

ITP04 - Hybrid Cloud con Windows Azure



Daniele Grandini

Daniele.grandini@progel.it -
@DanieleGrandini

<http://www.ugisystemcenter.org/>

Grazie a



Sponsor



Agenda

- Cloud computing e il cloud OS
- Estendere il proprio datacenter con Windows Azure
- Demandare l'accesso alle risorse IaaS
- Controllare il funzionamento delle risorse IaaS
- Usare Windows Azure per controllare il proprio data center

Le richieste

- Dobbiamo erogare un nuovo servizio
- Non sappiamo per quanti utenti
- Quanti dati?
 - Pochi, ma possono crescere
- Deve funzionare sempre
- Le modifiche al codice sono frequenti
- ... per la settimana prossima, ovviamente!
- Tutto qui? ☺



La traduzione



- Dobbiamo erogare un servizio in High Availability
 - Almeno due host in HA
 - Replica buona idea -> terzo host
- Dobbiamo sovradimensionare perché non sappiamo l'effettivo carico
 - Risorse generali (es. Cpu, RAM...)
 - Storage
- Dobbiamo avere strumenti comuni di accesso e gestione
 - Meccanismi di autenticazione e autorizzazione
 - Integrazione con altri servizi
 - Necessità di deployment frequenti

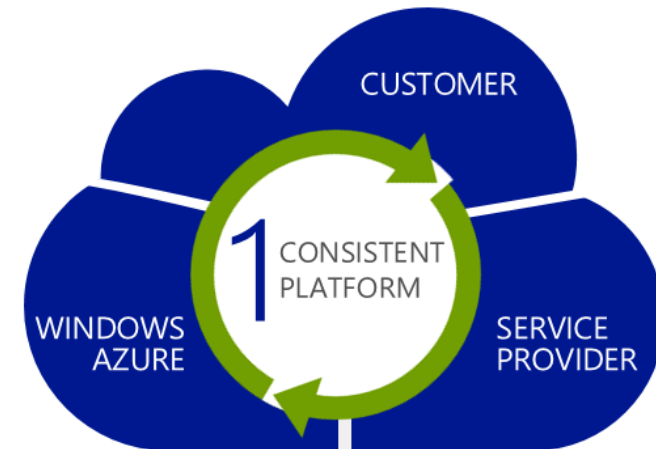
Il public Cloud Computing può essere una risposta alternativa

Cloud Computing



Il Cloud Computing non è una posizione geografica. E' un metodo di computing

- Tecnologia che cambia le regole del gioco
- Non è una posizione geografica!
- E' un metodo di computing
- Cloud? Termine marketing che nasconde principi IT innovativi
- Esercizio di business prima che di IT
- Evoluzione naturale di:
 - Virtualizzazione
 - Service-Oriented Architecture
 - Utility computing



Cos'è il cloud computing?

On-demand Self-service

- ✓ Più efficienza
- ✓ Rapidità di realizzazione
- ✓ Sempre accessibile

Broad Network Access

- ✓ Accessibile ovunque
- ✓ Da qualsiasi device
- ✓ Integrazione

Resource Pooling

- ✓ Riduce OpEx
- ✓ Riduce CapEx
- ✓ Green

Rapid Elasticity

- ✓ Riduce OpEx
- ✓ Riduce CapEx
- ✓ Green
- ✓ Risposte on-demand

Measured Service

- ✓ Indirizza un corretto uso delle finanze
- ✓ Indirizza una corretta gestione del business

Community



Le sfide del Cloud Computing pubblico

Normative	Connettività	Perdita di controllo
Regolamenti e compliance Accesso ai dati	Link WAN insufficienti Connettività non affidabile Costi troppo alti per la connettività	Controllo dei costi Controllo dell'infrastruttura Controllo dei dati

Cloud Computing - modalità



IaaS

Infrastructure-as-a-Service

host

- Passaggio più semplice
- Creiamo / spostiamo i workload sulla Cloud



PaaS

Platform-as-a-Service

build

- Evoluzione applicativa verticale
- Creiamo / spostiamo l'applicativo sulla Cloud



SaaS

Software-as-a-Service

consume

- Evoluzione per i servizi software
- Esternalizziamo servizi oggi erogati dai nostri data center

demo

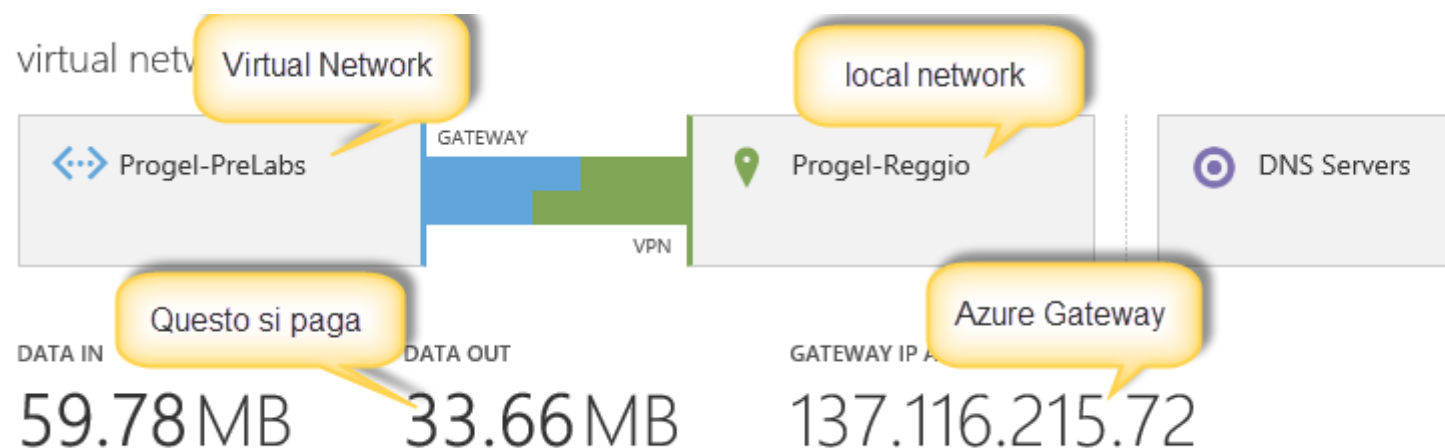
Windows Azure Portal



Preparare il vostro ambiente IaaS Azure

- Creare un Microsoft Account (ex Live ID) o un Organizational Account
- Creare una nuova Azure Subscription
- Connettere Azure alla vostra rete
- Creare le proprie risorse in Azure
- Preparare e registrare un management certificate
- Registrare le risorse Azure in System Center
- Attivare i servizi a supporto della IaaS

Azure Lan 2 Lan VPN



- Pianificare le network
- Coinvolgimento del gestore del network per l'attivazione della VPN

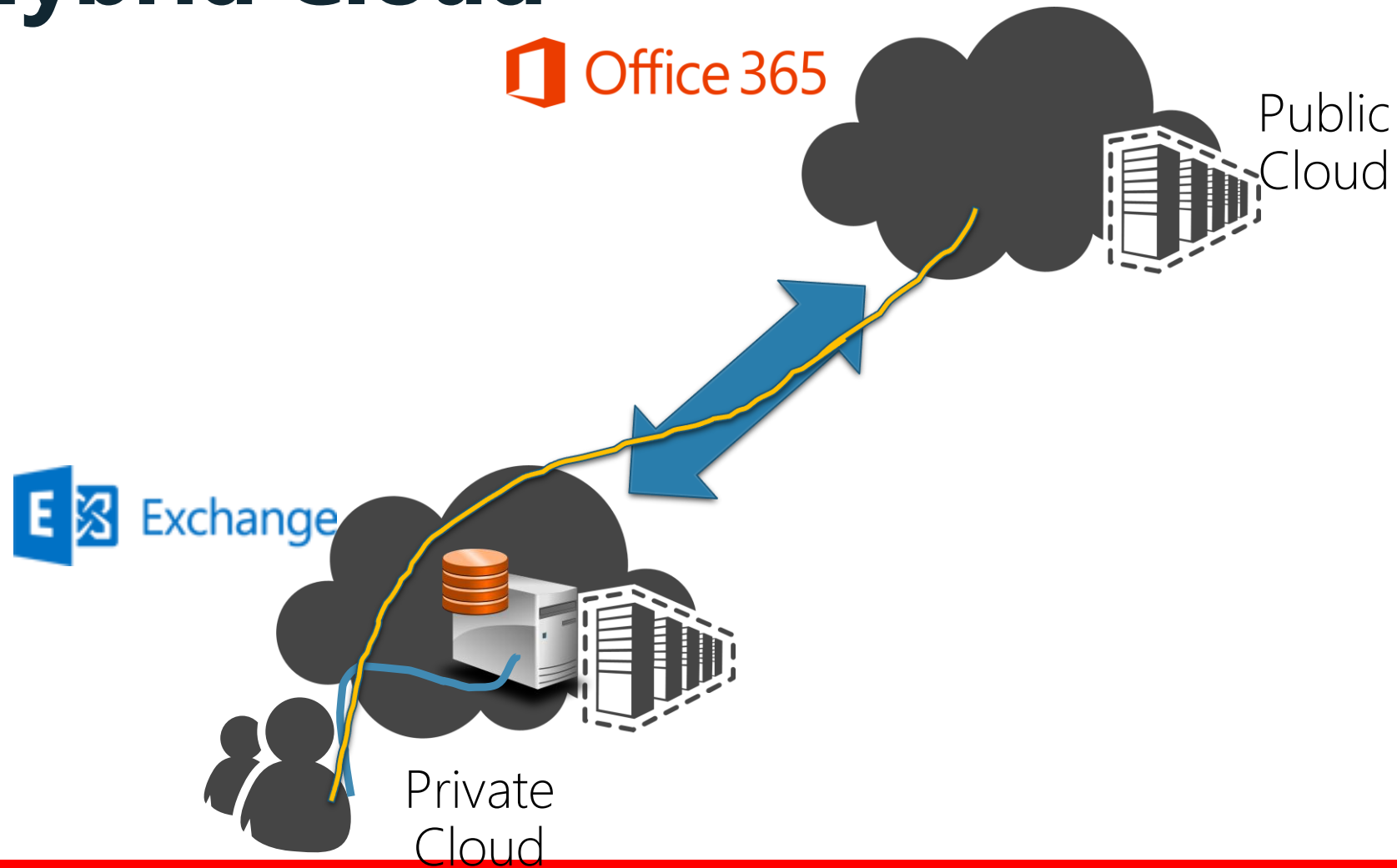
demo

Connecting to Windows Azure

Gateway e VPN



Hybrid Cloud



Scenari di utilizzo - spunti

- Per il business (IaaS-PaaS-SaaS)
 - Progetti per i quali non si vuole capex
 - Funzionalità che si vuole esternalizzare
- Per l'IT Pro (IaaS)
 - Progetti spot e a tempo
 - Creazione ambiente di laboratorio e test
- Per i Dev (PaaS)
 - Provisioning accelerato senza necessità di infrastruttura
 - Raggiungibilità globale
 - Acceleratori applicativi

Azure IaaS – considerazioni

- Pro
 - Pago solo ciò che utilizzo
 - Scalabilità «infinita»
 - Nessun «ferro» da acquistare
 - Pronto subito
- Contro
 - Dimensioni VM prefissate
 - 1 NIC per VM
 - No snapshot live
- Devo in tutti i casi considerare
 - Protezione del dato (backup, anti malware, BvR)
 - Patching
 - Sistema di republishing sicuro verso Internet (se necessario)
 - Monitoring

Gestire servizi in cloud eterogenee

System Center 2012 - App Controller

Private

Public

Public

On Premises

Service Provider Foundation

Windows Azure

Virtual Machine Manager

Virtual Machine Manager

Hyper-V

vmware

Xen

Hyper-V

vmware

Xen

Windows Azure e System Center

- Monitor e gestione di Windows Azure
 - Operations Manager Azure Management Pack
 - Operations Manager SQL Azure Management Pack
 - AppController
 - Orchestrator / SMA
- Usare Azure per il monitor e gestione del proprio data center
 - Operations Manager Global Service Monitoring
 - Advisor
 - Windows Azure Recovery Services Hyper-v Recovery Manager
 - Windows Azure Recovery Services Backup
- Usare Azure per la gestione delle proprie device
 - Windows Intune + Configuration Manager
 - Cloud Distribution Points

Come creare un certificato di gestione

- Meccanismo di autenticazione alternativo al LiveID/Org Account
- Utilizzato principalmente da codice
- Possibile usare una propria PKI
- Possibile generare un certificate self signed
 - *makecert.exe -n "CN=Azure Management, O=UGI System Center" -pe -ss My -sr CurrentUser -r -a sha1 -sp "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider" -sy 24 -sky exchange -len 2048*

Preparare il vostro ambiente IaaS Azure

- Creare un Microsoft Account (ex Live ID) o un Organizational Account
- Creare una nuova Azure Subscription
- Connettere Azure alla vostra rete
- Creare le proprie risorse in Azure
- Preparare e registrare un management certificate
- Registrare le risorse Azure in System Center
- Attivare i servizi a supporto della IaaS

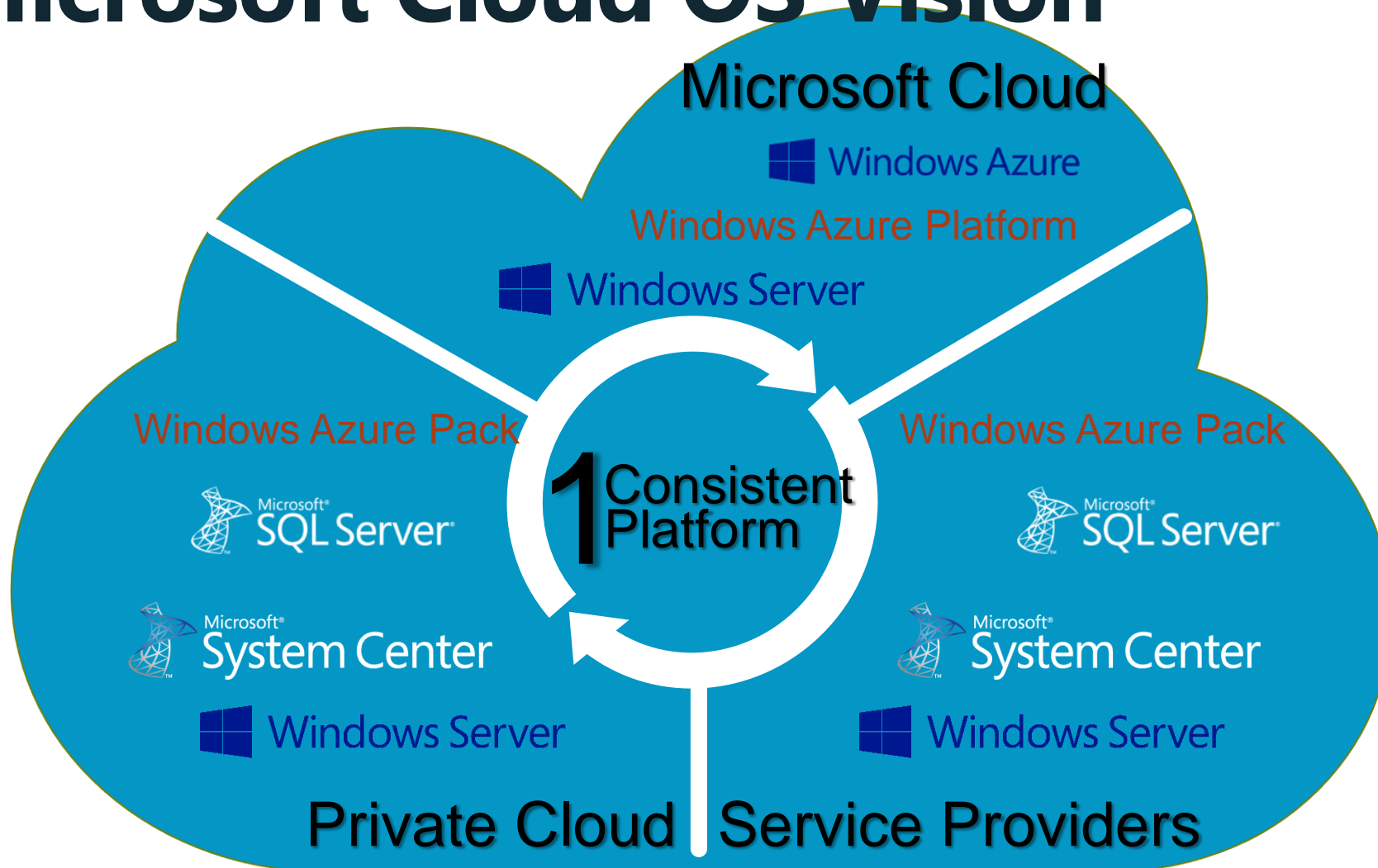
demo

Usare System Center per il monitor e la gestione di Azure

Delegare l'accesso alle VM



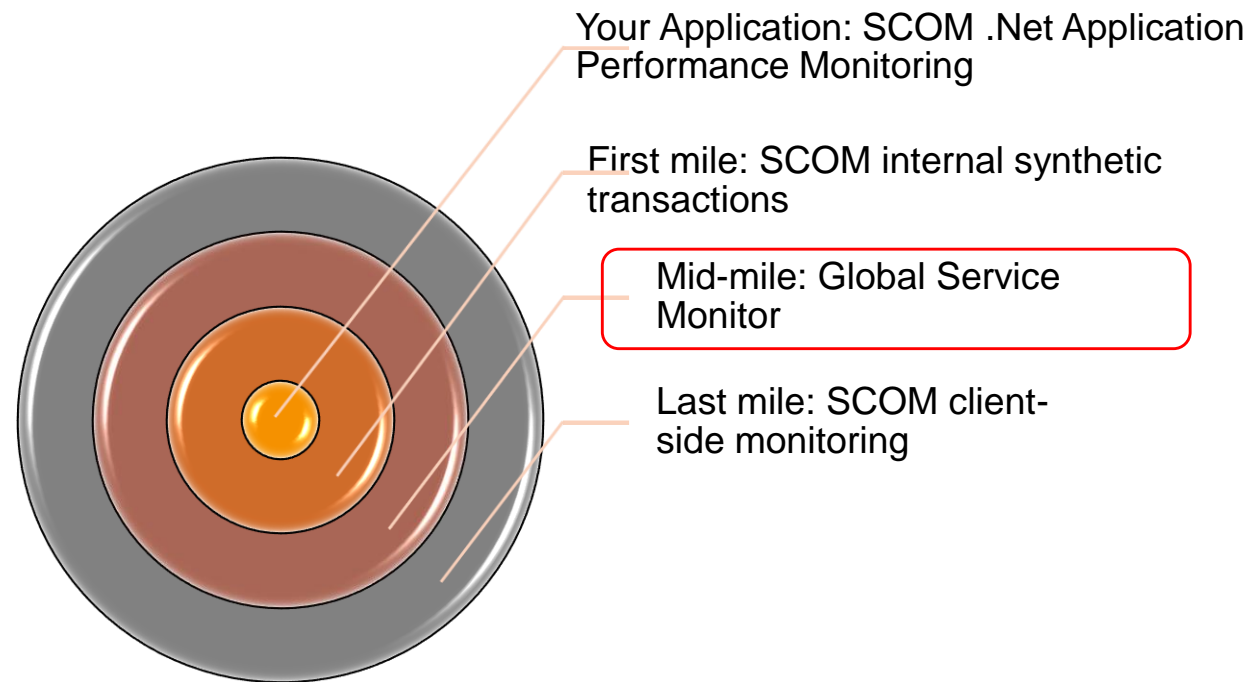
Microsoft Cloud OS Vision



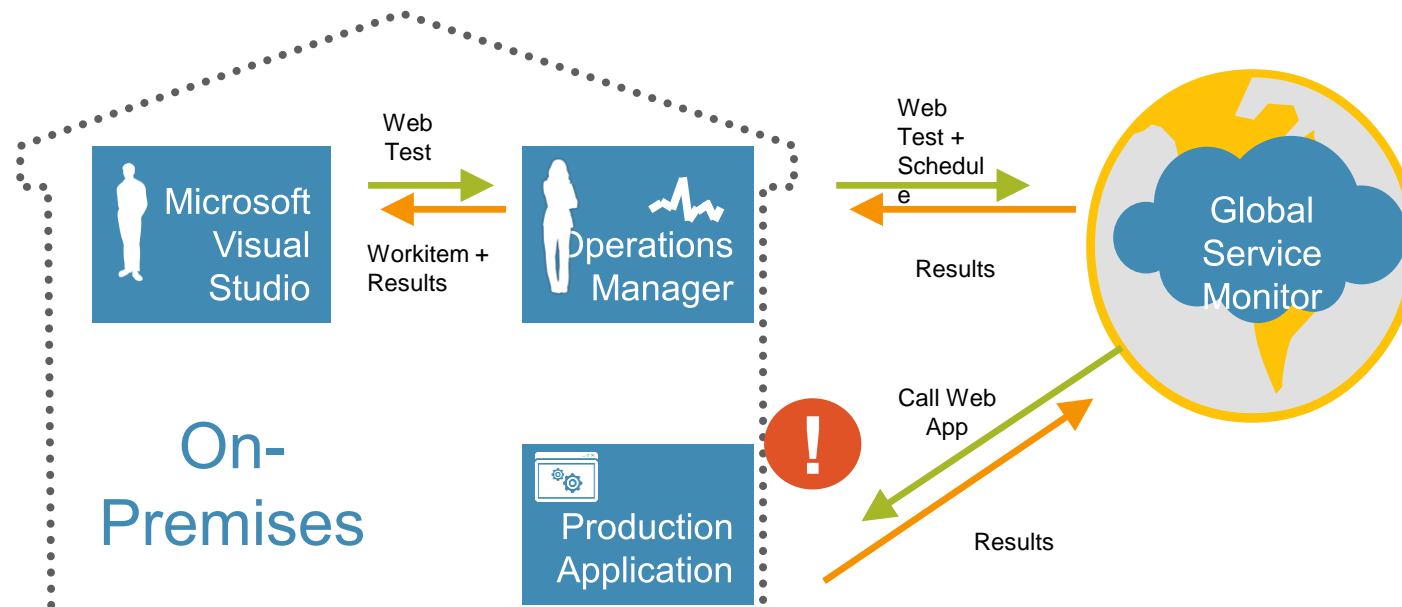
Windows Azure e System Center

- Monitor e gestione di Windows Azure
 - Operations Manager Azure Management Pack
 - Operations Manager SQL Azure Management Pack
 - AppController
 - Orchestrator / SMA
- Usare Azure per il monitor e gestione del proprio data center
 - Operations Manager Global Service Monitoring
 - Advisor
 - Windows Azure Recovery Services Hyper-v Recovery Manager
 - Windows Azure Recovery Services Backup
- Usare Azure per la gestione delle proprie device
 - Windows Intune + Configuration Manager
 - Cloud Distribution Points

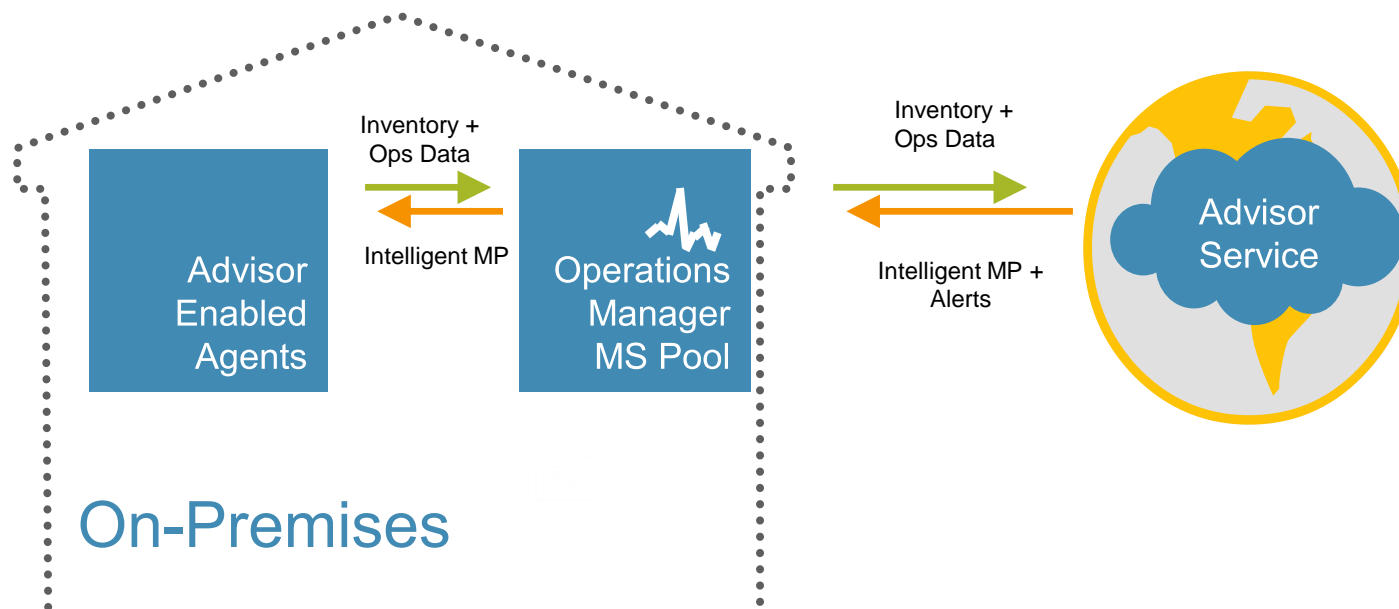
Application Monitoring - prospettive



Global Service Monitoring



System Center Advisor



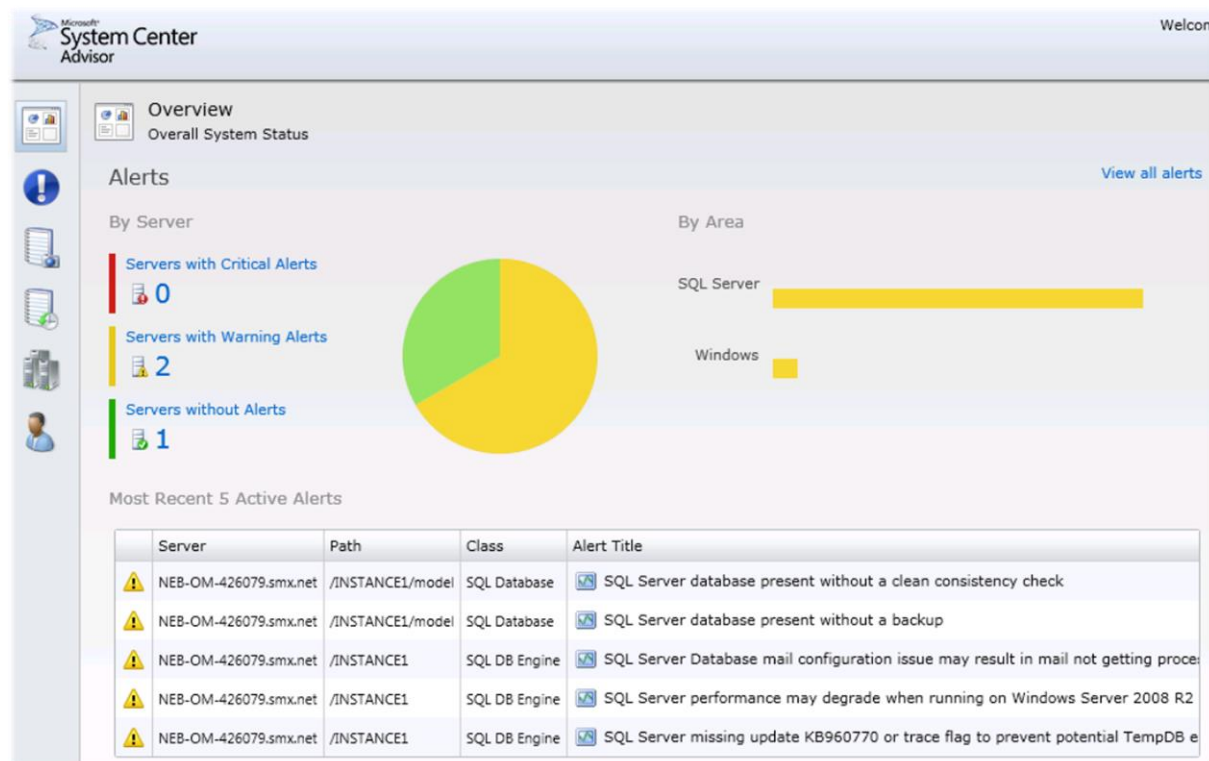
System Center Advisor

Cloud Service – assess your server configurations and proactively avoid problems

Resolve Issues – accessing current and historical configuration data

Specific Guidance – helps reduce downtime by providing suggestions for improvement and notifying you of key updates specific to your configuration

Supports – System Center 2012, SQL Server, Windows Server, SharePoint Server, Exchange Server, and Lync.



demo

Azure SaaS / leveraging GSM e Advisor



Altri servizi necessari in IaaS

- Protezione del dato – backup
 - Windows Azure Backup
 - Snapshot delle VM per BvR
 - DPM su Azure
- Antimalware
 - Leverage dell'antivirus aziendale
- Republishing applicativo
 - Virtual appliances
- Patching
 - Windows Update
 - WSUS su Azure
 - SCCM Cloud DP (sfruttando un'infrastruttura SCCM esistente)
- Monitoring
 - Operations Manager

Cosa manca?

- L'accessibilità dei dati gestiti da System Center è limitata
 - Limited web console
 - Silverlight based
 - Fat Operations Console
- Esiste un portale Azure-like per la private cloud?
 - Windows Azure Pack
- Esistono delle alternative sul mercato per accedere ai dati di monitor?
 - SquaredUp Web Console



Recap

- Windows Azure è una piattaforma matura per ospitare workload critici
- Windows Server + System Center + Azure = CloudOS
- CloudOS permette di creare cloud ibride utilizzando gli stessi strumenti della private cloud

Riferimenti

- <http://nocentdocent.wordpress.com/2013/02/07/global-service-monitoring-moving-service-testing-to-the-cloud/>
- <http://www.progel.it/Prodotti/Pagine/SquaredUp.aspx>
- **Partecipate** alla community italiana per System Center
<http://ugisystemcenter.org>
- Tutte le news su System Center e hybrid cloud @UGISysCtr



Q&A

Tutto il materiale di questa sessione su

<http://www.communitydays.it/>

Lascia il feedback su questa sessione,
potrai essere estratto per i nostri premi!

Seguici su

Twitter @CommunityDaysIT

Facebook <http://facebook.com/cdaysit>

#CDays14

