

**Phương án HA mail server**

Dự án: *Mail server*

Phiên bản: *V1.0*

<[Trang này được để trống](http://www.this-page-intentionally-left-blank.org/)>

**Tuyên bố bảo mật**

**Danh sách phê duyệt tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Họ tên* | *Chức danh* | *Email* | *Phương thức phê duyệt*  (Email/Ký) |
| Đàm Công Dũng | Trưởng Ban DVKT | dungdc@vivas.vn |  |

**Danh sách nhận tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Họ tên* | *Chức danh* | *Email* | *Vai trò*  (Để biết/Cho ý kiến) |
|  |  |  |  |

**Lịch sử cập nhật tài liệu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ngày tháng* | *Phiên bản* | *Nội dung thay đổi* | *Mô tả thay đổi* | *Loại thay đổi (Thêm/sửa/xóa)* | *Người thực hiện* |
| 15/07/2019 | 1.0 |  | Tạo mới | Thêm | HùngNT |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Tài liệu tham khảo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tên tài liệu* | *ID* | *Phiên bản* |
|  |  |  |

Contents

[1 Giới thiệu 6](#_Toc14121457)

[1.1 Mục đích, phạm vi 6](#_Toc14121458)

[1.2 Đối tượng 6](#_Toc14121459)

[2 Hiện trạng 6](#_Toc14121460)

[2.1 Kiến trúc hiện tại 6](#_Toc14121461)

[2.2 Những vấn đề hiện tại 7](#_Toc14121462)

[3 Giải pháp đề xuất 7](#_Toc14121463)

[3.1 Mục tiêu 7](#_Toc14121464)

[3.2 Phương án 7](#_Toc14121465)

[3.2.1 Phương án 1: sử dụng keepalive và rsync 7](#_Toc14121466)

[3.2.2 Phương án 2: sử dụng pacemaker và drbd 8](#_Toc14121468)

[4 Đánh giá 9](#_Toc14121469)

[5 Kế hoạch triển khai 9](#_Toc14121470)

[Chi tiết các bước triển khai Production 9](#_Toc14121471)

[6 Phương án Rollback 11](#_Toc14121472)

**Danh sách hình vẽ**

Figure 1 – *Mô hình hiện tại hệ thống* 6

[*Figure 2 – Phương án 1:* sử dụng keepalive và rsync](#_Toc526347409) 7

[*Figure 3 – Phương án 2:* sử dụng pacemaker và DRBD 8](#_Toc526347410)

# Giới thiệu

## Mục đích, phạm vi

Mục đích:

* Phương án thực hiện HA cho hệ thống mail server, hoạt động theo cơ chế active - standby

Phạm vi của tài liệu bao gồm:

* Vấn đề hiện tại của hệ thống
* Phương án thực hiện HA cho mail server

## Đối tượng

Tài liệu này được sử dụng cho:

* Nhóm vận hành
* Nhóm quản trị dịch vụ

Các đối tượng sử dụng tài liệu cho mục đích tham khảo bao gồm:

* Nhóm Giải pháp
* Nhóm Phát triển

# Hiện trạng

## Kiến trúc hiện tại

Mô hình triển khai của hệ thống được mô tả như hình

* Hệ thống hiện tại chỉ sử dụng 01 server, đang phát sinh nhiều vấn đề gây lỗi
* 01 server cài đặt tất cả các module mail: mailbox, mta, ldap



*Figure 1 – Mô hình hiện tại hệ thống*

## Những vấn đề hiện tại

* Không có hệ thống backup, nếu server lỗi sẽ lỗi hệ thống mail

# Giải pháp đề xuất

## Mục tiêu

Hệ thống cần được nâng cấp phần cứng để đảm bảo các mục tiêu sau:

* Xây dựng HA cho hệ thống email,
* Sử dụng 02 server bao gồm
  + 01 server máy thật chạy active
  + 01 server máy ảo chạy standby
* Đảm bảo hệ thống vẫn đáp ứng được HA và tiết kiệm tài nguyên vật lý
* Dựng mô hình HA và test độc lập không ảnh hưởng đên mail hiện tại khi nào ok

## Phương án

### Phương án 1: sử dụng keepalive và rsync

* Sử dụng keepalive để tạo Virtual IP và check tiến trình của các service trên zimbra
* Sử dụng Rsync để đồng bộ dữ liệu giữa server active và standby

### 

*Figure 2 – Phương án 1:* sử dụng keepalive và rsync

Trong đó mailbox bao gồm các thành phần của zimbra: MTA, LDAP, Proxy…

Chỉ thực hiện việc đồng bộ thư mục mailbox và mysql để giảm thiểu việc lây nhiễm chéo giữa hai server trong trường hợp server bị khai thác lỗ hổng trên hệ thống zimbra.

### Phương án 2: sử dụng pacemaker và drbd

* Sử dụng pacemaker để tạo Virtual IP và check tiến trình của các service trên zimbra
* Sử dụng drbd để đồng bộ dữ liệu giữa server active và standby



*Figure 3 – Phương án 2:* sử dụng pacemaker và DRBD

Chỉ thực hiện việc đồng bộ thư mục mailbox và mysql để giảm thiểu việc lây nhiễm chéo giữa hai server trong trường hợp server bị khai thác lỗ hổng trên hệ thống zimbra.

# Đánh giá

* Phương án 1 thuận tiện cho mục đích quản trị và vận hành và troubleshoot
* Suggest thực hiện phương án 1

# Kế hoạch triển khai

## Chi tiết các bước triển khai Production

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Thực hiện** | **Phối hợp** | **Gián đoạn dịch vụ** | **Kết quả** |
| **I** | **Phương án triển khai HA cho mail server** | | | | | | |
| **1** | Chuẩn bị phần cứng và Cài đặt OS | 16/7/2019 | 16/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **2** | Cài đặt zimbra | 17/7/2019 | 17/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
|
| **3** | Cài đặt keepalive | 18/7/2019 | 18/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **4** | Cài đặt, cấu hình Rsync để đồng bộ mailbox, metadata.. | 18/7/2019 | 18/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **5** | Tích hơp AD,ESG | 18/7/2019 | 18/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **6** | Test các flow gửi, nhận mail và các tính năng cơ bản | 19/7/2019 | 20/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **II** | **Swap hệ thống mail** | | | | | | |
| **1** | Mount thư mục /opt/zimbra/backup/ | 20/7/2019 | 20/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **2** | Export data trên hệ thống mail cũ | 8:30 21/7/2019 | 12:30 21/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **3** | Import data trên hệ thống mail | 13:00 21/7/2019 | 17:00 21/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| **4** | Thực hiện đổi IP cũ 10.3.0.60 sang 1 IP mới 10.3.0.50.  Update IP VIP thành: 10.3.0.60 | 17:05 21/7/2019 | 17:20 21/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Downtime 15p |  |
| **5** | Test các tính năng cơ bản | 17:20 21/7/2019 | 17:50 21/7/2019 | Hùng NT | Quang NM | Không |  |
| Tổng thời gian gián đoạn dịch vụ: 15 phut | | | | | | | |
| Tổng thời gian test hệ thống: 30 phut. | | | | | | | |
| Theo dõi sau nâng cấp hệ thống: 60 phut | | | | | | | |
| Tổng thời gian nâng cấp hệ thống : 9 tiếng 30p | | | | | | | |

# Phương án Rollback

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Thực hiện** | **Phối hợp** | **Gián đoạn dịch vụ** | **Kết quả** |
| **I** | **Trong trường hợp nếu nâng cấp không thành công sẽ thực hiện các bước rollback như sau** | | | | | | |
| **1** | Swap dữ liệu không thành công (đổi IP không thành công) |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Thực hiện cấu hình IP mail server cũ như ban đâu |  |  |  |  |  |  |
|
| **3** | Thực hiện test các tính năng cơ bản |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Chuyển luồng APP 203 chạy load balancing 201, 202 |  |  |  |  |  |  |
| Tổng thời gian gián đoạn dịch vụ: 15 phut | | | | | | | |
| Tổng thời gian test hệ thống: 20 phut. | | | | | | | |
| Theo dõi sau rollback : 60 phut | | | | | | | |