibile modificare la password

2.2 vCloud Connector Server

Per configurare vCloud Connector Server occorre scaricare l'appliance dal sito di VMWare. Una volta fatto, sarà possibile eseguire la fase di deploy autenticandosi sul proprio data center.

2.2.1 Deploy dell'Appliance vCloud Connector Server

I passi da eseguire per il deploy del vCloud Connector Server sono gli stessi eseguiti per il Node.

2.2.2 Configurazione dell'Appliance vCloud Connector Server

• Collegarsi via https sulla porta 5480 all'indirizzo IP del vCC Server con user admin e password vmware



Information	letwork Update Server Nodes	Help I Logoutuser ann
system Info	rmation	
endor:	VMware, Inc.	Actions
ppliance Name	 vCloud Connector Server vCCServer 2.6.0.0 Build 1578976 	Reboot
		Shutdown
lostname:)S Name:	localhost SUSE	

Figura 3 - Figura 3: pannello di configurazione del vCloud Connector Server

- All'interno del tab System Time Zone settare la time zone locale (tipicamente Europe/Rome).
- Selezionando all'interno di Network il tab Status è possibile verificare le impostazioni di rete
- Selezionando all'interno di Server il tab General è possibile modificare la password. Sempre all'interno di Server con il tab vSphere Client è possibile indicare i parametri per la connessione verso il proprio vCenter Server. Inserire i parametri richiesti e selezionare Register. Attendere quindi il messaggio Registration completed.
- Selezionare quindi Nodes e premere sul tab Register Node. Inserire le informazioni richieste relative al vCC Node e all'Organization URL. All'interno di Node Info indicare l'IP/FQDN del vCC Node e le credenziali di accesso. Premere Register per la completare la registrazione
- Al termine della registrazione verificare che il nodo appaia all'interno dei Manage Nodes

3. Problematiche di configurazione dell'architettura

E' stata creata una rete VPN tra un data center vSphere situato nel laboratorio Disit e Icaro vCloud Director situato ad Empoli, presso Computer Gross, con le seguenti credenziali:

- Host=212.19.96.76
- GroupName=vpn_arcipelago_vdc
- enc_GroupPwd= 982NNs9A8sA9fhw

L'interfaccia è raggiungibile previa connessione VPN CISCO all'indirizzo seguente: https://vcloud.cloudicaro.it/cloud/org/UNIFI/

L'utente e la password della VPN e del portale vCloud sono gli stessi:

- mserena
- ms3r3n42014!

La classe di IP pubblici assegnati è la seguente:

185.53.69.72	Network
185.53.69.73	RISERVATO
185.53.69.74	Edge (firewall)
185.53.69.75	IP ASSEGNABILI
185.53.69.76	IP ASSEGNABILI
185.53.69.77	IP ASSEGNABILI
185.53.69.78	IP ASSEGNABILI
185.53.69.79	Broadcast

La vApp vCloud Connector Node è stata messa a catalogo.

Una volta acceduto alla porzione di cloud (denominata *Unifi*) a disposizione ho provveduto ad accedere al catalogo e deployare la vApp vCloud Connector Node aggiungendola così al cloud personale.

Per assegnare l'IP pubblico con il quale accedere al Node, si è reso necessario aggiungere delle regole di NAT per la VM, come in figura 4.

figura servizi	UNIFI-011						0
	Firewall Four	ing statico VDN 1	ad balancer				
NAT (Networi SNAT (Souro destinazione	Address Translatic e NAT) converte l'ind di un pacchetto rice	n) modifica gli indirizzi l irizzo di origine di un pa vuto da questo gateway	P di origine/destinazi cchetto prima che es	one dei pacchetti in ing ca dal gateway, mentre	resso e in uscita a qu DNAT (Destination N	sesto gataway edge IAT) converte l'indiri	zzo IP o la porta di
Applicato	Tipo	IP originale	Porta originale	IP convertito	Porta convertita	Protocollo	Abilitato
Vlan560	SNAT	10.254.99.100	any	185.53.69.75	any	QUALSIASI	×
Vlan560	DNAT	185.53.69.75	any	10.254.99.100	any	QUALSIASI	×
				1000000			
				Aggunj	pi SNAT Aggiung	pi DNAT Modi	hca. Elimina

Figura 4 - Figura 4: Regole di NAT

Inoltre sono state aggiunte delle regole di Firewall (figura 5)



D4.31.2 Report esito valutazione dei dati sulla sperimentazione di interoperabilità

							0
DHCP NAT I	irewall Routing st	atico VPN Load bala	ncer				
È possibile aggiu più regole e trasci posizione differeni Abilita firewall Azione predefinita Applicable al traffice	ngere regole al firewa nandole nella posizio le all'interno dell'elen	Ill per consentire o negaro ne desiderata nell'elenco co. nsenti Registra ile regole dell'elenco.	e un traffico di rete specifi . L'ordine delle regole se	co. L'ordine di qu lezionale verrà c	ueste regole può (onservato anche (essere modific: quando verrann	ato selezionando una o lo rilasciate in una
Id regola	Nome	Origine	Destinazione	Protosollo	Azione	Registra	Abilitato
1	infToExt	10 254 99 100 Qualsia	Qualsiasi Qualsiasi	OLIAL SIASI	Consenti	-	~
2	extToInt	150.217.0.0/16:Qualsia	185.53.69.75:Qualsiasi	QUALSIASI	Consenti	-	~

Figura 5 - Figura 5: Regole di firewall

Il passo successivo è quello di registrare la macchina vCloud Connector Node 2 al vCloud Director Unifi, lato Computer Gross.

Successivamente a questo, il vCloud Connector Node 2 deve essere registrato al vCloud Connector Server che si trova nel data center di test del Disit.

Questo va fatto per far sì che il Server abbia registrati e possa controllare il Node nel DataCenter di test e quello sul lato di Computer Gross in modo tale che possano essere scambiati dati tra i due Cloud (come da architettura vCloud Connector, fig.6).



Figura 6 - Figura 6: architettura di vCloud Connector

In figura 7 una mappa della rete:





Figura 7 - Figura 7: Mappa della rete

Il problema che sorge da questa topologia di rete, è che se la connessione VPN viene creata tra Unifi e vCloud Icaro nella rete 10.254.100.X, la macchina deployata vCloud Connector Node 2 non può essere registrata al vCloud Icaro in quanto il suo indirizzo appartiene ad un'altra rete, la 10.254.99.X. Pertanto la macchina Node non è visibile dalla rete su cui è il vCloud Director che la gestisce. Le soluzioni potrebbero essere due:

- si crea una VPN ulteriore tra la macchina vCloud Connector Node 2 e vCloud Icaro,
- oppure si fa in modo che le macchine deployate nel vCloud Icaro restino sulla rete 10.254.100.X, quella in VPN con Disit.

Per risolvere questo problema, è stata creata una regola sul Firewall lato vCloud Icaro per far sì che la macchina Node fosse visibile dalla organizzazione Unifi del vCloud Director, aprendo i protocolli HTTP e HTTPS.

E' stato quindi registrato il vCloud Connector Node al Cloud vCloud Icaro (Fig.5)

E' stato registrato il vCloud Connector Node al vCloud Connector Server.



D4.31.2 Report esito valutazione dei dati sulla sperimentazione di interoperabilità

stem	Network	Update	Node
Cloud	General	SSL	
oud Reg	gistration		
Cloud Typ	ie:	vC	loud Director •
Cloud UR	L:	http	s://vcloud.cloudicaro.it
[https://vo	-ip or https://vclo	oud-ip/cloud]	
Ignore SS	L Cert	•	
Use Proxy	1		
	O and a week and		

Figura 8 - Figura 8: Il nodo vCloud Connector 2 viene registrato al vCloud Director

System	Network	Update	Server	Nodes			<u>Help</u> <u>Loqout</u>	user admi
Manage N	odes					Refresh	Register	lode
Cloud			Cloud Typ	e	Node URL	Status	Last Health Check	Actions
Local Conter https://localh	nt Library iost:443		Content Di	rectory	https://localhost:443	Up	15/9/2014 16:28:45	â
Cloud Conn https://192.1	nector Node 68.0.67		VMware vC	Center Server	https://192.168.0.86	Up	15/9/2014 16:28:55	â
vCloud Direc	ctor Node 2 d cloudicaro it/clou	ud/ora/Unifi	VMware v0	Cloud Director	https://185.53.69.75	Up	15/9/2014 16:28:15	â

Figura 9 - Figura 9: Il nodo vCloud Connector 2 viene registrato al vCloud Connector Server

A questo punto l'architettura costruita è pronta per poter essere utilizzata direttamente dal tool vCloud Connector tramite la User Interface.

Vanno aperte connessioni VPN da il vCloud Connector Server, il vCloud Connector Node e il vCenter Server con il vCloud Director.

Collegandosi tramite vShpere Client al proprio data center, dove risiede vCloud Connector Server, è possibile accedere all'interfaccia di vCloud Connector semplicemente cliccando sull'icona che apparirà sul pannello di vShpere.

Solutions and	Applications
25	
vCloud Connect	tor

Figura 10 - Figura 10: icona vCloud Connector

A questo punto si deve aggiungere il /i cloud che l'applicazione deve gestire.



NB Un prerequisito fondamentale: Per poter aggiungere un Cloud all'applicazione è necessario che almeno un vCloud Connector Node sia connesso al Cloud da aggiungere e che sia connesso con il vCloud Connector Server.

Procedura:

- Aprire vCC in vSphere Client
- Nel pannello di sinistra, cliccare su + Add Cloud
- Selezionare il nome del cloud dal menu a scelta
- Scrivere username e password dell'organizzazione
- Cliccare su Add

Ripetere i passi precedenti per ogni cloud da aggiungere.

Browser	Inventory				
Clouds Cloud Connector Node VCloud Director Node	Templates vApps Virtual Machines Image: Im				
 Tasks Search Content Library Import 	Name				

Figura 11 - Figura 11: Cloud aggiunti

3.1 Copia di una macchina virtuale da un cloud all'altro

E' possibile copiare macchine virtuali o vApp da un cloud all'altro. Si deve spegnere la macchina virtuale interessata prima di eseguire la copia.

Quando il cloud di destinazione della copia è un vCloud Director cloud, la macchina virtuale o la vApp è copiata come vApp template.

Si può scegliere anche di deployare automaticamente la vApp dopo la copia del template. E' possibile inoltre copiare simultaneamente più vApp o VM, e le copie verranno eseguite in parallelo. Di default, vCloud Connector esegue un massimo di 10 tasks concorrenti per cloud.

Sul Cloud di destinazione, è necessaria la presenza di un catalogo con permesso di scrittura.

Le operazioni di copia devono rispettare alcuni vincoli di storage riguardanti I nodi coinvolti nell'operazione, che il cloud di destinazione.

Occorre quindi, prima di eseguire la copia, accertarsi che tali vincoli siano rispettati. I nodi, di default hanno come storage 40GB. In alcuni casi quindi può essere necessario aumentarne la dimensione.

3.1.1 Procedura per la copia

- 1. Sul pannello a sinistra, navigare nella struttura ad albero dei cloud e selezionare quello che contiene la vApp che si desidera copiare.
- 2. Il pannello Inventory mostra tutti i contenuti del cloud. Si può anche ricorrere a una ricerca.
- 3. Sul pannello Inventory, cliccare sulla/e vApp o Virtual Machines che si intende copiare.



- 4. Se fossero accese, ricordarsi di spegnerle prima dell'operazione.
- 5. Cliccare su Copy

vmware vCloud Connector						
Browser I	Investory					Tasks (1)
Chools Contract Note Contract Note Contract Note Contract Note Contract Note Contract Unary Contract Unary Contract Unary	Templetes skaps Vriael Machines		Lootes La tooTest La tooTest La tooTest La tooTest La tooTest	nann ✓ Barbel ✓ Barbed ✓ Barbed Ø Bopped	4 8ems	Al Running Falest Capi Vikue Machine (Capi Vikue VikitoCapi Soni ©
	Curr Curr Stor	né: est OS: nory Capacity: rage Capacity:	VM/ToCopy Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit) 2048 MB 43203 MB			

Figura 12 - Copia in corso della VM, visto da vCloud Connector UI

						mserena (Arcip	elago Organization Administrator) Prefere	ize Akdo +
Cataloghi 🔩	mministrazi	ione						
UNIFI01								
Modelli di vApp	File multin	nediali e altri						
* * *	Q-					Tutti i cataloghi 🖉 Tutti	•	
Nome 1.4	Vesione	State	Gold Master	Proprietario	Data creazione	Ultima sinoronizzazione eseguita correttamente	VDC Storage utilizzato	Mecchine virtue
\$\$\$VCC123.	1	C Annullaments		🔓 mserena	22/Set/2014 4:47 p.		Ch UNIFI-011-5€ 0,00 Byte	0
Copy of Test	1	C Importazione i	-	🖁 miserena	22/9et/2014 4.52 p.		Q UNFI-011-51 50.01 GB	0
VCloud Conn	1	Pronti	-	🖁 system	08/Set/2014 4:43 p.		🚳 UNIFI-011-56 50.00 GB	0
	Cataloghi 4 A	Cataloghi R Amministraz UNIFI01 Modeli di vApp File multi- tome 1. Vestore SSSVC0123. 1 Copy of Test 1 VCloud Conn. 1	Catalophi & Amministratione UNIFIOI Modeli di vAge File multimediali e alti More 1. Vestore Bare Norm 1. Vestore Bare SSSVC0123. 1 Annutiamenta SSSVC0123. 1 Importatione Copy of Test 1 Importatione Vicioud Conn. 1 Prode	Catalophi & Amministrazione UNIFIOI Modelli di vapp File multimediali e atti More 12 Vestore Stern Gold Master SSSCC123. 1 Annultamente - Copy of Test 1 More - Voloud Con., 1 Pronti -	Catalophi & Amministrazione UNIFIOI Modelli di vapp File multimediaile alti 1 SSSCC123 1 Amultimentu 3 Copy of Test 1 Montanentu 3 Copy of Test 1 Priorita 3 Copy of Test 1 Priorita	Catalophi & Amministrazione UNIFI01 Modelli di vApp File multimediali e atti	Catalophi & Amministrazione Catalophi & Amministrazione UNIFIOI UNIFIO	Catalophi & Amministration UNIFIGH Modelli di vArp File multimediale alti: Modelli di vArp Modelli di vArp

Figura 13 - Copia in corso della VM, visto da vCloud Director di destinazione

- 6. Selezionare il cloud di destinazione per la macchina virtuale o vApp.
- 7. Scrivere nome e descrizione della macchina virtuale o vApp. Se non viene specificato il nome, quello di default è **Copy Of <nome_macchina>**.
- 8. Selezionare un catalogo nel quale salvare la VM o la vApp e cliccare su Next.
- 9. Selezionare un virtual datacenter, e cliccare su Next.
- 10. Se si vuole deployare la VM o vApp dopo la copia occorre scegliere l'opzione appropriata nella pagina **Deployment Options**:
 - Deploy vApp after copy
 - Power on vApp after deployment
 - Remove temporary vApp template in destination vCloud Catalog
- 11. Cliccare su Finish dopo aver rivisto le opzioni scelte

Durante la procedura di copia vengono eseguiti dei controlli per validare l'operazione:

- Connettività tra vCloud Connector server e i nodi associati con i cloud di partenza e arrivo.
- Connettività tra i nodi interessati
- Connettività tra i nodi e i cloud a cui sono associati
- Area di storage nei nodi
- Storage nel datastore o nell'organizzazione del VDC di destinazione.
- Permessi per scrivere nel catalogo



- Latenza tra i nodi
- Presenza di nome duplicato nel catalogo
- Modalità di trasferimento per la copia (HTTPS o UDT)
- Compatibilità di versioni tra cloud di partenza e destinazione

Alla fine del trasferimento, sarà possibile visualizzare nel catalogo del cloud di destinazione il template della VM copiata.

Unifi		0	/					mserena (Artipelago Organica	tion Administrator)	Preferenze	Auto - Chiudi sest
🕼 Home 🖾 Cloudpersonale	🔁 Cataloghi 🔩 Amministrazi	one									
Cataloghi	🔛 Cataloghi organizzazi	one personali									
🗢 🖪 Cataloghi organizazione pers	Cataloghi Modelli di vApp	File multimed	dali e altri								
CINIFIO1	2 5 5 6.							Tutti i cataloghi 💌 Tutti		•	C
Cataloghi pubblici	None	1 . Veni	Stato	Gold Ma	Catalogo	Proprietario	Data reazione	Utima sinoronizzazione eseguita correttamente	VDC	Strege utilz.	Matchine visuali shadov
	Copy of Test	1	Pronti		UNIFIO1	🔓 mserena	22/Set/2014 4:52 p.		UNIFI-011	50.01 GB	0
	vCloud Connector Node	1	Pronti		UNIFION	🔒 system	08/Set/2014 4:43 p.		CINIFI-011	50,00 GB	8 0

Figura 14 - vApp aggiunta al catalogo di destinazione

Per la copia del modello di una macchina virtuale di 54525MB è stato impiegato circa 6 ore, come si può vedere in figura 13.

Dettagli task attività	•	3
Operazione	Importazione di Modello applicazione virtuale 'Copy of New Virtual Machine' (48a38ee8-b32a-42b8-b6dc-7c7336edea1d) eseguita correttamente	
ID processo:	67f46b4d-4b5e-45a2-9a63-c197e24518b5	
Tipo:	Modello applicazione virtuale	
Stato:	Operazione riuscita	
Spazio dei nomi del servizio:	com vmware veloud	
Organizzazione	UNFI	
Proprietario:	mserena	
Ora di inizio:	08/0#2014 3:56 p.	
Ora di fine:	08/08/2014 9:58 p.	
Dettagli:		
	ок	

Figura 15 - inizio e fine del task

Questo modello può essere deployato automaticamente o manualmente per aggiungere la vApp al cloud.

36 vApp											
◆ 10 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
Consile	Nome 1 A	Stato	Condivi	Proprietario	Data creazione	VDC					
	K v4pp_CopiedVM	Arrestata	-	🛔 mserena	15/Set/2014 3:26 p.	4 UNIFI-011-560					

Figura 16 - vApp deployata sul cloud di destinazione

Una volta deployata, sarà possibile accendere la macchina virtuale sul cloud di destinazione portando quindi a compimento e validando la copia della macchina virtuale stessa.





Figura 17 - la macchina virtuale accesa sul cloud di destinazione

Bibliografia

http://pubs.vmware.com/hybridcloud-26/topic/com.vmware.ICbase/PDF/vCloudConnector_26_UsingvCC.pdf