



IBM TotalStorage Virtualization

SAN Volume Controller

Vers une infrastructure de stockage "On Demand"

The Next Step



Eric WONG - wong@fr.ibm.com

Mars 2006

© 2006 IBM Corporation

ON DEMAND BUSINESS™

Gestion de la configuration disque SAN

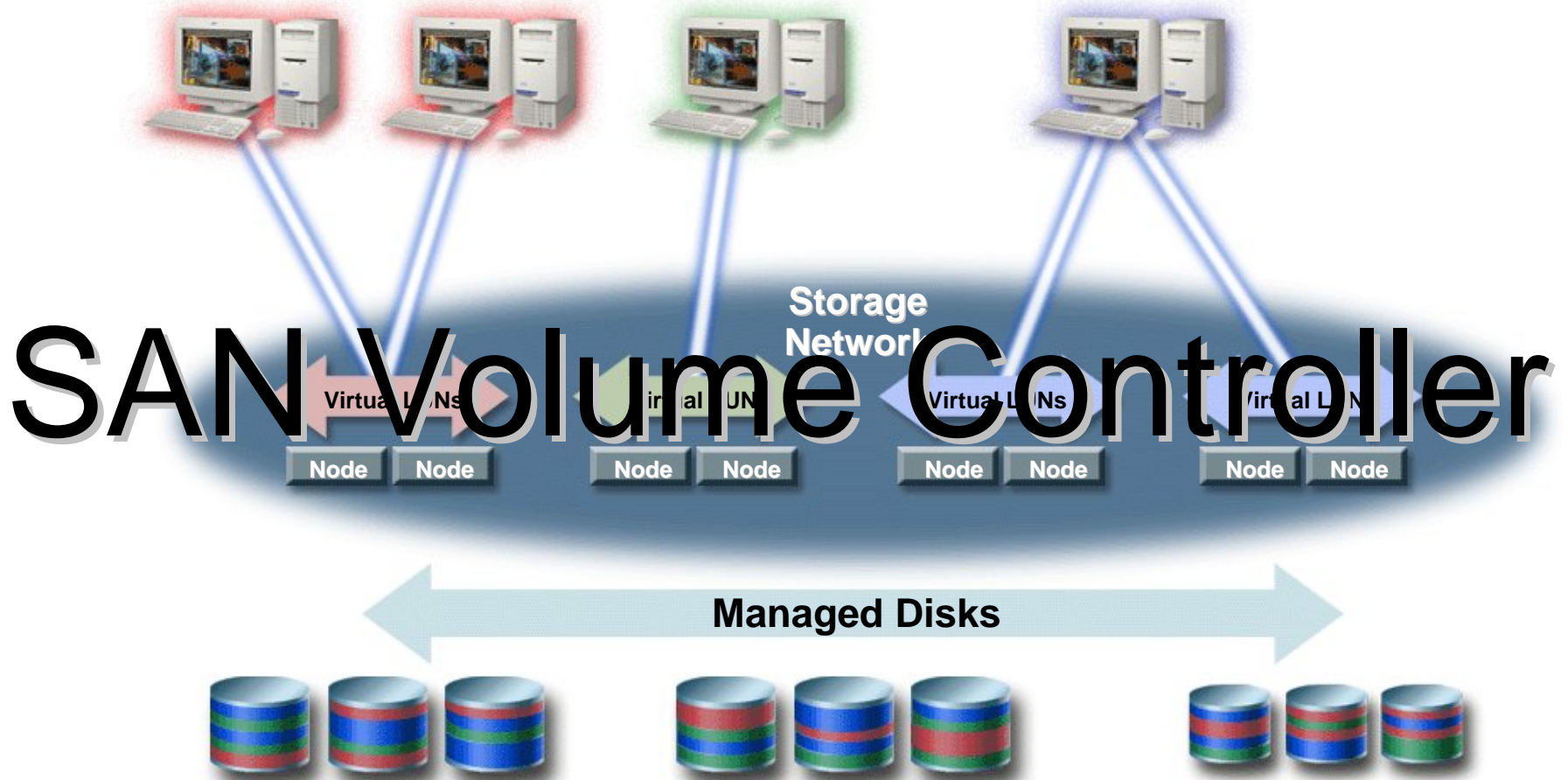
.... et si c'était possible....!

Virtualisation des disques

- ▶ Migration de données non-disruptives ?
- ▶ Creation de nouveaux LUN plus simples ?
- ▶ Elimination des arrêts d'applications par manque d'espace disque ?
- ▶ Déplacements automatisables des données depuis des stockages chers vers d'autres stockages moins couteux ?
- ▶ Utilisation de l'espace disque via une gestion plus efficace ?
- ▶ Gestion centralisée de stockage hétérogènes?
- ▶ Consolidation du stockage plus simple ?
- ▶ Reduction / élimination des arrêts planifiés (non-planifiés) dus au stockage ?
- ▶ Sauvegardes / Plan de reprise d'activité plus simples

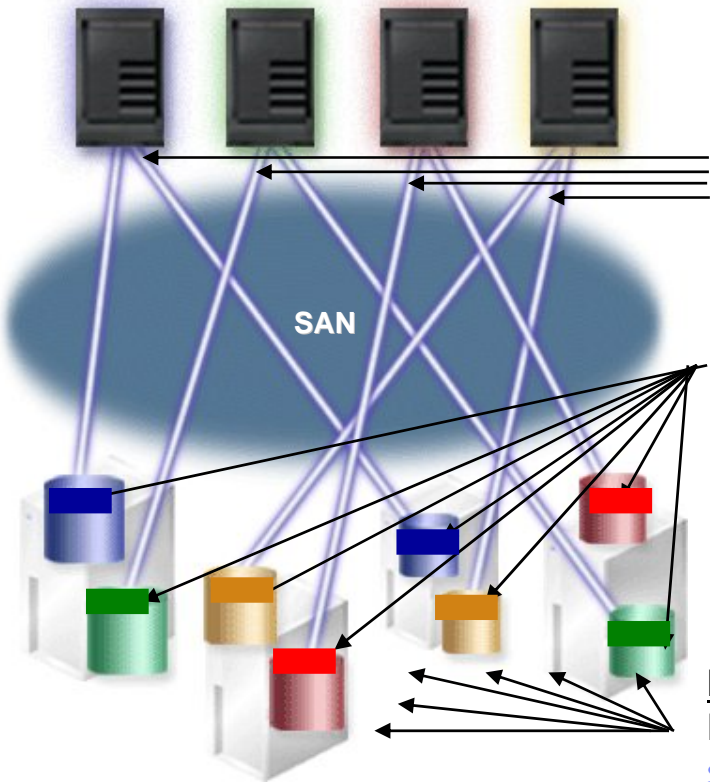
IBM's "Storage Virtualization Engine"

Redondant, modulaire, évolutif → solution complete



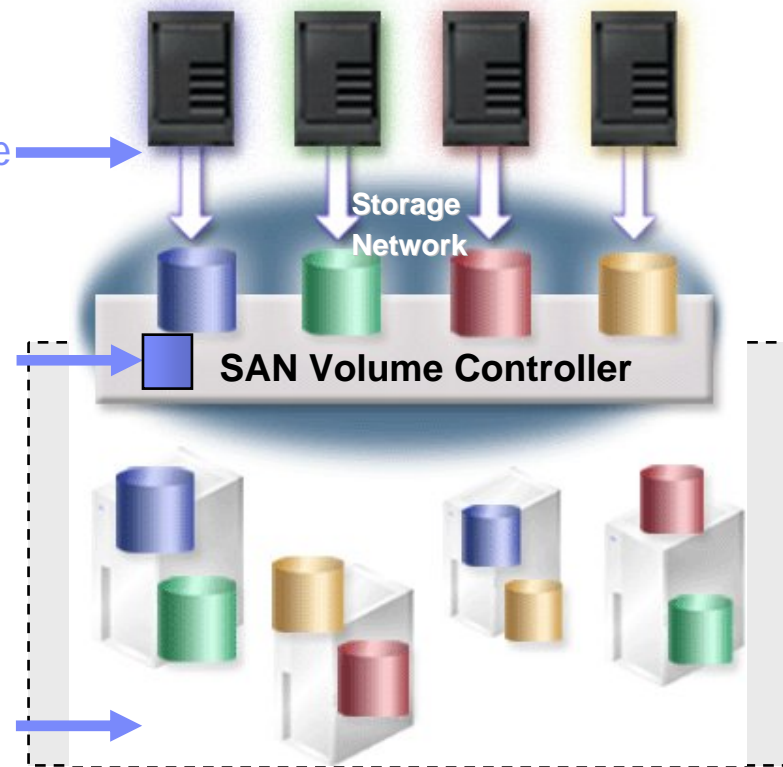
SVC : Découplage entre stockage logique et stockage physique

Traditional SANs



Stockage hétérogène

SAN Volume Controller



SVC présente une baie de disque globale

Connectivité

Disparate / Simplifiée

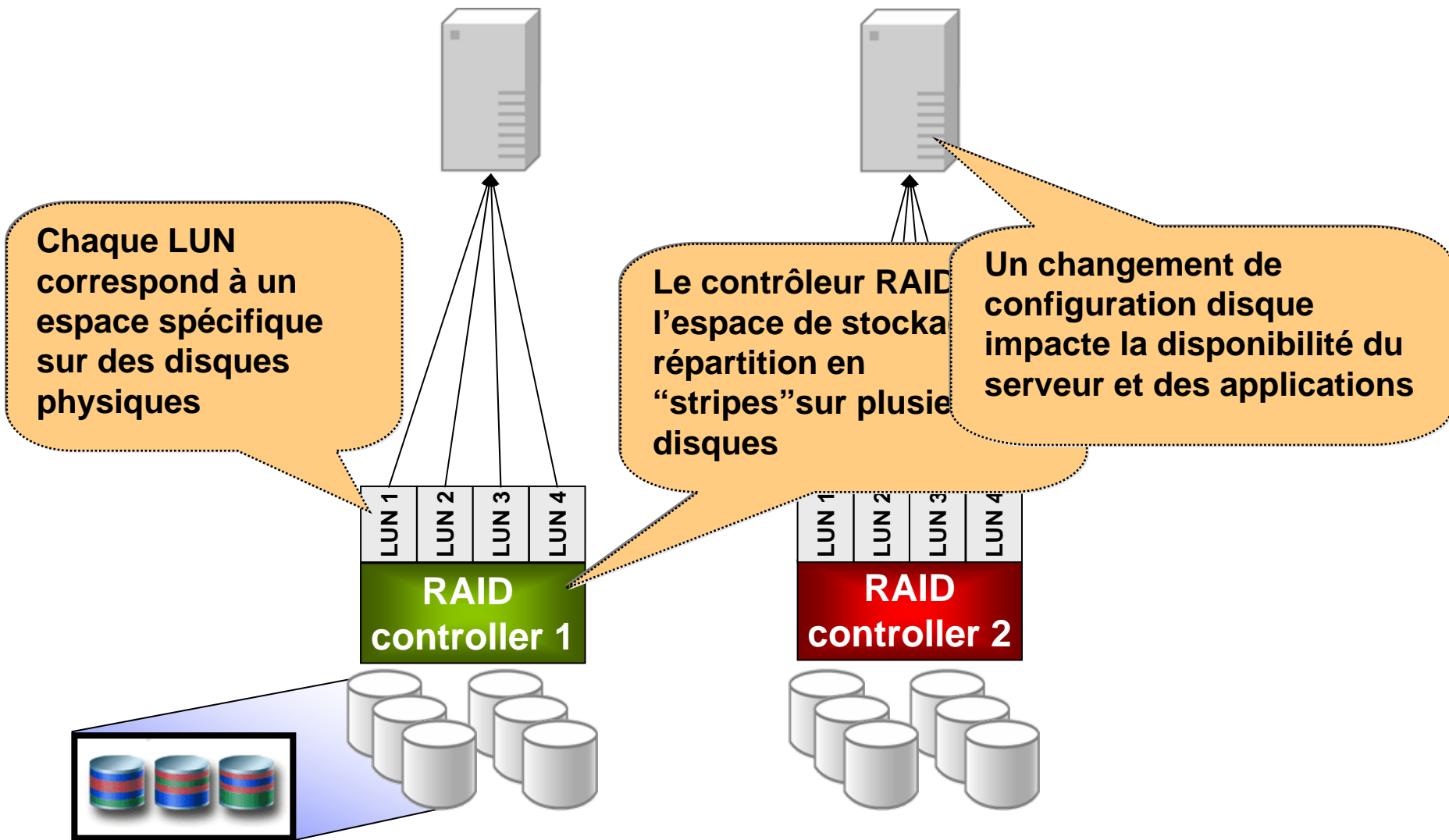
Gestion des disques

Disparate / Centralisé

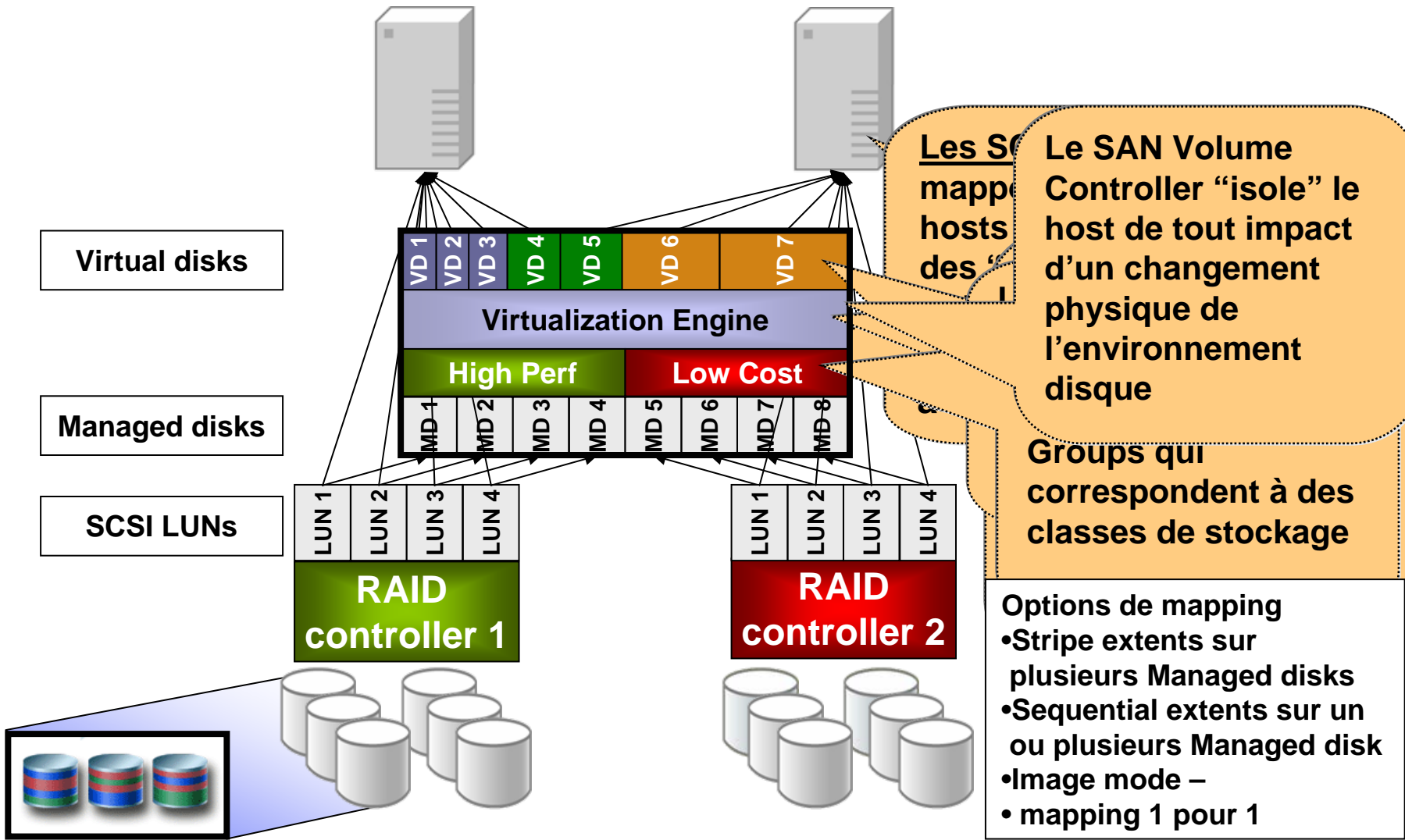
Partage de capacité

Limité / pool de stockage

Une autre vision du concept : Contrôleurs RAID traditionnels



IBM TotalStorage SAN Volume Controller



SAN Volume Controller Provides a More Flexible Storage Infrastructure

Changements non-disruptifs aux servers



SAN

Gestion centralisée



Fonctions de copie hétérogènes

SAN Volume Controller

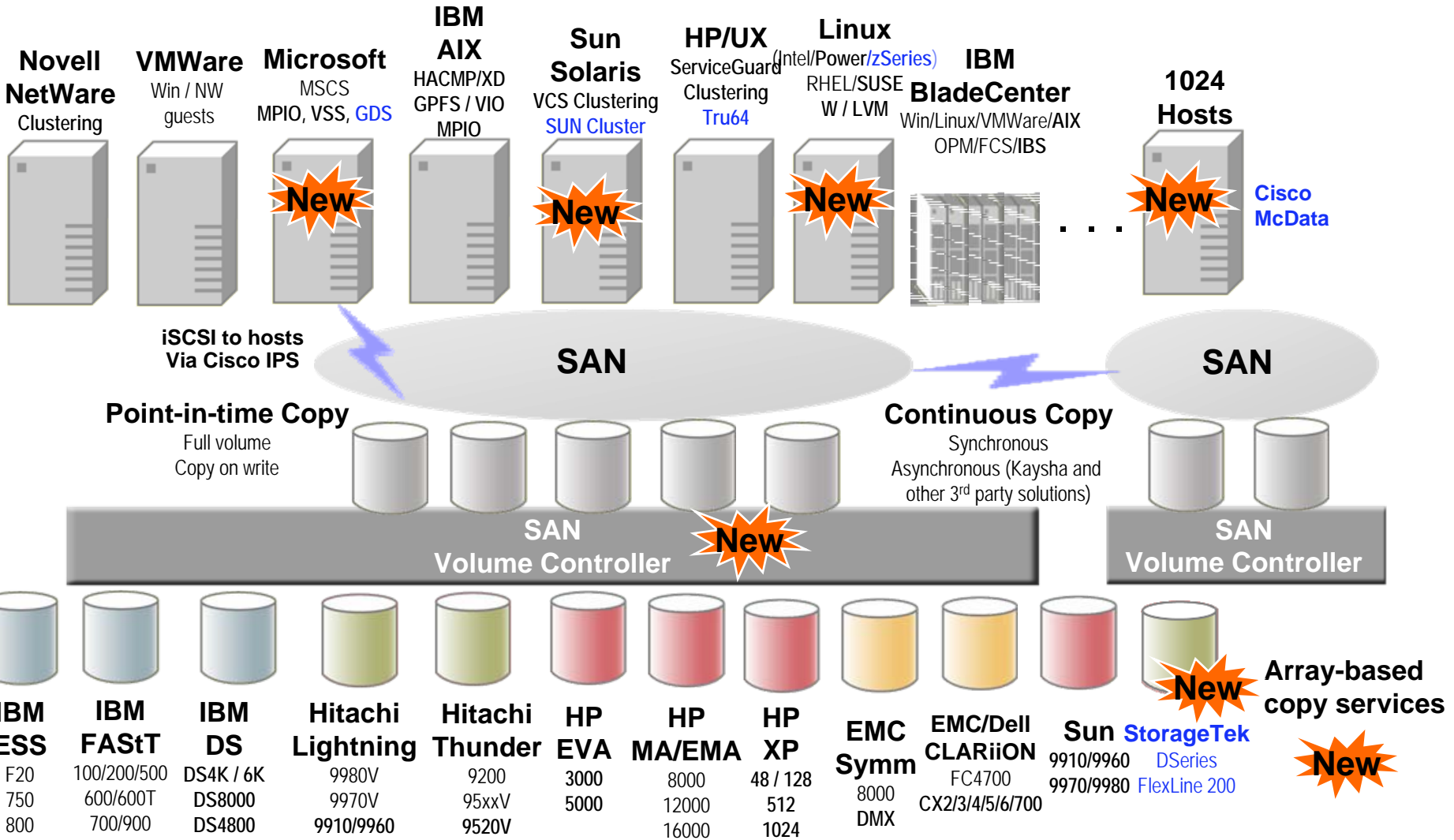
Advanced Copy Services

Storage Pool



Regroupement des ressources de stockage en pools

TotalStorage SAN Volume Controller Version 3.1.0.x Supported Environments



IBM extends lead in Storage Virtualization

Armonk, NY, USA -- 30 Mar 2005 -- Today, IBM announced a watershed moment in the storage industry, **surpassing 1,000 customers** who have simplified their infrastructure with IBM's data virtualization software. Customers such as IKON Office Solutions, Inc., Oakwood Healthcare System and the City of Saskatoon in Canada have helped increase their system utilization rates with **IBM Virtualization Engine technology for storage.**

With the announcement of its 1,000th customer using IBM's network-based storage software virtualization for data on either IBM or non-IBM hardware, IBM now has customers in more than **40 countries** and **20 different industries.**

November 2005 latest news : more than 1400 SVC worldwide customers

Virtualisation du stockage

Conclusion

En résumé

- La *Virtualisation* permet la simplification et la "réactivité" des infrastructures de stockage pour les besoins d'un... *Business On Demand*
- Les solutions IBM reposent sur les *open standards* du SNIA
- L'IBM TotalStorage™ Virtualization Family est *disponible depuis mi-2003*
- Plus de 1400 références SVC dans le monde...





Virtualisation des Volumes

**IBM TotalStorage
SAN Volume Controller**

Références Clients

धन्यवाद

Hindi

多謝

Traditional Chinese

ขอบคุน

Thai

Спасибо

Russian

Gracias

Spanish

Thank You

English

Obrigado

Brazilian Portuguese

شكراً

Arabic

多谢

Simplified Chinese

Danke

German

Grazie

Italian

Merci

French

நன்றி

Tamil

ありがとうございました

Japanese

감사합니다

Korean

SVC V3.1

New SVC Storage Engines - Based on xSeries x336



- Changes to front panel – buttons/display moved
 - ▶ Uses x336 power button & logic
- 8GB memory for cache, more powerful processor
 - ▶ Better performance
 - ▶ Preparing a new SPC-1 benchmark of > 150,000 IOPS – targeting launch
- New model 2145-8F2 requires SVC V3.1 software
- 8F2 and 4F2 can be mixed in a cluster but not in the same IO group.
- Can upgrade an existing cluster to SVC V3.1 software and add 8F2 IO groups – without disruption
- Replacing nodes in existing IO group is currently disruptive.
 - ▶ Will be made non disruptive in next release, 2Q 2006
- Another server update will be required mid 2006 to meet RoHS EU legislation



SAN Volume Controller Performance

- **Placer SVC sur le chemin SAN des données ne dégrade pratiquement pas les performances**
 - ▶ Dans le pire des cas (Read Miss) : 6% de dégradation des temps de réponse.

- **SVC peut améliorer les performances des baies de disques**
 - ▶ Baies de disques anciennes ou/et avec un cache de faible taille
 - ▶ Les applications "Cache-friendly" sont les grands bénéficiaires du SVC
 - ▶ Les applications "Cache-unfriendly" ne voient quasiment pas de différence de performance

- **En fonction des configurations (2, 4, 6 ou 8 noeuds) la croissance des performances est quasi linéaire**
 - ▶ (IOs par sec et bande passante)

SVC doesn't make performance worse and often makes performance better