



Công ty Cổ phần Fpt

Private Cloud VMware

Hotline: 0966662891

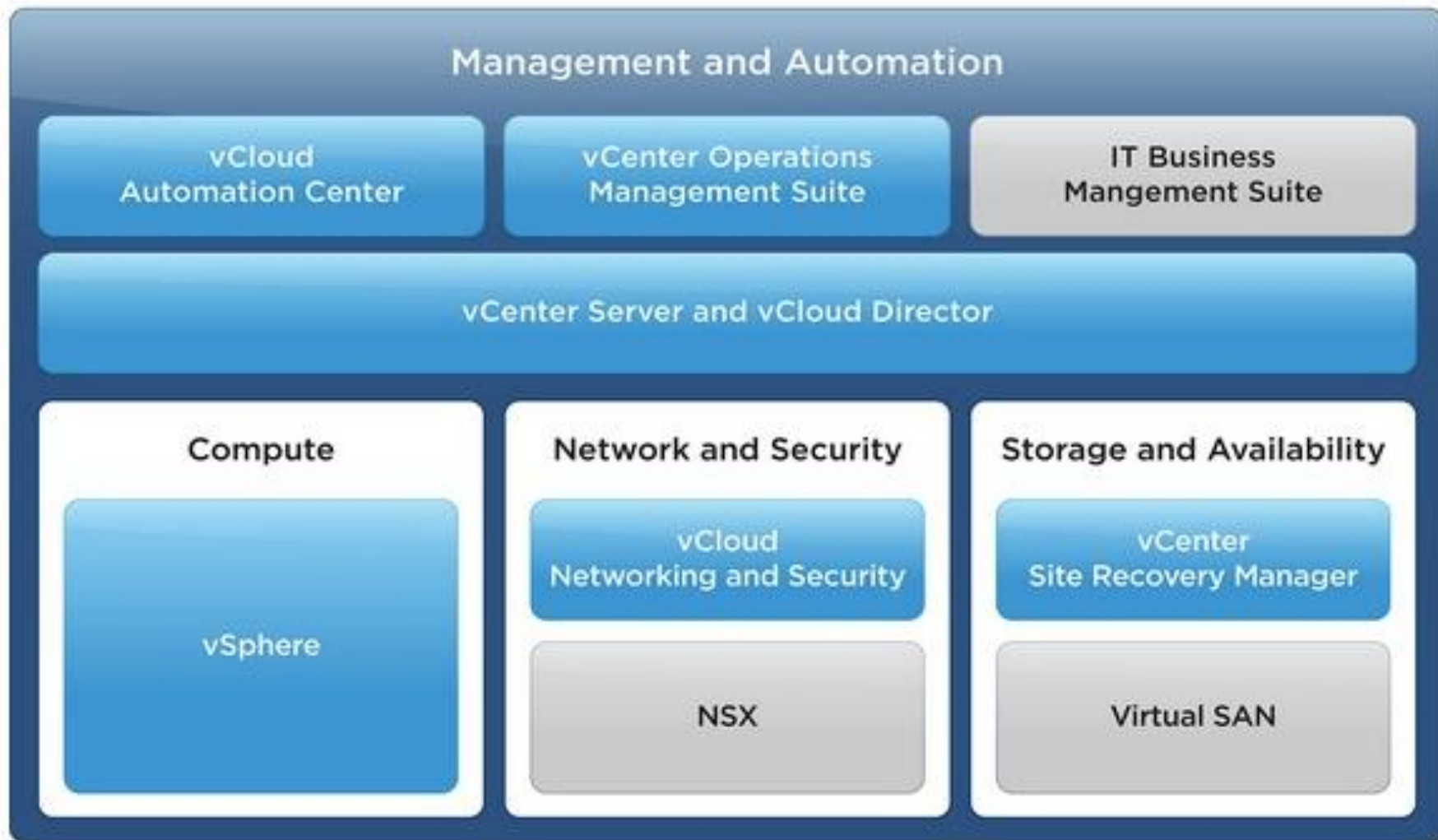
Email: anhvt25@fpt.com.vn

I. Mô hình tổng thể VMware

II. Công nghệ VMware vSphere™

III. Private Cloud VMware

IV: Giải pháp của CFYC



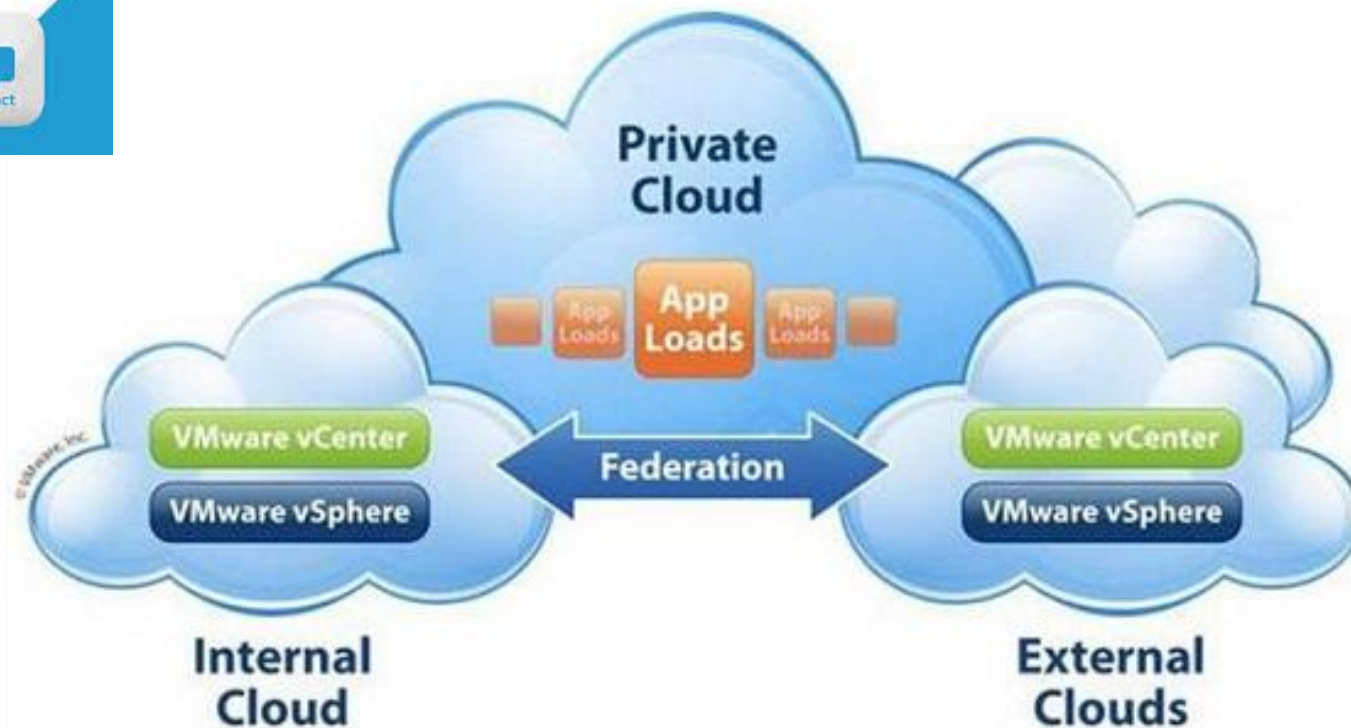
1. **vSphere ESXi:** Năng suất mạnh mẽ và đã được kiểm nghiệm, các lớp ảo hóa có hiệu suất cao
2. **vSphere vMotion and Storage vMotion:** Loại bỏ thời gian downtime (Thời gian ngừng hoạt động) khi bảo trì server nhờ cơ chế di chuyển tự động các máy ảo đang chạy giữa các host với nhau mà không làm gián đoạn hoạt động của Doanh nghiệp.
3. **vSphere Distributed Switch:** Cơ chế giám sát, quản lý và cấp phát tài nguyên được tập trung lại và sử dụng hợp lý nhờ sử dụng tập hợp tất cả các datacenter.
4. **vSphere DRS, Storage DRS, Storage I/O Control, Network I/O control vSphere DRS:** Cân bằng tải tự động trong kho tài nguyên server và hệ thống lưu trữ và xác định thứ tự ưu tiên truy cập và sử dụng kho tài nguyên hạ tầng mạng và hệ thống lưu trữ.
5. **vSphere High Availability, Fault Tolerance, Data Protection and Replication:** Tăng khả năng sẵn sàng của kho tài nguyên các ứng dụng, hệ thống lưu trữ, hạ tầng CNTT và phương pháp quản lý.
6. **vShield Zones và vShield Endpoint:** Bảo mật với tường lửa nhận dạng được các ứng dụng (application-aware firewall) và chức năng chống virus được chuyển sang một máy ảo có chức năng chống virus mạnh mẽ.
7. **vSphere Host Profiles và triển khai tự động:** Triển khai và cập nhật các bản vá lỗi của vSphere host nhanh chóng nhờ cơ chế tự động hóa và cài đặt các host mới một cách nhanh chóng.



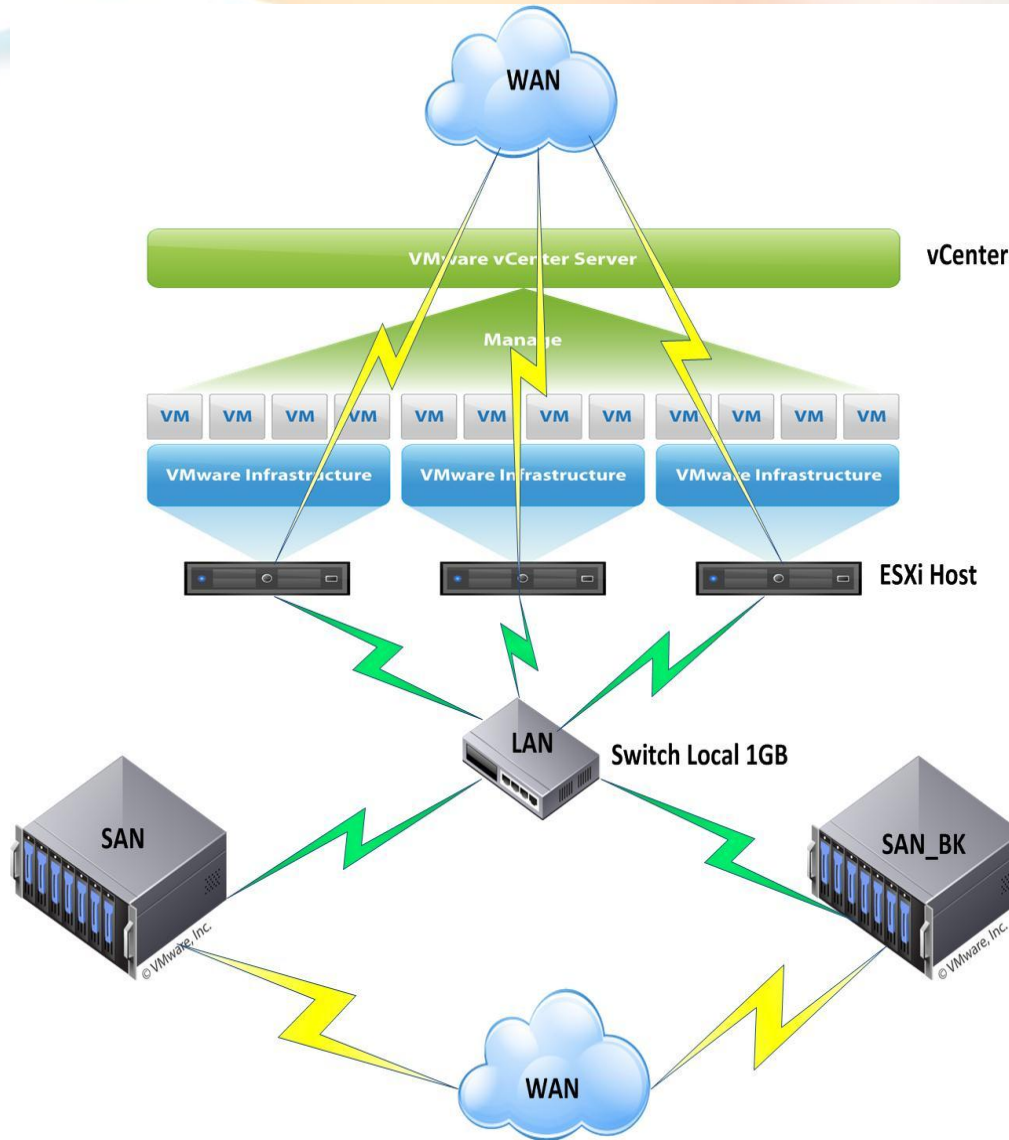


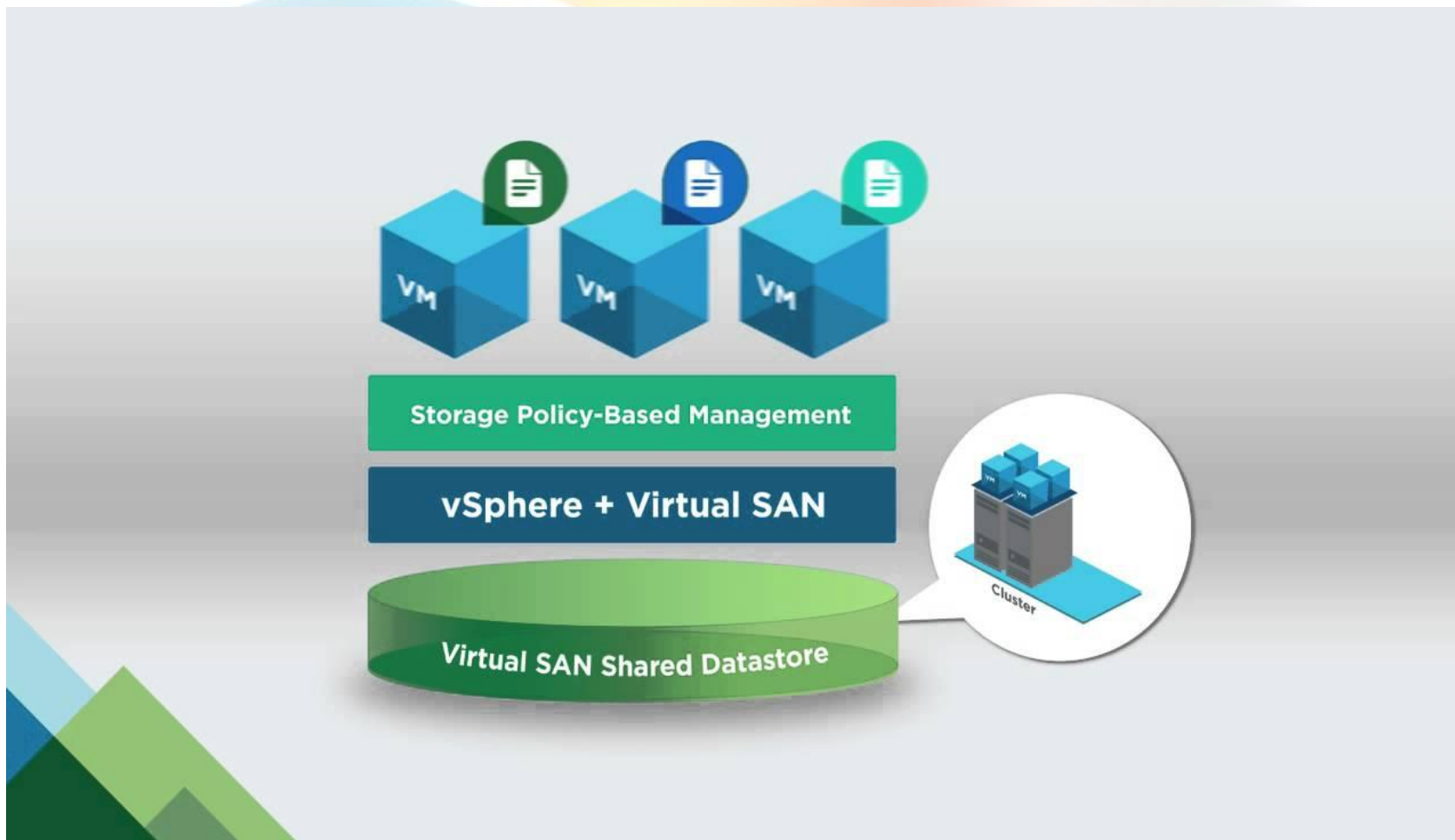
VMware Virtual SAN

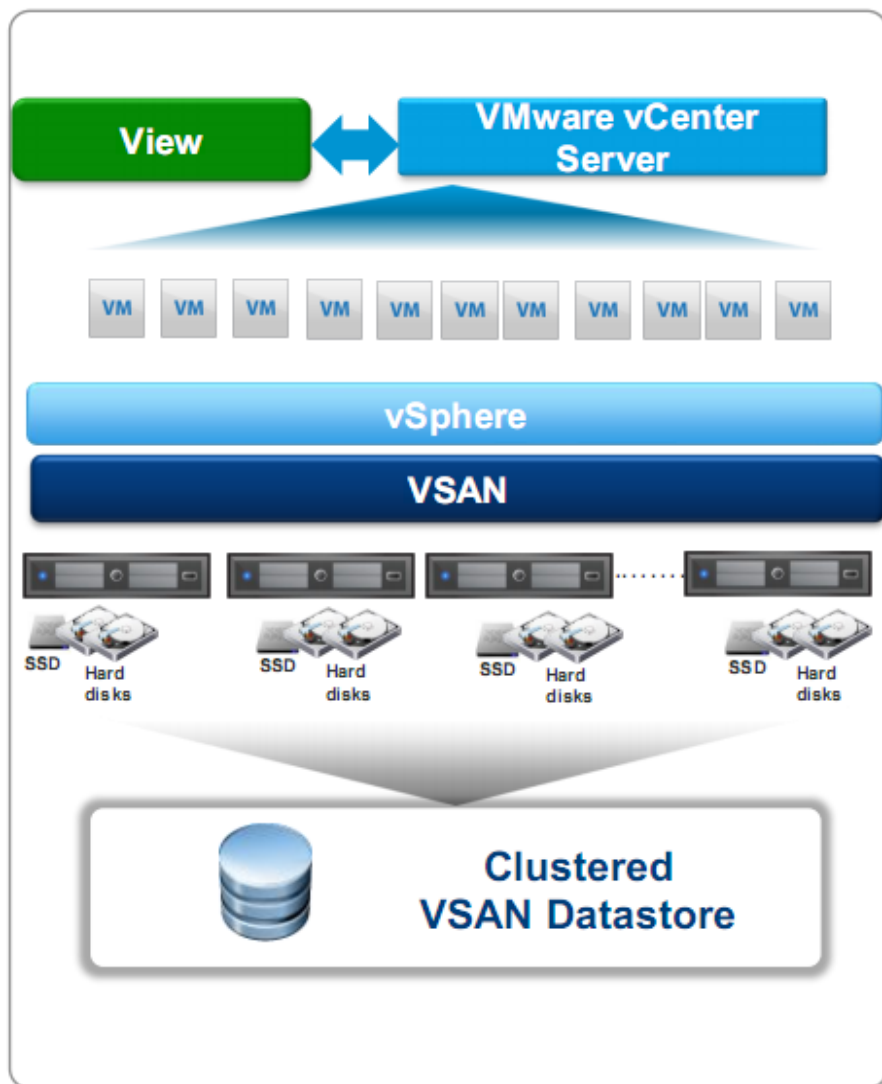
radically simple
hypervisor-converged storage designed
optimized for vSphere virtual infrastructure



Mô hình hoạt động Physical SAN







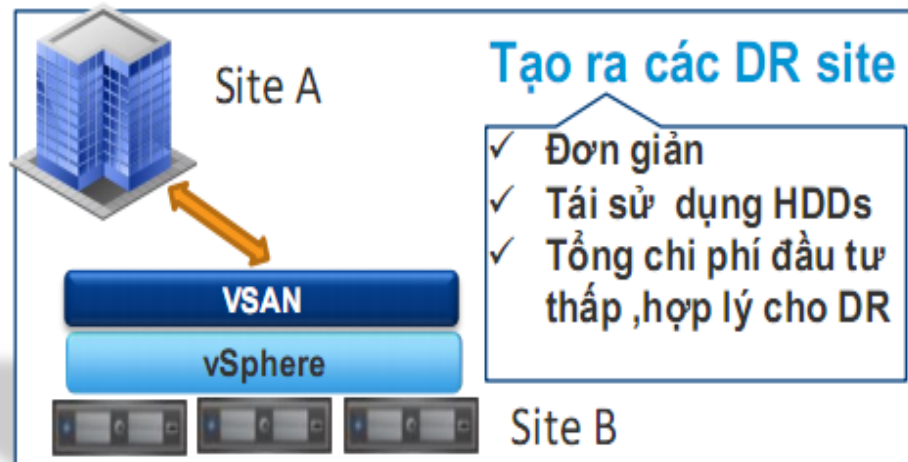
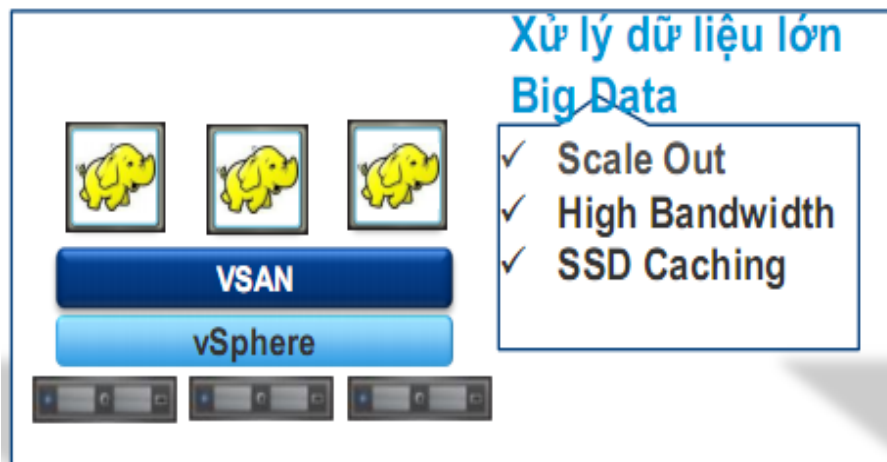
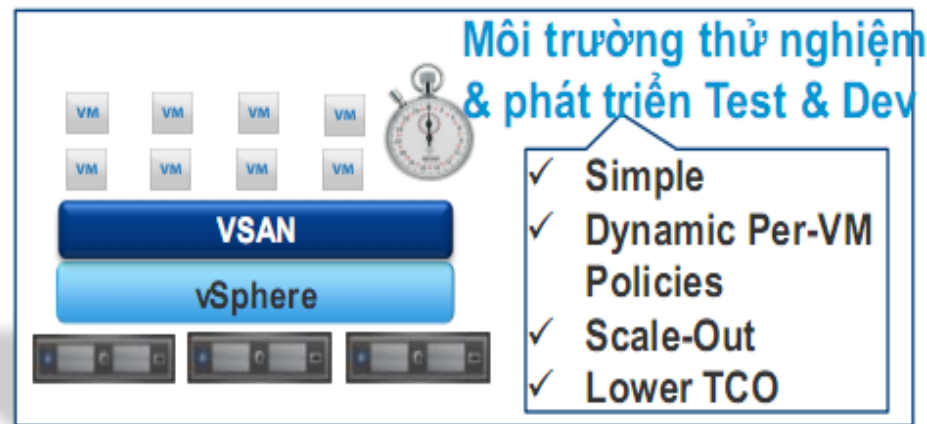
Mô tả giải pháp

- Ảo hoá hệ thống lưu trữ được xây dựng dựa trên lớp Ảo hoá vSphere
- Sử dụng các cụm đĩa trong Server và các đĩa SSD

Các tính năng chính

- ✓ Năng động và khả năng hoạt động rộng
- ✓ Cho phép chia sẻ lưu trữ
- ✓ Hiệu suất cao do sử dụng công nghệ cache đọc / ghi trên các ổ Flash SSD
- ✓ Khả năng phục hồi cao – công nghệ RAID; Không có điểm failure chết
- ✓ Tự động cân chỉnh hệ thống sao cho tốt nhất

Các ứng dụng chính của Virtual SAN - vSAN



Two Ways to Build a Virtual SAN Node

Completely Hardware Independent

1. Virtual SAN Ready Node

Preconfigured server ready to use Virtual SAN...



...with 13 different options between Cisco, IBM, Fujitsu and Dell available at GA

2. Build Your Own

Choose individual components ...

Any Server on vSphere
Hardware Compatibility List



SSD or PCIe



SAS/NL-SAS/ SATA HDDs



HBA/RAID Controller



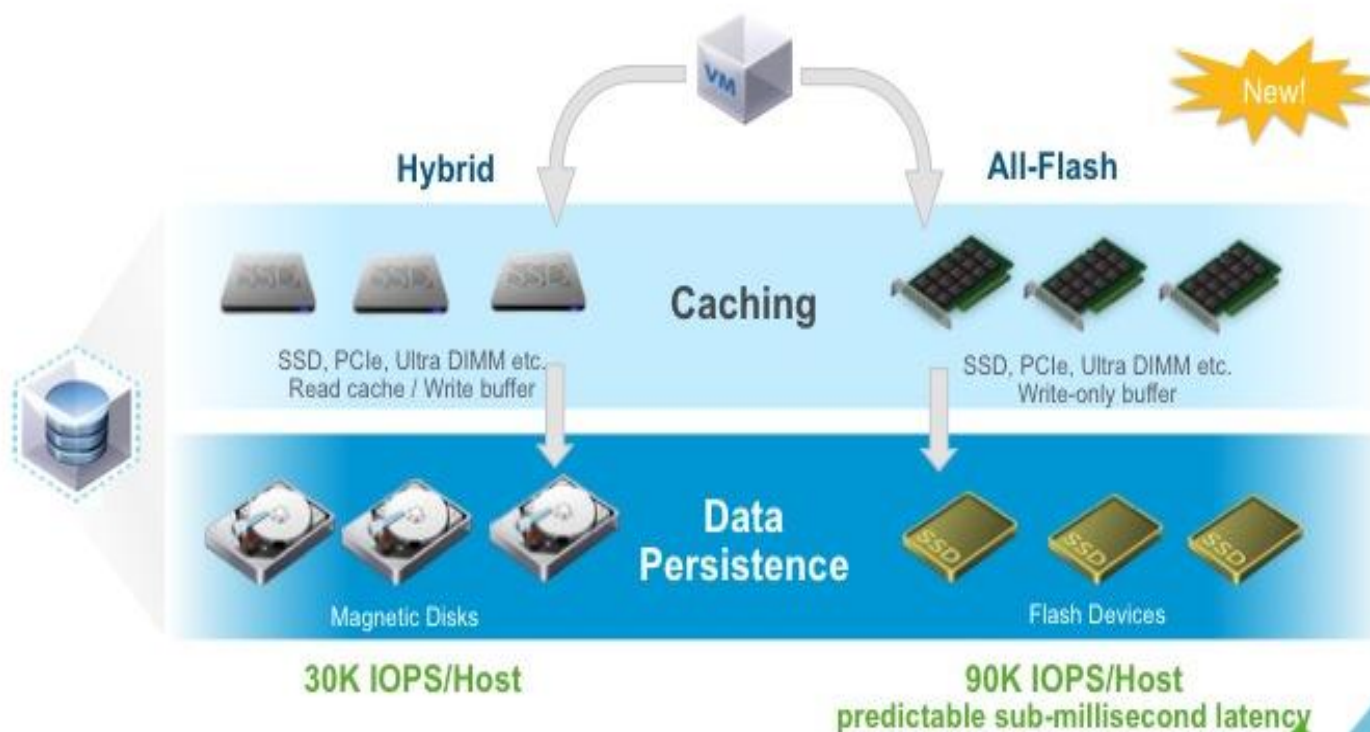
...using the Virtual SAN Compatibility Guide*

Hardware Requirements Summary



- At least 3 hosts with storage
- Not all hosts need to contribute storage the Virtual SAN datastore

Virtual SAN 6.0 Enables Both Hybrid or All-Flash Architectures



#VMs	12
#VMs/Host	4
Per-VM profiling:	
#VMDKs	1
VMDK Size (GB)	200
vCPU	8
vMem (GB)	8.0
FTT	0 
#Snapshots	0
%Read	70%

	Virtual SAN Node	Virtual SAN Cluster
Nodes / Arrays Required	1	3
VMs / CPU	2.00	2.00
HDDs	4	12
SSDs	1	3
Disk Groups	1	3
HDDs per Disk Group	4	4
Total Raw Capacity (TB)	4.0	12.0
Total Flash Cache Capacity (TB)	0.2	0.6
Max IOPS	8,000	24,000

FPT VMware vCenter Operations Management Suite™





Các tính năng Operations Management Suite™

1. **Quản lý với cài đặt cấu hình, dung lượng, hiệu suất và sự tuân thủ tự động hóa** đem lại tính linh động cho các đám mây.
2. **Đảm bảo mức độ dịch vụ cung cấp, bộ điều chỉnh và sự tuân thủ thực hiện cao nhất** và tối đa hóa sử dụng nguồn lực trong môi trường đám mây lai và không đồng nhất thông qua quản lý cài đặt cấu hình, dung lượng và hiệu suất được tích hợp.
3. **Bảng điều khiển quản lý vận hành và bộ cảnh báo thông minh nhờ cơ chế tự động:** mang tới sự toàn diện, có cái nhìn tổng quát về tình trạng và những nguy cơ và hiệu suất của hạ tầng CNTT của Doanh nghiệp.
4. **Tự động phân tích nguyên nhân chính của các vấn đề về hiệu suất:** Phân tích hàng triệu số liệu để xác định nguyên nhân và sức ảnh hưởng của các vấn đề về hiệu suất của hạ tầng CNTT của Doanh nghiệp.
5. **So sánh về hiệu suất và các sự kiện thay đổi:** nhanh chóng xác định và khắc phục các vấn đề về hiệu suất phát sinh từ sự thay đổi cấu hình.
6. **Lập kế hoạch, báo cáo và tối đa hóa công suất:** Xác định các vùng có năng suất còn lãng phí và thiếu hụt để tối đa hóa mật độ máy ảo.
7. **Tuân thủ liên tục:** Phát hiện, khắc phục và tuân thủ theo cấu hình đạt chuẩn để duy trì một hạ tầng CNTT phù hợp.
8. **Phát hiện và hiển thị các ứng dụng và hạ tầng CNTT phụ thuộc:** Nâng cao khả năng nhận biết mức độ các ứng dụng cung cấp để đảm bảo mức độ dịch vụ cung cấp và bảo vệ khả năng khôi phục thảm họa cho tất cả các ứng dụng của Doanh nghiệp.
9. **Tích hợp định lượng và báo cáo chi phí:** Mang lại tầm nhìn về khả năng sử dụng các nguồn tài nguyên và giá trị tài chính mang lại khi sử dụng nguồn tài nguyên.

Yêu cầu của CFYC :

- VM ban đầu cần trong khoảng 4-10 VMs.
- Có thể tạo thêm VM từ Vcenter, nếu resource không đủ thì sẽ add thêm resource.
- Server SAN kết nối với VMware để lưu trữ dữ liệu.
- Standard mỗi VM : 4 cores, 16 GB RAM, HDD 300 GB

FPT đề xuất :

- Xây dựng mô hình private cloud dùng riêng , CFYC có thể tự quản lý được VMs , quản trị bằng vCenter
- Chạy 3 host + SAN server , tiết kiệm chi phí mua license vSAN chỉ cần mua licences VMware vSphere and vSphere with Operations Management Acceleration Kits bao gồm 6 CPU licenses vSphere và vSphere with Operations Management edition + 1 VMware vCenter Server Standard edition.
- Trường hợp CFYC ký hợp đồng 24 tháng . sau 24 tháng , tặng toàn bộ server cho CFYC.Khi đó CFYC chỉ cần đóng phí chỗ đặt và bản quyền VMware .

Phần cứng :

- 3 server cấu hình :

- San



Các link tham khảo:

- ✓ <https://www.vmware.com/>
- ✓ <https://vsantco.vmware.com/vsan/SI/SIEV>
- ✓ <http://ngn.com.vn/Product.aspx?id=4Z5>