

AVN

- [Onboarding](#)
- [Windows: High CPU utilization \(over 90% for 5m\)](#)
- [High - APC UPS: Battery has low capacity \(below 50%\)](#)
- [Average - APC UPS: UPS is on battery](#)
- [Disaster - MSSQL: Service is unavailable](#)
- [Average - Zabbix agent is not available \(for 3m\)](#)
- [Warning - Disk space is low \(used > 80%\)](#)
- [Average - Disk space is low \(used > 90%\)](#)
- [High - UPS: Unacceptable input frequency \(out of range 49-51Hz for 15m\)](#)
- [High - ICMP: Unavailable by ICMP ping](#)
- [High Memory utilization \(over 90% for 5m\)](#)
- [WINDOWS Service is not running \(startup type automatic\)](#)
- [High - Link down / Health Check State Failed](#)
- [Average - High bandwidth usage \(>90% \)](#)
- [VPN Tunnel Down](#)

Onboarding

Customer Name

Contact number

Support Center Account

MVV

Windows: High CPU utilization (over 90% for 5m)

Warning: Windows: High CPU utilization (over 90% for 5m)

Tóm tắt: Lỗi này xảy ra khi hệ thống Windows sử dụng hơn 90% công suất CPU liên tục trong 5 phút hoặc lâu hơn. Điều này có thể dẫn đến hiện tượng máy tính chạy chậm, lag, đơ hoặc thậm chí là khởi động lại đột ngột.

Tác động:

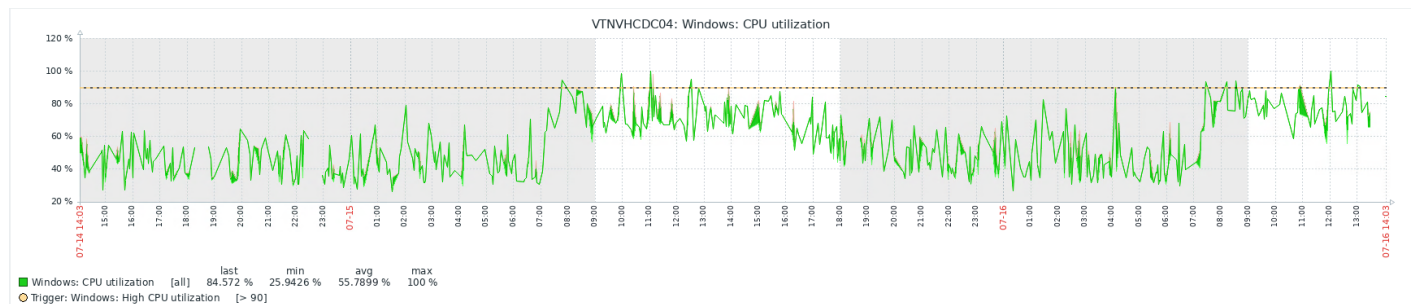
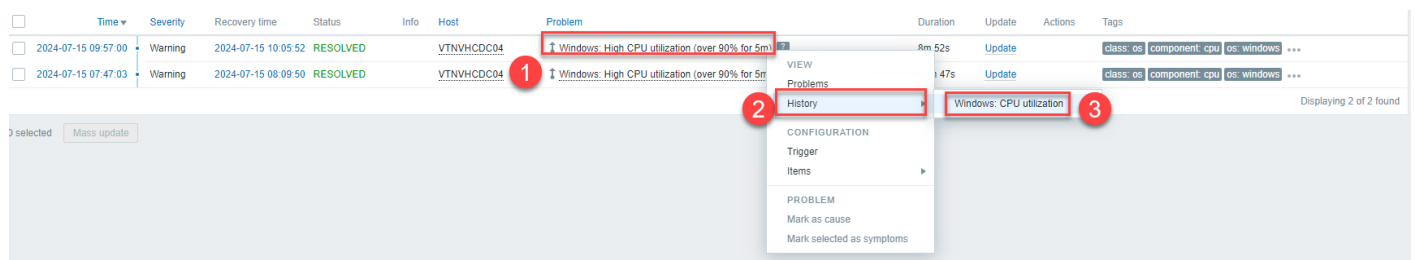
- Máy chủ chạy chậm, lag, đơ.
- Ứng dụng hoạt động chậm hoặc không phản hồi.
- Máy chủ có thể khởi động lại đột ngột.

Các thông tin cần thu thập:

1. Kiểm tra các process đang chiếm CPU cao nhất. [Link to Dashboard](#)
2. Thu thập thông tin các khung giờ tương tự trong 7-30 ngày trước.

Quy trình xử lý:

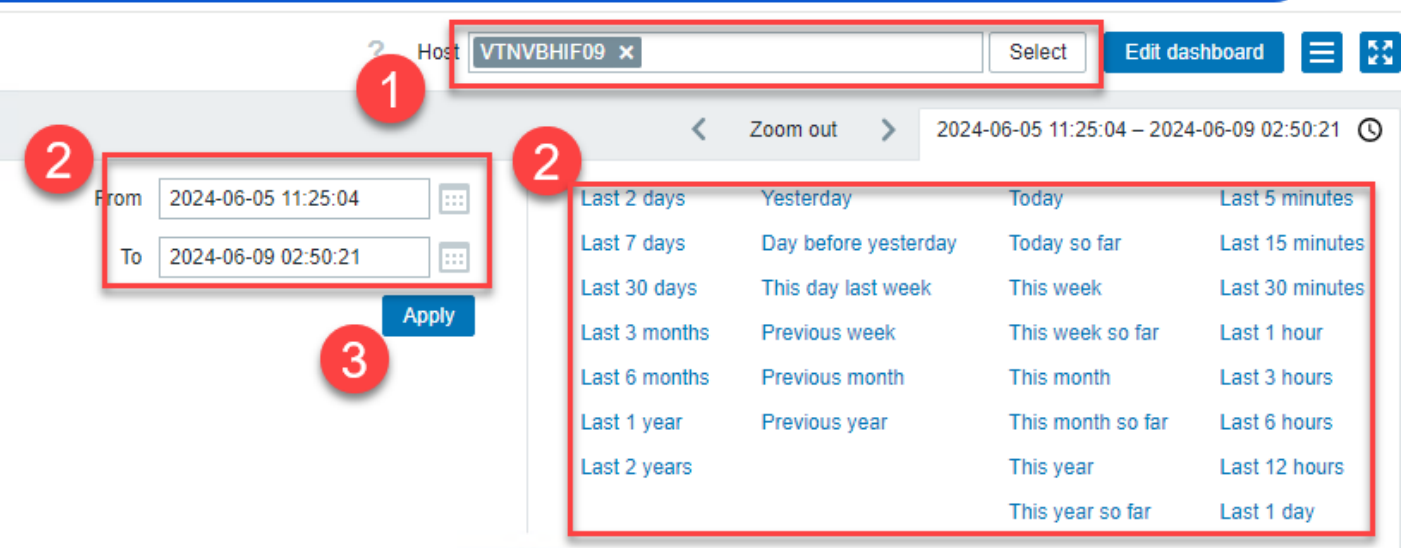
Bước 1: Sau khi nhận được cảnh báo từ hệ thống SmartNOC, kiểm tra giá trị hiện tại và biểu đồ sử dụng CPU. Bằng cách click chuột vào tên Problem => History => Windows: CPU utilization



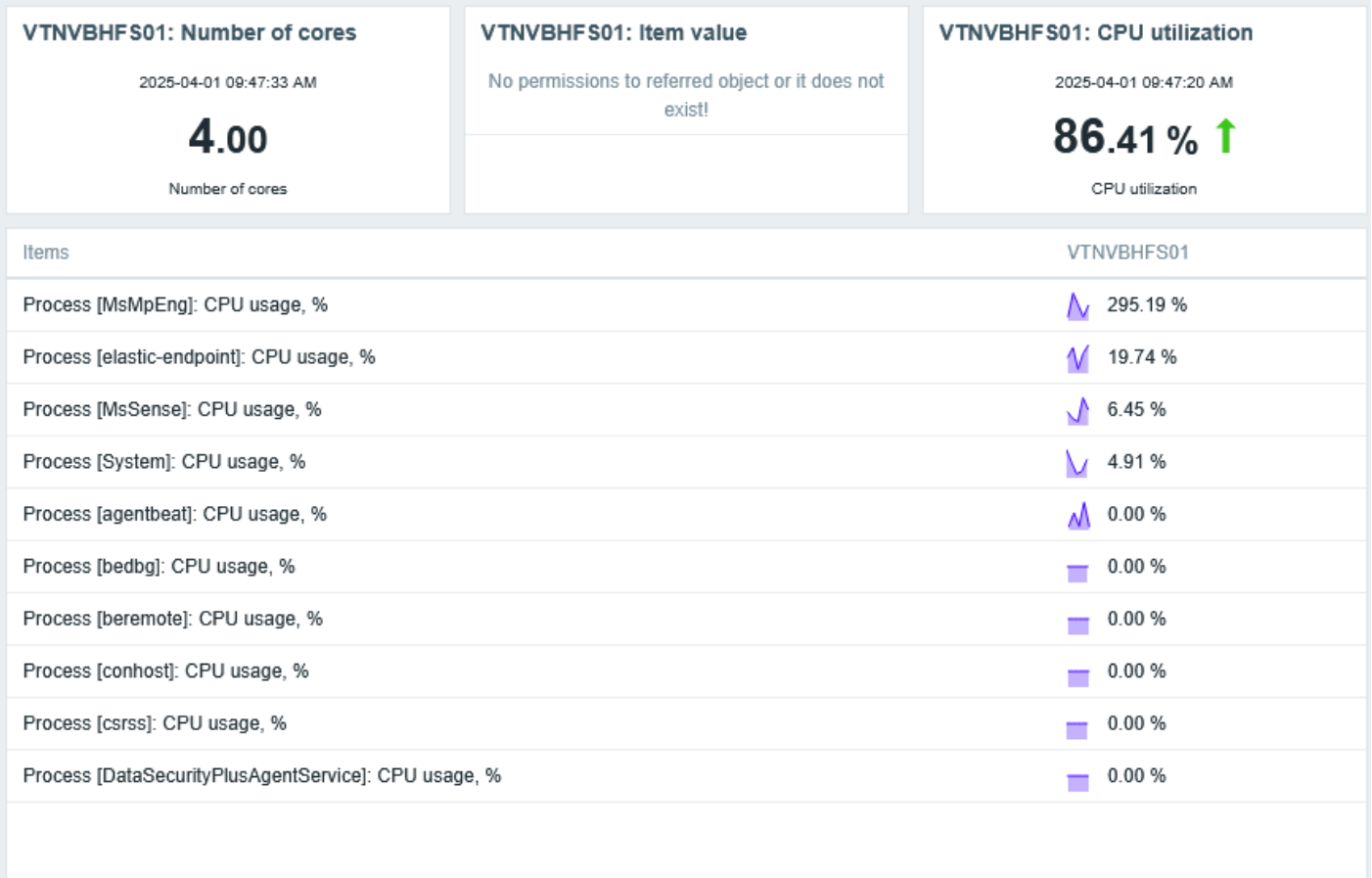
Bước 2: Kiểm tra các process đang chiếm tài nguyên của host tại [Dashboard Process TOP](#)

Sử dụng bộ lọc để kiểm tra process host vào thời điểm cao tải CPU:

- 1. Chọn host cần lấy thông tin
- 2. Chọn thời điểm cần xem bằng các mốc timestamp



Kiểm tra process đang chiếm CPU cao nhất



Nếu một tiến trình (process) hiển thị mức sử dụng CPU là **295%** trên một hệ thống có **4 lõi (cores)** , điều đó có nghĩa là:

Tổng công suất CPU là **400%** (tương ứng với 4 lõi, mỗi lõi có thể sử dụng 100%).

Như vậy có thể lấy **295% / 4 (core) = 73.75% CPU của host**

Bước 3: Cung cấp các thông tin đã tổng hợp được phục vụ Khách Hàng tối ưu hệ thống hoặc xử lý hệ thống.

Ví dụ mẫu về thông tin chuyển cho khách hàng:

Dear [KH]

Server [name] có tải CPU cao, trong đó process MsMpEng đang chiếm nhiều CPU nhất, nhờ các anh kiểm tra.

Em xin cảm ơn

#CPU #process #taicao #sqlserver #query #chiếm resource

High - APC UPS: Battery has low capacity (below 50%)

High: APC UPS: Battery has low capacity (below 50%)

Tóm tắt: Lỗi này cho biết rằng pin của bộ lưu điện APC (UPS) của bạn đang có dung lượng thấp, dưới 50%. Điều này có nghĩa là UPS của bạn sẽ không thể cung cấp đủ năng lượng dự phòng cho thiết bị được kết nối trong thời gian mất điện lâu như bình thường.

Tác động:

- Không đủ nguồn điện dự phòng: Nếu mất điện, UPS của bạn có thể không cung cấp đủ năng lượng cho các thiết bị được kết nối trong thời gian bạn mong muốn. Điều này có thể dẫn đến mất dữ liệu, hư hỏng thiết bị hoặc gián đoạn hoạt động kinh doanh.
- Giảm hiệu suất UPS: Pin bị chai có thể làm giảm hiệu suất của UPS, khiến nó hoạt động nóng hơn và tiêu thụ nhiều điện hơn.
- Tăng nguy cơ hỏng hóc UPS: Pin bị chai có thể làm tăng nguy cơ hỏng hóc UPS.

Khắc phục:

- Thay thế pin UPS đã bị chai
- Giảm tải trọng được kết nối với UPS: Tắt hoặc rút phích cắm các thiết bị không cần thiết khi không sử dụng.
- Di chuyển UPS đến nơi mát mẻ hơn hoặc kiểm tra thiết bị làm lạnh định kỳ: Nhiệt độ cao có thể làm giảm tuổi thọ pin.
- Kiểm tra và theo dõi UPS thường xuyên

Các thông tin cần thu thập:

Thực hiện các câu hỏi nhanh với KH:

- Hiện tại site có đang bị ngắt điện bảo trì theo lịch?
- Hiện tại site có sự cố đột xuất với nguồn điện?

Average - APC UPS: UPS is on battery

Lỗi này cho biết rằng bộ lưu điện APC (UPS) của bạn đang hoạt động bằng pin. Điều này có nghĩa là nguồn điện lưới đang gặp sự cố và UPS đang sử dụng pin để cung cấp năng lượng cho các thiết bị được kết nối.

Quy trình xử lý:

Bước 1: Thông báo thông tin cho khách hàng

Bước 2: Thu thập thông tin:

- Hiện site có đang mất điện không?
- Hiện tại có đang thực hiện bảo trì theo lịch không?

Bước 3: Thông tin khách hàng theo dõi và kiểm tra trạng thái dung lượng còn lại của UPS

Disaster - MSSQL: Service is unavailable

Vấn đề: Dịch vụ Microsoft SQL Server (MSSQL) không hoạt động. - Items được check bằng trạng thái của port MSSQL

Mức độ nghiêm trọng: Lỗi được phân loại là "Disaster" (Thảm họa) cho thấy đây là vấn đề nghiêm trọng. Điều này có nghĩa là cơ sở dữ liệu SQL Server không thể truy cập được, gây ra gián đoạn đáng kể cho các ứng dụng phụ thuộc vào nó.

Nguyên nhân tiềm ẩn:

- Dịch vụ MSSQL dừng hoạt động: Đây là nguyên nhân phổ biến nhất. Dịch vụ có thể bị dừng do sự cố hệ thống, lỗi cấu hình hoặc can thiệp của người dùng.
- Máy chủ SQL Server gặp sự cố: Máy chủ có thể bị treo, khởi động lại bất ngờ hoặc gặp sự cố phần cứng.
- Vấn đề về mạng: Mạng nội bộ có thể gặp sự cố khiến dịch vụ MSSQL không thể truy cập được.
- Các vấn đề khác: Có thể có nhiều nguyên nhân khác gây ra lỗi này, chẳng hạn như lỗi phần mềm, thiếu tài nguyên hệ thống, hoặc tấn công bảo mật.

Tác động:

- Mất dữ liệu: Nếu lỗi không được khắc phục kịp thời, có thể dẫn đến mất dữ liệu.
- Gián đoạn ứng dụng: Các ứng dụng phụ thuộc vào cơ sở dữ liệu SQL Server sẽ không hoạt động. Điều này có thể ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh và năng suất làm việc.
- Khó khăn trong việc khắc phục sự cố: Khắc phục sự cố mất dịch vụ MSSQL có thể tốn nhiều thời gian và công sức, tùy thuộc vào nguyên nhân gây ra lỗi.

Giải pháp:

Giải pháp phụ thuộc vào nguyên nhân gây ra lỗi. Dưới đây là một số bước khắc phục sự cố thông thường:

- Kiểm tra xem dịch vụ MSSQL có đang chạy không: Nếu dịch vụ dừng, bạn cần khởi động lại dịch vụ.
- Kiểm tra các vấn đề về mạng: Xác nhận rằng mạng nội bộ hoạt động bình thường. Kiểm tra [trạng thái TCP port của SQL Server](#)
- [Kiểm tra tài nguyên hệ thống](#): Đảm bảo rằng máy chủ có đủ tài nguyên hệ thống để chạy dịch vụ MSSQL.

Các bước thực hiện có thể kiểm tra trên hệ thống SmartNOC

Kiểm tra tài nguyên hệ thống:

Average - Zabbix agent is not available (for 3m)

Thông báo lỗi này cho biết SmartNOC Server không thể liên lạc với Zabbix Agent trên một host được monitor trong **vòng 3 phút**.

Vấn đề: Mất kết nối giữa SmartNOC Server và Zabbix Agent.

Mức độ nghiêm trọng: Mức độ nghiêm trọng phụ thuộc vào tác vụ của host được monitor.

- **Đối với host quan trọng:** Lỗi này nghiêm trọng vì SmartNOC không thể thu thập dữ liệu về hiệu suất và trạng thái của host đó.
- **Đối với host ít quan trọng:** Lỗi này ít nghiêm trọng hơn, nhưng vẫn cần được điều tra và khắc phục.

Nguyên nhân tiềm ẩn:

- **Vấn đề về Zabbix Agent:**
 - Zabbix Agent không hoạt động hoặc bị crash.
 - Zabbix Agent bị cấu hình sai (ví dụ: Server parameter sai).
 - Zabbix Agent bị firewall chặn.
- **Vấn đề về máy chủ:**
 - Máy chủ chạy Zabbix Agent bị tắt máy hoặc khởi động lại.
 - Máy chủ gặp vấn đề về mạng (ví dụ: mất kết nối mạng, lỗi card mạng).
 - Máy chủ quá tải tài nguyên.

Tác động:

- **Mất dữ liệu:** SmartNOC không thể thu thập dữ liệu từ host bị ảnh hưởng trong khoảng thời gian không liên lạc được.
- **Báo cáo không chính xác:** Báo cáo của SmartNOC sẽ không chính xác đối với host bị ảnh hưởng trong khoảng thời gian mất liên lạc.
- **Cảnh báo:** SmartNOC có thể kích hoạt cảnh báo dựa trên ngưỡng được cấu hình cho các mục trên host bị ảnh hưởng.

Xác định nguyên nhân:

Để xác định chính xác nguyên nhân gây ra lỗi, bạn cần kiểm tra một số nguồn:

- **Zabbix Server logs:** Kiểm tra các log của Zabbix Server để tìm manh mối về lỗi kết nối.
- **Zabbix Agent logs:** Kiểm tra các log của Zabbix Agent trên máy chủ bị ảnh hưởng (nếu có thể truy cập).

- **Kiểm tra trạng thái máy chủ:** Kiểm tra xem máy chủ chạy Zabbix Agent có đang hoạt động bình thường không.
- **Kiểm tra mạng:** Kiểm tra xem mạng nội bộ hoạt động bình thường, Zabbix Server và Zabbix Agent có thể ping được nhau không.

Giải pháp:

Giải pháp phụ thuộc vào nguyên nhân gây ra lỗi. Dưới đây là một số bước khắc phục sự cố thông thường:

- **Khởi động lại Zabbix Agent:** Nếu Zabbix Agent bị dừng, hãy khởi động lại dịch vụ.
- **Kiểm tra cấu hình Zabbix Agent:** Đảm bảo Zabbix Agent được cấu hình chính xác với Server parameter đúng. Kiểm tra có bị thay đổi trong thời gian gần đây
- **Kiểm tra firewall:** Xác nhận rằng firewall không chặn kết nối giữa Zabbix Server và Zabbix Agent.
- **Kiểm tra tài nguyên hệ thống:** Đảm bảo máy chủ có đủ tài nguyên để chạy Zabbix Agent.

Warning - Disk space is low (used > 80%)

Tóm tắt: Lỗi này cho biết rằng ổ cứng C: của hệ điều hành đang gần hết dung lượng, với mức sử dụng vượt quá 80%.

Nguyên nhân chính:

- **Dung lượng ổ cứng hạn chế:** Ổ cứng C: có dung lượng nhỏ so với nhu cầu sử dụng.
- **Tích lũy dữ liệu:** Hệ thống đã tích lũy quá nhiều dữ liệu không cần thiết như file tạm, log, bản sao lưu, v.v.
- **Ứng dụng chiếm nhiều dung lượng:** Một hoặc nhiều ứng dụng đang sử dụng quá nhiều không gian đĩa.
- **Lỗi hệ thống:** Có thể có lỗi hệ thống gây ra việc sử dụng không gian đĩa không hiệu quả.

Tác động:

- Máy chủ chạy chậm, lag, đơ.
- Ứng dụng hoạt động chậm hoặc không phản hồi.
- Máy chủ có thể khởi động lại đột ngột.

Các thông tin cần thu thập:

1. Kiểm tra giá trị trước đó của item
2. Thu thập thông tin các khung giờ tương tự trong 7-30 ngày trước.

Giải pháp:

1. Giải phóng không gian đĩa:

- Xóa các file không cần thiết: Tìm kiếm và xóa các file tạm, log, bản sao lưu cũ.
- Di chuyển dữ liệu: Di chuyển các file lớn như phim, ảnh, nhạc sang ổ cứng khác.
- Sử dụng công cụ dọn dẹp đĩa: Sử dụng các công cụ tích hợp của hệ điều hành hoặc phần mềm chuyên dụng để dọn dẹp đĩa.

2. Quản lý ứng dụng:

- Gỡ cài đặt các ứng dụng không sử dụng: Loại bỏ các ứng dụng không cần thiết.
- Di chuyển thư mục cài đặt: Di chuyển thư mục cài đặt của các ứng dụng nặng sang ổ cứng khác.

3. Mở rộng dung lượng:

- Sử dụng ổ cứng ngoài: Kết nối ổ cứng ngoài để tăng không gian lưu trữ.
- Nâng cấp ổ cứng: Thay thế ổ cứng hiện tại bằng ổ cứng có dung lượng lớn hơn.

- Sử dụng dịch vụ lưu trữ đám mây: Lưu trữ dữ liệu trên đám mây để giải phóng không gian đĩa.

Average - Disk space is low (used > 90%)

Average - Disk space is low (used > 90%)

Tóm tắt: Lỗi này cho biết rằng ổ cứng C: của hệ điều hành đang gần hết dung lượng, với mức sử dụng vượt quá 90%.

Nguyên nhân chính:

- **Dung lượng ổ cứng hạn chế:** Ổ cứng C: có dung lượng nhỏ so với nhu cầu sử dụng.
- **Tích lũy dữ liệu:** Hệ thống đã tích lũy quá nhiều dữ liệu không cần thiết như file tạm, log, bản sao lưu, v.v.
- **Ứng dụng chiếm nhiều dung lượng:** Một hoặc nhiều ứng dụng đang sử dụng quá nhiều không gian đĩa.
- **Lỗi hệ thống:** Có thể có lỗi hệ thống gây ra việc sử dụng không gian đĩa không hiệu quả.

Tác động:

- Máy chủ chạy chậm, lag, đơ.
- Ứng dụng hoạt động chậm hoặc không phản hồi.
- Máy chủ có thể khởi động lại đột ngột.

Các thông tin cần thu thập:

1. Kiểm tra giá trị trước đó của item
2. Thu thập thông tin các khung giờ tương tự trong 7-30 ngày trước.

Giải pháp:

1. **Giải phóng không gian đĩa:**
 - Xóa các file không cần thiết: Tìm kiếm và xóa các file tạm, log, bản sao lưu cũ.
 - Di chuyển dữ liệu: Di chuyển các file lớn như phim, ảnh, nhạc sang ổ cứng khác.

- Sử dụng công cụ dọn dẹp đĩa: Sử dụng các công cụ tích hợp của hệ điều hành hoặc phần mềm chuyên dụng để dọn dẹp đĩa.

2. **Quản lý ứng dụng:**

- Gỡ cài đặt các ứng dụng không sử dụng: Loại bỏ các ứng dụng không cần thiết.
- Di chuyển thư mục cài đặt: Di chuyển thư mục cài đặt của các ứng dụng nặng sang ổ cứng khác.

3. **Mở rộng dung lượng:**

- Sử dụng ổ cứng ngoài: Kết nối ổ cứng ngoài để tăng không gian lưu trữ.
- Nâng cấp ổ cứng: Thay thế ổ cứng hiện tại bằng ổ cứng có dung lượng lớn hơn.
- Sử dụng dịch vụ lưu trữ đám mây: Lưu trữ dữ liệu trên đám mây để giải phóng không gian đĩa.

High - UPS: Unacceptable input frequency (out of range 49-51Hz for 15m)

High - UPS: Unacceptable input frequency (out of range 49-51Hz for 15m)

Thông báo lỗi "Unacceptable input frequency (out of range 49-51Hz for 15m)" từ Zabbix cho biết rằng:

- **Tần số đầu vào:** Giá trị tần số đo được từ thiết bị đang giám sát nằm ngoài khoảng cho phép (49-51Hz).
- **Khoảng thời gian:** Tình trạng này đã kéo dài trong 15 phút.

Điều này thường xảy ra khi nguồn điện cung cấp cho thiết bị không ổn định, gây ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của thiết bị.

Các nguyên nhân kh? d?

- **Nguồn điện không ổn định:**
 - Biến áp giảm áp hoạt động không ổn định.
 - Đường dây điện bị quá tải hoặc hư hỏng.
 - Các thiết bị khác trên cùng đường dây gây nhiễu.
- **Thiết bị được giám sát:**
 - Thiết bị có vấn đề về bo mạch nguồn.
 - Thiết bị không tương thích với tần số điện áp.

H??ng gi?i quy?t

1. Kiểm tra nguồn điện:

- **Đo điện áp:** Sử dụng đồng hồ vạn năng để đo điện áp tại vị trí thiết bị. Điện áp phải ổn định trong khoảng cho phép.
- **Kiểm tra đường dây:** Quan sát các mối nối, đảm bảo chúng chắc chắn và không bị hở.
- **Kiểm tra các thiết bị khác:** Tắt các thiết bị không cần thiết trên cùng đường dây để giảm tải.

2. Kiểm tra thiết bị được giám sát:

- **Kiểm tra bo mạch nguồn:** Nếu thiết bị có thể tháo rời, hãy kiểm tra các linh kiện trên bo mạch nguồn xem có bị cháy, hỏng hay không.

- **Kiểm tra thông số kỹ thuật:** Đảm bảo thiết bị tương thích với tần số điện áp của nguồn cung cấp.

3. Cài đặt ổn áp (nếu cần):

- Nếu nguồn điện không ổn định quá lớn, có thể cài đặt ổn áp để cung cấp điện áp ổn định cho thiết bị.

High - ICMP: Unavailable by ICMP ping

Thông báo lỗi "ICMP: Unavailable by ICMP ping" từ Zabbix cho biết rằng Zabbix không thể ping được thiết bị đang được giám sát. Điều này có nghĩa là không có phản hồi từ thiết bị khi Zabbix gửi gói tin ICMP (Internet Control Message Protocol) để kiểm tra kết nối.

Các nguyên nhân khả năng gây ra lỗi này:

- **Vấn đề về kết nối mạng:**
 - **Thiết bị bị tắt:** Thiết bị mục tiêu đang tắt hoặc không có nguồn điện.
 - **Cáp mạng bị hỏng:** Cáp mạng kết nối giữa thiết bị và switch/router bị đứt hoặc lỏng.
 - **Cấu hình IP sai:** Địa chỉ IP, subnet mask hoặc gateway của thiết bị hoặc Zabbix server không chính xác.
 - **Firewall chặn:** Firewall trên thiết bị hoặc trên đường truyền đang chặn các gói tin ICMP.
 - **Quá tải mạng:** Mạng quá tải, gây chậm trễ hoặc mất gói tin.
- **Vấn đề về Zabbix:**
 - **Cấu hình Zabbix sai:** Cấu hình host, item hoặc trigger trong Zabbix không chính xác.
 - **Vấn đề về agent Zabbix:** Agent Zabbix trên thiết bị mục tiêu không hoạt động hoặc không được cấu hình đúng.
- **Vấn đề về thiết bị mục tiêu:**
 - **Hệ điều hành gặp lỗi:** Hệ điều hành của thiết bị mục tiêu đang gặp lỗi và không phản hồi.
 - **Ứng dụng đang chiếm dụng tài nguyên:** Một ứng dụng nào đó đang chiếm dụng quá nhiều tài nguyên hệ thống, khiến thiết bị không thể phản hồi.

Hướng dẫn xử lý:

1. Kiểm tra kết nối mạng:

- **Ping thủ công:** Sử dụng lệnh ping từ một thiết bị khác để kiểm tra xem có thể ping được thiết bị mục tiêu không.
- **Kiểm tra cáp mạng:** Kiểm tra các kết nối vật lý, đảm bảo cáp mạng được cắm chặt và không bị hư hỏng.
- **Kiểm tra địa chỉ IP:** Kiểm tra lại địa chỉ IP, subnet mask và gateway của cả thiết bị mục tiêu và Zabbix server.
- **Tắt firewall tạm thời:** Tắt tạm thời firewall trên thiết bị mục tiêu và Zabbix server để kiểm tra xem có phải firewall đang chặn gói tin ICMP không.

2. Kiểm tra cấu hình Zabbix:

- **Kiểm tra host:** Kiểm tra lại cấu hình host, đảm bảo địa chỉ IP, cổng, và các thông số khác đã được cấu hình đúng.
- **Kiểm tra item:** Kiểm tra item ICMP ping, đảm bảo type, key, và các tham số khác đã được cấu hình đúng.
- **Kiểm tra trigger:** Kiểm tra trigger, đảm bảo điều kiện kích hoạt đã được thiết lập hợp lý.

3. Kiểm tra agent Zabbix:

- **Kiểm tra log:** Kiểm tra log của agent Zabbix để tìm các thông báo lỗi.
- **Khởi động lại agent:** Khởi động lại agent Zabbix để khắc phục các lỗi tạm thời.
- **Cấu hình lại agent:** Kiểm tra lại cấu hình của agent Zabbix, đảm bảo nó đã được cấu hình đúng để giao tiếp với Zabbix server.

4. Kiểm tra thiết bị mục tiêu:

- **Kiểm tra hệ điều hành:** Kiểm tra xem hệ điều hành của thiết bị mục tiêu có đang hoạt động ổn định không, có thông báo lỗi nào không.
- **Kiểm tra các ứng dụng:** Kiểm tra xem có ứng dụng nào đang tiêu thụ quá nhiều tài nguyên hệ thống không.
- **Khởi động lại thiết bị:** Nếu các cách trên không hiệu quả, hãy thử khởi động lại thiết bị mục tiêu.

High Memory utilization (over 90% for 5m)

High Memory utilization (over 90% for 5m)

Warning: Windows: High Memory utilization (over 90% for 5m)

Tóm tắt: Lỗi này xảy ra khi hệ thống sử dụng hơn 90% công suất Memory (RAM) liên tục trong 5 phút hoặc lâu hơn. Điều này có thể dẫn đến hiện tượng máy tính chạy chậm, lag, đơ hoặc thậm chí là khởi động lại đột ngột.

Tác động:

- Máy chủ chạy chậm, lag, đơ.
- Ứng dụng hoạt động chậm hoặc không phản hồi.
- Máy chủ có thể khởi động lại đột ngột.

Các thông tin cần thu thập:

1. Kiểm tra các process đang chiếm Memory (RAM) cao nhất. [Link to Dashboard](#)
2. Thu thập thông tin các khung giờ tương tự trong 7-30 ngày trước.

Quy trình xử lý: Thực hiện lấy thông tin các Process nào đang chiếm cao tải tương tự với CPU

WINDOWS Service is not running (startup type automatic)

Lỗi này cho biết service không hoạt động mặc dù được thiết lập để khởi động tự động. Điều này có thể gây ra nhiều vấn đề liên quan đến cập nhật phần mềm trên máy tính hoặc máy chủ của bạn.

Các nguyên nhân phổ biến của lỗi:

1. Dịch vụ không khởi động thành công:

- Có thể do lỗi cấu hình, thiếu tài nguyên hệ thống, hoặc xung đột với các dịch vụ khác.
- Kiểm tra nhật ký sự kiện để tìm thông tin chi tiết về lỗi khởi động.

2. Dịch vụ bị tắt thủ công:

- Có thể do người dùng hoặc ứng dụng nào đó đã tắt dịch vụ.
- Kiểm tra xem dịch vụ có bị tắt thủ công không.

3. Vấn đề với cơ sở dữ liệu:

- Lỗi cơ sở dữ liệu có thể ngăn chặn dịch vụ khởi động.
- Kiểm tra tính toàn vẹn của cơ sở dữ liệu:

4. Xung đột phần mềm:

- Các phần mềm khác có thể gây xung đột với dịch vụ.
- Tạm thời tắt các phần mềm không cần thiết để kiểm tra.

5. Thiếu tài nguyên hệ thống:

- Nếu máy tính thiếu bộ nhớ hoặc dung lượng đĩa cứng, dịch vụ có thể không khởi động được.
- Kiểm tra tình trạng sử dụng tài nguyên hệ thống.

Các bước khắc phục:

1. Khởi động lại dịch vụ:

- Mở Services và tìm "<Service Name>".
- Nhấp chuột phải vào dịch vụ và chọn "Start" (Khởi động).
- Nếu không khởi động được, kiểm tra nhật ký sự kiện để tìm thông tin lỗi.

2. Kiểm tra tính toàn vẹn của cơ sở dữ liệu:

- Sử dụng công cụ kiểm tra tính toàn vẹn của cơ sở dữ liệu (nếu có) để sửa chữa các lỗi.

3. Giải quyết xung đột phần mềm:

- Tạm thời tắt các phần mềm không cần thiết để kiểm tra xem có ảnh hưởng đến dịch vụ không.

4. Kiểm tra tài nguyên hệ thống:

- Đảm bảo máy tính có đủ bộ nhớ và dung lượng đĩa cứng để chạy dịch vụ.

5. **Cài đặt lại dịch vụ:**

- Nếu các bước trên không thành công, có thể cần cài đặt lại dịch vụ. Tuy nhiên, hãy sao lưu dữ liệu trước khi thực hiện.

High - Link down / Health Check State Failed

L?p t?c c?nh báo cho KH ki?m tra ???ng truy?n

Các lỗi liên quan tới các interface/port Linkkk Down tương tự như sau:

<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN3(VNPT_FTTH): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN_LACP(): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN1(Viettel_MPLS): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface port2(): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN5(VNPT_FTTH02): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface port1(): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN4_CMC_ILL(WAN4): Link down	1m 1s	Uj
<input type="checkbox"/>	2024-08-05 11:55:19	Average	2024-08-05 11:56:20	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	↑ Interface WAN2(TPCOMs_MPLS): Link down	1m 1s	Uj

Đối với các lỗi cảnh báo về Health Check State Failed cần mapping tên member với bảng đường truyền WAN thực tế

<input type="checkbox"/>	2024-08-13 23:01:14	High	2024-08-13 23:01:53	RESOLVED	HCM-Fortigate-501E-96.62	Health Check State Failed to Google_DNS on member 15	39s	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 23:01:14	High	2024-08-13 23:01:53	RESOLVED	HCM-Fortigate-501E-96.62	Health Check State Failed to Google_DNS on member 11	39s	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 18:34:05	High	2024-08-13 18:34:35	RESOLVED	HCM-Fortigate-501E-96.62	Health Check State Failed to BH_SW on member 7	30s	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 18:34:05	High	2024-08-13 18:34:35	RESOLVED	HCM-Fortigate-501E-96.62	Health Check State Failed to VPN2BH on member 7	30s	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 11:25:49	High	2024-08-13 11:31:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 11	6m	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 11:25:49	High	2024-08-13 11:31:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 20	6m	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 11:25:49	High	2024-08-13 11:31:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 10	6m	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 11:18:19	High	2024-08-13 11:21:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 10	3m 30s	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 09:14:49	High	2024-08-13 09:15:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 10	1m	Update	
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 09:14:19	High	2024-08-13 09:15:49	RESOLVED	LT-Fortinet FortiGate-501E	Health Check State Failed to Google DNS on member 11	1m 30s	Update	

Bảng mapping tên member:

No	Site	Performance SLA/Link Monitor	Members	Remark
1	HD	Google DNS	Member 3 = VNPT_FTTH Port1	
			Member 4 = VIETTEL_FTTH Port2	

Member 11 = VIETTEL_FTTH02 Port3				
2	HD	VIETTEL_MPLS	Member 9 = VIETTEL_MPLS Wan1	
3	HD	TPCOMS_MPLS	Member 10 = TPCOMS_MPLS Wan2	
4	HN	Google DNS	Member 13 = VIETTEL_FTTH Port1	
			Member 12 = FPT_FTTH Port2	
5	HN	VIETTEL_MPLS	Member 14 = VIETTEL_MPLS Wan1	
6	HN	TPCOMS_MPLS	Member 15 = TPCOMS_MPLS Wan2	
7	LT	Google DNS	Member 10 = VNPT_FTTH Wan3	
			Member 20 = CMC_ILL Wan4	
			Member 11 = VNPT_FTTH02 Wan5	
8	LT	VIETTEL_MPLS	Member 17 = VIETTEL_MPLS Wan1	
9	LT	TPCOMS_MPLS	Member 18 = TPCOMS_MPLS Wan2	
10	HCM	Google DNS	Member 8 = VIETTEL_FTTH Wan3	
			Member 11 = TPCOMS_ILL Wan4	
			Member 15 = FPT_FTTH02 Wan6	
			Member 19 = VIETTEL_FTTH_PR Wan7	
11	HCM	VIETTEL_MPLS	Member 12 = VIETTEL_MPLS Wan1	
12	HCM	TPCOMS_MPLS	Member 14 = TPCOMS_MPLS Wan2	
13	BH	Google DNS	Member 1 = CMC_ILL Wan7	
			Member 10 = FPT_FTTH Wan5	

Member 14 = VIETTEL_FTTH Wan10
Member 11 = VIETTEL_FTTH1 Wan3
Member 13 = VIETTEL_FTTH2 Wan6
Member 2 = VIETTEL_ILL Wan8
Member 12 = VNPT_FTTH Wan4

14	BH	WAN9_CMC_Ex-Route		
15	BH	WAN1_VIETTEL_MPLS		
15	BH	WAN2_TPCOMS_MPLS		

Thông tin tên các port của AVN

Core Switch Long Thành

Port	Connect to	IP Address
1/1-2, 2/1-2	Firewall	10.235.76.254
1/13	LT SW MEX 74.3	
1/16	ILO Server VTNPLTHV02	
1/19, 1/21-28	LTDO Access point	
1/31	LT SW FTDO 74.10	
1/32	LT SW FTDO 74.11	
1/40	LT SW Security	
1/41, 2/41	Server VTNPLTHV02	
1/43	UPS 3KVA	
1/44	Door Access	
1/45, 2/45	Server VTNPLTHV03	
1/46	UPS 6KVA VTNUPS17-6K-LT	
1/47	LT SW Production Area	
1/A1	LT SW LTO 88.163	
1/A2	LT SW AJINGON 76.5	

1/A4	LT SW VTNSW02-LT	
2/A1	LT SW Scale 74.22	
2/12	ILO Server VTNPLTHV03	
2/43	UPS 1KVA	

Core Switch Biên Hòa

Port	Connect to	IP Address
1/B18-24	BHO Access sw	
1/D1-D17	BHO Access point	10.235.64.2
1/C8, 2/C8 & 1/E7-E8, 2/E7-E8	HP Blade	
2/C1-C6 & 2/E1-E6	Production Area	
1/F1-F2, 2/F1-F2	Firewall	10.235.73.254
1/F3-F4, 2/F3-F4	Access sw VLAN70	10.235.70.2 & 10.235.70.4
1/F5, 2/F5	Access sw VLAN7	192.168.7.2

Core Switch HCM

Port	Connect to	IP Address
1/A1-2/A1, 1/A2-2/A2	Firewall	10.235.96.62
1/A3-2/A3	HCM_POE_SW_01	10.235.80.x
1/A4-2/A4	HCM_POE_SW_02	10.235.80.x
1/48,2/48	SW None IT Device	192.168.32.x
2/5	HCM_SW_FL05_02	
2/6	HCM_SW_FL04_01	
2/7	SW VTNSW24-HCM	
2/8	HCM_SW_FL13_01	
2/9	SW VTNSW23-HCM	
2/10	HCM_SW_FL03_01	
2/11	Server Room Camera	10.235.80.37
2/12	Server Room Camera	10.235.80.38
2/13	Live migration VTNPCHV05	
2/15	ilo VTNPCHV05	192.168.44.16

1/16-2/16	SAN 2060	192.168.44.172-173
2/17	ilo VTNPCHV04	192.168.44.15
2/19	UPS	10.235.80.42
2/21	VTNUPS23-6K-HCM	192.168.44.56
2/22	Live migration VTNPCHV01	192.168.44.81
2/23	iLO VTNPCHV02	192.168.44.53
2/24	Live migration VTNPCHV02	192.168.44.82
2/25	ilo VTNPCHV03	192.168.44.14
2/26	iLO VTNPCHV01	192.168.44.54
1/27-2/27	SAN 2042	192.168.44.170-171
2/30	Live migration VTNPCHV04	192.168.44.84
2/32	Port4 VTNPCHV03	

Core Switch Hà Nội

Port	Connect to	IP Address
1/1-2, 2/1-2	Firewall	10.235.77.254
1/4	HN UPS 3KVA	10.235.77.6
2/4	HN UPS 3KVA	10.235.77.7
1/7-2/7	Server VTNPHNHV01	10.235.77.31
1/8-'2/8	Server VTNPHNHV02	10.235.77.33
1/13	ILO Server VTNPHNHV01	10.235.77.25
1/14	ILO Server VTNPHNHV02	10.235.77.26
1/19	ILO Server VTNPHNHV03	10.235.77.27
1/21,2/21	Server VTNPHNHV03	10.235.77.34
1/A3-2/A3	SW Access VLAN77	10.235.77.2
1/A4-2/A4	SW Access POE VLAN77	10.235.77.3

Core Switch Hải Dương

Port	Connect to	IP Address
1/6	Printer	10.235.69.22

1/15	Server VTNPBHDHV03	10.235.69.43
1/19	Server VTNPBHDHV02	10.235.69.49
1/21	ILO Server	10.235.69.77
1/22	ILO Server	10.235.69.63
2/1	HD Access Point	10.235.69.7
2/2	HD Access Point	10.235.69.9
2/9	Printer	10.235.69.20
2/13	Access Control System	10.235.69.6
2/19	Server VTNPBHDHV01	10.235.69.47
2/20	HD UPS	10.235.69.27
2/21	HD Access Point	10.235.69.8
2/22	HD Access Point	10.235.69.10
1/23-2/23, 1/24-2/24	Firewall	10.235.69.254
1/A3-2/A3	SW Access VLAN69	10.235.69.2
1/A4-2/A4	SW Access VLAN69	10.235.69.3

Average - High bandwidth usage (>90%)

Lỗi báo cáo sử dụng băng thông cao (>90%), điều đó cho thấy hệ thống đang truyền tải hoặc nhận dữ liệu với tốc độ vượt quá ngưỡng cho phép. Tình trạng này có thể gây ra nhiều vấn đề như:

- **Giảm hiệu suất:** Các ứng dụng khác có thể chạy chậm hoặc bị gián đoạn do phải cạnh tranh băng thông.
- **Tăng độ trễ:** Thời gian phản hồi của các ứng dụng tăng lên.
- **Mất gói tin:** Dữ liệu có thể bị mất trong quá trình truyền tải.
- **Ảnh hưởng đến các thiết bị khác:** Nếu sử dụng mạng chia sẻ, các thiết bị khác cũng sẽ bị ảnh hưởng.

Nguyên nhân gây ra:

Có nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến tình trạng sử dụng băng thông cao, bao gồm:

- **Ứng dụng tiêu thụ nhiều băng thông:**
 - Các ứng dụng truyền tải tệp tin lớn (FTP, Torrent,...)
 - Các ứng dụng streaming video/audio (Netflix, YouTube,...)
 - Các ứng dụng sao lưu dữ liệu
 - Các dịch vụ mạng (web server, mail server,...)
- **Malware hoặc virus:**
 - Một số loại malware có thể sử dụng băng thông để gửi dữ liệu về cho kẻ tấn công hoặc tải xuống các tệp tin độc hại.
- **Cấu hình mạng sai:**
 - Các quy tắc firewall hoặc routing không đúng có thể gây ra tình trạng nghẽn mạng.
 - QoS (Quality of Service) không được cấu hình hợp lý.
- **Lỗi phần cứng:**
 - Card mạng bị lỗi hoặc quá tải.
 - Cáp mạng bị hỏng hoặc chất lượng kém.

Kiểm tra và báo cáo lại cho Khách hàng tình trạng sử dụng băng thông, quy trình thực hiện như sau:

Thực hiện lấy biểu đồ của các giá trị Bits Received và Bits Sent:

1. Click trái vào Problem name
2. Chọn History
3. Chọn biểu đồ cần lấy giá trị
4. Sử dụng Filter time stamp để xem xét trend của value

<input type="checkbox"/>	Time	Severity	Recovery time	Status	Info	Host	Problem	Duration	Update	Ac
<input type="checkbox"/>	2024-08-15 12:22:26	Average	2024-08-15 12:50:04	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR	27m 38s	Update	5
<input type="checkbox"/>	2024-08-15 11:21:01	Average	2024-08-15 11:52:26	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR	31m 25s	Update	4
<input type="checkbox"/>	2024-08-15 09:55:15	Average	2024-08-15 10:20:44	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface			
Yesterday										
<input type="checkbox"/>	2024-08-14 16:23:27	Average	2024-08-14 16:53:32	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR			
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 15:34:50	Average	2024-08-13 16:00:24	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR	25m 34s	Update	4
<input type="checkbox"/>	2024-08-13 14:08:12	Average	2024-08-13 14:38:23	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR	30m 11s	Update	4
<input type="checkbox"/>	2024-08-01 08:25:34	Average	2024-08-01 08:54:55	RESOLVED		BH_Fortinet FortiGate-601E	Interface BH-HR	29m 21s	Update	4

1

Interface BH-HR

2

History

3

Interface BH-HRMS_CMC(): Bits received
Interface BH-HRMS_CMC(): Bits sent
Interface BH-HRMS_CMC(): Speed

VPN Tunnel Down

Example

PROBLEM	HD-Fortinet FortiGate-101F	↓ VPN Tunnel Down line [VPN2HN_VIETMPLS] ?
PROBLEM	BH_Fortinet FortiGate-601E	VPN Tunnel Down - [VPN2HN_VietMPLS] ?
PROBLEM	HN-Fortinet FortiGate-80E	↑ ↓ Packet Loss to VIETTEL_MPLS on SD-WAN member 14 more than 60%
PROBLEM	HCM-Fortigate-501E-96.62	↓ VPN Tunnel Down - [VPN2HN_VietMPLS] ?
PROBLEM	LT-Fortinet FortiGate-501E	↓ VPN Tunnel Down - [VPN2HN_VIETMPLS] ?
PROBLEM	HN-Fortinet FortiGate-80E	↑ Health Check State Failed to VIETTEL_MPLS on VIETTEL_MPLS Wan1

Bước 1: Phân tích và xác minh alert

Kiểm tra tên VPN Tunnel nào đang bị down và phân tích VPN này phụ thuộc vào đường WAN nào

Ví dụ:

PROBLEM	HCM-Fortigate-501E-96.62	↓ VPN Tunnel Down - [VPN2HN_VietMPLS] ?
---------	--	---

Tên Host / Nguồn VPN

Đích VPN

Tên đường WAN phụ thuộc

Như vậy theo ví dụ trên có nghĩa là **VPN Tunnel từ HCM tới HN qua đường WAN VietMPLS đang bị down**

Bước 2: Xác định root cause

Kiểm tra đường WAN tương ứng có bị rớt ở cả 2 Site có bị rớt không

Sử dụng tab [Problem](#) kiểm tra với từ khóa

Show

Recent problemsProblemsHistory

Host groups

type here to search

Select

Hosts

type here to search

Select

Triggers

type here to search

Select

Problem

health check state

Severity

☐ Not classified

☐ Warning

☐ High

☐ Information

☐ Average

☐ Disaster

Age less than

☐ 14 days

Show symptoms

☐

Show suppressed problems

☐

Acknowledgement status

AllUnacknowledgedAcknowledgedBy me

Host inventory

Type

Remove

Tags

And/OrOr

tag

Contains

value

Remove

Show tags

None123

Tag name

FullShortenedNone

Tag display priority

comma-separated list

Show operational data

NoneSeparatelyWith problem name

Compact view

☐

Show timeline

☒

Show details

☐

Highlight whole row

☐

Save as

Apply

Reset

Kiểm tra có đường WAN phụ thuộc đã xác định ở bước 1 có bị down ở 02 site có bị down không (như ví dụ ở trên là HCM và Hà Nội)

Ví dụ kết quả search ra như sau:

	Time	Severity	Recovery time	Status	Info	Host	Problem
	2025-03-05 01:43:17 AM	High		PROBLEM		HN-Fortinet FortiGate-80E	Health Check State Failed to VIETTEL_MPLS on VIETTEL_MPLS Wan1

Như vậy ta thấy đường WAN VIETTEL_MPLS (Viet_MPLS) bị down => **Root cause là do WAN Viettel_MPLS rớt (TH1)**

Trường hợp không có đường WAN phụ thuộc rớt (không có problem) No data found ==> **Root cause là VPN Tunnel từ HCM tới HN bị down (TH2)**

Bước 3: Cập nhật thông tin tình trạng cho Khách hàng

Thực hiện gửi thông báo cho khách hàng tương tự mẫu như

TH1:

Dear các anh,

Hiện tại Đường WAN Viettel MPLS tại site Hà Nội đã bị rớt vào lúc 01:43:17 AM ngày 03-05-2025. Nhờ các anh xác minh thông tin với nhà cung cấp đường truyền.

TH2:

Dear các anh,

Team ghi nhận VPN Tunnel từ HCM tới Hà Nội bị down lúc 01:43:17 AM ngày 03-05-2025 nhưng không có đường WAN rớt, nhờ các anh kiểm tra trạng thái Tunnel trên thiết bị HCM-Fortigate-501E-96-62 IP 10.235.96.62