

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ TIN HỌC HPT HPT VIETNAM CORPORATION



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ BẢO TRÌ

Hệ thống: Quản lý truy cập tài khoản đặc quyền CyberArk PAM

Khách hàng: "Cục Tin học và Thống kê tài chính"

Hà Nội, 04/2024

MỤC LỤC

1	THÔNG TIN CHUNG		
2	NỘI	DUNG CHI TIÉT	2-4
	2.1	ĐÁNH GIÁ THÔNG TIN VÀ CẦU HÌNH HỆ THỐNG	2-4
	2.2	KIỂM TRA, RÀ SOÁT CHÍNH SÁCH BẢO MẬT CỦA HỆ THỐNG	2-29
	2.3	ĐÁNH GIÁ CÁC VẤN ĐỀ KHÁC	2-33
3	KÉ1	LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT	3-35
4	KļC	H BẢN NÂNG CẤPERROR! BOOKMARK NO	T DEFINED.

1 THÔNG TIN CHUNG

Thời gian thực hiện 08/04/2024

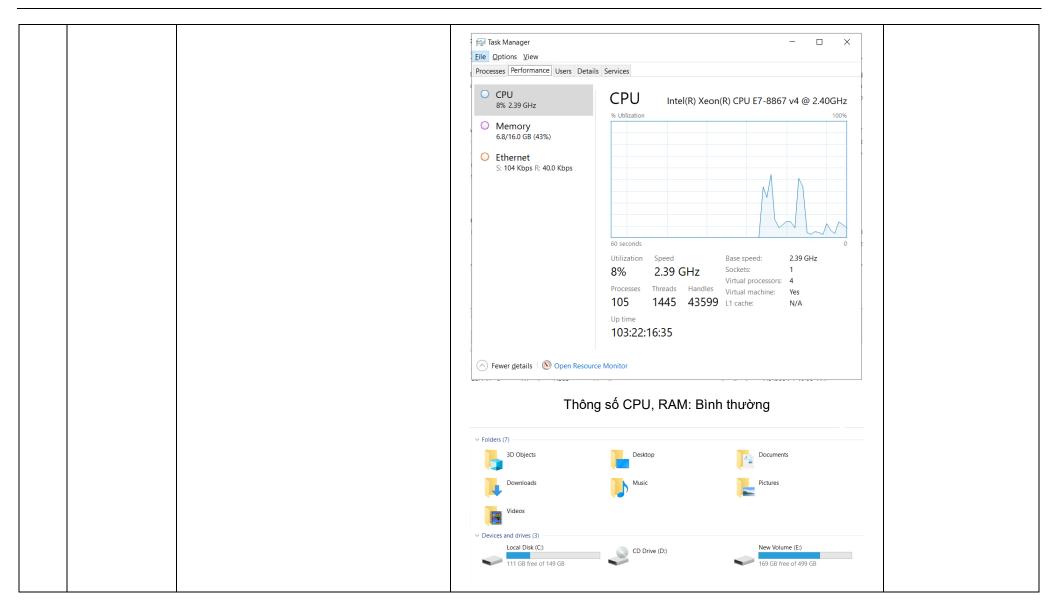
Địa điểm thực hiện: Trụ sở cơ quan Bộ Tài chính, 28 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội

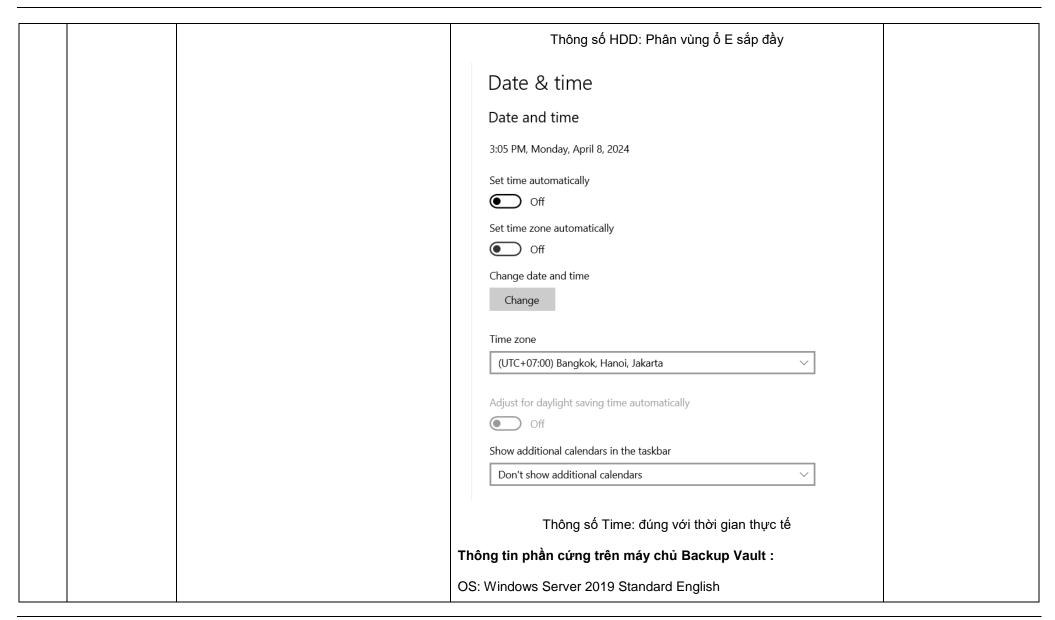
Đơn vị thực hiện: Công ty Cổ phần Dịch vụ Công Nghệ Tin học HPT

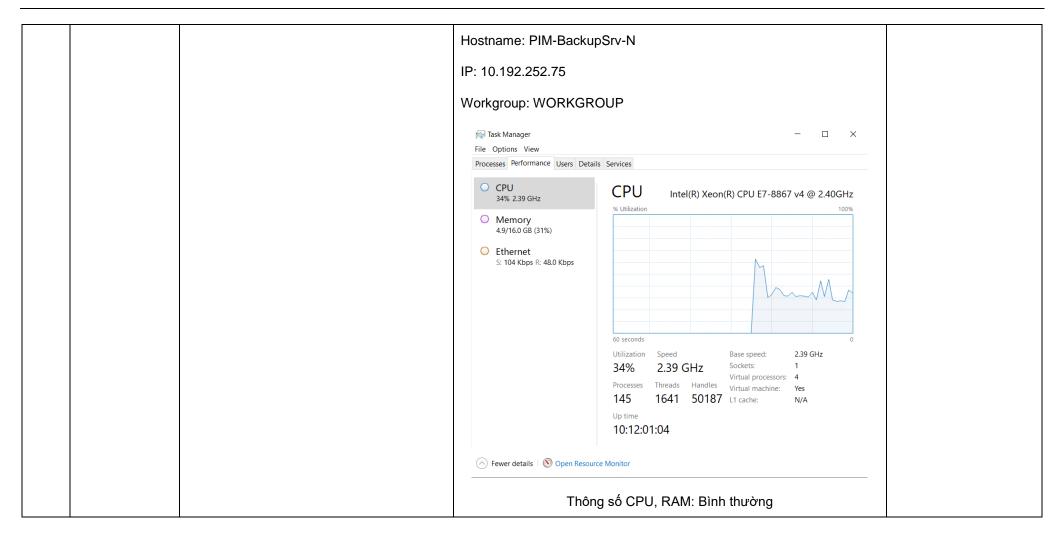
2 NỘI DUNG CHI TIẾT

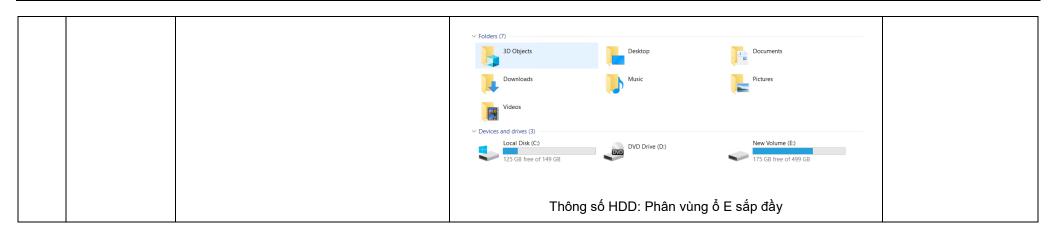
2.1 ĐÁNH GIÁ THÔNG TIN VÀ CẦU HÌNH HỆ THỐNG

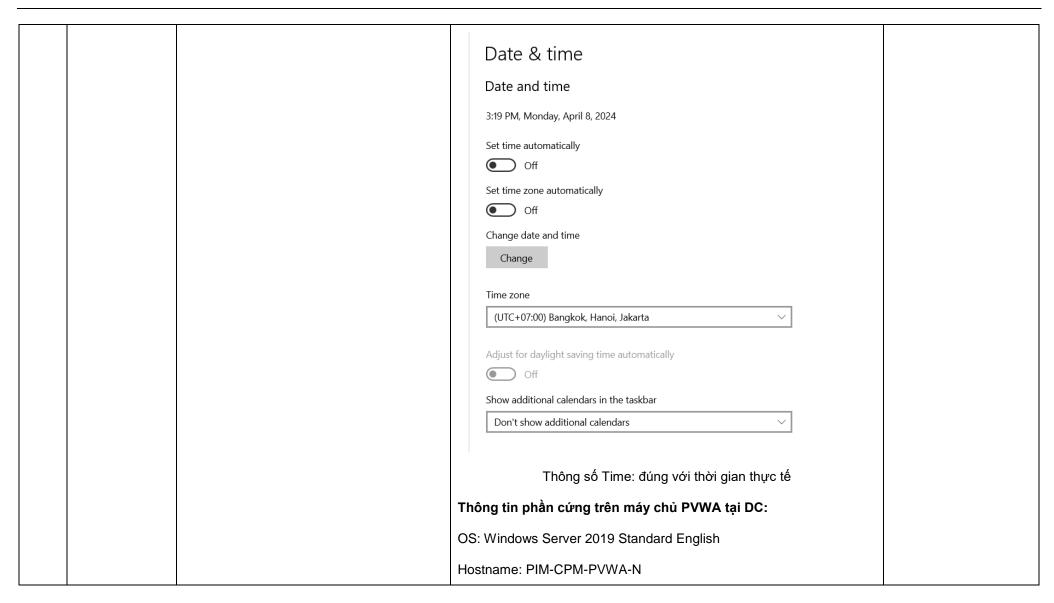
STT	Nội dung kiểm tra	Tiêu chí đánh giá	Kết quả	Khuyến nghị
1. Kiển	n tra thông tin hệ th	nống		
1.1	Thông tin phần cứng	CPU, RAM, HDD < 80%, System time: Đúng với thời gian thực tế • Máy chủ Vault DC • Máy chủ PVWA – CPM DC • Máy chủ PSM DC • Máy chủ Vault DR • Máy chủ PVWA – CPM DR • Máy chủ PVWA – CPM DR	Thông tin phần cứng trên máy chủ Vault: OS: Windows Server 2019 Standard English Hostname: PIM-DC-EPV-N IP: 10.192.252.74 Workgroup: WORKGROUP	Mức độ sử dụng CPU và Ram đang ở mức bình thường dưới 80% Các phân vùng E của các máy chủ Vault DC, Backup Vault và Vault DR đang có dấu hiệu đầy => Cần rà soát để xóa bớt các thư mục không cần thiết

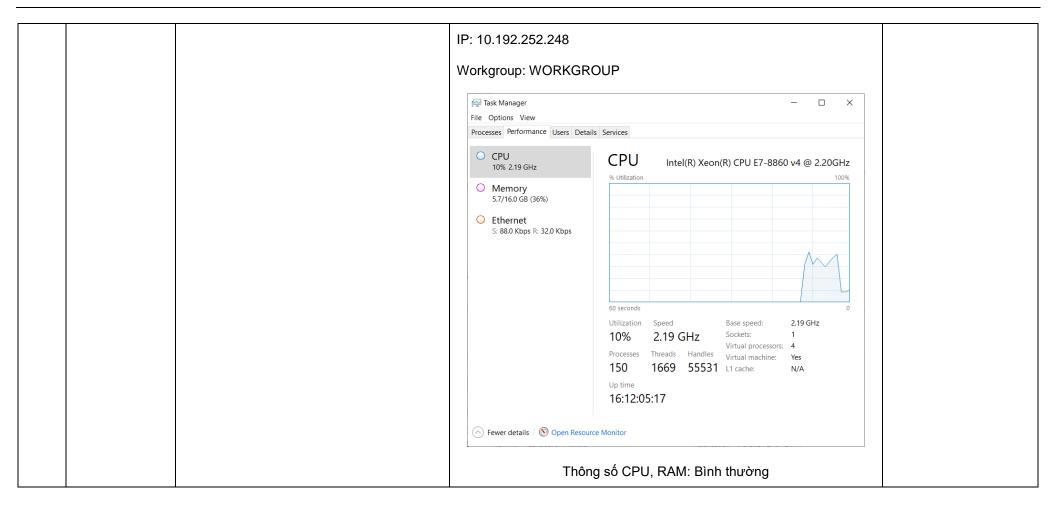


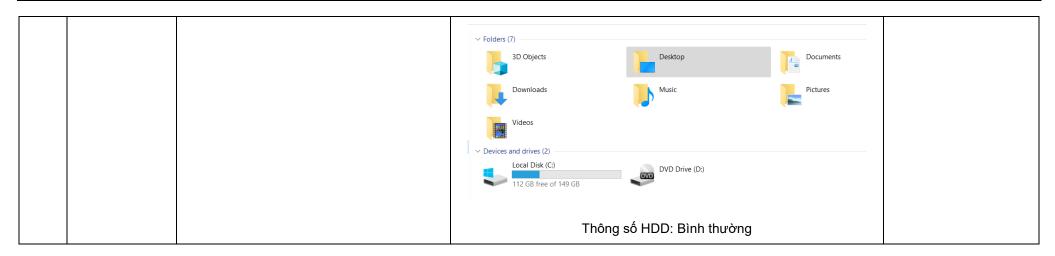


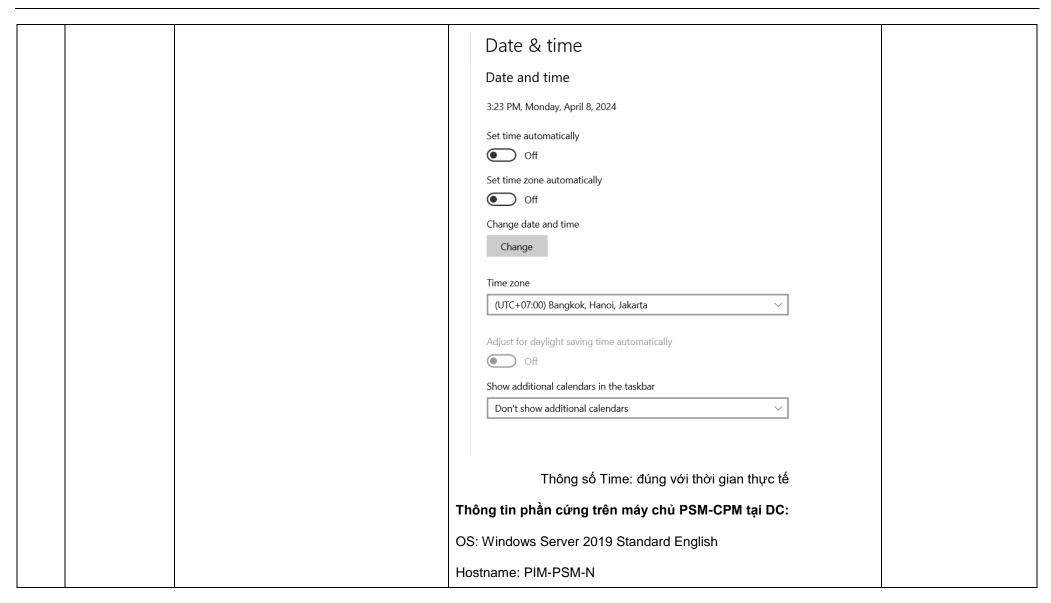


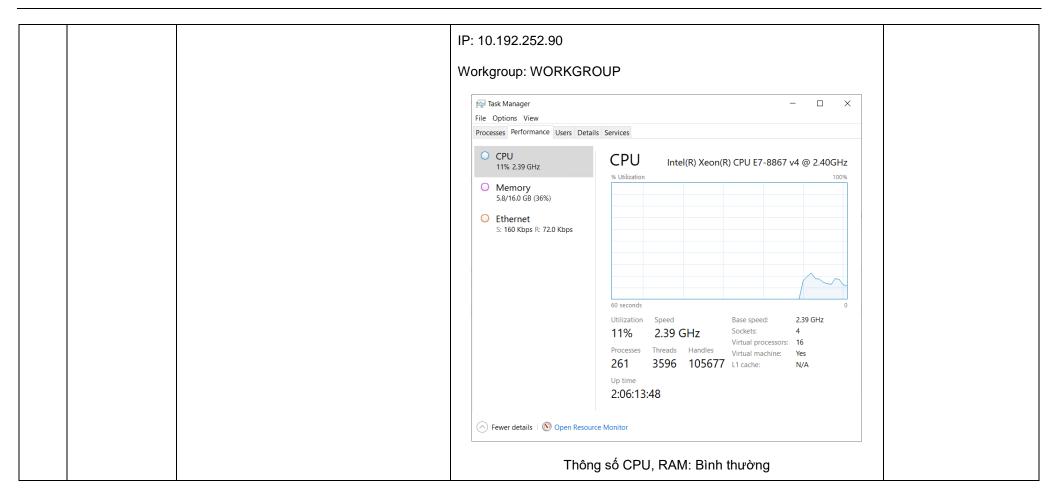


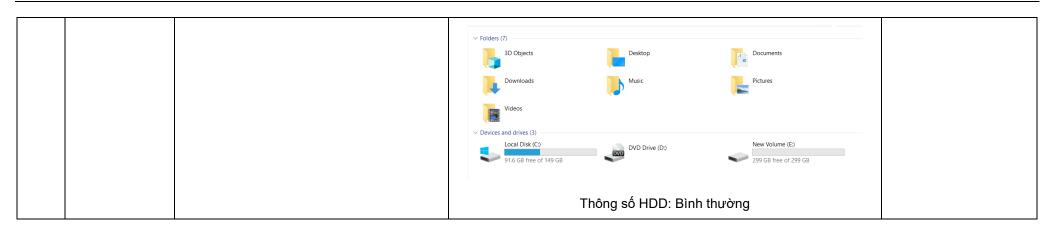


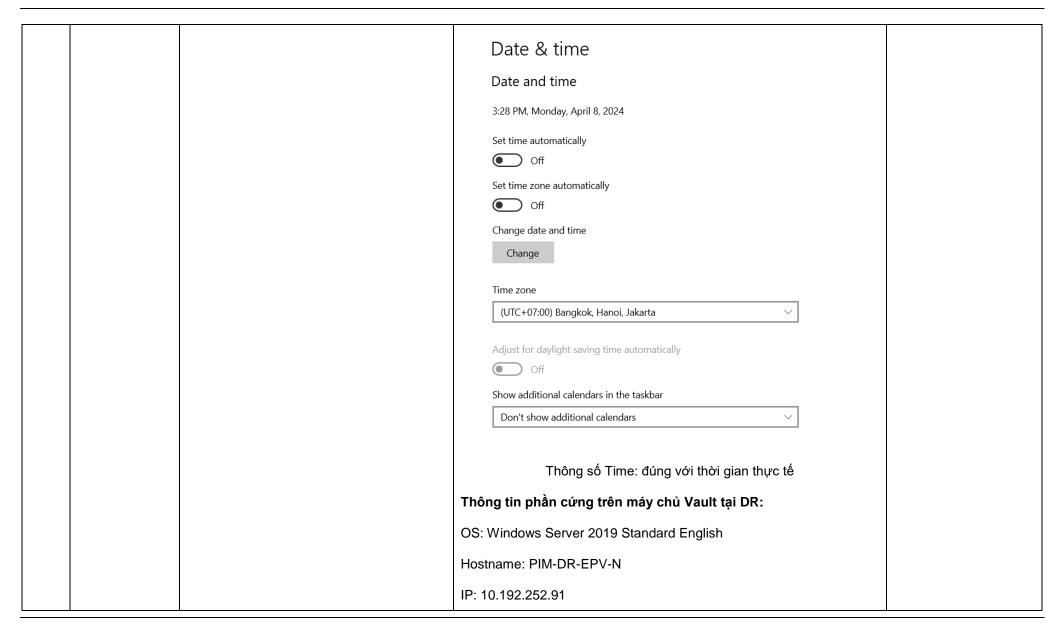


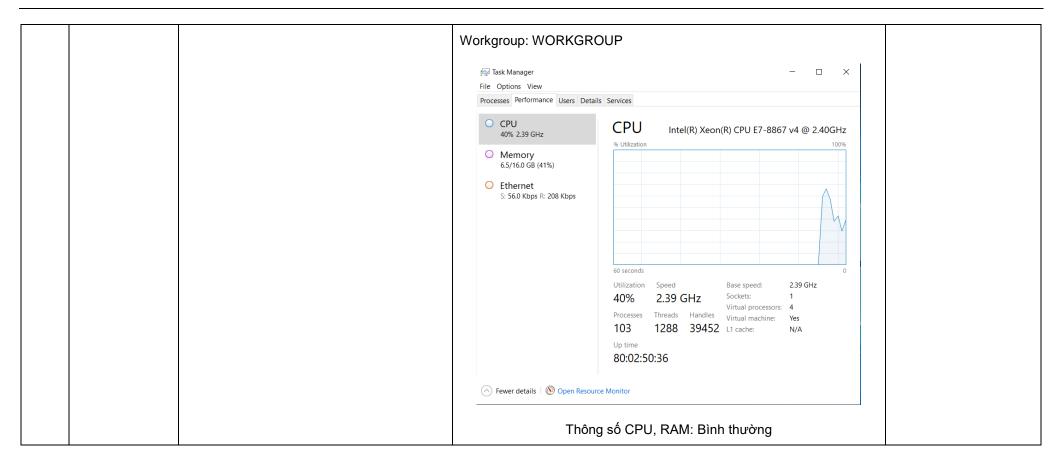


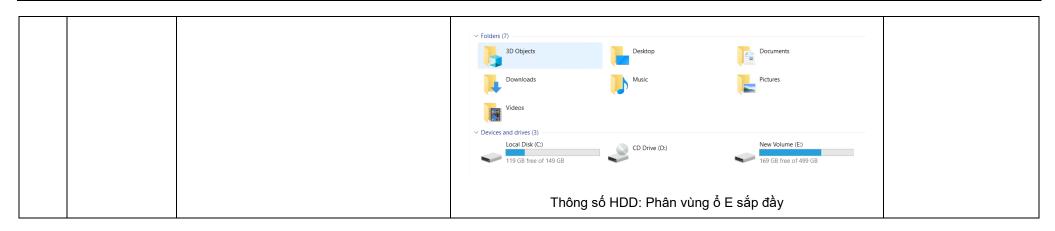




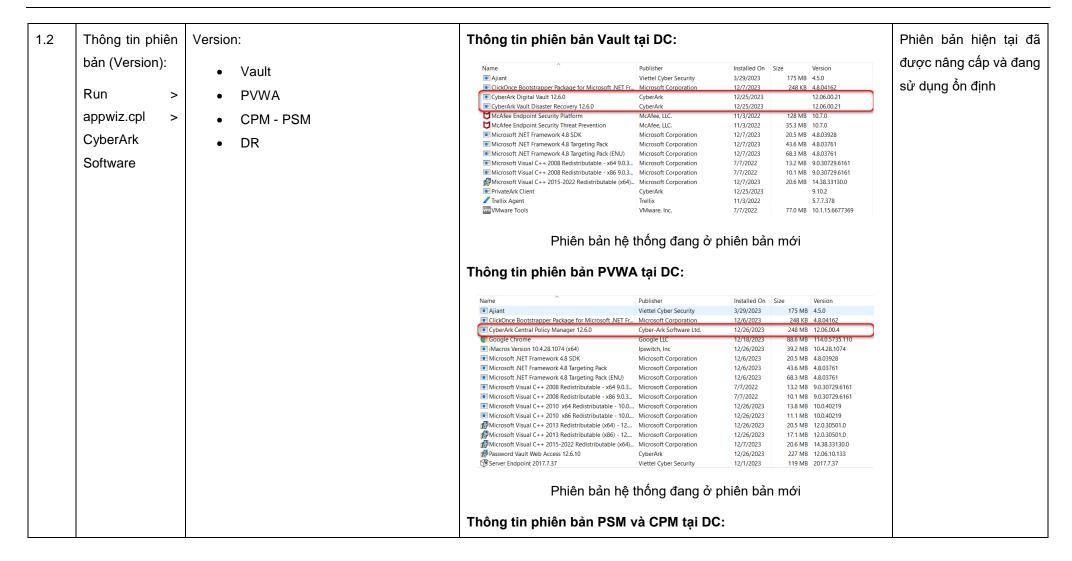






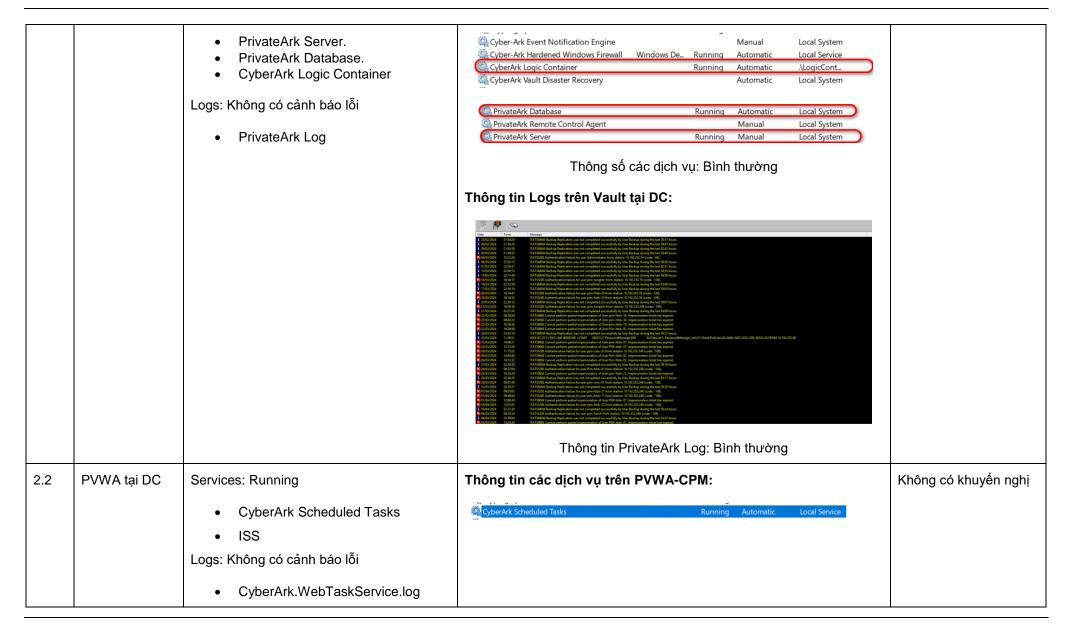


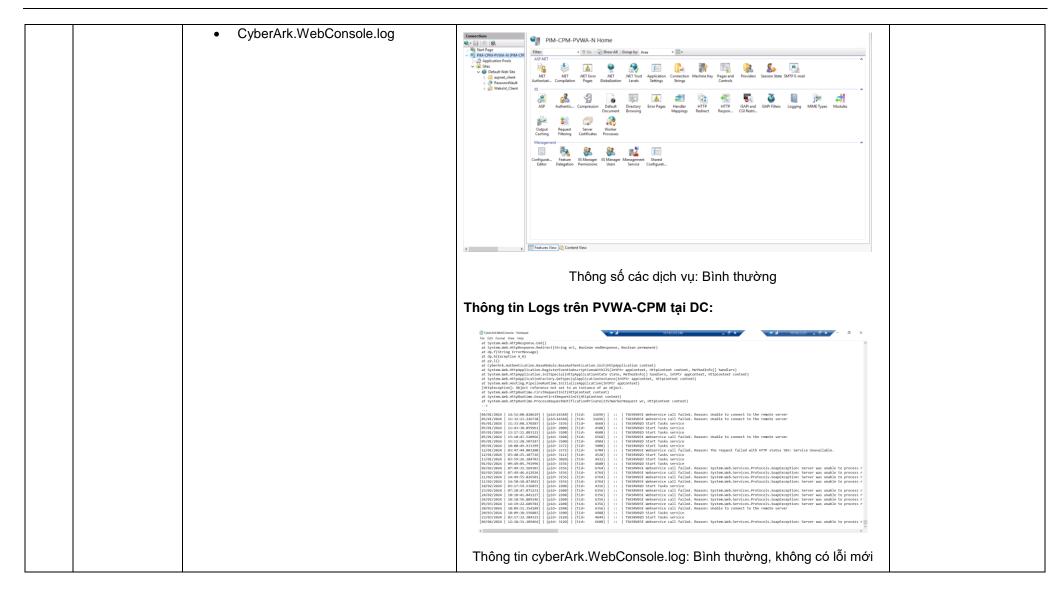




^	la con	L	
Name	Publisher	Installed On	
■ Ajiant	Viettel Cyber Security	3/29/2023	175 MB 4.5.0
ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr.		12/6/2023	248 KB 4.8.04
∰CyberArk Central Policy Manager 12.6.10	Cyber-Ark Software Ltd.	1/9/2024	248 MB 12.06
CyberArk Privileged Session Manager 12.6.7.2	CyberArk	1/10/2024	12.6.7
iMacros Version 10.4.28.1074 (x64)	Ipswitch, Inc	1/9/2024	39.2 MB 10.4.2
■ Infognition ScreenPressor v2.0 (Remove Only)		1/18/2024	
Microsoft .NET Framework 4.8 SDK	Microsoft Corporation	12/6/2023	20.5 MB 4.8.03
■ Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack	Microsoft Corporation	12/6/2023	43.6 MB 4.8.03
Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack (ENU)	Microsoft Corporation	12/6/2023	68.3 MB 4.8.03
Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3.		7/7/2022	13.2 MB 9.0.30
Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x86 9.0.3.	The state of the s	7/7/2022	10.1 MB 9.0.30
Microsoft Visual C++ 2010 x64 Redistributable - 10.0.	· ·	1/9/2024	13.8 MB 10.0.4
Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0.		1/9/2024	11.1 MB 10.0.4
⊯Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64) - 12		12/18/2023	20.5 MB 12.0.3
₩ Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x86) - 12	. Microsoft Corporation	12/18/2023	17.1 MB 12.0.3
Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64)	Microsoft Corporation	12/7/2023	20.6 MB 14.38
	Notepad++ Team	12/7/2023	13.5 MB 8.4.5
Phiên bản hệ Thông tin phiên bản Vault		prileir bari	illoi
		Installed On	
Thông tin phiên bản Vault	tại DR:		
Thông tin phiên bản Vault	tại DR: Publisher Viettel Cyber Security	Installed On	Size Ver
Thông tin phiên bản Vault	tại DR: Publisher Viettel Cyber Security	Installed On 3/29/2023	Size Ver: 175 MB 4.5.
Thông tin phiên bản Vault Name Alijant ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft.NET Fr	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023	Size Ver: 175 MB 4.5. 248 KB 4.8.
Name Ajiant ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8.
Name Ajiant CyberArk Digital Vault 12.6.0 CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0	Publisher Viettel Cyber Security	installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024	Size Ver: 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0 12.0
Name Ajiant CyberArk Digital Vault 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 SDK	Publisher Viettel Cyber Security	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0 12.0 20.5 MB 4.8.
Thông tin phiên bản Vault Name Ajjant	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk CyberArk Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.2. 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8.
Name Ajiant CickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr CyberArk Digital Vault 12.6.0 CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023	Size Verr 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.4 12.7 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 4.8.
Name A Ajiant CjickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Free CyberArk Digital Vault 12.6.0 CjcyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 SDK Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft Visual C+ 2008 Redistributable - x64 9.0.3.	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 7/7/2022	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.4 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 4.8. 13.2 MB 9.0.
Name Ajiant ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr CyberArk Digital Vault 12.6.0 CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 Tope ting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) Server Endpoint 2017.737	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 7/7/2022	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 13.2 MB 9.0. 10.1 MB 9.0.
Name Ajant CickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Free CyberArk Digital Vault 12.6.0 CyberArk Ault Disaster Recovery 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 SDK Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x66 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) Server Endpoint 2017.7.37 Irellix Agent	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk CyberArk Microsoft Corporation	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 7/7/2022 1/19/2024	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0. 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 48. 13.2 MB 9.0. 10.1 MB 9.0. 20.6 MB 14.2 119 MB 20.5
Name Ajiant CickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr. CyberArk Digital Vault 12.6.0 CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) Server Endpoint 2017.7.37 Trellix Agent Trellix Agent Trellix Endpoint Security Platform	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation Viettel Cyber Security	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 12/6/2024 11/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 7/7/2022 7/7/2022 1/19/2024 12/1/2024 12/1/2024 12/1/2024 12/1/2023	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.C 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 63.3 MB 4.8. 13.2 MB 9.0. 10.1 MB 9.0. 20.6 MB 14.1 119 MB 201 7.1 MB 10.7
Name Ajiant ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Framework 4.8 Tok Microsoft .NET Framework 4.8 SDK Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack (ENU) Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable (x64) Server Endpoint 2017.7.37 Trellix Agent Trellix Endpoint Security Platform Trellix Endpoint Security Platform Trellix Endpoint Security Threat Prevention	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Wicrosoft Corporation Viettel Cyber Security Trellix	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 7/7/2022 1/19/2024 12/1/2023 11/3/2022	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0. 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 48. 13.2 MB 9.0. 10.1 MB 9.0. 20.6 MB 14.2 119 MB 20.5
Name I Ajiant I ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr. II CyberArk Digital Vault 12.6.0 III Microsoft .NET Framework 4.8 SDK III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack (ENU) III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x66 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) III Server Endpoint 2017.7.37 I Trellix Agent I Trellix Endpoint Security Platform	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk Microsoft Corporation Viettel Cyber Security Trellix Trellix	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 11/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 12/19/2024 12/1/2022 1/19/2024 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 11/3/2022 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.C 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 63.3 MB 4.8. 13.2 MB 9.0. 10.1 MB 9.0. 20.6 MB 14.1 119 MB 201 7.1 MB 10.7
Name I Ajiant II ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr III CyberArk Digital Vault 12.6.0 III CyberArk Vault Disaster Recovery 12.6.0 III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) III Server Endpoint 2017.7.37 I Tellix Agent I Trellix Endpoint Security Platform I Trellix Endpoint Security Threat Prevention III VMware Tools	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk CyberArk Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Viettel Cyber Security Trellix Trellix VMware, Inc.	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 11/9/2024 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2022 1/19/2022 1/19/2024 12/1/2023 11/3/2022 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 7/7/2022	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0. 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 4.8. 13.2 MB 9.0. 20.6 MB 14.3 119 MB 201 5.0. 149 MB 10.0 43.8 MB 10.0 77.0 MB 10.0
Thông tin phiên bản Vault Name I Ajiant I ClickOnce Bootstrapper Package for Microsoft .NET Fr II CyberArk Digital Vault 12.6.0 II CyberArk Digital Vault 12.6.0 II Microsoft .NET Framework 4.8 SDK II Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack III Microsoft .NET Framework 4.8 Targeting Pack (ENU) III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x66 9.0.3. III Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) III Server Endpoint 2017.7.37 Trellix Agent Trellix Endpoint Security Platform Trellix Endpoint Security Threat Prevention III VMware Tools	Publisher Viettel Cyber Security Microsoft Corporation CyberArk CyberArk Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Microsoft Corporation Wictesoft Corporation Viettel Cyber Security Trellix Trellix Trellix	Installed On 3/29/2023 12/6/2023 11/9/2024 1/19/2024 1/19/2024 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2023 12/6/2022 1/19/2022 1/19/2024 12/1/2023 11/3/2022 12/1/2023 12/1/2023 12/1/2023 7/7/2022	Size Ven 175 MB 4.5. 248 KB 4.8. 12.0. 20.5 MB 4.8. 43.6 MB 4.8. 68.3 MB 4.8. 13.2 MB 9.0. 20.6 MB 14.3 119 MB 201 5.0. 149 MB 10.0 43.8 MB 10.0 77.0 MB 10.0

1.3	Thông tin License: Truy cập vào Vault > Tools > Report > License Capacity Report	License Used: • User	Name	Đã Sử dụng hết số lượng User (50/50), đề xuất bổ sung license.
2. Kiểr	m tra dịch vụ các th	ành phần hệ thống	Đã sử dụng gần hết số lượng User	
2.1	Vaul tại DC	Services: Running	Thông tin các dịch vụ trên Vault tại DC:	Không có khuyến nghị

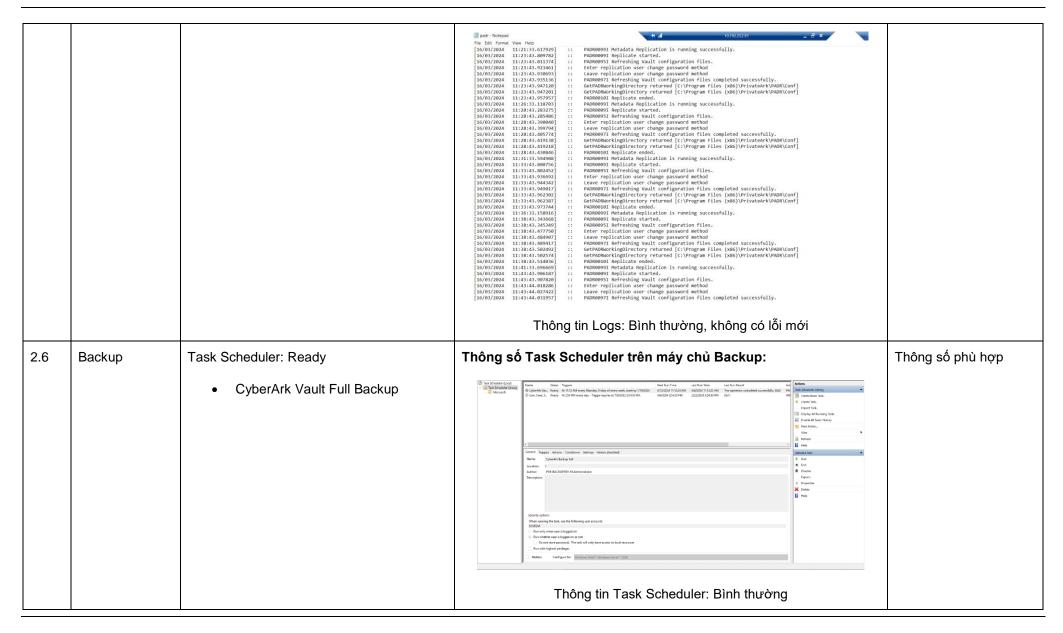


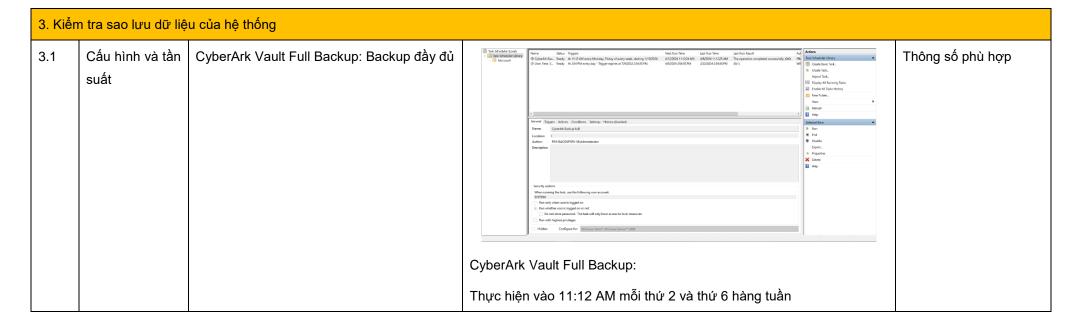


			Comparison Com
2.4	CPM tại DC	Services: Running	Thông tin các dịch vụ trên CPM :
		CyberArk Password Manager	CyberArk Central Policy Manager Scanner The CyberAr Automatic Local System CyberArk Password Manager Policy Mana Running Automatic Local System
		CyberArk Central Policy Manager Scanner	Cyber-Ark Privileged Session Manager Privileged Se Running Automatic Local System
		Logs: Không có cảnh báo lỗi	Thông số các dịch vụ: Bình thường
		• pm.log	Thông tin Logs trên CPM:
		pm_error.log	



			Thông tin pm_error.log: Bình thường, không có lỗi mới	
2.4	PSM tại DC	Services: Running	Thông tin các dịch vụ trên PSM :	Không có khuyến nghị
		 CyberArk Privileged Session Manager 	CyberArk Central Policy Manager Scanner The CyberAr Automatic Local System CyberArk Password Manager Policy Mana Running Automatic Local System Cyber-Ark Privileged Session Manager Privileged Se Running Automatic Local System	
		Logs: Không có cảnh báo lỗi		
		PSMConsole.log	Thông số các dịch vụ: Bình thường	
			Thông tin Logs trên PSM:	
			PSMContole - Notepad File Edit Format View Help	
2.5	Vault tại DR	Services: Running	Thông tin các dịch vụ trên DR:	Không có khuyến nghị
		 PrivateArk Database. CyberArk Logic Container. CyberArk Vault Disaster Recovery Logs: Không có cảnh báo lỗi PADR.log 	Cyber-Ark Event Notificatio Cyber-Ark Hardened Windo Windows De Running Automatic Local System CyberArk Logic Container Running Automatic Local System CyberArk Vault Disaster Reco Running Automatic Local System CyberArk Database Running Automatic Local System CyberArk Database Running Automatic Local System CyberArk Database Running Automatic Local System CyberArk Remote Control A Manual Local System CyberArk Remote Control A Manual Local System CyberArk Server Manual Local System CyberArk Server Manual Local System	
			Thông số các dịch vụ: Bình thường	





2.2 KIỂM TRA, RÀ SOÁT CHÍNH SÁCH BẢO MẬT CỦA HỆ THỐNG

Ngoài các chính sách quản lý mật khẩu trong 3.2 phần Master Policy, chính sách mật khẩu dành cho các tài khoản đặc quyền còn có thể điều chỉnh riêng biệt cho từng loại platform trong Platform Policy. Một số tham số chính sách quan trọng bao gồm: VFPerformPeriodic-Verification VFPerformPeriodic-Change PasswordLength MinUpperCase MinLowerCase MinDigit MinSpecial PasswordForbiddenChars 3.3 Chính sách quản Các chính sách trong Master Policy liên quan Require privileged session monitoring and isolation: Active lý phiên truy cập đến việc quản lý phiên truy cập. Record and save session activity: Active ▼ Session Management Policy Rule Value Exceptions Require privileged session monitoring and isolation Active Record and save session activity Active

Chính sách phân quyền sử dụng tài khoản đặc quyền

Chính sách dành cho người dùng nội bộ BTC

Áp dụng vào thực tế tại BTC, những người quản trị hệ thống của BTC có thể đăng nhập vào hệ thống CyberArk bằng tài khoản domain (được cấp phát riêng cho hệ thống PIM) của mình (thông qua giao thức xác thực LDAP).

Access

- Use accounts
- List accounts

Workflow

- Authorize account requests
- Access Safe without Confirmation

Safe Management

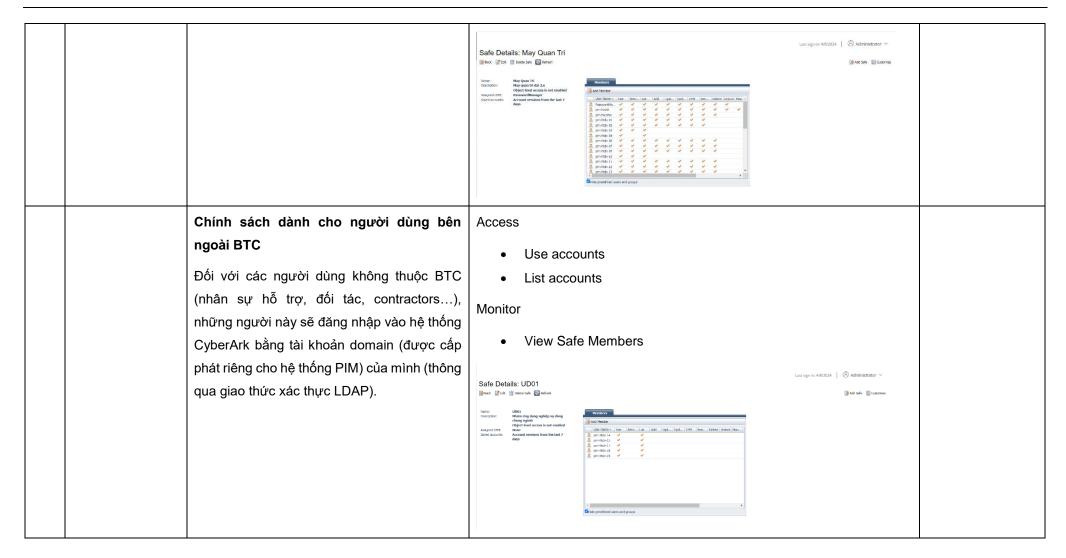
- Manage Safe
- Manage Safe Members

Account Management

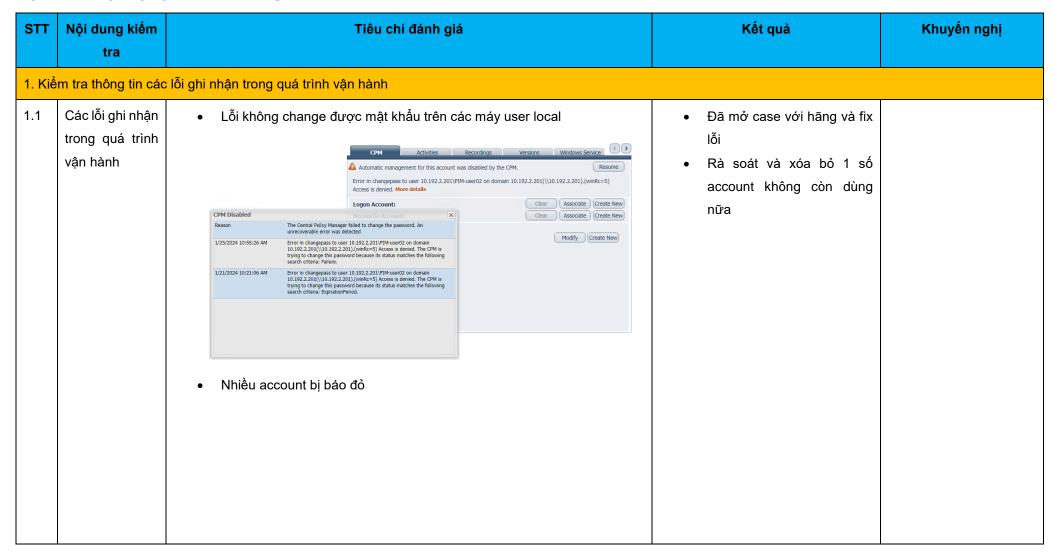
- Add accounts
- Update account content
- Update account properties
- Initiate CPM account management operations
- Rename accounts
- · Delete accounts
- Unlock accounts

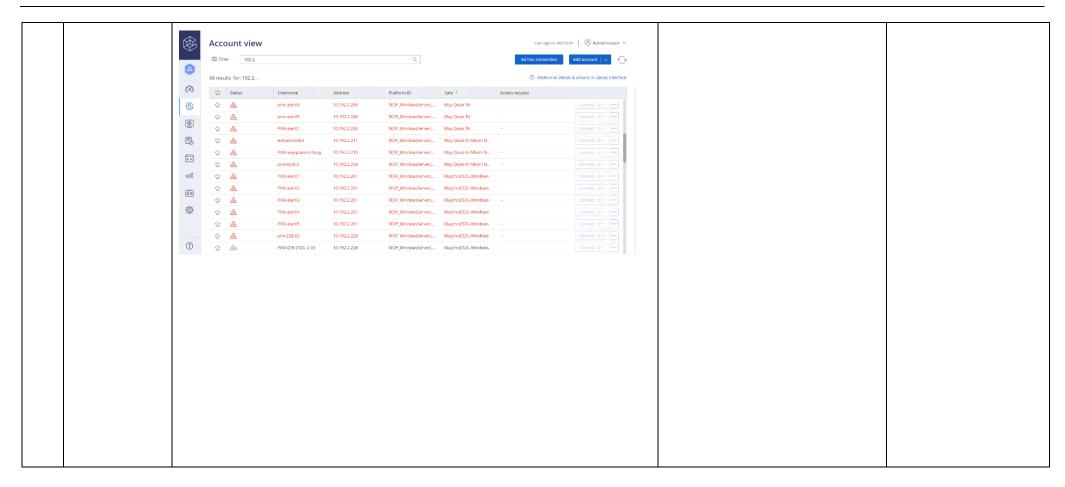
Monitor

- View Audit log
- View Safe Members



2.3 ĐÁNH GIÁ CÁC VẤN ĐỀ KHÁC





3 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Hệ thống quản lý tài khoản đặc quyền PIM – CyberArk tại Cục tin học và Thống kê tài chính hiện tại đã được rà soát với các kết quả chi tiết như trên, qua đó HPT đưa ra kết luận và một số đề xuất sau:

Hệ thống hoạt động bình thường sau khi nâng cấp, các thông số cài đặt, cấu hình chính xác.

Các vấn đề cần khắc phục:

- Trên máy chủ Vault: xóa bớt các dữ liệu file log trên phân vùng ổ E
- Trên máy chủ DR:
 - Xóa bớt các dữ liệu file log trên phân vùng ổ E để giảm tải dung lượng cho phân vùng ổ (Không ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống)
- Trên máy chủ Backup PIM-BackupSrv.vpbtc.mof.vn: xóa bớt các dữ liệu file log trên phân vùng ổ E
- Bổ sung License trên máy chủ Vault để đáp ứng nhu cầu mở rộng hệ thống

ĐẠI DIỆN	ĐẠI DIỆN
KHÁCH HÀNG	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ TIN HỌC HPT