

Tivoli Storage Software News

Roberto Dell'Orto
IBM Client Technical Professional



Agenda

- **Introduzione**
- Tivoli Storage Manager v6.3
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3
- Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)
- Additional enhancements to TSM Family
- Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

Introduzione



Tivoli Storage Manager v6.3 è un aiuto per affrontare sfide apparentemente contrastanti:

- **La crescita dei dati e l'esigenza di data retention a lungo termine**
- **Gestione di ambienti sempre più complessi e di infrastrutture IT virtualizzate**
- **Budgets limitati**

▪ Tivoli Storage Manager V6.3 rafforza le peculiarità già proprie del TSM con importanti migliorie per:

- Scalabilità
- Funzionalità
- Data reduction
- Flessibilità
- Performance
- Affidabilità

▪ **Un semplice *Unified Recovery Management*** per ambienti IT eterogenei e distribuiti:

- Hardware platforms
- Operating Systems
- Applicazioni
- Data centers, DR sites, uffici remoti, mobile, Clouds

Una evoluzione continua da oltre 18 anni

Tivoli Storage Manager: Da sempre leader nell'aiutare le aziende a proteggere, conservare ed assicurare la disponibilità del loro bene più importante

Innovativo fin dagli albori

- 1st disk-to-disk backup
- 1st a fornire supporto per entrambi, dischi e nastri
- 1st a introdurre hierarchical storage management
- 1st ad utilizzare un approccio *incremental forever* per gestire e ridurre la backup window
- 20,000+ clienti affezionati
- Con la gamma più ampia di piattaforme supportate, OS e HW *da laptop a mainframe*
- ***Fin dal 1993 con occhio di riguardo verso la data reduction***

Unified Recovery Management

- Backup / Restore
- Archive / Retrieve
- Disaster Recovery Management
- Data Lifecycle Management
- Application Protection
- Database Protection
- Virtual Server Protection
- Remote Office Data Protection
- Desktop / Mobile User Protection
- Data Deduplication
- Bare Machine Recovery

IBM Tivoli Storage Manager - Product Family

TSM Server Products

- ✓ Tivoli Storage Manager
 - Backup/Recovery
 - Archive/Retrieve
 - Data Reduction (deduplication)
- ✓ TSM Extended Edition (Basic plus..)
 - Disaster Recovery Management
 - Backup via NDMP for NAS
 - Large Libraries (additional tape support)
- ✓ TSM Suite for Unified Recovery
 - Capacity priced bundle of 10 products
- ✓ TSM FastBack

Application Protection

- ✓ TSM for Mail
- ✓ TSM for Databases
- ✓ TSM for Enterprise Resource Planning (ERP)
- ✓ TSM for Microsoft SharePoint
- ✓ TSM for Virtual Environments
- ✓ TSM FastBack for Microsoft Exchange
- ✓ Tivoli Storage FlashCopy Manager

Space Management, Archiving

- ✓ TSM for Space Management
- ✓ TSM HSM for Windows
- ✓ TSM for Storage Area Networks (SAN)
- ✓ System Storage Archive Manager
- ✓ IBM Information Archive

Desktop / Laptop

- ✓ TSM FastBack for Workstations
- ✓ Tivoli Continuous Data Protection for Files

Bare Machine Recovery

- ✓ TSM for System Backup and Recovery (AIX)
- ✓ Cristie Bare Machine Recovery (reseller)
- ✓ Cristie TBMR (reseller)
- ✓ TSM FastBack for Bare Machine Recovery

z/OS

- ✓ **TSM for z/OS Media (NEW)**
- ✓ **TSM EE for z/OS Media (NEW)**

IBM Tivoli Storage Manager – l'innovazione continua

Tivoli Storage Manager è progettato per affrontare le sfide più difficili: la crescita continua dei dati e la complessità della loro gestione

New

in TSM v6.1 (03/2009):

- Aumento di scalabilità, disponibilità e performance (embedded DB2 database)
- Built-in target-side data deduplication
- Gestione e deployment semplificati
- Migliore integrazione con: VMware, NetApp / N series e Windows

New

in TSM v6.2 (03/2010):

- Stretta integrazione con TSM FastBack
- Built-in source-side data deduplication
- Distribuzione automatica di Windows client updates
- Supporto per VMware vStorage API e VSS in Hyper-V

New

in TSM v6.2.2 (12/2010):

- Supporto ancora migliorato per ambienti VMware, Windows e N series / NetApp
- High Availability del TSM Server, attraverso l'utilizzo di DB2 HADR Replication
- Annuncio di **TSM for Virtual Environments** a Marzo 2011 – protezione ottimizzata e recovery flessibile per VMware vSphere
- Annuncio di **TSM Suite for Unified Recovery** in Giugno 2011 – capacity-priced bundle di 10 prodotti TSM e FastBack

Agenda

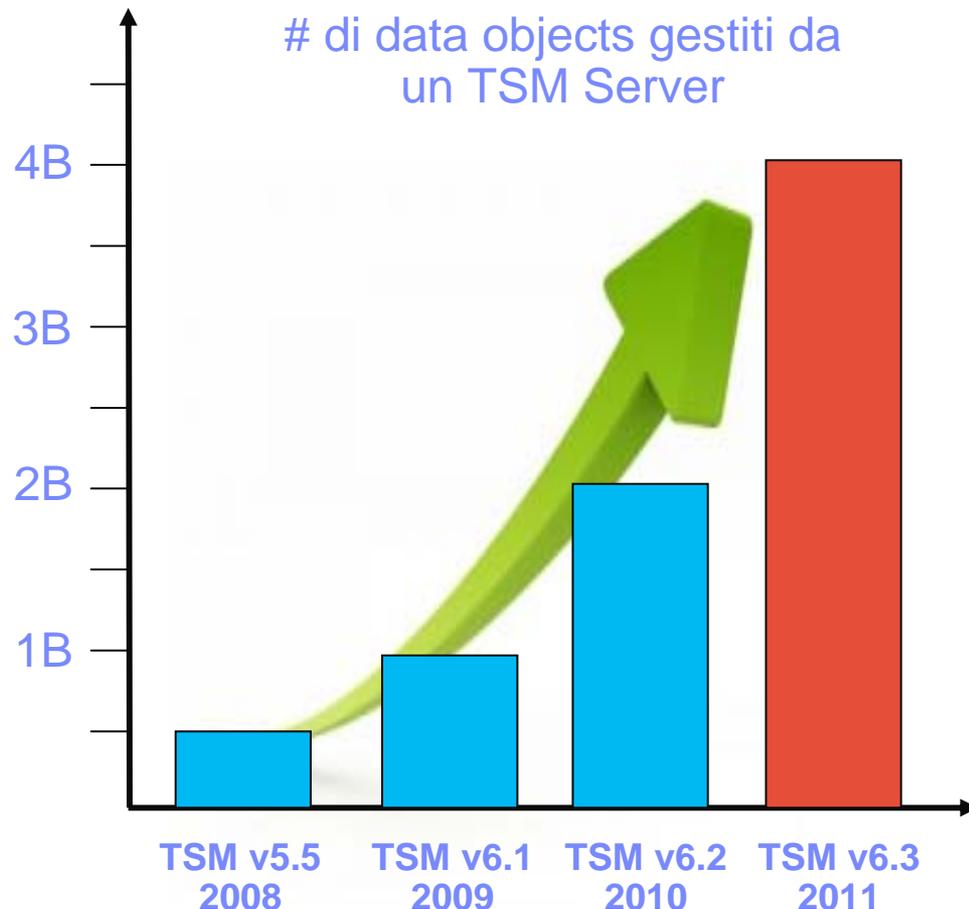
- Introduzione
- **Tivoli Storage Manager v6.3**
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3
- Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)
- Additional enhancements to TSM Family
- Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

Raddoppia di nuovo la capacità del TSM Server

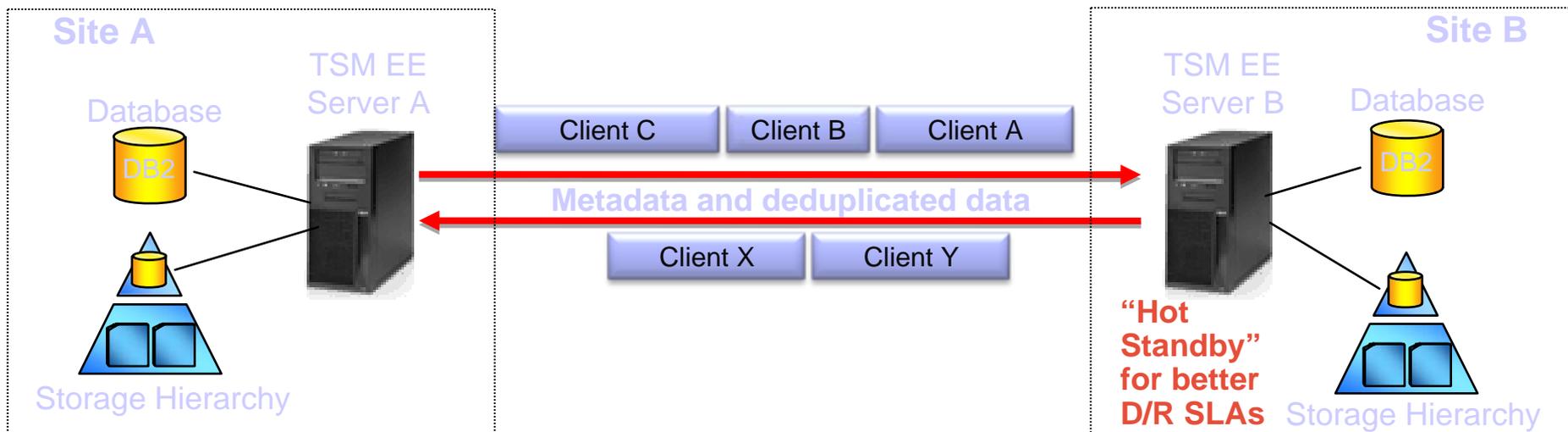
I dati crescono del 40%-60% ogni anno?

NESSUN PROBLEMA!!!

- Scalabilità migliorata del 100% per il terzo anno consecutivo
- TSM v6.3 gestisce fino a **4 BILLION** di data objects con un unico TSM Server
 - Files e chunks di files deduplicati
 - Databases
 - Immagini
- Architettura Single server
 - Riduzione dei costi di gestione
 - Non si richiedono ulteriori “media servers” quando si cresce
 - Riduzione del **87.5%** nel numero di backup servers necessari per gestire 4B objects (vs. TSM v5.5)



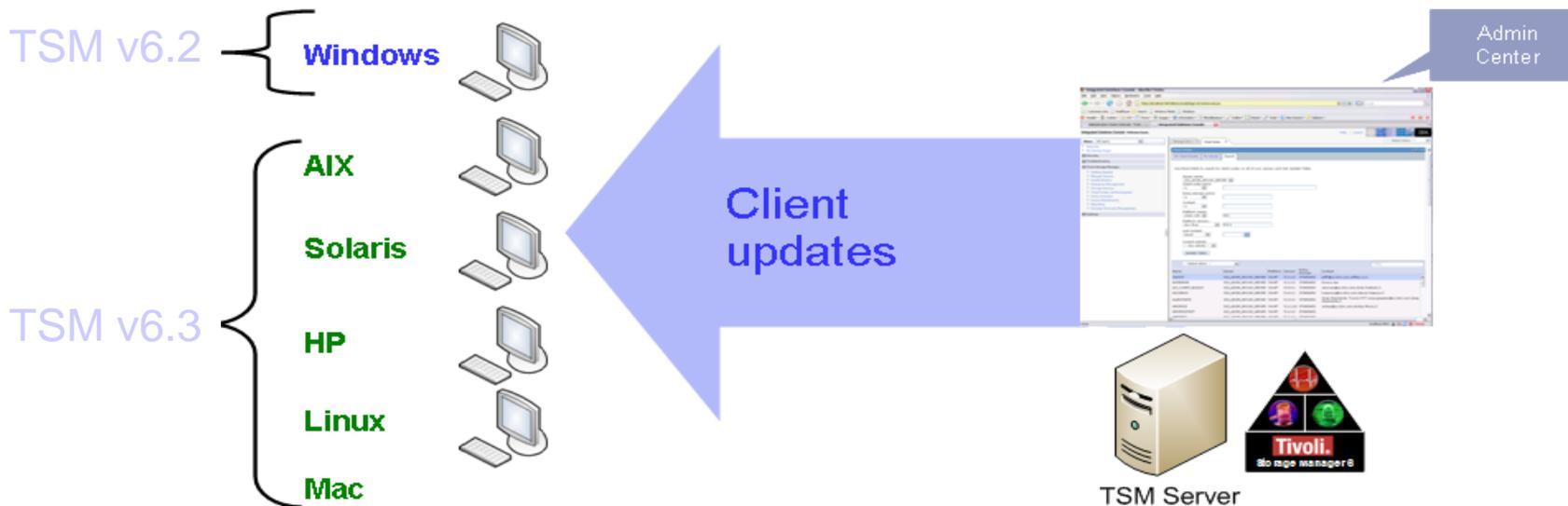
TSM client data replication: Disaster Recovery più veloce



- **TSM server replica tutti i dati e i metadati per uno specifico client data set, su un altro server, assicurandone la completezza e la consistenza**
 - Incremental client data transfer con **deduplication** per ottimizzare l'uso della bandwidth
 - Trasferimento Many-to-1 verso il target server
- **Il remote TSM server può essere in **hot standby** per il primary server**
- **Funzione nativa di TSM senza vincoli verso lo storage device**
 - Supporta HW e configurazioni diverse tra sito primario e secondario
- **Restore di tipo **per-client basis** senza il ripristino dei dati deduplicati**

Distribuzione e installazione automatica di client updates per: AIX, Solaris, HP-UX, Linux, Mac OS X

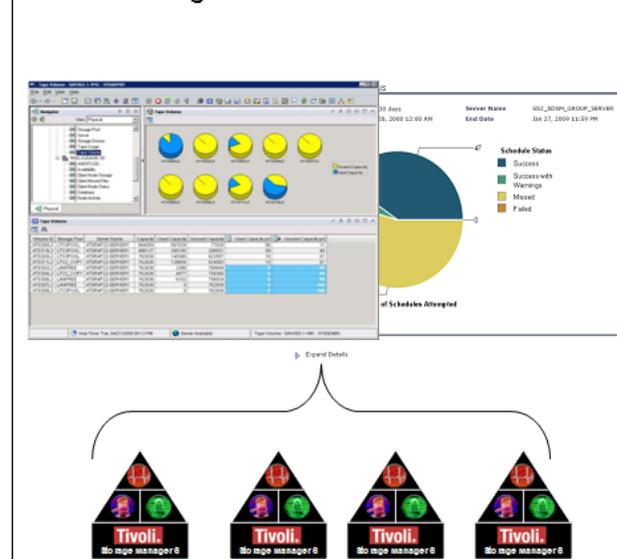
- **Distribuisce automaticamente gli updates per i TSM b/a client v5.5, v6.1, v6.2 or v6.3**
- **Riduzione del 80% di admin time per gli updates; migliore accuratezza e minori errori**
 - Riduce da 250 minuti a 50 minuti il tempo di update per 50 clients
 - Enorme vantaggio per ambienti cloud e backup-as-a-service providers
- **Esecuzione basata su user-defined policies e schedules**



Reporting e monitoring migliorati con Cognos

- **Semplifica la creazione e l'amministrazione di reports personalizzati**
 - Installazione in meno di 2 ore
 - Creazione di reports personalizzati in meno di 30 minuti
- **Fornisce interfacce più veloci, intuitive e semplici per i nuovi utenti**
 - Mantiene la piena funzionalità per gli utenti esperti
- **e-mailing automatico dei reports**
- **Export dei reports verso XML e Microsoft Excel**
- **Nuovo 'Processor Value Unit' report a supporto della conformità del licenziamento**

An aggregated view of reporting and monitoring for the entire TSM environment



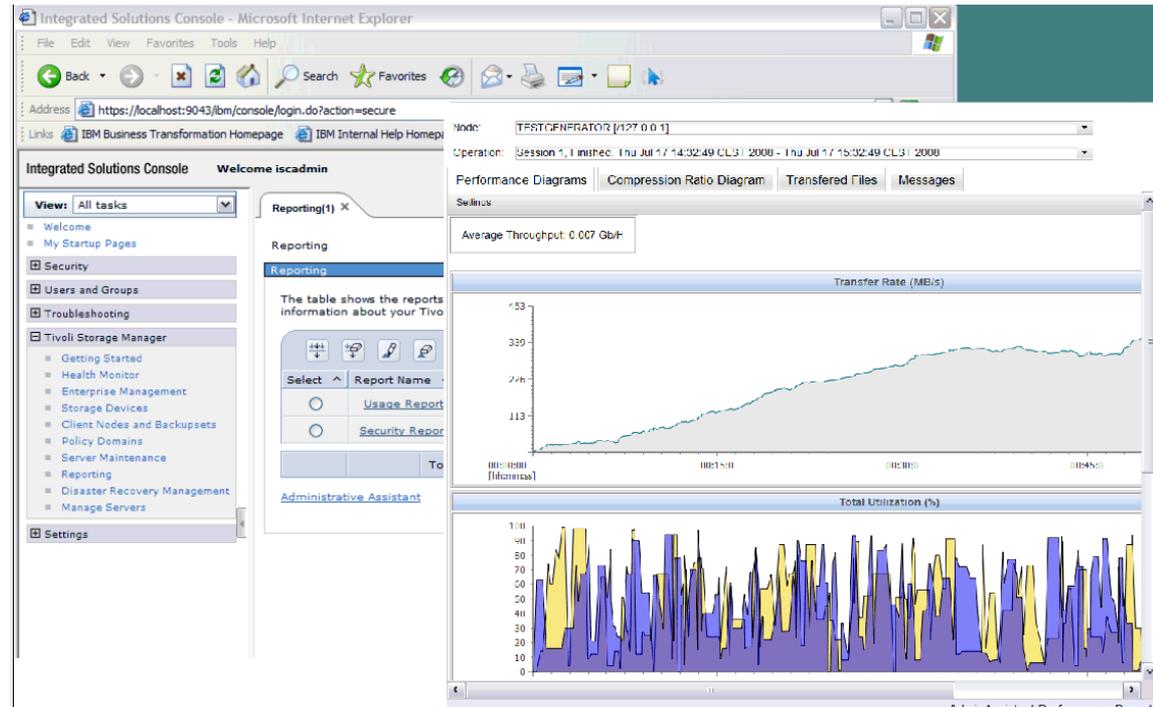
Integrated IBM Cognos®
Business Intelligence
reporting suite

COGNOS®

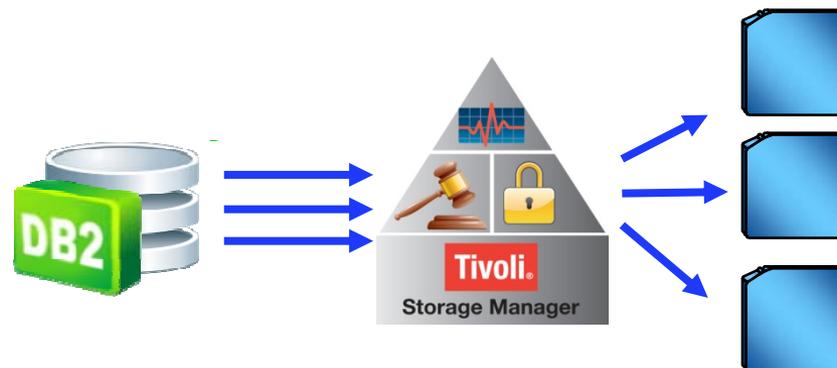
AN IBM® COMPANY

Performance monitoring integrato

- API performance and monitoring analysis
 - Built into the TSM Admin Center
- Bottleneck analysis
 - Disk I/O, Network, Tape
- Simulazione backup e restore
 - Un aiuto per il tuning e l'ottimizzazione del throughput



TSM internal database backup più veloce



- Con TSM v6.1 e v6.2 il backup del database di TSM avviene attraverso una operazione *single threaded*
- Con TSM v6.3 si possono utilizzare più threads paralleli configurabili, migliorando sensibilmente il throughput:
 - Esempio: il test in laboratorio ha evidenziato un incremento del 70% sia per backup che restore, quando si utilizzano 2 streams paralleli rispetto ad un unico stream
- Maggiore disponibilità del server per altre operazioni
- Aumenta la scalabilità del TSM server senza aumentare la dimensione della backup window del DB2

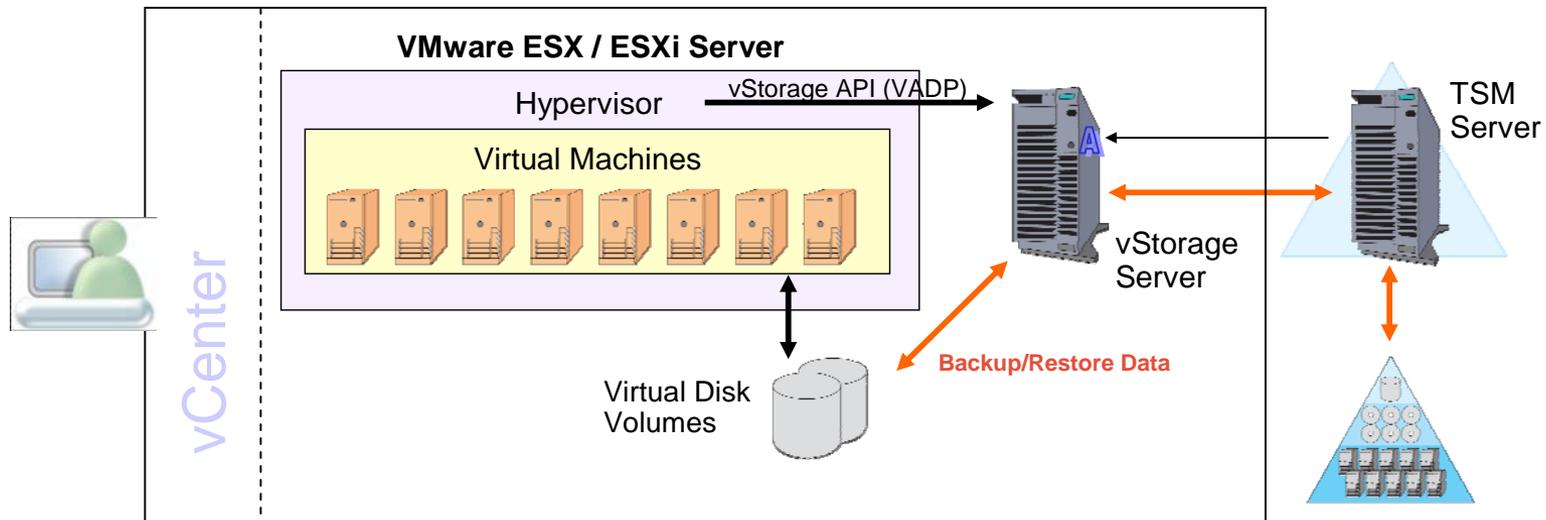
Agenda

- Introduzione
- Tivoli Storage Manager v6.3
- **Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3**
- Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)
- Additional enhancements to TSM Family
- Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

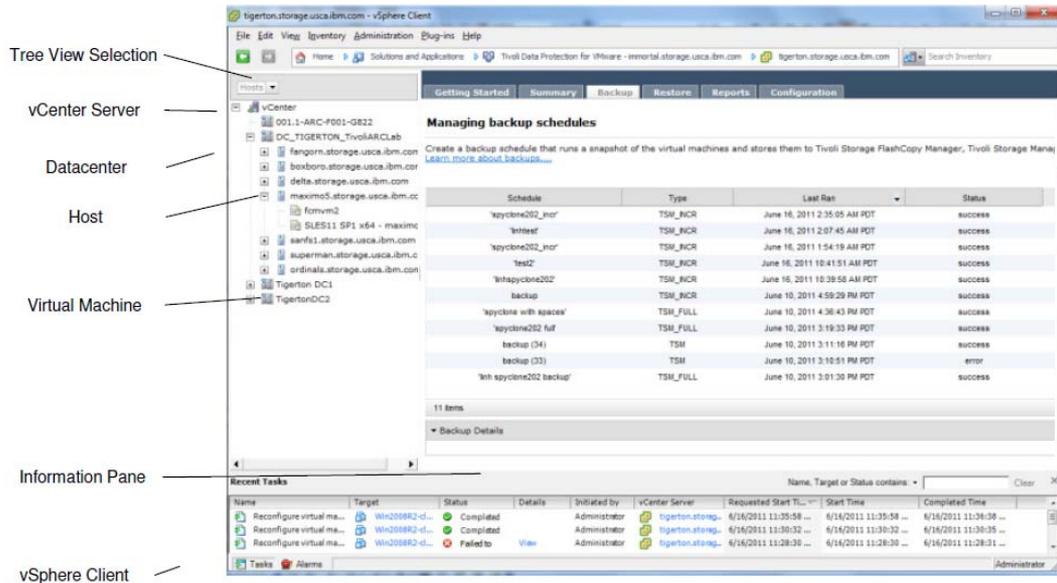
Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3

Backup ottimizzato e recovery flessibile di VMware vSphere

- **Supporto per vSphere 5**
- Nuova e semplice GUI utilizzabile all'interno di VMware's vCenter
- Gestione semplificata di più vStorage backup servers in ambienti Linux (RHEL or SLES) o Microsoft Windows
- Creazione di backup policy e restore di virtual machine con pochi click direttamente dalla vCenter management console



vCenter Plug-In per la gestione di backup/restore di VMware



Nuovo VMware vCenter plug-in UI per la gestione del backup e restore di VMware aggiunto in TSM for Virtual Environments v6.3 ed in FlashCopy Manager v3.1

- **Interfaccia semplificata per la gestione di backups e restores di VMware**
 - Look and feel di VMware app
 - È una interfaccia addizionale. Non sostituisce l'attuale TSM for VE user interface
 - Facilmente intuitiva per l'utente finale
- **Interfaccia comune ed unificata per la gestione di VMware backup/restore per TSM e FlashCopy Manager**

Agenda

- Introduzione
- Tivoli Storage Manager v6.3
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3
- **Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)**
- Additional enhancements to TSM Family
- Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3

Consente agli utenti z/OS di sfruttare I vantaggi offerti da TSM v6



- **Consente agli utenti z/OS di sfruttare le funzionalità di TSM v6**
 - Recupera i dati precedentemente archiviati e salvati da un TSM server v5 su z/OS
 - Minimizza il training degli amministratori
 - Riutilizza il TSM client software installato
- **Supporta lo storage hardware esistente già utilizzato da TSM z/OS servers**
- **Facile migrazione da TSM z/OS server verso una nuova piattaforma**
- **Consente la condivisione di risorse tape library (drives e media) con z/OS**
- **Sfrutta I punti di forza di z/OS e di open systems**
 - Sfrutta I vantaggi dell'infrastruttura e della gestione z/OS per i tapes
 - Riduce l'utilizzo della CPU z/OS per i processi TSM
 - Costi minori di gestione per TSM su open systems



Agenda

- Introduzione
- Tivoli Storage Manager v6.3
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3
- Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)
- **Additional enhancements to TSM Family**
- Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

Altre funzionalità e miglioramenti in Tivoli Storage Manager v6.3 (1/2)

• **Virtual Tape Libraries**

- Classificazione/prioritizzazione dei dispositivi sequenziali per distinguere VTL da tapes fisici
- Migliorata la gestione del mount-point processing per una miglior gestione di grandi quantità di virtual tapes

• **Journal based backup per Linux clients**

- Migliora le prestazioni del progressive incremental backup
- Il client non deve più eseguire lo scan del file system o richiedere informazioni al server
- Riduce il traffico di rete tra client e server

• **Supporto 64 bit client**

- 64-bit native Linux Intel (x64) Backup-Archive client
- 64-bit native Solaris (SPARC and x64) Backup-Archive client
- 64-bit native Macintosh (Intel) Backup-Archive client

• **Microsoft Windows Cluster Configuration Wizard**

- Semplifica la configurazione di clients Windows



Altre funzionalità e miglioramenti in Tivoli Storage Manager v6.3 (2/2)

• **Aggiornamenti nei prodotti complementari:**

- TSM for Databases v6.3: migliorata la scalabilità della UI per supportare SQL servers con centinaia di databases
- TSM for ERP v6.3: incremental backups del SAP databases con Oracle RMAN
- TSM HSM for Windows v6.3: nuovo tool per spostare gli stub files (puntatori) senza dover ripristinare il file originale; migliora la produttività quando cambia l'ambiente IT
- TSM for Mail v6.3: miglioramenti nella utilizzabilità che permettono una migliore gestione in ambienti Exchange complessi e di grosse dimensioni
- TSM for Space Management v6.3: ottimizzato l'accesso ai tapes durante il recall dei files

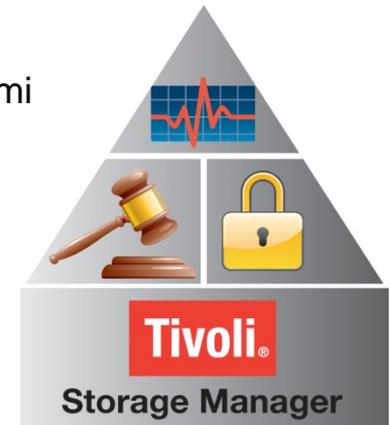
• **Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery v6.3**

– **Tutte le nuove funzionalità vengono introdotte anche nel bundle licenziato per TB:**

- TSM Extended Edition
- TSM for Databases
- TSM for Mail
- TSM for SAN
- TSM for Space Management
- TSM for Virtual Environments
- TSM for Enterprise Resource Planning
- TSM FastBack
- TSM FastBack for Microsoft Exchange
- TSM FastBack for Bare Machine Recovery

Perchè passare a TSM v6.3?

- **Riduce I costi**
 - Maggiore scalabilità = 87% di backup servers in meno*
 - Built-in data deduplication = 40% in meno di spazio storage*
- **Semplifica le attività di amministrazione**
 - L'utilizzo di DB2 elimina tutte la attività di gestione del database
 - Administration console più snella = velocizzazione delle attività di amministrazione
 - Automatic agent updates = riduzione del tempo di manutenzione
- **Migliore disponibilità delle applicazioni**
 - Backup più veloce ed intelligente = minor downtime
 - Built-in reporting e monitoring = indentificazione e soluzione veloce dei problemi
 - Maggiore solidità del database interno = minori problemi
- **È gratis**
 - Per chi ha un contratto Subscription & Support attivo
- **È ragionevolmente semplice**
 - Procedure di installazione e migrazione automatiche, basate su wizard



* As compared to TSM v5.x; results will vary based on environmental variables

Agenda

- Introduzione
- Tivoli Storage Manager v6.3
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments v6.3
- Tivoli Storage Manager for z/OS Media v6.3 (NEW)
- Additional enhancements to TSM Family
- **Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1**

IBM Tivoli Storage FlashCopy Manager

Online, near-instant snapshot backup/restore per applicazioni business critical

Overview

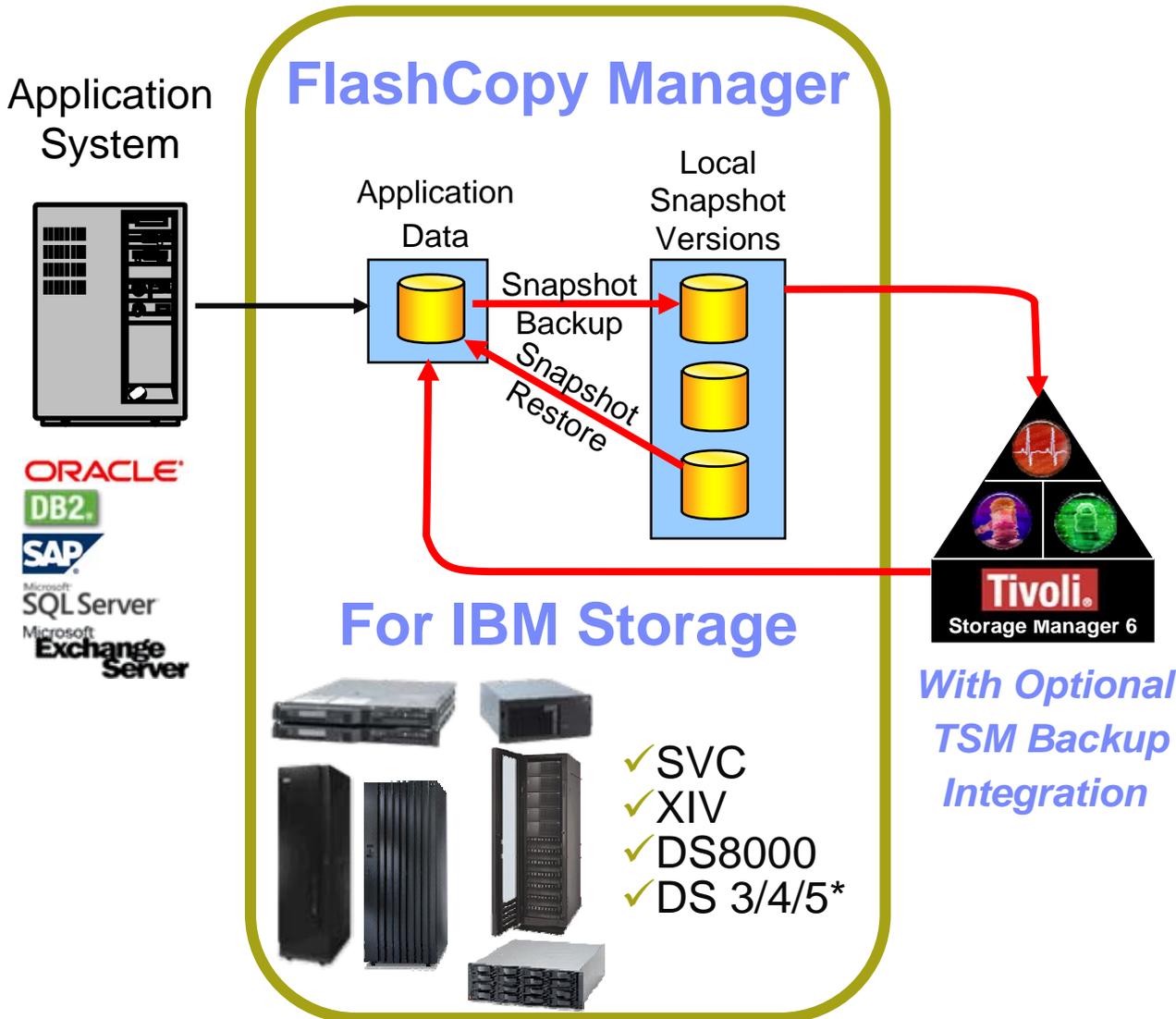
Consente di eseguire e gestire frequenti backups/restore di tipo near-instant, non-disruptive, application-aware; sfruttando le tecnologie snapshot degli IBM storage systems e la tecnologia VSS in ambiente Windows. Supporta DB2®, SAP, Oracle, Exchange and SQL



Highlights

- near-instant application-aware snapshot backup/restore, con impatti minimi sulle prestazioni per: IBM DB2®, Oracle, SAP, Microsoft SQL Server ed Exchange
- Attraverso opportuni scripts è possibile proteggere anche ambienti diversi
- Supporta una vasta gamma di sistemi operativi: AIX®, HP-UX, Linux, Solaris, VMware, Windows
- L'integrazione con TSM (opzionale) consente la memorizzazione su tape, la riduzione dei dati attraverso data deduplication e la possibilità di usufruire di tutte le funzionalità avanzate fornite da TSM stesso

Architecture overview



- ✓ Online, near instant snapshot backups con impatti minimi sulle performances
- ✓ High performance, near instant restore
- ✓ Integrato con IBM Storage Hardware
- ✓ Facile implementazione

*VSS Integration

Tivoli Storage FlashCopy Manager v3.1

Application-aware snapshot management per IBM System Storage

- Miglioramento della scalabilità & performance in Windows GUIs
- Windows filesystem snapshots con file level restore su qualsiasi tipo di storage hardware con il supporto di VSS
- Restore VSS backups di Exchange e SQL su flat files
- Sfrutta SQL Server compression
- Sensibile aumento del numero di backup objects gestiti in ambienti Exchange ed SQL
- Supporto snapshot per DB2, Oracle e SAP in ambiente HP-UX
- Migliorati i reports e le statistiche delle operazioni di backup e restore
- Nuovo agent per VMware vSphere 4 e vSphere 5

FlashCopy Manager: nuovo hardware snapshots per VMware

- Utilizza vSphere API per avviare la software snapshot di virtual guest(s)
- Determina quale LUN(s) è associata al virtual guest(s)
- Attraverso i servizi di copia HW crea una copia istantanea e persistente della LUN che ospita .vmdk e la VM (software) snapshot
- Opzionalmente può creare una copia addizionale dei dati su TSM server
- Vantaggi:
 - Veloce ed efficiente HW snapshots
 - nessun consumo di risorse su guest ed host
 - I dati possono essere migrati su TSM per una memorizzazione a lungo termine e per DR
 - Efficiente:
 - Image backup con recovery granulare su più sistemi operativi guest
 - I dati possono essere deduplicati quando trasmessi al TSM
 - Changed Block tracking riduce la quantità di dati memorizzati e veicolati attraverso la rete

Khop Khun Mak

Cheers

Sukran

Tack

Merci

Diolch

Gracias

Arigato

Kamsa hamaida

Danke

Salamat

kiitos

Efharisto

Thank You

Dankie

Grazie

Hvala

Xie xie

Kam ouen

Shukria

Tesekkurler

Köszönöm

Takk

Toda

Spasiba