

GIẢI PHÁP MAIL EXCHANGE CLUSTER



Chuẩn bị bởi

Phòng Online Data Services | Công ty TNHH MTV Viễn Thông Quốc Tế FPT

Địa chỉ: Tầng 12A, TNR Tower, 54A Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội

Điện thoại liên lạc: 09 6666 28 91 / 09 1111 88 21

Email: anhvt25@fpt.com.vn

I. GIỚI THIỆU CHUNG	3
II. MÔ HÌNH KẾT NỐI	4
III. THIẾT BỊ VÀ CÁC YÊU CẦU KHÁC	5
IV. CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG	6
V. ĐỀ XUẤT CÁC THIẾT BỊ SỬ DỤNG CHO HỆ THỐNG	6
VI. CHI TIẾT CÁC HẠNG MỤC	7

Ha Noi 07/2015

I. GIỚI THIỆU CHUNG

+ Mục đích :

- Nhu cầu sử dụng mail trong các công ty hiện nay là điều tất yếu .
- Hệ thống Exchange 2013 đạt được độ ổn định, giao diện webmail thân thiện, dễ sử dụng.
- Với hệ thống Exchange chạy độc lập (Stand-Alone), khi Server down sẽ dẫn đến downtime , người dùng không thể tiếp tục sử dụng mail của hệ thống . Ngoài ra , còn có khả năng mất ` dữ liệu (thông tin user , dữ liệu

mailbox) . Bằng cách xây dựng hệ thống Exchange 2013 Cluster , ta có thể tránh được các rủi ro trên (Downtime và dữ liệu .v.v.)

+ Ưu điểm :

- Tính sẵn sàng cao . (Khi 1 Mail Server down thì ngay lập tức tự động sẽ có hệ thống khác dự phòng thay thế)
- Tính ổn định: với 2 hệ thống mail luôn sẵn sàng phục vụ .
- Hệ thống Exchange 2013 đáp ứng đầy đủ các nhu cầu, cũng như đạt được ổn định rất cao .

+ Về kỹ thuật : hệ thống sẽ bao gồm:

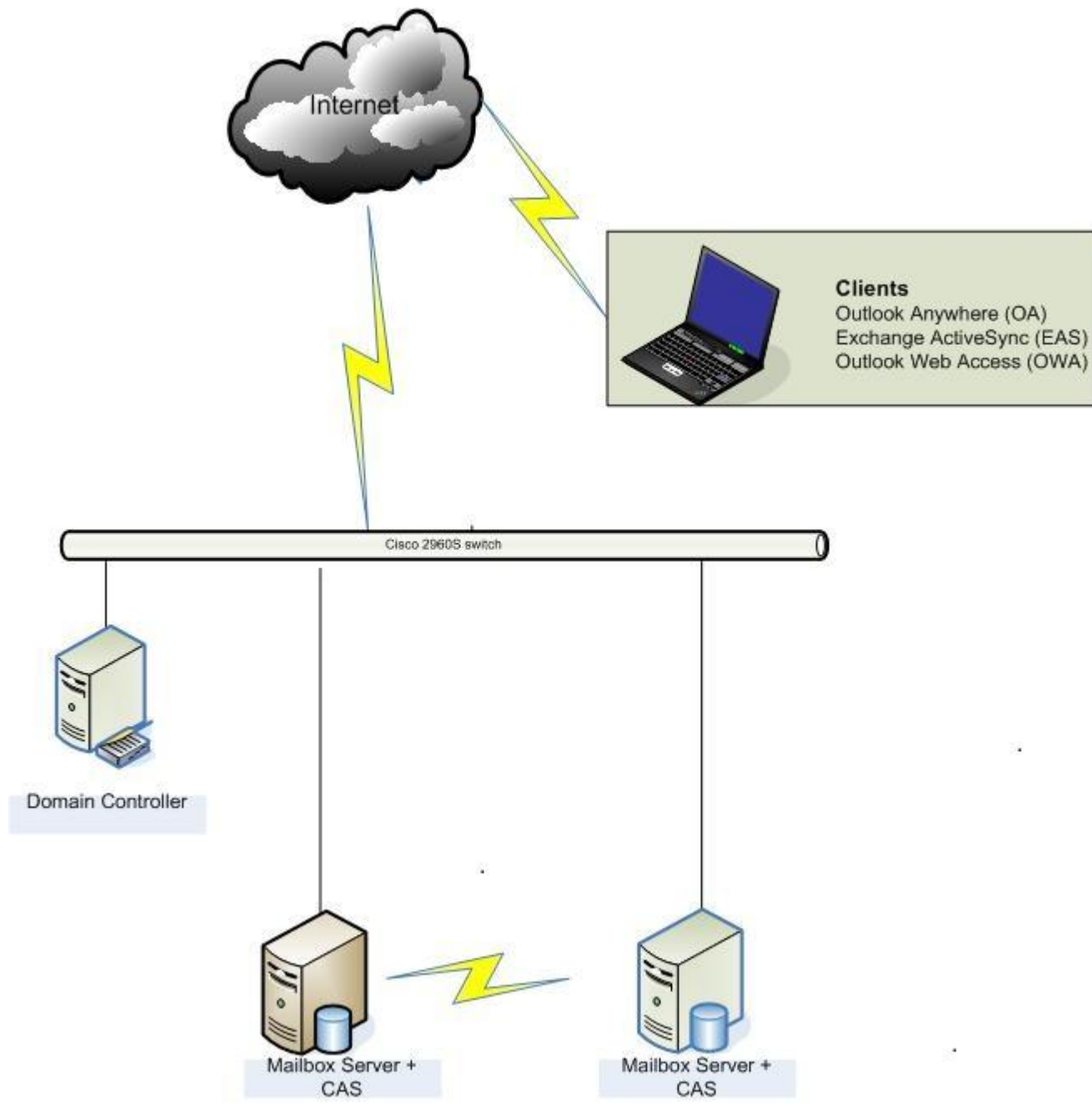
2 Mail Server

- Đây là hệ thống mail online , phục vụ cho nhu cầu liên lạc giữa nội bộ trong công ty cũng như giao tiếp với đối tác hoặc người dùng bên ngoài
- Hệ thống này cho phép tất cả các nhân viên (có tài khoản email trong công ty) có thể sử dụng mọi lúc mọi nơi để trao đổi với nhau cũng như liên lạc , họp hành . Do vậy cần phải đảm bảo về độ ổn định , tính bảo mật và độ sẵn sàng cao .

1 domain controller: làm nhiệm vụ quản lý account cho công ty.

1 Switch Cisco 2960s.

II. MÔ HÌNH KẾT NỐI



Mô hình giải pháp cho hệ thống Exchange 2013 Cluster

III. THIẾT BỊ VÀ CÁC YÊU CẦU KHÁC

- 5 IP PUBLIC :

- IP WAN 1 : Sẽ gán cho DC server
- IP WAN 2 : Sẽ được gán cho MAIL 1

- IP WAN 3 : Gán cho MAIL 2
 - IP WAN 4 : Sử dụng cho Virtual IP (Người dùng sẽ truy cập đến các MailServer thông qua địa chỉ này)
 - IP WAN 5: Sử dụng cho Witness Server.
- **Cần 3 Server :**
- Chạy hệ điều hành Microsoft Windows 2012.
 - Mỗi Server phải có tối thiểu 2 interface.
 - Chạy Raid (nhằm tăng tính sẵn sàng cao).

IV. CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG

MÔ HÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG EXCHANGE 2013 CLUSTER

- Máy chủ Domain Controller (DC) cài Active Directory là nền tảng của Exchange 2013, Active Directory sẽ quản lý toàn bộ user account của Exchange 2013
- Ta có 2 Mail Server : MAIL 1 VÀ MAIL 2
- Mail 1 : giữ vai trò Active .
- Mail 2 : giữ vai trò Standby .
- Người sử dụng hệ thống mail kết nối đến địa chỉ IP WAN 4, sẽ được tự động forward đến :
 - Server nắm vai trò Active (Tạm gọi là Mail 1) sẽ tiếp nhận các connection từ phía người dùng và xử lý (gửi, nhận và xử lý mail).
 - Khi Server nắm vai trò Active Down (Mail 1 Down) , Server Standby sẽ được tự động chuyển lên thành Active (Mail 2 lên Active) . Lúc này , connection sẽ được tự động chuyển đến Mail 2 . Tiếp tục gửi và nhận mail bình thường .
- Tính sẵn sàng cao vì luôn có hệ thống chạy dự phòng .

***MÔ HÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG EXCHANGE 2013 CLUSTER:**

- Máy chủ Domain Controller (DC) cài Active Directory là nền tảng của Exchange 2013, Active Directory sẽ quản lý toàn bộ user account của Exchange 2013
- Trên Exchange Server 2013, Client Access Server nắm giữ các vai trò rất quan trọng như vận chuyển mail trong và ngoài hệ thống, đảm nhận các yêu cầu

truy cập từ Client bằng Outlook, Outlook Web App hay Outlook Anywhere.

Do đó để bảo đảm tính chịu lỗi cao cho Client Access Server, bạn cần cài đặt nhiều Client Access Server và cấu hình High Availability cho các Server này

- DAG là chức năng cho phép tăng tính chịu lỗi cho Mailbox Server trong Exchange. DAG là một nhóm gồm nhiều Mailbox Server hoạt động song song trong hệ thống Exchange Server và đồng bộ Mailbox Database với nhau để tăng tính chịu lỗi cho Mailbox Server Role. Tại một thời điểm chỉ có 1 Server đảm nhận dịch vụ (gọi là Active), các server còn lại sẽ không đảm nhận dịch vụ mà chỉ đồng bộ Mailbox Database (gọi là Passive). Trong trường hợp active server gặp sự cố, passive server đã đảm nhận dịch vụ (trở thành active). Điều này cho phép người dùng vẫn có thể truy cập Mailbox của mình khi có server gặp sự cố

Để tối ưu hóa phân cứng thì ta có thể dùng 2 server, trên mỗi server đều cài đủ cả 2 chức năng CAS và MailBox của Exchange 2013

Hai server này sẽ High Availability chức năng CAS bằng chức năng Windows Network LoadBalancing

Ngoài ra, database Mailbox sẽ được add vào 1 DAG và được backup lẫn nhau giữa các máy

V. ĐỀ XUẤT CÁC THIẾT BỊ SỬ DỤNG CHO HỆ THỐNG

1. 02 Mail Server:

X3650M4

- CPU: X3650 M4, 2xXeon 6C E5-2620V2 95W 2.1GHz/1333MHz/15MB,
- RAM: 32GB
- 14 x 600GB 2.5in SAS 10K

2. Thiết bị Switch:

Để đảm bảo tính ổn định có thể lựa chọn sử dụng Switch 2960S cisco.

3. 01 Server DC (Domain Controller). (DELL R220)

- CPU: Intel Xeon 4 core Processor E3-1220v3 3.10 GHz
- RAM: 8GB
- HDD: 2x 500GB 3.5in SFF 7.2K.

4. Giải pháp phần mềm:

- License cho Mail Exchange 2013



- License cho Use Cal.

FPT – Telecom