

Số: /THTT

Hà Nội, ngày tháng 7 năm 2021

V/v lỗ hổng bảo mật mới ảnh hưởng đến
hệ điều hành Windows 10 và Windows Server

Kính gửi: Các đơn vị trực thuộc

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ngày 23/7/2021, Cục An toàn thông tin – Bộ Thông tin và Truyền thông đã ban hành Công văn số 984/CATTT-NCSC thông báo về lỗ hổng bảo mật mới ảnh hưởng đến hệ điều hành Windows 10 và Windows Server. Theo đó, Microsoft đã công bố thông tin về lỗ hổng bảo mật mới (CVE-2021-36934) ảnh hưởng đến hệ điều hành Windows 10 phiên bản 1809/1909/2004/21H1/20H2, Windows Server 2019/20H2 vào ngày 20/7/2021. Lỗ hổng này nếu khai thác được sẽ cho phép đối tượng tấn công nâng cao đặc quyền trên hệ thống mục tiêu, từ đó có thể chiếm quyền điều khiển toàn bộ hệ thống.

Theo đánh giá sơ bộ của Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng Quốc gia (NCSC), hệ điều hành Windows 10 và Windows Server được sử dụng khá phổ biến hiện nay nên lỗ hổng bảo mật này sẽ có ảnh hưởng tương đối rộng và có thể trở thành mục tiêu hướng đến của các đối tượng tấn công trong thời gian tới. Đặc biệt tại thời điểm này, lỗ hổng bảo mật chưa có bản vá đồng thời lại có mã khai thác công khai trên Internet. Do vậy, việc khai thác lỗ hổng trở nên dễ dàng hơn dẫn đến gia tăng các nguy cơ tấn công mạng.

Thực hiện chỉ đạo của Lãnh đạo Viện Hàn lâm nhằm đảm bảo an toàn cho hệ thống thông tin của các đơn vị trực thuộc và góp phần bảo đảm an toàn cho không gian mạng tại Viện Hàn lâm, Trung tâm Tin học và Tính toán khuyến nghị Quý đơn vị thực hiện một số giải pháp sau:

1. Kiểm tra, rà soát và xác định máy sử dụng hệ điều hành Windows có khả năng bị ảnh hưởng. Người sử dụng có thể thực hiện biện pháp khắc phục thay thế để giảm thiểu nguy cơ tấn công theo hướng dẫn của Microsoft (*chi tiết tham khảo tại Phụ lục kèm theo*).

2. Tăng cường giám sát và sẵn sàng phương án xử lý khi phát hiện có dấu hiệu bị khai thác, tấn công mạng; đồng thời thường xuyên theo dõi kênh cảnh báo của các cơ quan chức năng và các tổ chức lớn về an toàn thông tin để phát hiện kịp thời các nguy cơ tấn công mạng.

Quá trình thực hiện nêu phát sinh vướng mắc, đề nghị liên hệ với Phòng Đảm bảo công nghệ thông tin - Trung tâm Tin học và Tính toán (điện thoại: 024.37914773, thư điện tử: *sinhtv@cic.vast.vn*) để được hỗ trợ.

Trân trọng ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Viện Hàn lâm KHCNVN (để b/c);
- PCT. Trần Tuấn Anh (để b/c);
- Giám đốc (để b/c);
- Lưu: VT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Ngô Văn Thanh

PHỤ LỤC
Thông tin về lỗ hổng bảo mật
(Kèm theo Công văn số /THTT ngày /7/2021
của Trung tâm Tin học và Tính toán)

1. Thông tin về các lỗ hổng

Mã lỗ hổng: CVE-2021-36934

CVSS: 7.8 (cao)

Mô tả: Lỗ hổng bảo mật tồn tại do các tài khoản người dùng thường có thể truy cập vào các tệp hệ thống (như các tệp SAM, Windows Registry). Khai thác thành công lỗ hổng này, cho phép đối tượng tấn công thực thi mã tùy ý với đặc quyền cao hơn trên hệ thống mục tiêu.

Sản phẩm bị ảnh hưởng: Cho đến thời điểm này theo công bố của Microsoft xác nhận rằng lỗ hổng này ảnh hưởng đến hệ điều hành Windows 10 phiên bản 1809/1909/2004/21H1/20H2, Windows Server 2019/20H2.

2. Hướng dẫn khắc phục

Hiện tại, Microsoft chưa có thông tin phát hành bản vá cho lỗ hổng này, thay vào đó là đưa ra biện pháp khắc phục thay thế để giảm thiểu nguy cơ.

2.1. Danh sách các phiên bản hệ điều hành bị ảnh hưởng

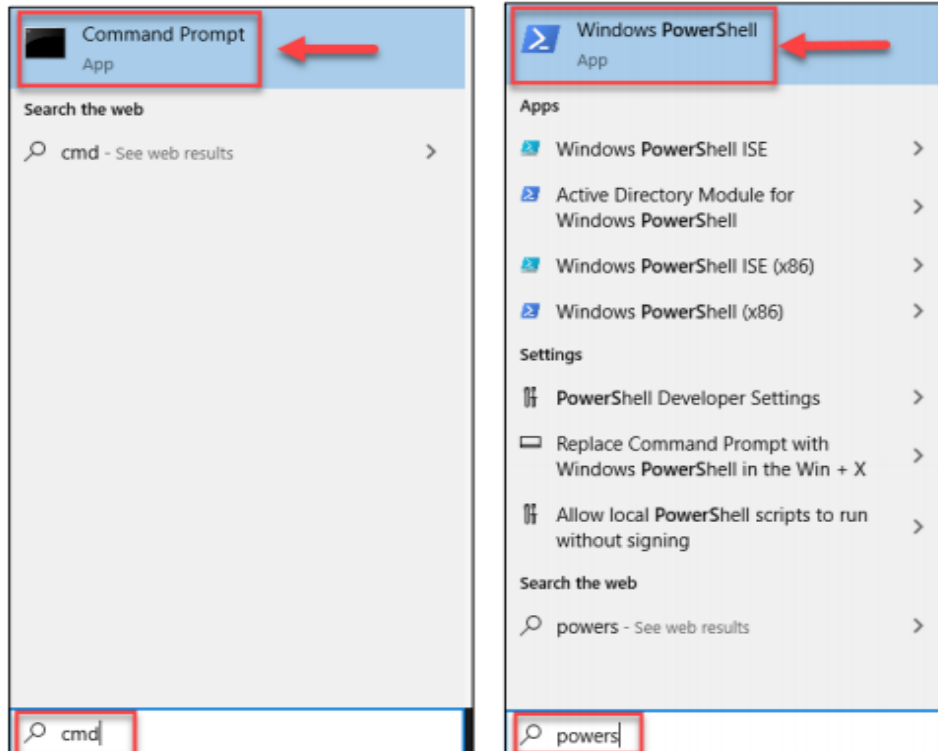
STT	Hệ điều hành
1	Windows Server, version 20H2 (Server Core Installation)
2	Windows 10 Version 20H2 ARM64-based Systems
3	Windows 10 Version 20H2 for 32-bit System
4	Windows 10 Version 20H2 for x64-based Systems
5	Windows Server, version 2004 (Server Core Installation)
6	Windows 10 Version 2004 for x64-based Systems
7	Windows 10 Version 2004 for ARM64-based Systems
8	Windows 10 Version 2004 for 32-bit Systems
9	Windows 10 Version 21H1 for 32-bit Systems
10	Windows 10 Version 21H1 for ARM64-based Systems
11	Windows 10 Version 21H1 for x64-based Systems
12	Windows 10 Version 1909 for ARM64-based Systems
13	Windows 10 Version 1909 for x64-based Systems
14	Windows 10 Version 1909 for 32-bit Systems
15	Windows Server 2019 (Server Core installation)
16	Windows Server 2019
17	Windows 10 Version 1809 for ARM64-based Systems
18	Windows 10 Version 1809 for x64-based Systems
19	Windows 10 Version 1809 for 32-bit Systems

2.2. Hướng dẫn các bước khắc phục

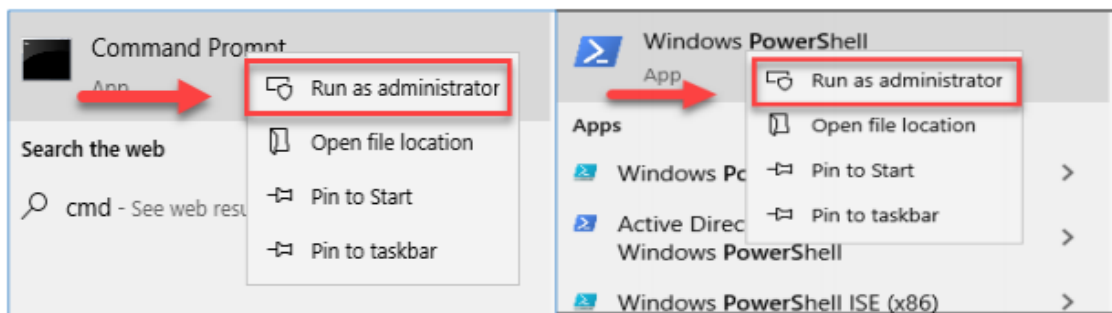
- **Bước 1:** Đối với các máy tính sử dụng hệ điều hành trong danh sách tại mục 2.1

+ Mở **Command Prompt** hoặc **Windows PowerShell** bằng quyền **Admin**

+ Trên thanh **Start** > nhập **cmd** hoặc **powershell**



+ Nháy phải chuột, chọn **Run as administrator** > chọn **YES** khi có bảng thông báo hiện ra



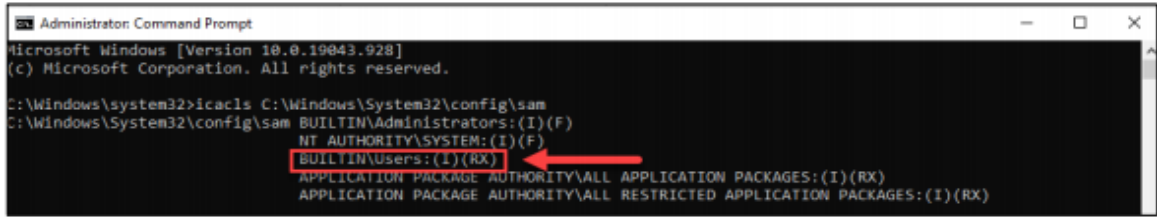
+ Kiểm tra máy tính có bị ảnh hưởng lỗ hổng **CVE-2021-36934**, trên **Command Prompt** hoặc **Windows PowerShell**, sử dụng lệnh:

```
icacls C:\Windows\System32\config\sam
```

+ Nếu hiển thị **BUILTIN\Users:(I)(RX)**, máy tính bị ảnh hưởng bởi lỗ hổng. Thực hiện tiếp các bước sau để khắc phục lỗ hổng.

+ Nếu không hiển thị lỗi như hình dưới đây, máy tính không bị ảnh hưởng và không cần thực hiện các bước tiếp theo.

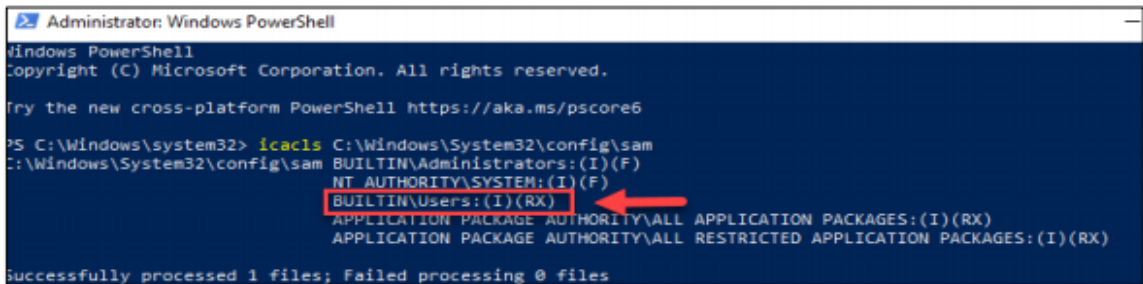
+ Trên giao diện Command Prompt



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.928]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>icacls C:\Windows\System32\config\sam
C:\Windows\System32\config\sam BUILTIN\Administrators:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
BUILTIN\Users:(I)(RX)
APPLICATION PACKAGE AUTHORITY\ALL APPLICATION PACKAGES:(I)(RX)
APPLICATION PACKAGE AUTHORITY\ALL RESTRICTED APPLICATION PACKAGES:(I)(RX)
```

+ Trên giao diện Windows PowerShell



```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Windows\system32> icacls C:\Windows\System32\config\sam
C:\Windows\System32\config\sam BUILTIN\Administrators:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
BUILTIN\Users:(I)(RX)
APPLICATION PACKAGE AUTHORITY\ALL APPLICATION PACKAGES:(I)(RX)
APPLICATION PACKAGE AUTHORITY\ALL RESTRICTED APPLICATION PACKAGES:(I)(RX)

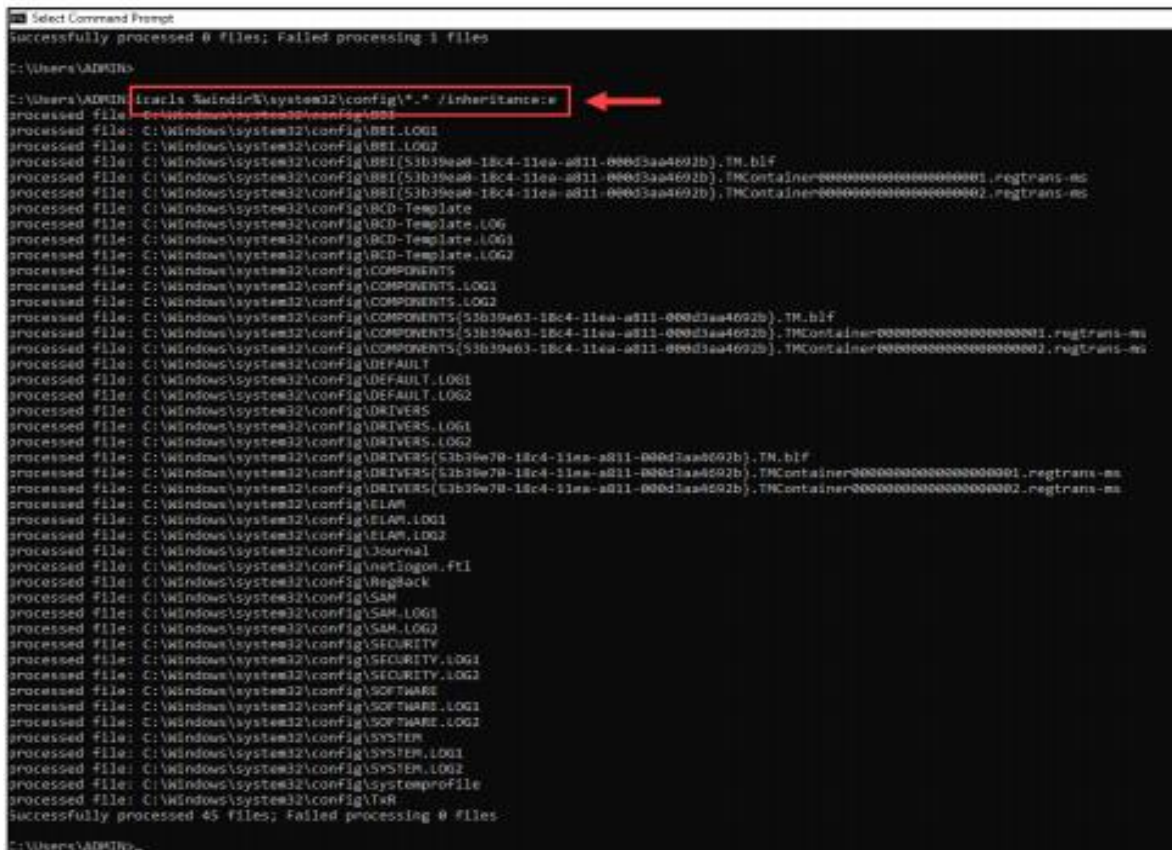
Successfully processed 1 files; Failed processing 0 files
```

Nếu kết quả nhận được giống như thông tin theo ảnh ở trên thì máy tính đang bị ảnh hưởng bởi lỗ hổng CVE-2021-36934, Quý đơn vị tiến hành khắc phục tạm thời theo hướng dẫn các bước tiếp theo.

- **Bước 2:** Sử dụng lệnh để hạn chế quyền truy cập vào thư mục `%windir%\system32\config`

+ Trên giao diện Command Prompt sử dụng lệnh:

```
icacls %windir%\system32\config\*.* /inheritance:e
```



```
Select Command Prompt
Successfully processed 0 files; Failed processing 1 files

C:\Users\ADMIN>
C:\Users\ADMIN> icacls %windir%\system32\config\*.* /inheritance:e
Successfully processed file: C:\Windows\system32\config\BBI
processed file: C:\Windows\system32\config\BBI.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\BBI.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\BBI(53b39e68-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TM.bif
processed file: C:\Windows\system32\config\BBI(53b39e68-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000001.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\BBI(53b39e68-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000002.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\BCD-Template
processed file: C:\Windows\system32\config\BCD-Template.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\BCD-Template.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS(53b39e63-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TM.bif
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS(53b39e63-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000001.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\COMPONENTS(53b39e63-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000002.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\DEFAULT
processed file: C:\Windows\system32\config\DEFAULT.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\DEFAULT.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\DRIVERS.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\DRIVERS.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\DRIVERS(53b39e70-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TM.bif
processed file: C:\Windows\system32\config\DRIVERS(53b39e70-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000001.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\DRIVERS(53b39e70-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b).TMContainer-00000000000000000002.regtrans-ms
processed file: C:\Windows\system32\config\ELAM
processed file: C:\Windows\system32\config\ELAM.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\ELAM.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\LSAprep1
processed file: C:\Windows\system32\config\NetCfgOSU1.FTI
processed file: C:\Windows\system32\config\RegBackup
processed file: C:\Windows\system32\config\SAM
processed file: C:\Windows\system32\config\SAM.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\SAM.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\SECURITY
processed file: C:\Windows\system32\config\SECURITY.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\SECURITY.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\SOFTWARE
processed file: C:\Windows\system32\config\SOFTWARE.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\SOFTWARE.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\SYSTEM
processed file: C:\Windows\system32\config\SYSTEM.LOG1
processed file: C:\Windows\system32\config\SYSTEM.LOG2
processed file: C:\Windows\system32\config\SystemProfile
processed file: C:\Windows\system32\config\TAR
Successfully processed 45 files; Failed processing 0 files

C:\Users\ADMIN>
```

+ Trên giao diện **Windows PowerShell** sử dụng lệnh:

```
icacls $env:windir\system32\config\*.*/inheritance:e
```

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> icacls $env:windir\system32\config\*.* /inheritance:e
Successfully processed 49 files; Failed processing 0 files
```

- **Bước 3:** Kiểm tra lại quyền thư mục như ở **Bước 1:**

+ Trên giao diện **Command Prompt**

```
Command Prompt
C:\Users\ADMIN> icacls C:\Windows\System32\config\sam
C:\Windows\System32\config\sam NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
BUILTIN\Administrators:(I)(F)
DESKTOP-OI9KF0T\ADMIN:(I)(F)

Successfully processed 1 files; Failed processing 0 files
C:\Users\ADMIN>
```

+ Trên giao diện **Windows PowerShell**

```
Administrator: Windows PowerShell
Successfully processed 1 files; Failed processing 0 files
PS C:\Windows\system32> ^C
PS C:\Windows\system32> icacls C:\Windows\System32\config\sam
C:\Windows\System32\config\sam NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
BUILTIN\Administrators:(I)(F)
DESKTOP-OI9KF0T\ADMIN:(I)(F)

Successfully processed 1 files; Failed processing 0 files
PS C:\Windows\system32>
```

- **Bước 4:** Xóa các bản sao của **Volume Shadow Copy Service, System Restore** (nếu có)

Lưu ý: Việc thực hiện xóa **Shadow Copy** có thể ảnh hưởng đến hoạt động khôi phục, bao gồm khả năng khôi phục dữ liệu bằng các ứng dụng sao lưu của bên thứ ba.

+ Cách 1: Sử dụng lệnh trên Command Prompt

* *Hiển thị tất cả các bản sao lưu Shadow Copy:*

```
vssadmin list shadows /for=%systemdrive%
```

```
C:\Windows\system32>vssadmin list shadows /for=%systemdrive%
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

Contents of shadow copy set ID: {8175d0db-f205-4fb0-85f7-7156ff095b56}
Contained 1 shadow copies at creation time: 7/21/2021 8:28:45 PM
Shadow Copy ID: {79f56c3e-6c83-4574-9c8d-7db59b8b0b4d}
Original Volume: (C:)\?\Volume{ace2b02b-8000-0000-0000-300300000000}\
Shadow Copy Volume: \\?\GLOBALROOT\Device\HarddiskVolumeShadowCopy5
Originating Machine: DESKTOP-OI9KF0T.test2019.local
Service Machine: DESKTOP-OI9KF0T.test2019.local
Provider: "Microsoft Software Shadow Copy provider 1.0"
Type: ClientAccessibleWriters
Attributes: Persistent, Client-accessible, No auto release, Differential, Auto recovered

Contents of shadow copy set ID: {26e1703c-b129-4e8b-ac1e-ee4cf48a87c9}
Contained 1 shadow copies at creation time: 7/21/2021 8:28:57 PM
Shadow Copy ID: {6c234981-277b-4ec3-873c-769bb8d8653f}
Original Volume: (C:)\?\Volume{ace2b02b-8000-0000-0000-300300000000}\
Shadow Copy Volume: \\?\GLOBALROOT\Device\HarddiskVolumeShadowCopy6
Originating Machine: DESKTOP-OI9KF0T.test2019.local
Service Machine: DESKTOP-OI9KF0T.test2019.local
Provider: "Microsoft Software Shadow Copy provider 1.0"
Type: ClientAccessibleWriters
Attributes: Persistent, Client-accessible, No auto release, Differential, Auto recovered
```

* *Xoá toàn bộ các bản sao lưu:*

```
vssadmin delete shadows /for=%systemdrive% /Quiet
```

```
C:\Windows\system32>vssadmin delete shadows /for=%systemdrive% /Quiet
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.
```

* *Kiểm tra lại các bản sao lưu đã bị xóa hay chưa:*

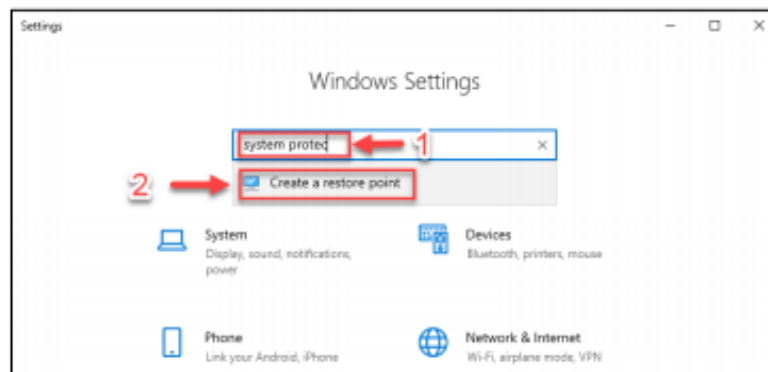
```
vssadmin list shadows /for=%systemdrive%
```

```
C:\Windows\system32>vssadmin list shadows /for=%systemdrive%
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

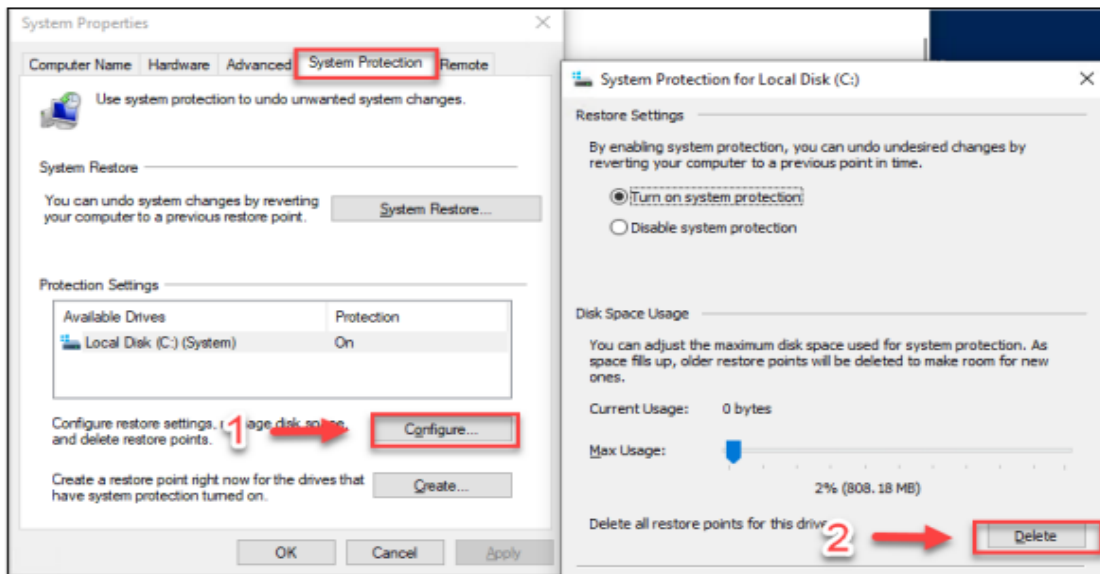
No items found that satisfy the query
```

+ Cách 2: Sử dụng giao diện

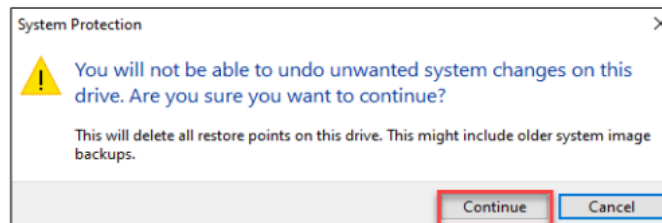
* Truy cập **Settings** > nhập vào ô tìm kiếm **System protect** > Chọn mục **Create a restore point**



* Tại tab **System Protection** > Chọn **Configure** > chọn **Delete** tại **Delete all restore points for this drive** trên cửa sổ pop-up mới hiện lên



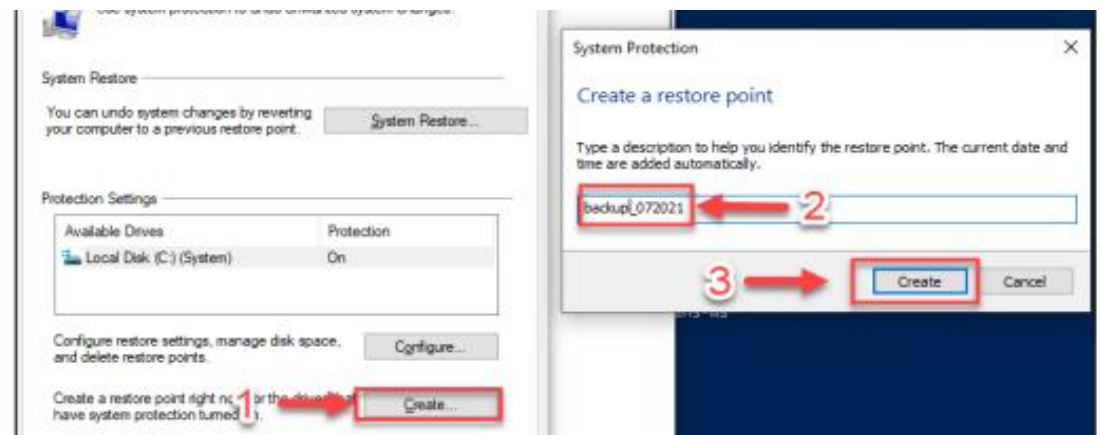
* Chọn **Continue** để hoàn tất việc xóa các bản sao



* Kiểm tra các bản sao lưu đã được xóa: Tại tab **System Protection** > Chọn **System Restore**



* Tạo bản sao lưu mới (nếu cần): Tại tab **System Protection** > Chọn **Create**



Nguồn tham khảo:

- Công văn số 984/CATT-NCSC ngày 23/7/2021 của Cục An toàn thông tin – Bộ Thông tin và Truyền thông;

- <https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2021-36934>