

# Hướng dẫn Cài đặt, Vận hành và Bảo trì

Trung tâm Vận hành One Voice của AudioCodes

## OVOC

### Cài đặt, Vận hành và Bảo trì

Phiên bản 8.2.3000



## Thông báo

Thông tin chứa trong tài liệu này được cho là chính xác và đáng tin cậy tại thời điểm in. Tuy nhiên, do những cải tiến và sửa đổi sản phẩm đang diễn ra, AudioCodes không thể đảm bảo độ chính xác của tài liệu in sau Ngày Xuất Bản cũng như không thể chấp nhận trách nhiệm về các lỗi hoặc thiếu sót. Các bản cập nhật cho tài liệu này có thể được tải xuống từ <https://www.audiotcodes.com/library/technical-documents>.

Tài liệu này có thể thay đổi mà không cần thông báo.

Ngày xuất bản: 22-01-2024

## Hỗ trợ Khách hàng

Hỗ trợ kỹ thuật và dịch vụ khách hàng được cung cấp bởi AudioCodes hoặc bởi một Đối tác Dịch vụ được ủy quyền của AudioCodes. Để biết thêm thông tin về cách mua hỗ trợ kỹ thuật cho các sản phẩm AudioCodes và thông tin liên hệ, vui lòng truy cập trang web của chúng tôi tại <https://www.audiotcodes.com/services-support/maintenance-and-support>.

## Phản hồi Tài liệu

AudioCodes liên tục nỗ lực để sản xuất tài liệu chất lượng cao. Nếu bạn có bất kỳ ý kiến nào (gợi ý hoặc lỗi) liên quan đến tài liệu này, vui lòng điền vào mẫu Phản hồi Tài liệu trên trang web của chúng tôi tại <https://online.audiotcodes.com/documentation-feedback>.

## Cập nhật thông tin với AudioCodes



## Tài liệu liên quan

Tên tài liệu
Tài liệu OVOC
<a href="#">Di chuyển từ EMS và SEM Ver. 7.2 đến Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói</a>
<a href="#">Sổ tay Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói IOM</a>
<a href="#">Mô tả Sản phẩm Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói</a>
<a href="#">Sổ tay Người dùng Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói</a>

Tên tài liệu
<a href="#">Hướng dẫn quản trị viên Device Manager Pro</a>
<a href="#">Hướng dẫn giám sát cảnh báo Trung tâm Điều hành One Voice</a>
<a href="#">Hướng dẫn giám sát hiệu suất Trung tâm Điều hành One Voice</a>
<a href="#">Hướng dẫn an ninh Trung tâm Điều hành One Voice</a>
<a href="#">Tích hợp Trung tâm Điều hành One Voice với các giao diện phía Bắc</a>
<a href="#">Hướng dẫn quản trị viên Device Manager cho sản phẩm của nhà cung cấp bên thứ ba</a>
<a href="#">Hướng dẫn cài đặt và cấu hình tác nhân Device Manager</a>
<a href="#">Hướng dẫn triển khai Device Manager</a>
<a href="#">Hướng dẫn quản trị viên Device Manager Pro</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng ARM</a>
Tài liệu cho các thiết bị được quản lý
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 500 MSBR</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 500L MSBR</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 500Li MSBR</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng cổng Mediant 500L và E-SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng cổng Mediant 800B và E-SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 800 MSBR</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng cổng Mediant 1000B và E-SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 1000B MSBR</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 2600 E-SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 3000</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 4000 SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant 9000 SBC</a>
<a href="#">Hướng dẫn sử dụng Mediant Software SBC</a>

Tên tài liệu
Hướng dẫn cài đặt và bảo trì SBA định tuyến trực tiếp Microsoft Teams
Hướng dẫn cài đặt và bảo trì SBA Mediant 800B/1000B/2600B cho Skype for Business
Hướng dẫn quản trị viên máy chủ fax và IVR tự động tiếp nhận
Hướng dẫn quản trị viên Voca
Hướng dẫn cài đặt và cấu hình VoiceAI Connect

## Ghi chép sửa đổi tài liệu

Mô tả LTRT	
94185 Cập nhật cho Phiên bản 8.2:	<p>Cập nhật cho các phần: Thiết bị VoIP được quản lý; Yêu cầu tối thiểu của máy chủ OVOC; Người dùng máy chủ OVOC; Các sản phẩm phần mềm OVOC; Xem trạng thái quy trình; Xem thông tin chung; Cụm nhà cung cấp dịch vụ; Bảo mật HTTPS SSLTLS; Cấu hình máy chủ Syslog; Nâng cấp OVOC từ tệp ISO; Nâng cấp OVOC từ DVD; Ứng dụng máy chủ OVOC DVD3; Cấu hình chế độ kiến trúc đám mây OVOC; Cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP NAT theo giao diện; Cấu hình tường lửa; Chuyển tệp; Đường dẫn tĩnh; Giấy phép OVOC</p> <p>Thêm các phần: Chọn nhật ký; Mật khẩu cơ sở dữ liệu Postgres; Tạo máy ảo VMware bằng trình hướng dẫn ESXi; Khôi phục dữ liệu sao lưu vào máy ảo riêng biệt</p> <p>Cập nhật, di chuyển và đổi tên phần: Thiết lập nhiều giao diện Ethernet; URL Microsoft Teams</p> <p>Đã xóa các phần: tất cả thông tin liên quan đến cụm nhà cung cấp dịch vụ (không được hỗ trợ trong phiên bản này).</p>
94186 Cập nhật cho Phiên bản 8.2:	<p>Cập nhật cho các phần: API phân tích; Người dùng máy chủ OVOC; Cấu hình giao diện web OVOC cho chế độ hầm.</p>
94188 Cập nhật cho Phiên bản 8.2.1000:	<p>Thêm các phần: Triển khai các phiên bản OVOC cũ bằng PowerShell;</p> <p>Cập nhật các phần: Thiết bị VoIP được quản lý; Yêu cầu tối thiểu của máy chủ OVOC; Năng lực OVOC; Yêu cầu băng thông chất lượng giọng nói; Các sản phẩm phần mềm OVOC; Tạo máy ảo OVOC trên Microsoft Azure; Cài đặt proxy; Thu thập nhật ký; Nhật ký đã chọn; Quy trình sao lưu máy chủ OVOC</p>

Mô tả LTRT
94189 Cập nhật cho Mục: Cấu hình Syslog thiết bị; Cấu hình máy chủ AzureMail nội bộ trên Microsoft Office 365; Khôi phục đầy đủ Thêm Mục: Cấu hình xác thực tiêu đề máy chủ.
94190 Cập nhật: Làm rõ TLSv.12 là phiên bản TLS mặc định (Mục Tóm tắt Tùy chọn Menu Quản lý Máy chủ OVOC, Tùy chọn Menu Bảo mật HTTPS SSL TLS và Bảo mật HTTP). Sửa lỗi cú pháp cho hướng dẫn nhấn Enter sau khi gõ các tùy chọn menu Quản lý Máy chủ OVOC; Thiết bị VoIP được hỗ trợ (Phiên bản MSBR 7.26.xx).
94191 Cập nhật cho các cổng tường lửa của Trình quản lý thiết bị (Mục Cấu hình Tường lửa).
94192 Đã xóa Mục "Cài đặt Máy chủ OVOC trên OpenStack". Việc cài đặt máy chủ OVOC trên nền tảng OpenStack không được hỗ trợ.
94193 Thêm các Mục: Mật khẩu DB Elastic Search; Công cụ VMware Cập nhật các Mục: Thiết bị VoIP được quản lý; Yêu cầu phần cứng và phần mềm; Nâng cấp; Cấu hình Tường lửa (cho các cổng Trình quản lý thiết bị OVOC)
94194 Cập nhật Mục: Cài đặt Proxy
94195 Cập nhật cho các bảng Tường lửa cho các kết nối thiết bị được quản lý bởi Trình quản lý thiết bị.

---

## Mục lục

---

1Tổng quan1 .....
Phần I2.....
Thông tin trước khi cài đặt2 .....
2Thiết bị VoIP được quản lý3 .....
3Thông số phần cứng và phần mềm7 .....
Yêu cầu tối thiểu của máy chủ OVOC7 .....
Yêu cầu của khách hàng OVOC8.....
Yêu cầu băng thông8 .....
Yêu cầu băng thông OVOC8 .....
Yêu cầu băng thông chất lượng giọng nói8.....
Khả năng của OVOC9.....
Các yêu cầu trước khi cài đặt SQL Server giám sát Skype for Business11.....
4Các sản phẩm phần mềm OVOC13 .....
Phần II15.....
Cài đặt máy chủ OVOC15 .....
5Xác minh tệp16 .....
Windows16.....
Linux16.....
Người dùng máy chủ OVOC16.....
6Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo trên nền tảng đám mây18 .....
Khởi chạy hình ảnh OVOC công khai trên Amazon Web Services (AWS)18.....
Khởi chạy hình ảnh công khai trên AWS18 .....
Cấu hình dịch vụ AWS SES23 .....
Tạo máy ảo OVOC trên Microsoft Azure26 .....
Triển khai các phiên bản OVOC cũ bằng PowerShell32 .....
7Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo VMware34 .....
Triển khai hình ảnh OVOC với VMware vSphere Hypervisor (ESXi)34.....
Triển khai máy ảo VMware độc lập bằng cách sử dụng Wizard ESXi34 .....
Triển khai hình ảnh OVOC với cụm VMware vSphere38 .....
Cấu hình cài đặt phần cứng máy ảo40 .....
Cấu hình máy ảo OVOC (VMs) trong cụm VMware42 .....
Yêu cầu địa điểm cụm VMware42 .....
Lỗi nút máy chủ cụm trên VMware45 .....
Kết nối máy chủ OVOC với mạng trên VMware45 .....
8Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo Microsoft Hyper-V48 .....
Cấu hình cài đặt phần cứng máy ảo53 .....
Mở rộng dung lượng đĩa55 .....
Thay đổi địa chỉ MAC từ 'Động' sang 'Tĩnh'60 .....

Cấu hình Máy Ảo OVOC trong Cụm Microsoft Hyper-V61	.....
Yêu cầu Trang Cụm Hyper-V61	.....
Thêm Máy Ảo OVOC vào Trình Quản Lý Cụm Dự Phòng62	.....
Lỗi Nút Máy Chủ Cụm trên Hyper-V64	.....
Kết nối Máy Chủ OVOC với Mạng trên HyperV64	.....
<b>9Cài đặt Máy Chủ OVOC trên Phần Cứng Chuyên Dụng67</b>	.....
DVD1: Linux CentOS67	.....
Cài đặt DVD1 mà không cần CD-ROM70	.....
DVD3: Cài đặt Ứng Dụng Máy Chủ OVOC75	.....
<b>Phần III79</b>	.....
<b>Sau Cài Đặt79</b>	.....
<b>10Đăng ký Ứng Dụng OVOC trên Azure80</b>	.....
Đăng ký Người Thuê Đơn trong Thư Mục Tổ Chức80	.....
Cấu hình Cài Đặt Web Azure OVOC - Thiết Lập Người Thuê Đơn90	.....
Đăng ký Hỗ Trợ Đa Người Thuê93	.....
Cấu hình Cài Đặt Web Azure OVOC - Thiết Lập Đa Người Thuê106	.....
Nâng cấp từ Người Thuê Đơn sang Đa Người Thuê111	.....
Cấu hình Cài Đặt Web Azure OVOC - Nâng cấp Đa Người Thuê121	.....
Tạo Nhóm Azure và Gán Thành Viên123	.....
Thêm Nhà Vận Hành Người Thuê Bên Ngoài và Gán Vai Trò128	.....
Khắc Phục Sự Cố - Cấp Quyền Đồng Ý Quản Trị135	.....
<b>11Thiết Lập Dịch Vụ Thông Báo Người Đăng Ký Microsoft Teams</b>	.....
Kết Nối137	.....
Đăng ký Ứng Dụng Microsoft Teams137	.....
Cấu hình Quyền API Microsoft Graph141	.....
Định nghĩa FQDN OVOC và Tải Chứng Chỉ144	.....
URL Microsoft Teams146	.....
<b>12Quản Lý Kết Nối Thiết Bị147</b>	.....
Thiết Lập Kết Nối OVOC-Các Thiết Bị147	.....
Cấu hình Máy Chủ OVOC với Địa Chỉ IP NAT cho Mỗi Giao Diện148	.....
Cấu hình Máy Chủ OVOC với IP NAT cho Mỗi Người Thuê149	.....
Thiết Lập Kết Nối Thiết Bị - OVOC151	.....
Phát Hiện Tự Động151	.....
Cấu hình Chế Độ Kiến Trúc Đám Mây OVOC (WebSocket Tunnel)152	.....
Trước Khi Bật Chế Độ Kiến Trúc Đám Mây153	.....
Cấu hình Chế Độ Kiến Trúc Đám Mây (WebSocket Tunnel)154	.....
Thiết Lập Nhiều Giao Diện Ethernet156	.....
Kết Nối Các Thiết Bị Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure158	.....
Tùy Chọn 1: Kết Nối Các Thiết Bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC đến OVOC trên Azure sử dụng Địa Chỉ IP Công159	.....
Cấu hình Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC trên Azure (IP Công)159	.....
Cấu hình Các Thiết Bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên Azure (IP Công)160	.....

Tùy chọn 2 Kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) đến OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP nội bộ162.....
Cấu hình Trình quản lý máy chủ OVOC trên Azure (IP nội bộ)163.....
Cấu hình các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên Azure (IP nội bộ)164.....
Kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên AWS166.....
Bước 2-1 Cấu hình máy chủ OVOC (Trình quản lý máy chủ OVOC) trên AWS167.....
Bước 2-2 Cấu hình các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên AWS167.....
Bước 2-2-1: Cấu hình Kết nối SNMP Mediant CE với OVOC trong Đám mây sử dụng StackManager168.....
Bước 2-2-2 Cấu hình Cài đặt Giao tiếp Mediant CE Sử dụng Giao diện Web168 .....
Phần IV1.70.....
Nâng cấp máy chủ OVOC170.....
13Nâng cấp máy chủ OVOC trên Amazon AWS và Microsoft Azure171 .....
Trước khi nâng cấp trên Microsoft Azure171.....
Quy trình nâng cấp Đám mây171.....
Sau khi nâng cấp trên AWS174.....
14Nâng cấp máy chủ OVOC trên VMware và Microsoft Hyper-V ảo Máy176 .....
Chạy kịch bản nâng cấp máy chủ1.76.....
Tùy chọn 1: Kịch bản nâng cấp tiêu chuẩn1.76.....
15Nâng cấp máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng180.....
Nâng cấp máy chủ OVOC-DVD180 .....
Nâng cấp máy chủ OVOC bằng tệp ISO182 .....
16Cài đặt và Khắc phục sự cố nâng cấp của môi trường hoạt động Môi trường185.....
Phần V1.88.....
Sao lưu và Khôi phục máy chủ OVOC188 .....
17Quy trình sao lưu máy chủ OVOC189 .....
Thay đổi Thời gian sao lưu theo lịch189.....
18Khôi phục máy chủ OVOC191.....
Khôi phục cấu hình191 .....
Khôi phục đầy đủ193 .....
Khôi phục dữ liệu sao lưu vào máy ảo riêng biệt194.....
Phần VI1.95.....
Trình quản lý máy chủ OVOC195.....
19Bắt đầu196 .....
Kết nối với Trình quản lý máy chủ OVOC196.....
Sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC197.....
Tóm tắt Tùy chọn Menu Trình quản lý máy chủ OVOC197.....

20	Xem Trạng Thái Quy Trình	201
21	Xem Thông Tin Chung	204
22	Thu Thập Nhật Ký Đầy Đủ	206
	Nhật Ký Đã Chọn	207
23	Bảo Trì Ứng Dụng	212
	Khởi Động hoặc Khởi Động Lại Ứng Dụng	212
	Dừng Ứng Dụng	213
	Máy Chủ Web	214
	Giấy Phép	214
	Giấy Phép OVOC	215
	API phân tích	219
	Cổng RDP Guacamole	220
	Công Cụ VMware	222
	Tắt Máy Chủ OVOC	223
	Khởi Động Lại Máy Chủ OVOC	223
24	Cấu Hình Mạng	225
	Địa Chỉ IP Máy Chủ	226
	Giao Diện Ethernet	227
	Xóa Giao Diện	228
	Chỉnh Sửa Giao Diện	228
	Dự Phòng Ethernet	229
	Thêm Giao Diện Dự Phòng	230
	Xóa Dự Phòng Ethernet	231
	Chỉnh Sửa Giao Diện Dự Phòng	232
	Khách Hàng DNS	232
	Đường Dẫn Tĩnh	233
	Cài Đặt Proxy	236
	Đại Lý SNMP	237
	Cổng Nghe Đại Lý SNMP	238
	Cấu Hình Chuyển Tiếp Bัญ Hệ Thống Linux	239
	ID Động Cơ SNMPv3 Máy Chủ	239
	NFS	240
25	Cài Đặt NTP & Đồng Hồ	241
	NTP	241
	Dừng và Khởi Động Máy Chủ NTP	244
	Hạn Chế Quyền Truy Cập Đến Khách Hàng NTP	244
	Kích Hoạt Bảo Vệ DDoS	244
	Ủy Quyền Các Mạng Con Kết Nối Với NTP OVOC	244
	Cài Đặt Múi Giờ	245
	Cài Đặt Ngày và Giờ	246
27	Bảo Mật	247

Thêm người dùng.OVOC248.....
SSH248.....
Cấp độ nhật ký SSH249.....
Biểu ngữ SSH249.....
SSH trên các giao diện Ethernet250.....
Thêm SSH vào tất cả các giao diện Ethernet251.....
Thêm SSH vào giao diện Ethernet251.....
Xóa SSH khỏi giao diện Ethernet251.....
Bật/Tắt xác thực mật khẩu SSH252.....
Bật tham số SSH IgnoreUserKnownHosts252.....
Các máy chủ được phép.SSH253.....
Cho phép TẤT CẢ.các.máy.chủ253.....
Từ chối TẤT CẢ.các.máy.chủ253.....
Thêm máy chủ vào danh sách.máy.chủ.được.phép254.....
Xóa máy chủ/Mạng con khỏi danh sách máy.chủ.được.phép255.....
Mật khẩu cơ sở dữ liệu PostgreSQL255.....
Mật khẩu Cassandra257.....
Mật khẩu cơ sở dữ liệu Elastic.Search258.....
Mật khẩu người dùng hệ.điều.hành258.....
Cài đặt mật khẩu chung259.....
Mở rộng bảo mật người dùng hệ điều hành260.....
Trình kiểm tra tính toàn.vẹn.tệp262.....
Trình kiểm tra tính toàn vẹn phần mềm (AIDE) và liên.kết.trước262.....
Lưu trữ USB263.....
Tùy chọn mạng263.....
Tùy chọn tác nhân Auditd264.....
Gói chất lượng giọng nói OVOC - Giao tiếp SBC264.....
Bảo mật HTTPS SSL TLS265.....
Cập nhật chứng chỉ máy chủ266.....
Tùy chọn menu cài đặt bảo mật HTTP271.....
TLSv1.0 cho Apache272.....
TLSv1.1 cho Apache272.....
Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép273.....
Chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL273.....
Khôi phục cấu hình mặc định của bộ mã hóa SSL274.....
Quản lý cổng dịch vụ HTTP (80)274.....
Quản lý cổng dịch vụ tệp IPP (8080)274.....
Quản lý cổng HTTP của IPPs (8081)275.....
Quản lý cổng HTTPS của IPPs (8082)275.....
OVOC Rest (Cổng 911)275.....
Giấy phép nối (Cổng 912)276.....
OVOC WebSocket (Cổng 915)276.....
REST máy chủ QoE Teams (Cổng 5010)276.....
Cấu hình kho tin cậy276.....

Chế độ xác thực HTTPS SBC277 .....
Bật Quản lý Thiết bị Pro và Trang Web NBIF Giao tiếp Bảo mật278 .....
Thay đổi Mật khẩu Xác thực HTTP/S cho Thư mục NBIF278 .....
Vô hiệu hóa Xác thực Địa chỉ IP của Khách.hàng279.....
Cấu hình Xác thực Tiêu đề Máy chủ279.....
28Chẩn đoán281 .....
Cấu hình Syslog Máy chủ281 .....
Cấu hình Syslog Thiết bị284 .....
Cấu hình Gỡ lỗi Thiết bị285 .....
Cấp độ Ghi nhật ký Máy.chủ286.....
Bắt Gói Lưu lượng Mạng287.....
Phần VII290 .....
Cấu hình Tường lửa290 .....
29Cấu hình Tường lửa291 .....
Cài đặt Tường lửa Chế độ Kiến trúc Đám mây (WebSocket Tunnel)296.....
Cài đặt Tường lửa cho Triển khai NAT296.....
Quy tắc Tường lửa cho Nhà cung cấp Dịch vụ với Nút Đơn297.....
Phần VIII301 .....
Phụ lục301 .....
30Cấu hình OVOC làm Máy chủ Email trên Microsoft Azure302 .....
Cấu hình Máy chủ Email Azure Nội bộ trên Microsoft Office 365302.....
Cấu hình OVOC làm Máy chủ Email trên Microsoft Azure sử dụng SMTP Relay304.....
31Cấu hình RAID-0 cho AudioCodes OVOC trên HP ProLiant DL360p Máy chủ Gen10307 .....
Điều kiện tiên quyết RAID-0307.....
Chuẩn bị Phần cứng RAID-0307.....
Cấu hình RAID-0307 .....
Bước 1 Tạo Ổ đĩa Logic307 .....
Bước 2 Đặt Ổ đĩa Logic thành Khối lượng Khởi động308.....
32Quản lý Cụm310 .....
Di chuyển Máy ảo OVOC trong Cụm VMware310 .....
Di chuyển Máy ảo OVOC trong Cụm Hyper-V311.....
33Thủ tục Bảo mật Bổ sung315 .....
Cài đặt Chứng chỉ Tùy chỉnh trên Thiết bị Quản lý OVOC315 .....
Cổng và Thiết bị SBC315 .....
Bước 1: Tạo Yêu cầu Ký Chứng chỉ (CSR)315 .....
Bước 2: Nhận Chứng chỉ Mới từ CA317 .....
Bước 3: Cập nhật Thiết bị với Chứng chỉ Mới317.....
Bước 4: Cập nhật Kho Chứng chỉ Tin cậy của Thiết bị318.....
Bước 5: Cấu hình Tham số HTTPS trên Thiết bị319 .....

Bước 6: Đặt lại thiết bị để áp dụng cấu hình mới322 .....
Thiết bị MP-1xx322.....
Bước 1: Tạo yêu cầu ký chứng chỉ (CSR)322 .....
Bước 2: Nhận chứng chỉ mới từ CA323 .....
Bước 3: Cập nhật thiết bị với chứng chỉ mới324 .....
Bước 4: Cập nhật kho chứng chỉ tin cậy của thiết bị324 .....
Bước 5: Cấu hình các tham số HTTPS trên thiết bị327 .....
Bước 6: Đặt lại thiết bị để áp dụng cấu hình mới327 .....
Dọn dẹp các tệp tạm thời trên máy chủ OVOC327.....
34Chuyển tệp328 .....
35Xác minh và chuyển đổi chứng chỉ329 .....
36Chứng chỉ tự ký330 .....
Mozilla Firefox330.....
Google Chrome330.....
Microsoft Edge331.....
37Khôi phục thảm họa trung tâm dữ liệu332 .....
Giới thiệu332 .....
Mô tả giải pháp332 .....
Yêu cầu ban đầu333 .....
Cấu hình khách hàng mới333 .....
Quy trình đồng bộ hóa dữ liệu333 .....
Quy trình khôi phục334 .....

Trang này được để trống có chủ ý.

## 1 Tổng quan

Trung tâm Điều hành Một Giọng nói (OVOC) cung cấp cho khách hàng khả năng dễ dàng và nhanh chóng cung cấp, triển khai và quản lý các thiết bị và điểm cuối của AudioCodes. Việc cung cấp, triển khai và quản lý các thiết bị và điểm cuối này với OVOC được thực hiện từ một Giao diện Người dùng Đô họa Web (GUI) thân thiện với người dùng. Tài liệu này mô tả việc cài đặt máy chủ OVOC và các thành phần của nó. Nó dành cho bất kỳ ai chịu trách nhiệm cài đặt và duy trì máy chủ OVOC của AudioCodes và cơ sở dữ liệu máy chủ OVOC.

# Phần I

## Thông tin trước khi cài đặt

Phần này mô tả các thành phần của máy chủ OVOC, yêu cầu và sản phẩm giao.

## 2 Thiết bị VoIP được quản lý

Các sản phẩm (và phiên bản sản phẩm) sau đây có thể được quản lý bởi bản phát hành OVC này:

Bảng 2-1: Thiết bị VoIP được quản lý

Sản phẩm	Phiên bản phần mềm hỗ trợ
Thiết bị Gateway, SBC và MSBR	
Mediant 9000SBC	Các phiên bản 7.0, 6.8
Mediant 9030SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2
Mediant 9080SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2
Mediant 4000SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2, 7.0, 6.8
Mediant 4000BSBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2, 7.0
Mediant 2600 E-SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2, 7.0, 6.8
Mediant 2600B E-SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2 và 7.0
Mediant SoftwareSBC (Phiên bản ảo)	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2.2x, 7.2, 7.0, 6.8
Mediant SoftwareSBC (Phiên bản đám mây)	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2 (bao gồm hỗ trợ cho MTC), 7.0, 6.8
Mediant SoftwareSBC (Phiên bản máy chủ)	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2 (bao gồm hỗ trợ cho MTC), 7.0, 6.8
Mediant3000 (TP-8410 và TP -6310)	7.0 (SIP), 6.8 (SIP), 6.6 (SIP)
Mediant 3100SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.0
Mediant 2000 Cổng truyền thông	Phiên bản 6.6
Mediant 1000Gateway1	Phiên bản 6.6 (SIP)
Mediant 1000BGateway và E-SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2., 7.0, 6.8, 6.6
Mediant800B Gateway và E-SBC	Các phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2, 7.0, 6.8, 6.6
Mediant 800C Phiên bản	7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2

1 Sản phẩm này không hỗ trợ Quản lý Chất lượng Giọng nói.

Sản phẩm	Phiên bản phần mềm hỗ trợ
Mediant 6001	Phiên bản 6.6
Mediant 500 E-SBC	Phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2
Mediant 500L E-SBC	Phiên bản 7.60A.xxx.xxx, 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2
Mediant 1000BMSBR	Phiên bản 6.6
Mediant 800MSBR	Các phiên bản 7.26.xx, 7.24.xx, 7.2, 6.8, 6.6
Mediant 500MSBR	Phiên bản 7.26.xx, 7.24.xx, 7.2, 6.8
Mediant 500LMSBR	Các phiên bản 7.26.xx, 7.24.xx , 7.2, 6.8
Mediant 500LiMSBR	Phiên bản 7.26.xx, 7.24.xx, 7.20.x.x
Mediant 800CiMSBR	Phiên bản 7.26.xx, 7.24.xx
MP-504	Phiên bản 7.26.xx
MP-508	Phiên bản 7.26.xx
MP-532	Phiên bản 7.26.xx
Dòng sản phẩm MediaPack MP-11x	Phiên bản 6.6 (SIP)
MediaPack MP-124	Phiên bản 6.6 (SIP) Rev. D và E
MP-1288	Phiên bản 7.4.500, 7.4.400, 7.4.300, 7.4.200, 7.4.100, 7.4, 7.2.2x, 7.2
MP-202	Phiên bản 4.4.9 Rev. B, D và R
MP-204	Phiên bản 4.4.9 Rev. B, D và R
SBA2	Sản phẩm
Microsoft Lync	Mediant 800B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 6.8 Mediant 1000B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 6.8 Mediant 2000B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 6.8
Microsoft Skype cho Doanh nghiệp	Mediant 800B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 7.2 Mediant 800C SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 7.2 Mediant 1000B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 7.2 Mediant 2600B SBA-Phiên bản 1.1.12.x và các phiên bản sau và cổng kết nối Phiên bản 7.0
CloudBond3	
CloudBond 365	Phiên bản 7.6 (với Mediant Phiên bản 7.2.100 và các phiên bản sau)

1 Như trên

2 Như trên

3 Để hỗ trợ Quản lý Chất lượng Giọng nói cho các thiết bị này, khách hàng nên thêm nền tảng SBC/Cổng truyền thông của CloudBond 365 /CCE Appliances như các thiết bị độc lập vào OVOC. Khi điều này được thực hiện, các cuộc gọi SBC/Cổng sẽ đi qua CloudBond 365 /CCE Appliances có thể được giám sát.

Phiên bản phần mềm hỗ trợ sản phẩm	
Phiên bản Pro	
Phiên bản Doanh nghiệp CloudBond 365	Phiên bản 7.6 (với Mediant Phiên bản 7.2.100 và các phiên bản sau)
Phiên bản Tiêu chuẩn + CloudBond 365	Phiên bản 7.6 (với Mediant 800B Phiên bản 7.2.100 và các phiên bản sau)
CloudBond 365 Tiêu chuẩn	Phiên bản 7.6 (với Mediant 800B Phiên bản 7.2.100 và các phiên bản sau)
CloudBond 365 Phiên bản 8.0.0 (Skype for Business 2019 và Microsoft Teams)	
Gói Quản lý Người dùng 365	
Gói Quản lý Người dùng 365	Phiên bản 7.8.100
Gói Quản lý Người dùng 365 ENT	Phiên bản 8.0
Gói Quản lý Người dùng 365 SPP Phiên bản	8.0.450, 8.0.400, 8.0.300, 8.0.220, 8.0.200, 8.0.100
Cuộc họp và Ghi âm	
Ghi âm Trực tiếp SmartTAP 360°	Phiên bản 5.6, 5.5, 5.4, Ver. 5.3, Ver. 5.2, Ver. 5.1, Ver. 5.0, Phiên bản 4.3
Thông tin Cuộc họp	Phiên bản 2.0.44.27
Trung tâm Tương tác Đàm thoại Voca	Phiên bản 8.4
Kết nối AI Giọng nói	Phiên bản 3.12
Ứng dụng Chung	
Fax và Tổng đài Tự động (IVR)	Phiên bản 2.6.200
Định tuyến Trực tiếp Microsoft Teams SBA	
Mediant 800BDR-SBA	Các phiên bản SBA 1.0.1xx và các phiên bản sau, 1.0.22 và 1.0.21 với SBC được chứng nhận bởi Microsoft.
Mediant 800CDR-SBA	Các phiên bản SBA 1.0.1xx và các phiên bản sau, 1.0.22 và 1.0.21 với SBC được chứng nhận bởi Microsoft.
Mediant 1000BDR-SBA	Các phiên bản SBA 1.0.1xx và các phiên bản sau, 1.0.22 và 1.0.21 với SBC được chứng nhận bởi Microsoft.
Mediant 2600BDR-SBA	Phiên bản SBA 1.0.1xx và các phiên bản sau với SBC được chứng nhận bởi Microsoft.
Mediant DR-SBA Virtual Appliance	Phiên bản SBA 1.0.1xx và các phiên bản sau với SBC được chứng nhận bởi Microsoft.
Quản lý Định tuyến AudioCodes(ARM)	Phiên bản 9.8
Quản lý Thiết bị	
Dòng 400HD máy chủ Lync	Từ Phiên bản 2.0.13: 420HD, 430HD 440HD

Sản phẩm	Phiên bản phần mềm hỗ trợ
Máy chủ SIP tổng quát	Từ phiên bản 2.2.2: 420HD, 430HD 440HD, 405HD và 405 Từ phiên bản 3.4.3: C450HD, 450HD, 445HD và RX50
Dòng 400HD Thiết bị tương thích với Skype for Business-Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Từ phiên bản 3.0.0: 420HD, 430HD 440HD và 405HD.</li> <li>□ Từ phiên bản 3.0.1: 420HD, 430HD 440HD, 405HD và 450HD.</li> <li>□ Từ phiên bản 3.0.2: HRS 457 (với hỗ trợ firmware Jabra).</li> <li>□ Từ phiên bản 3.1.0: 445HD, 430HD 440HD, 405HD, 450HD và HRS.</li> <li>□ Từ phiên bản 3.2.0 C450HD.</li> <li>□ Từ phiên bản 3.2.1: C450HD, 445HD, 430HD 440HD, 405HD, 450HD, HRS 457D và HRS 458.</li> <li>□ Từ phiên bản 3.4.2: Điện thoại hội nghị RX50</li> <li>□ Từ phiên bản 1.5: C448HD và C450HD</li> <li>□ Từ phiên bản 1.12.33: C435HD</li> <li>□ Từ phiên bản 1.8: C470HD</li> <li>□ Từ phiên bản 1.9: Thanh hợp tác video RXV80</li> <li>□ Từ phiên bản 1.15: C455HD</li> <li>□ Từ phiên bản 2.0: MTRFA cho Giải pháp Phòng họp</li> <li>□ Từ phiên bản 1.18: MTRWA/RXV81 Giải pháp Phòng họp</li> <li>□ Từ phiên bản AudioCodes AppSuite 1.0.0.0: MTRFW/RXV100 Giải pháp Phòng họp</li> <li>□ Từ phiên bản 2.2: RX-PANEL</li> <li>□ Từ phiên bản 2.2: RXV200</li> </ul>
Quản lý thiết bị - Sản phẩm của nhà cung cấp bên thứ ba	
Spectralink Spectralink 8440	
Polycom	
Polycom Trio8800	Polycom Trio 8800
Polycom VVXPolycom VVX	
Điện thoại CCX 500/600	Điện thoại CCX 500/600
Hỗ trợ tai nghe Jabra*	Jabra BIZ, Jabra Coach, Jabra DIAL, Jabra Eclipse, Jabra Elite, Jabra Engage, Jabra Evolve, Jabra Handset, Jabra LINK, JabraMotion, Jabra Pro, Jabra Pulse, Jabra SPEAK, Jabra Sport, Jabra STEALTH, Jabra Steel, Jabra SUPREME. Để có danh sách đầy đủ các điện thoại Jabra được hỗ trợ, xem tài liệu Quản lý thiết bị cho Sản phẩm của nhà cung cấp bên thứ ba Hướng dẫn của Quản trị viên.
EPOS	<p>Để có danh sách các thiết bị được hỗ trợ, xem:</p> <p><a href="https://cdw-prod.adobecqms.net/content/dam/cdw/on-domain-cdw/brands/epos/fact-sheet-epos-manager-en.pdf">https://cdw-prod.adobecqms.net/content/dam/cdw/on-domain-cdw/brands/epos/fact-sheet-epos-manager-en.pdf</a></p>



□ Tất cả các phiên bản thiết bị VoIP đều hoạt động với giao thức điều khiển SIP.

□ Chữ đậm đề cập đến hỗ trợ sản phẩm mới và hỗ trợ phiên bản.

□ \*Các mẫu Jabra được hỗ trợ tương tác với Dịch vụ Tích hợp Jabra.

### 3 Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm

Phần này mô tả các thông số kỹ thuật phần cứng và phần mềm của máy chủ OVOC.

#### Yêu cầu Tối thiểu của Máy chủ OVOC

Bảng dưới đây liệt kê các yêu cầu tối thiểu để chạy các nền tảng máy chủ OVOC khác nhau.

Bảng 3-1: Yêu cầu Tối thiểu của Máy chủ OVOC

Tài nguyên	Nền tảng Ảo	Bộ nhớ	Đĩa Đề xuất	Không gian	Đĩa Tối thiểu	Bộ xử lý
<b>Hỗ trợ Thấp</b>						
VMWare	VMware: ESXi 8.0  Cụm HA VMware: VMware ESXi 6.0	24 GiB RAM	500 GB 320 GiB	1 lõi với ít nhất 2.5 GHz  2 lõi với ít nhất 2.0 GHz		
HyperV	Microsoft Hyper-V Server 2016  Cụm HA Microsoft Hyper-V Server 2016	24 GiB RAM	500 GB 320 GiB	1 lõi với ít nhất 2.5 GHz  2 lõi với ít nhất 2.0 GHz		
Kích thước Azure: D8ds_v4 32 GiB 500 GB SSD Cao cấp 320 GiB 8 vCPUs						
Kích thước Instance AWS: m5.2xlarge 32 GiB AWS EBS: SSD Mục đích Chung (GP2) 500GB						
<b>Hỗ trợ Cao</b>						
VMWare	VMware: ESXi 8.0  Cụm HA VMware: VMware ESXi 6.0	40 GiB RAM	1.2 TB 520 GiB	6 lõi với ít nhất 2GHz		
HyperV	Microsoft Hyper-V Server 2016  Cụm HA Microsoft Hyper-V Server 2016	40 GiB RAM	1.2 TB 520 GiB	6 lõi với ít nhất 2GHz		
Kích thước Azure: D16ds_v4 64 GiB 2 TB SSD Cao cấp 520 GiB 16 vCPUs						
Kích thước Instance AWS: m5.4xlarge 64 GiB AWS EBS: SSD Mục đích Chung (GP2) 2TB						
<b>Kim loại Trần (HP DL360p Gen10)</b>						
	-64 GiB Đĩa: 2x 1.92 TB SSD được cấu hình trong RAID 0				Intel ®Xeon®Cascade Gold 6226R (16 lõi 2.6 GHz mỗi lõi)  Intel ®Xeon ® Gold 6126 (12 lõi 2.60 GHz mỗi lõi)	
<b>SP Đơn</b>						
	VMware: ESXi 8.0 và Cụm HA VMware: VMware ESXi 6.0	256 GB Chế độ độc lập: SSD 6TB với cổng Ethernet: cổng 10GB		~1.25T SSD 24 lõi ở 2.60 GHz		

## Yêu cầu của Khách hàng OVOC

Bảng dưới đây liệt kê các yêu cầu tối thiểu để chạy một khách hàng web OVOC.

Bảng 3-2: Yêu cầu Tối thiểu của Khách hàng OVOC

Tài nguyên Khách hàng OVOC	
Phần cứng Độ phân giải màn hình: 1280 x 1024	
Hệ điều hành Windows 10 hoặc mới hơn	
Bộ nhớ 8 GB RAM	
Không gian đĩa -	
Bộ xử lý -	
Trình duyệt Web <a href="#">Mozilla Firefox</a> phiên bản 120 trở lên <a href="#">Google Chrome</a> phiên bản 119 trở lên <a href="#">Trình duyệt Microsoft Edge</a> phiên bản 119 trở lên	
Kích bản <a href="#">PHP</a> Phiên bản 7.4 <a href="#">Angular</a> 10.0	

## Yêu cầu Băng thông

Phần này liệt kê các yêu cầu băng thông của OVOC.

### Yêu cầu Băng thông OVOC

Yêu cầu băng thông là cho giao tiếp giữa máy chủ OVOC <-> Thiết bị. Yêu cầu băng thông mạng cho mỗi thiết bị là 500 Kb/giây cho các lỗi, giám sát hiệu suất và các hành động bảo trì.

### Yêu cầu Băng thông Chất lượng Giọng nói

Bảng dưới đây mô tả các yêu cầu tốc độ băng thông tải lên cho Chất lượng Giọng nói cho các thiết bị khác nhau. Yêu cầu băng thông là cho giao tiếp giữa máy chủ OVOC <-> Thiết bị.

Bảng 3-3: Yêu cầu Băng thông Chất lượng Giọng nói

Thiết bị	Phiên SBC (mỗi phiên có hai nhánh)	Yêu cầu Kbits/giây hoặc Mbit/giây
SBC		
Mediant 500 E-SBC--		
Mediant 500L E-SBC--		
Mediant 800 Mediant 85060135 Kbits/giây		

Thiết bị	Phiên SBC (mỗi phiên có hai chân)	Kbits/sec hoặc yêu cầu Mbit/sec
Mediant 1000150330 Kbits / giây		
Mediant 2000_		
Mediant 26006001.3 Mbit/sec		
Phần mềm Mediant (Phiên bản máy chủ) SBC	--	
Phần mềm Mediant (Phiên bản ảo) SBC	--	
Phiên bản đám mây Mediant--		
Mediant 3100 SBC--		
Mediant 300010242.2 Mbit/sec		
Mediant 40004,0008.6 Mbit/sec		
Cổng		
MP-118815 Kbits/giây		
MP-1242445 Kbits/giây		
Mediant 800 Mediant 85060110 Kbits/giây		
Mediant 1000120220 Kbits/giây		
Mediant 2000480880 Kbits/giây		
Mediant 2600_		
Mediant 300020483.6 Mbit/sec		
Mediant 4000_		
Điểm cuối_56 Kbits/giây		

### Khả năng của OVOC

Bảng sau đây cho thấy hiệu suất và khả năng lưu trữ dữ liệu cho các thiết bị và điểm cuối được quản lý bởi OVOC.

Bảng 3-4: Năng lực OVOC

Thông số Máy móc	Tháp Cao	Kim loại	Trần	Nhà cung cấp dịch vụ	Máy chủ đơn
<b>Năng lực Quản lý OVOC</b>					
Thiết bị được quản lý	1005,0005,00010,000				
Liên kết	20010,00010,00010,000				
Nhà điều hành	25				
Quản lý Thiết bị Chuyên nghiệp					
<b>Thiết bị được quản lý</b>	<b>1,000</b>	<b>30,000</b>			
<b>Microsoft Lync/Skype for Business và thiết bị của nhà cung cấp bên thứ ba 1</b>					
		<b>20,000 thiết bị Microsoft Teams</b>		<b>20,000 thiết bị Microsoft Teams</b>	<b>20,000 thiết bị Microsoft Teams</b>
Dung lượng đĩa được phân bổ cho các tệp firmware	5 GB	10 GB			
<b>Năng lực Cảnh báo và Nhật ký</b>					
Lịch sử cảnh báo	Lên đến 12 tháng	hoặc 10,000,000 triệu cảnh báo			
Nhật ký	Lên đến 12 tháng				
Trạng thái ổn định	20 cảnh báo mỗi giây	50 cảnh báo mỗi giây			
Giám sát Hiệu suất					
Các tham số được lấy mẫu theo khoảng thời gian lấy mẫu cho thiết bị được quản lý OVOC	50,000	100,000	500,000	5,000,000	
Các tham số được lấy mẫu theo khoảng thời gian lấy mẫu cho mỗi phiên bản OVOC	50,000	500,000	500,000	1,000,000	
Thời gian lưu trữ	Một năm				
<b>Luồng Cuộc gọi QoE (chỉ dành cho cuộc gọi SBC)</b>					
Số lượng thiết bị được quản lý tối đa với luồng cuộc gọi QoE	10100100300				
CAPS cho mỗi phiên bản OVOC	625100300				
Số lượng cuộc gọi tối đa	1,000,000	1,000,000	1,000,000	10,000,000	
QoE OVOC cho Thiết bị					
QoE cho thiết bị được quản lý	1001,2003,00010,000				
CAPS (số lần gọi thử mỗi)	301203001,000				

1Trong hoạt động bình thường (khi các thiết bị được quản lý từ xa) 30,000 thiết bị gửi tin nhắn Giữ sống sau mỗi năm phút; tuy nhiên, khi quản lý các thiết bị phía sau tường lửa hoặc NAT bằng cách sử dụng tác nhân Quản lý Thiết bị, một yếu tố 10% (3,000 thiết bị) sẽ bị trừ cho việc phân bổ cho các thiết bị này. Trong trường hợp này, 90% cấu hình (27,000) được kiểm tra mỗi 15 phút (đối với các thiết bị được quản lý từ xa) và 10% được kiểm tra mỗi năm phút (đối với các thiết bị được quản lý phía sau tường lửa hoặc NAT).

2Bao gồm điện thoại, tai nghe và thiết bị Phòng Hội nghị

3Bao gồm điện thoại, tai nghe và thiết bị Phòng Hội nghị

Thông số Máy móc Tháp Cao Kim loại trần giây) cho mỗi thiết bị				Nhà cung cấp dịch vụ Máy chủ đơn
CAPS cho mỗi phiên bản OVOC (SBC và SFB/Teams và RFC SIP Publish 6035)	30 Teams CAPS=301	120 Teams CAPS=1202	3001,000	Teams CAPS=3
QoE phiên đồng thời 3,000 12,000	30,000 100,000			
Lưu trữ Chi tiết Cuộc gọi - thông tin chi tiết cho mỗi cuộc gọi	Tối đa một năm hoặc 6,000,000	Tối đa một năm hoặc 80,000,000	Tối đa một năm hoặc 200,000,000	Tối đa một năm hoặc 80,000,000
Lưu trữ Thống kê Cuộc gọi - lưu trữ thông tin thống kê	Tối đa một năm hoặc 12,000,000	Tối đa một năm hoặc 150,000,000	Tối đa một năm hoặc 150,000,000	Tối đa một năm hoặc 500,000,000
Khả năng QoE với khả năng Giấy phép Nối SBC				
CAPS (số lần gọi thử mỗi giây) cho mỗi phiên bản OVOC với luồng cuộc gọi SIP.	52290-			
CAPS (số lần gọi thử mỗi giây) cho mỗi phiên bản OVOC không có luồng cuộc gọi SIP.	27108270-			
Thiết bị được quản lý với giấy phép nối.	1005001,000-			
Máy chủ Lync và AD – chỉ áp dụng cho giấy phép QoE				
Máy chủ MS Lync Tối đa 2				
Máy chủ AD cho đồng bộ người dùng Tối đa 2				
Người dùng đồng bộ Tối đa 150,000				
Khách hàng TEAMS tối đa 74				

## Các yêu cầu trước cho Giám sát Skype for Business SQL Server

Các yêu cầu trước cho Giám sát Skype for Business SQL Server như sau:

Máy chủ phải được định nghĩa để chấp nhận đăng nhập ở chế độ 'Xác thực hỗn hợp'.

☐ **Máy chủ phải được cấu hình để thu thập cuộc gọi trước khi OVOC có thể kết nối với nó và lấy cuộc gọi Skype for Business.**

☐ **Các chính sách Hồ sơ Chi tiết Cuộc gọi (CDRs) và Dữ liệu Chất lượng Trải nghiệm (QoE) phải được cấu hình để thu thập dữ liệu.**

☐ **Quản trị viên mạng phải được cấp quyền truy cập cơ sở dữ liệu chính xác (tham khảo Sổ tay Người dùng Trung tâm Hoạt động One Voice).**

---

1 Ước tính TEAMS CAPS dựa trên độ trễ vòng đi vòng lại 500 mili giây đến Microsoft Azure. 2 Như trên 3 Vui lòng liên hệ với Quản lý Sản phẩm OVOC của AudioCodes 4 Để được hỗ trợ thêm, hãy liên hệ với Quản lý Sản phẩm của AudioCodes.

❑ Macros Excel phải được kích hoạt để các truy vấn SQL và báo cáo có thể được chạy; đã được thử nghiệm với Excel 2010.

❑ Các yêu cầu tối thiểu chi tiết cho Skype for Business SQL Server có thể được tìm thấy trong liên kết sau:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg412952.aspx>

## 4 Các sản phẩm phần mềm OVOC

Bảng dưới đây mô tả các sản phẩm phần mềm OVOC.

Bảng 4-1:Các sản phẩm phần mềm OVOC

Cài đặt/Nâng cấp Nền tảngTruyền thông	
Cài đặt	
Dành riêng	DVD1-Hệ điều hành Linux CentOS DVD3-Cài đặt phần mềm OVOC
VMware	DVD5-Tệp OVA cài đặt phần mềm OVOC
HyperV	DVD5-Tệp 7z cài đặt phần mềm OVOC
Amazon AWS	Tạo phiên bản OVOC từ hình ảnh AMI công khai do AudioCodes cung cấp
Microsoft Azure	Tạo máy ảo OVOC từ Azure Marketplace.
Nâng cấp	
Dành riêng	DVD3-Đĩa DVD ứng dụng máy chủ OVOC HOẶC DVD3-Tệp ISO ứng dụng máy chủ OVOC
Microsoft HyperV	DVD3-Tệp ISO ứng dụng máy chủ OVOC
Amazon AWS	DVD3-Tệp ISO ứng dụng máy chủ OVOC

Lưu ý những điều sau

Đĩa DVD Hệ điều hành (Yêu cầu máy chủ và khách hàng OVOC):

Đĩa DVD Cài đặt phần mềm và Tài liệu:

Đĩa DVD 'Cài đặt và Tài liệu SW' bao gồm các thư mục sau:

'EmsServerInstall' – phần mềm máy chủ OVOC (bao gồm máy chủ Quản lý, máy chủ PM và máy chủ VQM) để cài đặt trên máy chủ OVOC dành riêng.

Tài liệu – Tất cả tài liệu liên quan đến phiên bản OVOC hiện tại. Thư mục tài liệu bao gồm các tài liệu và thư mục con sau:

Tài liệu Ghi chú phát hành OVOC – bao gồm danh sách các tính năng mới được giới thiệu trong phiên bản phần mềm hiện tại cũng như các hạn chế và giới hạn của phiên bản.

Hướng dẫn IOM máy chủ OVOC – Hướng dẫn Cài đặt, Vận hành và Bảo trì.

- Mô tả sản phẩm OVOC
- Hướng dẫn sử dụng OVOC
- Tích hợp OVOC với các giao diện phía Bắc
- Hướng dẫn bảo mật OVOC
- Hướng dẫn giám sát cảnh báo OVOC
- Hướng dẫn giám sát hiệu suất OVOC

Các tệp cài đặt và nâng cấp cũng có thể được tải xuống từ trang web bởi các khách hàng đã đăng ký tại <https://www.audiocodes.com/services-support/maintenance-and-support>.

## Phần II

### Cài đặt máy chủ OVOC

Phần này mô tả việc kiểm tra các yêu cầu cài đặt và cài đặt máy chủ OVOC.

## 5 Xác minh Tệp

Bạn cần xác minh nội dung của tệp ISO nhận được từ AudioCodes bằng cách sử dụng MD5 checksum. Là một tiêu chuẩn Internet (RFC 1321), MD5 đã được sử dụng trong nhiều ứng dụng bảo mật khác nhau, và cũng thường được sử dụng để kiểm tra tính toàn vẹn của tệp và xác minh tải xuống. Thực hiện các xác minh sau trên nền tảng liên quan:

□Windows (Windows bên dưới)

□Linux (Linux bên dưới)

### Windows

Sử dụng công cụ WinMD5 để tính toán md5 hash hoặc checksum cho tệp:

□Xác minh checksum với WinMD5 (xem [www.WinMD5.com](http://www.WinMD5.com))

### Linux

Sao chép checksum và các tệp vào một máy Linux, sau đó chạy lệnh sau:

```
md5sum -c filename.md5
```

Kết quả "OK" sẽ được hiển thị trên màn hình (xem hình bên dưới).

Hình 5-1: Xác minh Tính toàn vẹn Tệp ISO

```
[root@isocreator VMWare]# ll
total 9959260
-rwx----- 1 root root          58 Nov  1 10:49 OVOC-VMware-7.4.328.md5
-rwx----- 1 root root 10158278656 Oct 31 17:43 OVOC-VMware-7.4.328.ova
[root@isocreator VMWare]#
[root@isocreator VMWare]# md5sum -c OVOC-VMware-7.4.328.md5
OVOC-VMware-7.4.328.ova: OK
```



### Người dùng Máy chủ OVOC

Quyền người dùng hệ điều hành máy chủ OVOC thay đổi tùy theo nhiệm vụ ứng dụng cụ thể. Tính năng này được thiết kế để ngăn chặn các vi phạm bảo mật và đảm bảo rằng một người dùng hệ điều hành cụ thể được ủy quyền thực hiện một tập hợp các nhiệm vụ trên một tập hợp các thư mục máy. Máy chủ OVOC bao gồm các quyền người dùng hệ điều hành sau:

□**Người dùng 'root':** Quyền người dùng cho việc cài đặt, nâng cấp, bảo trì sử dụng OVOC Server Manager và thực thi ứng dụng OVOC.

□**Người dùng acems:** Người dùng duy nhất có sẵn để đăng nhập qua các tác vụ SSH/SFTP.

□**Người dùng emsadmin:** Người dùng có quyền chủ yếu cho OVOC Server Manager và ứng dụng OVOC để thao tác dữ liệu và truy cập cơ sở dữ liệu.

❑Người dùng PostgreSQL: Quyền truy cập của người dùng vào cơ sở dữ liệu PostgreSQL cho việc bảo trì như cài đặt, nâng cấp bản vá, sao lưu và các tác vụ khác của cơ sở dữ liệu PostgreSQL.

Ngoài ra, máy chủ OVOC bao gồm các quyền của người điều hành DB sau:

❑Người dùng phân tích: Người dùng được sử dụng để kết nối với các khách hàng truy cập DB Northbound.

## 6 Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo trên các nền tảng đám mây

Phần này mô tả cách cài đặt máy chủ OVOC trên các nền tảng đám mây sau:

□ Khởi chạy hình ảnh OVOC công khai trên Amazon Web Services (AWS) bên dưới

□ Tạo máy ảo OVOC trên Microsoft Azure ở trang 26

### Khởi chạy hình ảnh OVOC công khai trên Amazon Web Services (AWS)

Chương này mô tả cách tạo máy ảo OVOC trong một triển khai đám mây AWS, bao gồm các quy trình sau:

□ Khởi chạy hình ảnh công khai trên AWS bên dưới

□ Cấu hình dịch vụ AWS SES ở trang 23



Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu tối thiểu của nền tảng được đáp ứng (xem Thông số phần cứng và phần mềm ở trang 7).

#### Khởi chạy hình ảnh công khai trên AWS

Phần này mô tả cách thiết lập và tải hình ảnh AWS.

##### □ Để thiết lập và tải hình ảnh AWS:

1. Đăng nhập vào tài khoản AWS của bạn.

2. Chọn một trong các khu vực sau:

□ eu-central-1 (Frankfurt)

□ us-east-1 (N. Virginia)

□ ap-southeast-1 (Singapore)



Xem <https://aws.amazon.com/premiumsupport/knowledge-center/copy-ami-region/> để biết hướng dẫn cách sao chép AMI từ một trong các khu vực đã cung cấp ở trên đến bất kỳ khu vực nào khác mà khách hàng yêu cầu.



Để xác minh ID AMI, tham khảo <https://services.AudioCodes.com..>

Hình 6-1: Chọn Khu vực

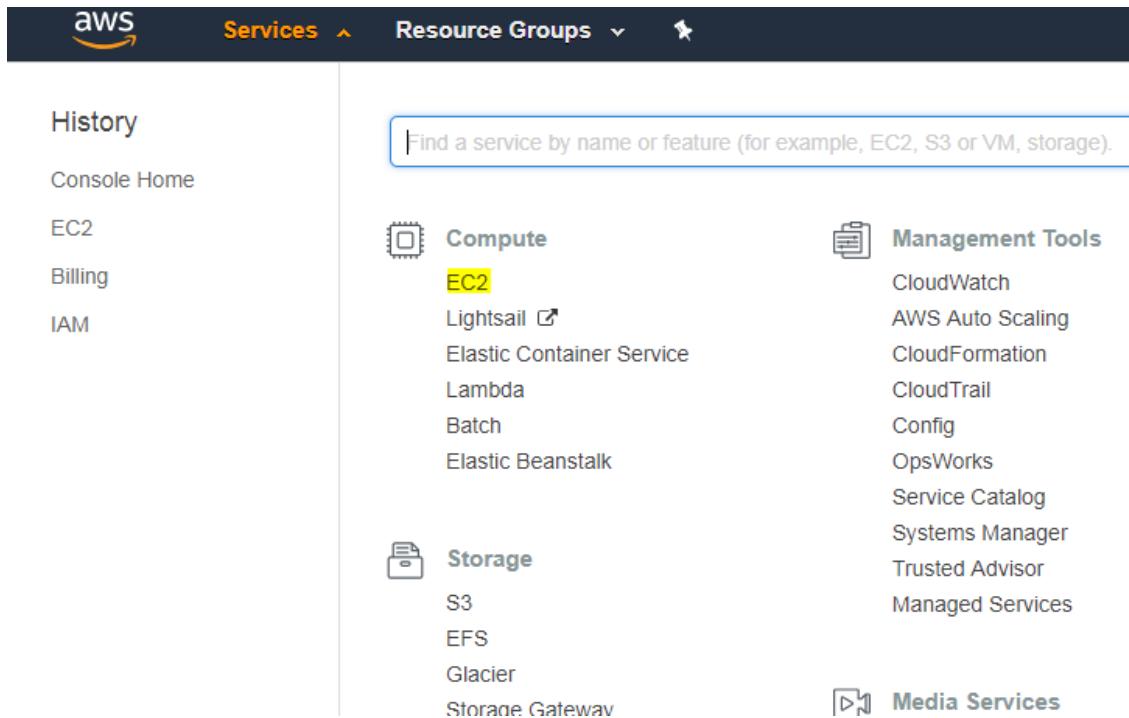
The screenshot shows the AWS CloudFront console with the 'Select Region' dropdown menu open. The menu lists the following regions:

- US East (N. Virginia)
- US East (Ohio)
- US West (N. California)
- US West (Oregon)
- Asia Pacific (Mumbai)
- Asia Pacific (Seoul)
- Asia Pacific (Singapore)
- Asia Pacific (Sydney)
- Asia Pacific (Tokyo)
- Canada (Central)
- EU (Frankfurt)** (highlighted in orange)
- EU (Ireland)
- EU (London)
- EU (Paris)
- South America (São Paulo)

On the left side of the page, there are two sections: 'Helpful tips' and 'Explore AWS'. The 'Helpful tips' section includes links to 'Manage your costs' and 'Create an organization'. The 'Explore AWS' section includes a link to 'Amazon Relational Database Service (RDS)'. Below these sections, there is a link to 'Real-Time Analytics with Amazon Kinesis'.

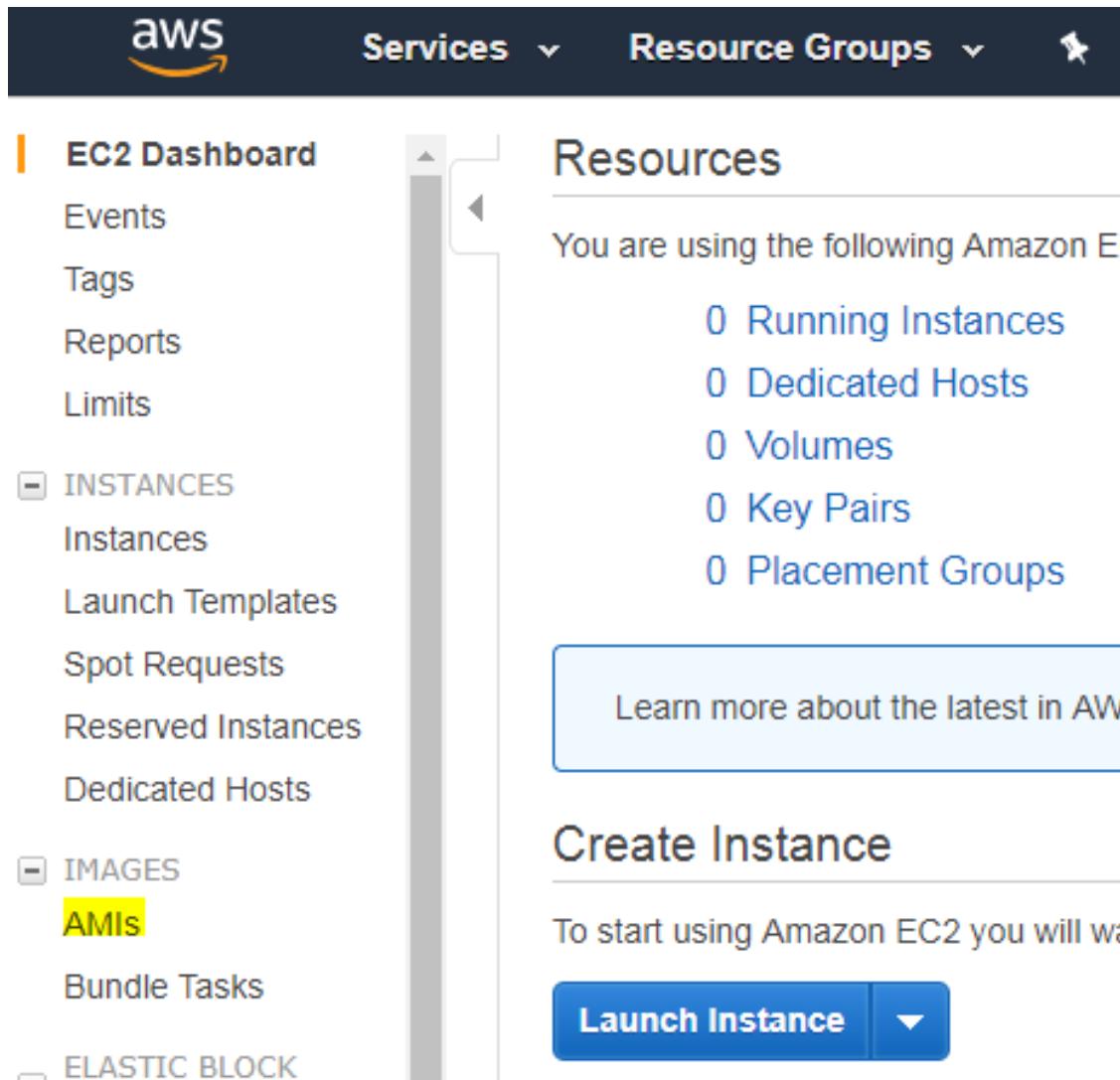
3. Trong menu “Dịch vụ”, chọn EC2.

Hình 6-2: Menu Dịch vụ - EC2



4.Trong Bảng điều khiển, điều hướng đến HÌNH ẢNH > AMIs.

Hình 6-3:Hình ảnh

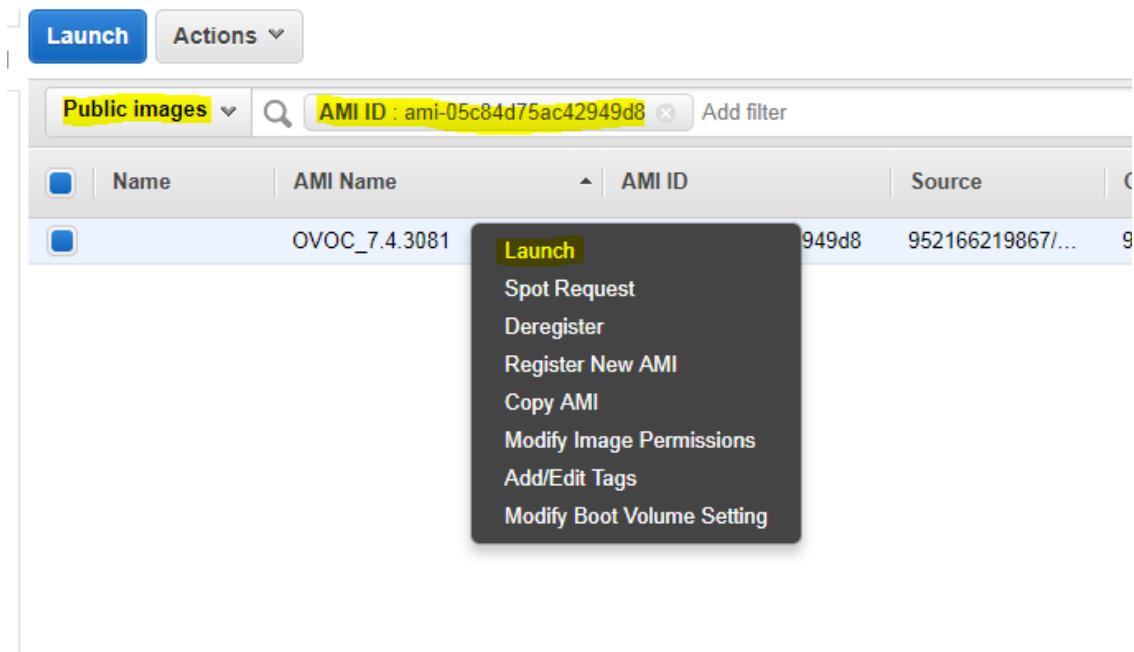


5.Trong thanh tìm kiếm, chọn Hình ảnh công cộng và áp dụng bộ lọc sau:

AMI ID : ami-000000000000 thay thế ami-000000000000 bằng AMI ID mà bạn nhận được từ AudioCodes theo khu vực bạn đã chọn.

6.Nhấp chuột phải vào AMI và chọn Khởi chạy.

Hình 6-4: Khởi chạy Hình ảnh Công khai



7. Chọn loại Instance theo các yêu cầu được chỉ định trong yêu cầu tối thiểu của máy chủ OVOC trên trang 7.

8. Cấu hình Instance (Tùy chọn). Sử dụng tùy chọn này, bạn có thể chỉnh sửa cài đặt mạng, ví dụ, vị trí.

9. Cấu hình một Nhóm Bảo mật; bạn nên chọn một nhóm bảo mật hiện có hoặc tạo một cái mới theo các yêu cầu tường lửa được chỉ định trong bảng dưới đây:

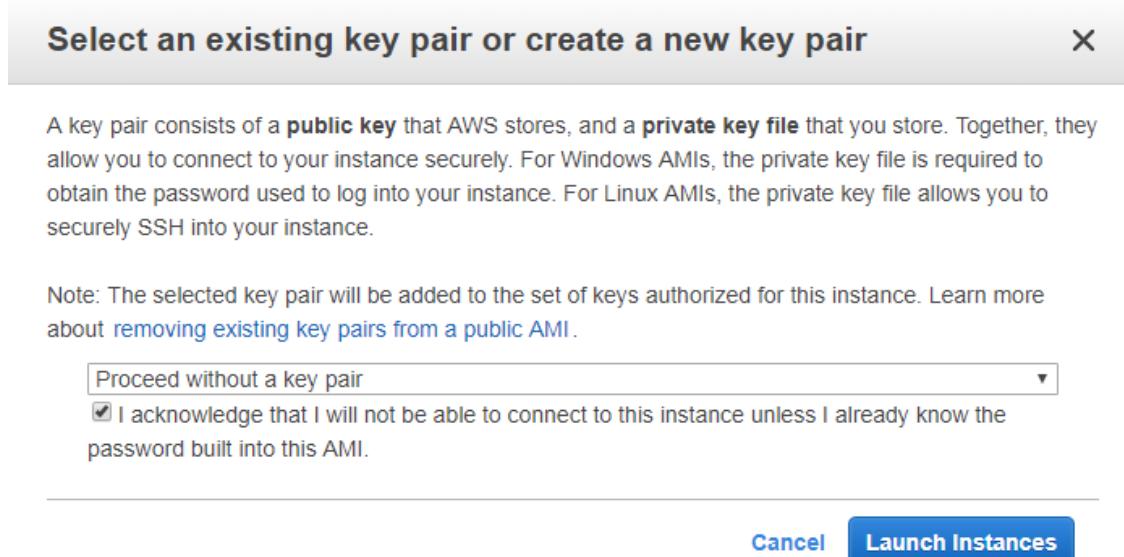
Bảng 6-1: Tường lửa cho Amazon AWS

Giao thức	Cổng	Mô tả
UDP	162	Cổng lắng nghe SNMP trap trên máy chủ OVOC.
UDP	1161	Giữ kết nối - Cổng lắng nghe SNMP trap trên máy chủ OVOC được sử dụng cho việc vượt NAT.
TCP	5000	Giao tiếp cho điều khiển, báo cáo dữ liệu phương tiện và tin nhắn luồng cuộc gọi SIP
TCP (TLS)	5001	Giao tiếp bảo mật TLS cho điều khiển, báo cáo dữ liệu phương tiện và tin nhắn luồng cuộc gọi SIP
NTP	123	Cổng máy chủ NTP (cũng cấu hình địa chỉ IP/Domains AWS làm máy chủ NTP trên cả thiết bị quản lý và máy chủ OVOC; xem các quy trình liên quan trong Kết nối Thiết bị SBC Phiên bản Đám mây Mediant (CE) trên AWS trên trang 166)

10. Nhấp vào Xem lại và Khởi chạy > Xem lại > Khởi chạy.

11. Trong hộp thoại hiển thị trong hình dưới đây, từ danh sách thả xuống, chọn Tiến hành mà không có cặp khóa, đánh dấu vào ô kiểm “Tôi xác nhận ...”, sau đó nhấp vào Khởi chạy Phiên bản.

Hình 6-5: Chọn một cặp khóa hiện có



12. Nhập vào Xem Phiên bản và chờ phiên bản thay đổi trạng thái thành “đang chạy” và các kiểm tra trạng thái hoàn tất. Trong mô tả, lưu ý địa chỉ IP công cộng của phiên bản như được làm nổi bật trong hình dưới đây.

Hình 6-6: Trạng thái Phiên bản và Kiểm tra Trạng thái

Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status	Public DNS (IPv4)	IPv4 Public IP
	i-0bed82bb94c0221a8	m4.xlarge	eu-central-1b	running	2/2 checks	None	ec2-35-156-251-238.eu...	35.156.251.238

Description		Status Checks		Monitoring		Tags	
Instance ID	i-0bed82bb94c0221a8	Public DNS	ec2-35-156-251-238.eu-central-1.compute.amazonaws.com				
Instance state	running						
Instance type	m4.xlarge						
Elastic IPs							
Availability zone	eu-central-1b						
Security groups	ovoc . view inbound rules						
Scheduled events	No scheduled events						
AMI ID	OVOC_7.4.3081 (ami-05c84d75ac42949d8)						
Platform	-						

Description		Status Checks		Monitoring		Tags	
Instance ID	i-0bed82bb94c0221a8	Public DNS	ec2-35-156-251-238.eu-central-1.compute.amazonaws.com	IPv4 Public IP	35.156.251.238	IPv6 IPs	-
Instance state	running					Private DNS	ip-172-31-43-55.eu-central-1.compute.internal
Instance type	m4.xlarge					Private IPs	172.31.43.55
Elastic IPs						Secondary private IPs	
Availability zone	eu-central-1b					VPC ID	vpc-9044cbfb
Security groups	ovoc . view inbound rules					Subnet ID	subnet-a66befdb
Scheduled events	No scheduled events					Network interfaces	eth0
AMI ID	OVOC_7.4.3081 (ami-05c84d75ac42949d8)						
Platform	-						



Lưu ý địa chỉ IP công cộng AWS như được cấu hình sau đó trong Bước 2-1 Cấu hình máy chủ OVOC (Quản lý máy chủ OVOC) trên AWS ở trang 167

## Cấu hình Dịch vụ AWS SES

Phần này mô tả cách cấu hình máy chủ OVOC như một máy chủ Email trên Amazon AWS. Những bước này là cần thiết để vượt qua các hạn chế bảo mật của Amazon trong việc gửi email.

ngoài miền AWS.



Nếu Dịch vụ Email Đơn giản AWS (SES) chạy ở chế độ Sandbox, cả địa chỉ người gửi và người nhận đều phải được xác minh (xem <https://docs.aws.amazon.com/ses/latest/DeveloperGuide/request-production-access.html>)

□ Để cấu hình OVOC làm máy chủ email trên AWS SES:

1. Đăng nhập vào máy chủ OVOC với quyền root.

2. Mở tệp /root/.muttrc:

cat.muttrc

3. Thay thế "OVOC@audiocodes.com" bằng email nguồn đã xác thực.

4. Mở tệp /etc/exim/exim.conf và sử dụng trình soạn thảo văn bản, tìm các câu lệnh "begin ..." tương ứng và dán cấu hình bên dưới tương ứng

□ Thay thế : AWS\_SES\_LOGIN : AWS\_SES\_PASSWORD bằng thông tin đăng nhập nhận được từ AWS

□ Thay thế : SOURCE\_EMAIL bằng địa chỉ email nguồn đã xác thực

□ Thay thế: HOSTNAME bằng tên máy chủ VM

=====

bắt đầu bô định tuyến

gửi\_thông\_qua\_ses:

trình điều khiển = manualroute

miền = ! +local\_domains

vận chuyển = ses\_smtp

danh\_sách\_tuyến = \* email-smtp.eu-central-1.amazonaws.com;

```
=====
```

bắt đầu vận chuyển

ses\_smtp:

trình điều khiển = smtp

cổng = 587

hosts\_require\_auth = \*

hosts\_require\_tls = \*

```
=====
```

bắt đầu xác thực

ses\_login:

trình điều khiển = plaintext

tên\_công\_khai = ĐĂNG\_NHẬP

client\_send = : AWS\_SES\_LOGIN : AWS\_SES\_PASSWORD

```
=====
```

bắt đầu viết lại

^root@HOSTNAME SOURCE\_EMAIL SFtrs

```
=====
```

##### 5.Xóa các email chưa gửi cũ khỏi bộ đệm và khởi động lại dịch vụ exim:

```
systemctl khởi động lại exim
```

```
exim -bp | exiqgrep -i | xargs exim-Mrm
```

```
rm -rf /var/spool/exim/db/*
```

#### 6.Gửi email thử nghiệm bằng mutt:

```
echo "Xin chào!" > ~/message.txt
```

```
mutt -s "Email thử nghiệm từ OVOC" -F /root/.muttrc ĐỊA_CHỈ_EMAIL  
<~/message.txt
```

#### 7.Xác minh trong nhật ký exim tại /var/log/exim/main.log để kiểm tra rằng email đã được gửi đúng cách.

### Tạo máy ảo OVOC trên Microsoft Azure

Chương này mô tả cách cài đặt máy chủ OVOC trên một máy ảo trong triển khai dựa trên đám mây từ Microsoft Azure Marketplace.



⚠ Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu nền tảng tối thiểu được đáp ứng (xem Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm ở trang 7).

⚠ Azure OVOC không thể được triển khai bằng cách sử dụng các đăng ký APSS (Dịch vụ Chia sẻ Đối tác Azure) không hỗ trợ các ưu đãi trên thị trường.

#### Để cài đặt OVOC từ Microsoft Azure Marketplace:

1.Trong Azure Marketplace, tìm kiếm "Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói AudioCodes (OVOC)" và nhấp vào Nhận ngay.

Hình 6-7: Nhận ngay bây giờ

Products > AudioCodes One Voice Operations Center

## AudioCodes One Voice Operations Center

AudioCodes

[Overview](#) [Plans](#) [Reviews](#)

Web-based lifecycle management and monitoring for cloud or premises-based VoIP deployments

AudioCodes One Voice Operations Center (OVOC) is a voice network management solution that combines management of voice network devices and quality of experience monitoring into a single, intuitive web-based application. OVOC enables administrators to adopt a holistic approach to network lifecycle management by simplifying everyday tasks and assisting in troubleshooting all the way from detection to correction. Thanks to OVOC's clear GUI design, system administrators can manage the full lifecycle of VoIP devices and elements from a single centralized location, saving time and costs. Tasks that would normally be complex and time-consuming, such as performing root cause analysis, adding new devices to the VoIP network and initiating bulk software updates, can now be carried out quickly and easily.

[Learn more](#)

[AudioCodes One Voice Operations Center product page](#)  
[AudioCodes One Voice Operations Center Device Manager](#)

### 2. Nhập vào Tiếp tục.

Hình 6-8: Tạo ứng dụng này trong Azure

Products > AudioCodes One Voice Operations Center

## AudioCodes One Voice Operations Center

AudioCodes

[Overview](#) [Plans](#) [Reviews](#)

Create this app in Azure

**AudioCodes One Voice Operations Center**  
By AudioCodes

Software plan  
AudioCodes One Voice Operations Center (Staged)

Details: Web-based lifecycle management and monitoring for cloud or premises-based VoIP deployments

This app requires some basic profile information. You have provided the information already so you're good to go! [Edit](#)

By clicking "Continue", I grant Microsoft permission to share my supplied contact information with the provider so that they can contact me regarding this product and related products. The shared information will be handled in accordance with the provider's [terms](#) and [privacy statement](#).

[Continue](#)

### 3. Bạn đã đăng nhập vào cổng thông tin Azure; nhấp vào Tạo.

Hình 6-9: Tạo Máy ảo

Dashboard > AudioCodes One Voice Operations Center (preview)

## AudioCodes One Voice Operations Center (preview)

AudioCodes

[Create](#) [Save for later](#)

Want to deploy programmatically? [Get started](#)

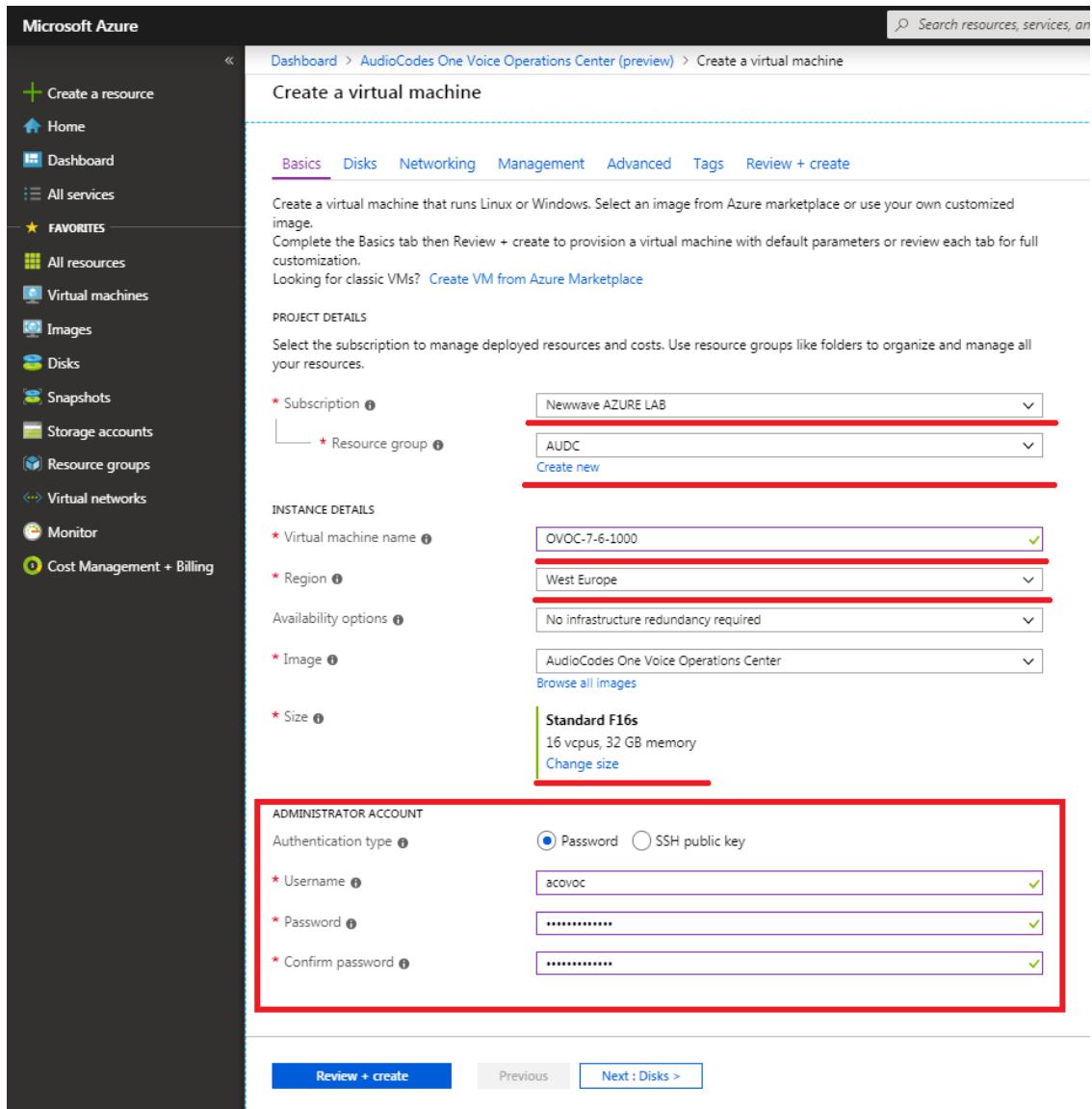
AudioCodes One Voice Operations Center (OVOC) is a voice network management solution that combines management of voice network devices and quality of experience monitoring into a single, intuitive web-based application. OVOC enables administrators to adopt a holistic approach to network lifecycle management by simplifying everyday tasks and assisting in troubleshooting all the way from detection to correction. Thanks to OVOC's clear GUI design, system administrators can manage the full lifecycle of VoIP devices and elements from a single centralized location, saving time and costs. Tasks that would normally be complex and time-consuming, such as performing root cause analysis, adding new devices to the VoIP network and initiating bulk software updates, can now be carried out quickly and easily.

Useful Links  
[AudioCodes One Voice Operations Center product page](#)  
[AudioCodes One Voice Operations Center Device Manager](#)

## 4.Cấu hình các mục sau:

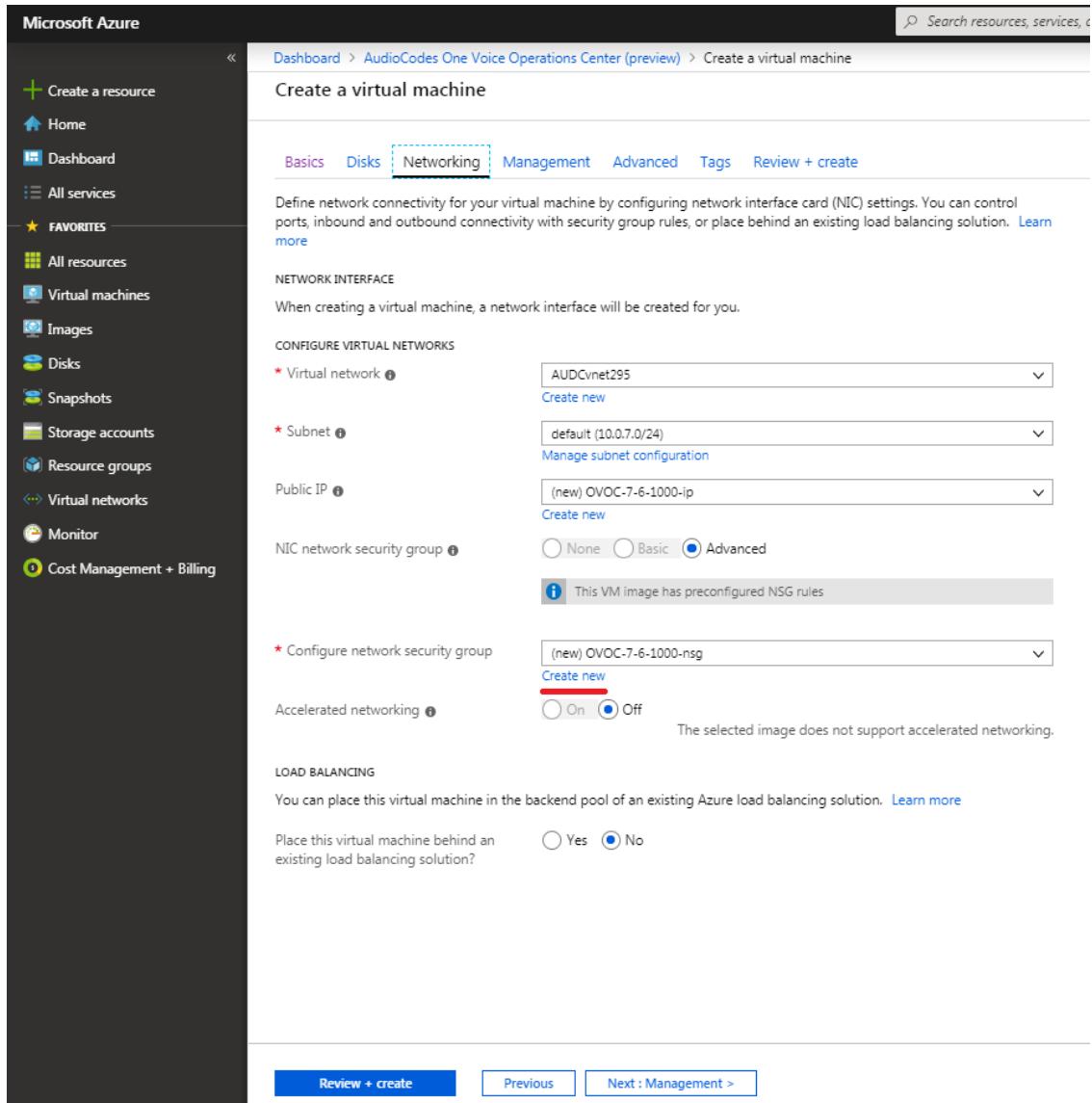
- a.Chọn Gói đăng ký của bạn.
- b.Chọn Nhóm tài nguyên của bạn hoặc tạo một cái mới
- c.Nhập tên của Máy ảo mới.
- d.Chọn Khu vực.
- e.Chọn Kích thước VM (xem Yêu cầu phần cứng và phần mềm).
- f.Chọn Loại xác thực "Mật khẩu" và nhập tên người dùng và mật khẩu do người dùng định nghĩa hoặc Khóa công khai SSH.

Hình 6-10: Chi tiết Máy ảo



## 5.Nhấp vào Tiếp theo cho đến khi phần Mạng để cấu hình cài đặt mạng,

Hình 6-11:Cài đặt Mạng



a.Từ danh sách thả xuống Mạng ảo và Mạng con, chọn một mạng ảo/mạng con hiện có hoặc nhấp vào Tạo mới để tạo một mạng ảo/mạng con mới.

b.Từ danh sách thả xuống IP công cộng, cấu hình "không", sử dụng IP công cộng hiện có hoặc tạo một IP công cộng mới.



Nếu bạn không muốn địa chỉ IP công cộng thay đổi mỗi khi VM dừng/bắt đầu, hãy chọn StaticSKU hoặc BasicSKU+ Static.

c.Dưới phần Cấu hình nhóm bảo mật mạng, nhấp vào Tạo mới để cấu hình một Nhóm Bảo mật Mạng. Cấu hình nhóm này theo các quy tắc Tường lửa được hiển thị trong bảng dưới đây.



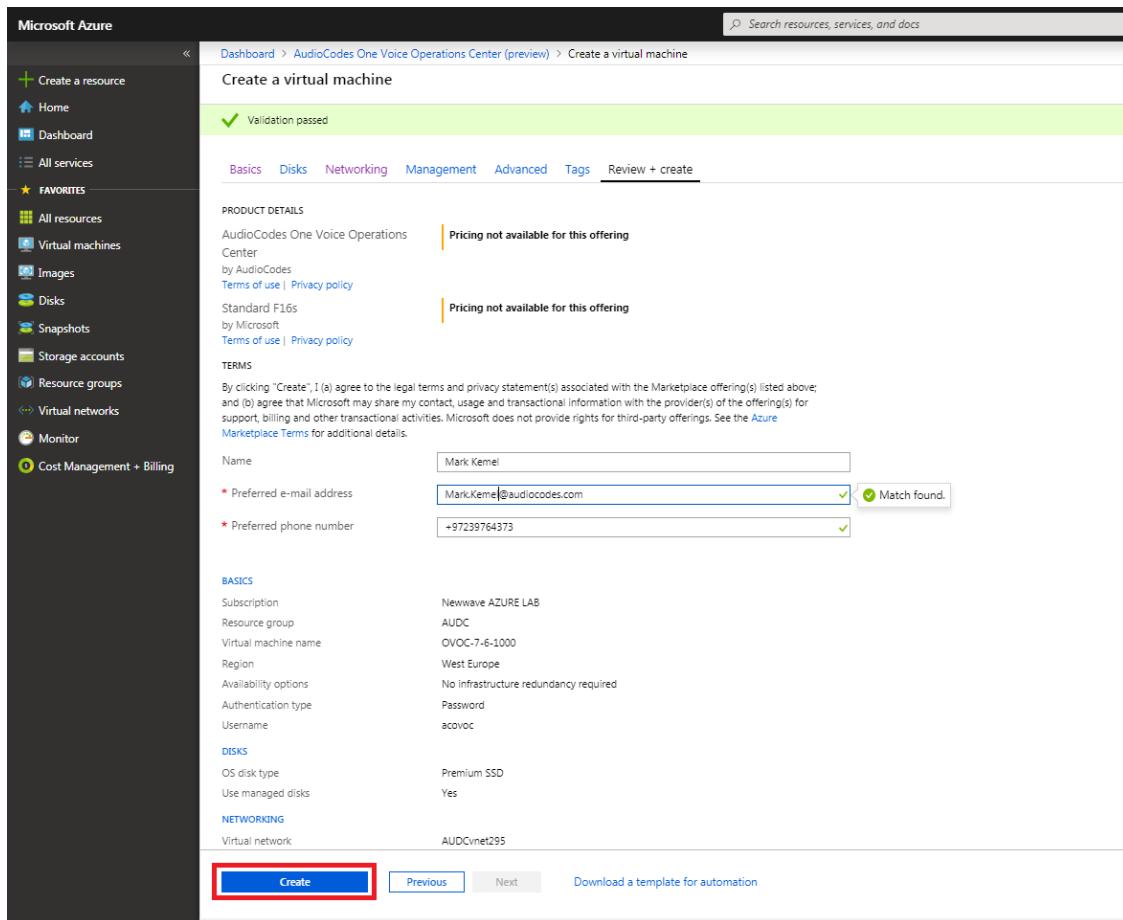
Theo mặc định, chỉ có cổng 22 và 443 được mở cho lưu lượng truy cập vào; mở các cổng khác để quản lý các thiết bị phía sau NAT (ngoài môi trường Azure) như được mô tả trong bảng dưới đây.

Bảng 6-2: Tường lửa Microsoft Azure

Giao thức	Cổng	Mô tả
UDP162	Cổng lắng nghe SNMP trap trên máy chủ OVOC.	
UDP1161	Giữ kết nối - Cổng lắng nghe SNMP trap trên máy chủ OVOC được sử dụng cho việc vượt NAT.	Quy tắc này là cần thiết nếu sử dụng Tự phát hiện để thêm thiết bị vào OVOC. Xem Tùy chọn 1: Kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC với OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP công khai ở trang 159.
TCP5000	Giao tiếp cho điều khiển, báo cáo dữ liệu phương tiện và tin nhắn luồng cuộc gọi SIP được gửi từ Mediant Cloud Edition (CE) SBC.	
TCP (TLS)5001	Giao tiếp bảo mật TLS cho điều khiển, báo cáo dữ liệu phương tiện và tin nhắn luồng cuộc gọi SIP được gửi từ Mediant Cloud Edition (CE) SBC.	Quy tắc này được sử dụng nếu máy chủ OVOC và các thiết bị được quản lý (cụ thể là các thiết bị Mediant CE) được triển khai trong các mạng ảo Azure riêng biệt giao tiếp phía sau một tường lửa. Xem Tùy chọn 1: Kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC với OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP công khai ở trang 159.
NTP123	Cổng máy chủ NTP (đặt địa chỉ IP trang Microsoft Azure/Tên miền (nơi máy chủ OVOC được cài đặt) làm nguồn đồng hồ máy chủ NTP. Được tham chiếu trong các quy trình kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure ở trang 158.	

6.Nhấp vào Tiếp theo cho đến khi tab Xem + Tạo, đảm bảo tất cả các cài đặt đều chính xác và nhấp vào Tạo.

Hình 6-12: Xem lại và Tạo mới

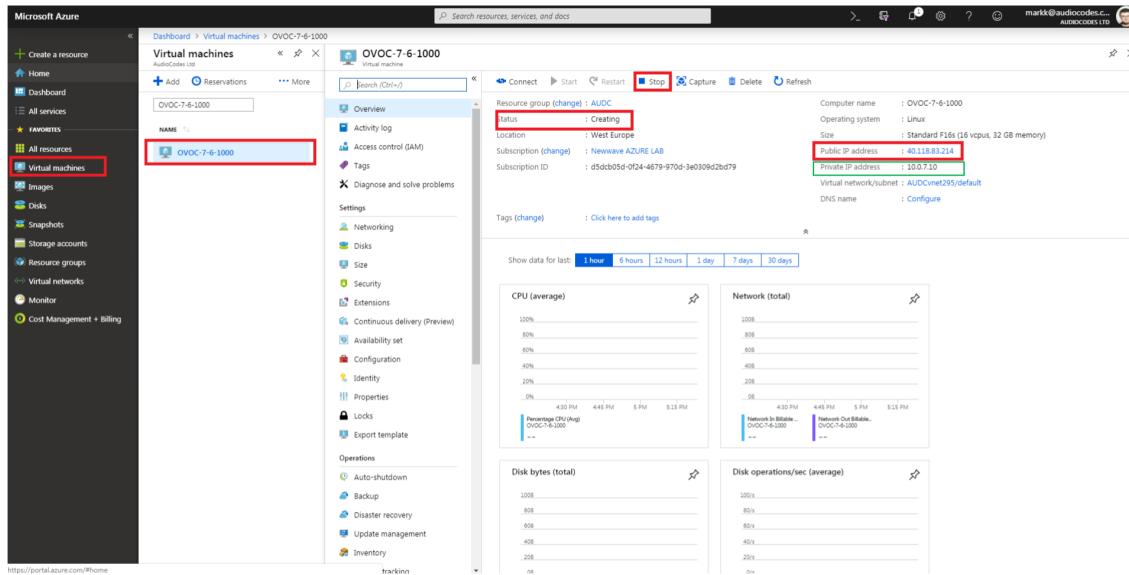


7. Điều hướng đến phần "Máy ảo", nơi bạn có thể, ví dụ, theo dõi quá trình tạo Máy ảo và tìm địa chỉ IP Công cộng hoặc Riêng tư (Nội bộ) để truy cập vào Máy ảo.



Lưu ý địa chỉ IP công cộng hoặc riêng tư (Nội bộ) vì bạn cần cấu hình chúng trong Cấu hình Trình quản lý máy chủ OVOC trên Azure (IP công cộng) ở trang 159 và Cấu hình Trình quản lý máy chủ OVOC trên Azure (IP nội bộ) ở trang 163 tương ứng.

Hình 6-13: Quy trình triển khai Azure hoàn tất



### Triển khai các phiên bản OVOC cũ bằng PowerShell

Các phiên bản OVOC cũ có thể được triển khai trên Microsoft Azure bằng cách sử dụng PowerShell CLI.

#### Ví dụ

```
az vm create -n OVOC803137 -g OVOC_DEPLOYMENT --
imageaudiocodes:audcovoc:acovoce4azure:8.0.3137 --size Standard_D8ds_v4 --admin-username
acovoc --admin-password password12345678
```

Các phiên bản OVOC sau đây có thể được triển khai trong thị trường Azure bằng cách sử dụng PowerShell CLI:

**7.6.1132**

**7.6.2125**

**7.6.2144**

**7.8.1117**

**7.8.1119**

**7.8.1130**

**7.8.126**

**7.8.2241**

**7.8.2265**

**8.0.1122**

**8.0.1139**

**8.0.114**

□8.0.2546

□8.0.2555

□8.0.3137

□8.0.3180

□8.2.265

□8.2.265

□8.2.277

□8.2.280

## 7Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo VMware

Đoạn này mô tả cách cài đặt máy chủ OVOC trên một máy VMware vSphere. Quy trình này mất khoảng 30 phút. Thời gian này được ước tính trên nền tảng HP DL 360 G8 (với CPU, đĩa và bộ nhớ như đã chỉ định trong Cấu hình cài đặt phần cứng máy ảo trên trang 53). Thời gian nâng cấp phụ thuộc vào máy phần cứng nơi nền tảng VMware vSphere được cài đặt.



- Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu tối thiểu của nền tảng được đáp ứng (xem Thông số phần cứng và phần mềm trên trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc hủy bỏ cài đặt.
- Để lấy các tệp cài đặt, xem các sản phẩm phần mềm OVOC trên trang 13
- Lưu ý rằng bạn phải xác minh tệp này, xem Xác minh tệp trên trang 16

### Triển khai hình ảnh OVOC với VMware vSphere Hypervisor(ESXi)

Phần này mô tả cách triển khai hình ảnh OVOC với khách hàng Web VMware ESXi. Quy trình này được thực hiện bằng cách sử dụng công cụ VMware OVF có thể được cài đặt trên bất kỳ máy Linux nào hoặc bằng cách chạy trình hướng dẫn ESXi. Xem các quy trình sau:

□ Triển khai máy ảo VMware độc lập bằng cách sử dụng trình hướng dẫn ESXi bên dưới

□ Triển khai hình ảnh OVOC với cụm VMware vSphere trên trang 38

Triển khai máy ảo VMware độc lập bằng cách sử dụng trình hướng dẫn ESXi

Phần này mô tả cách tạo một máy chủ độc lập VMware trên máy ảo ESXi Phiên bản 7.0.

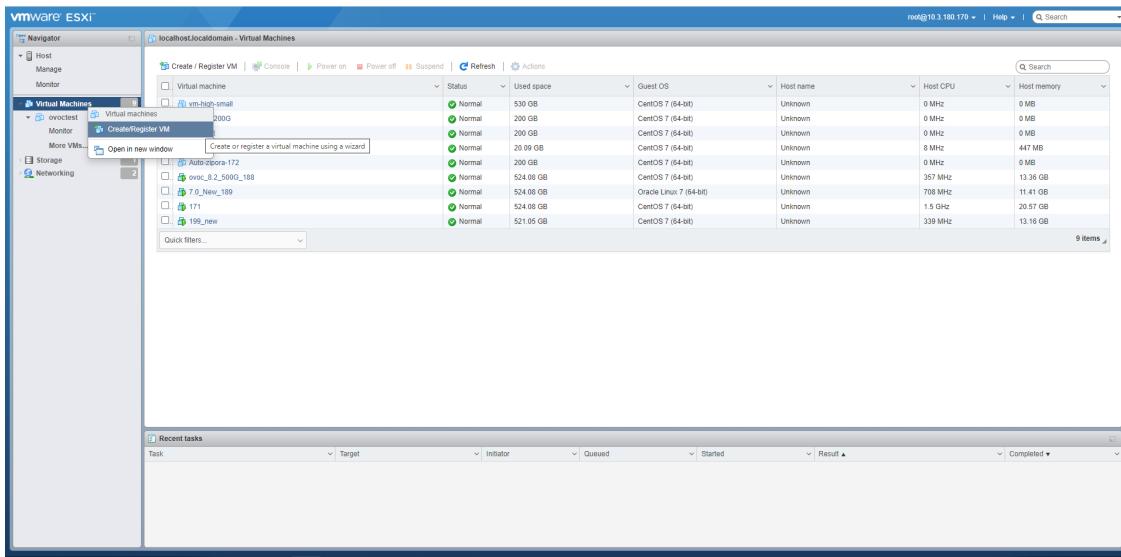
□ Để tạo một máy ảo VMware:

1.Chuyển tệp 7z chứa gói cài đặt máy ảo VMware mà bạn nhận được từ AudioCodes vào PC của bạn (xem Chuyển tệp trên trang 328 để biết hướng dẫn về cách chuyển tệp).

2.Đăng nhập vào máy ảo VMware mà bạn muốn cài đặt OVOC.

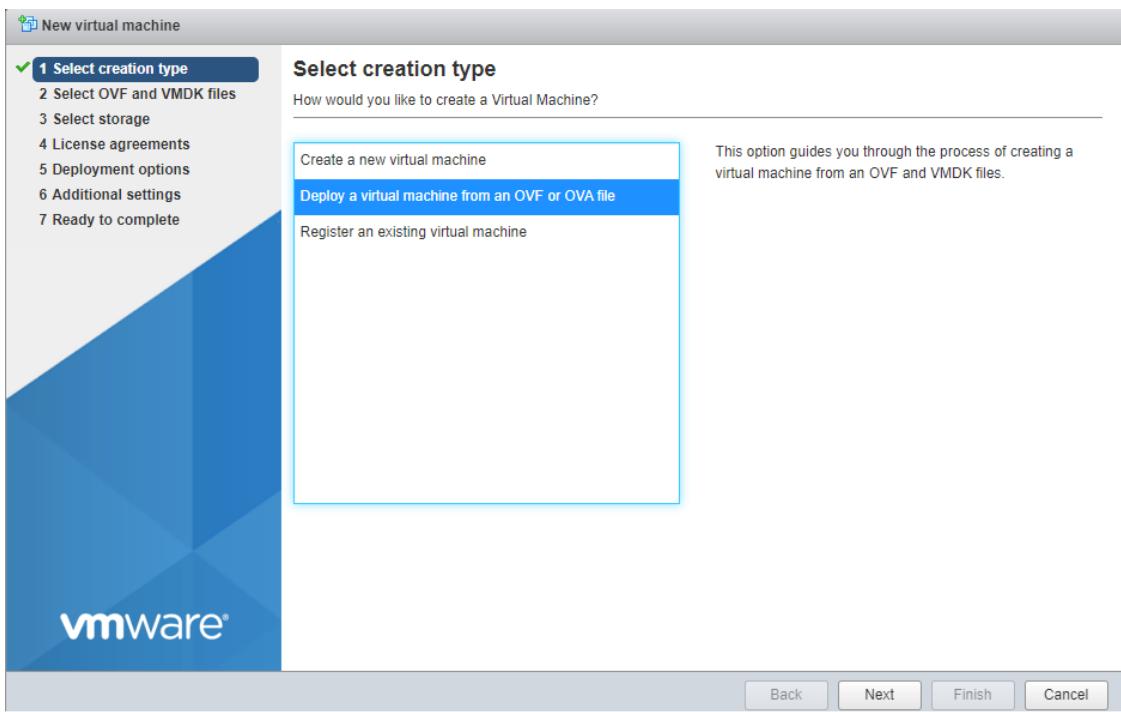
3.Trong bảng điều hướng, chọn Máy ảo và nhấp chuột phải vào Tạo/Đăng ký VM.

Hình 7-1:Tạo/Đăng ký VM



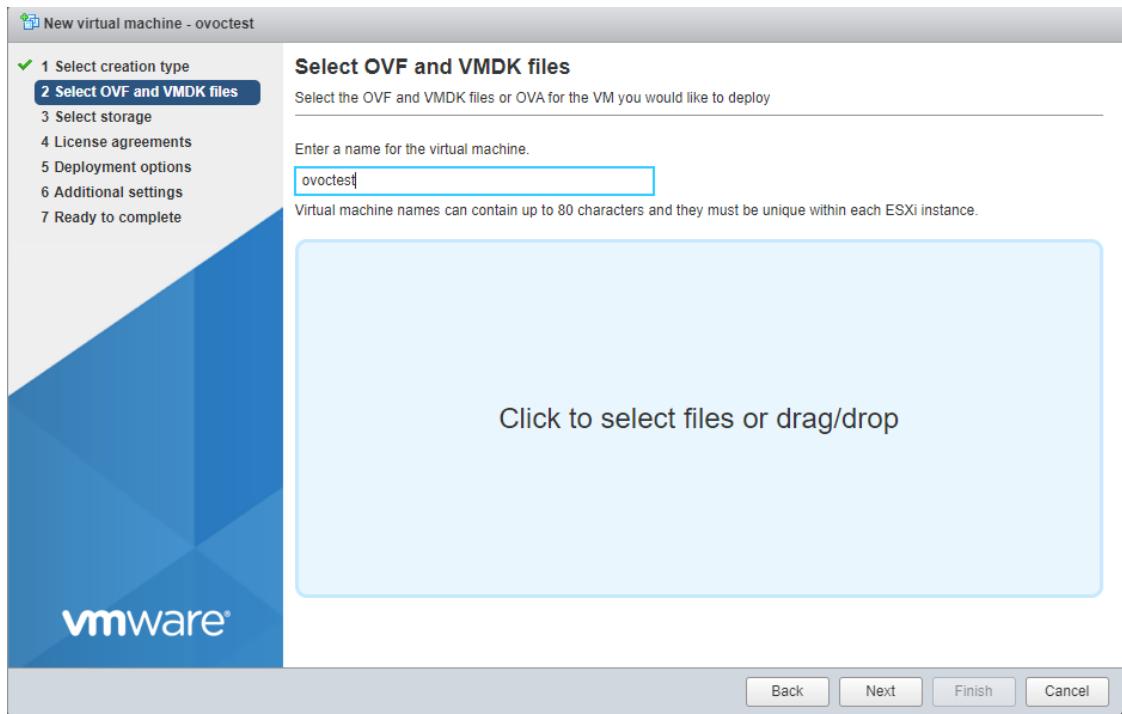
Trình hướng dẫn máy ảo mới mở ra.

Hình 7-2:Chọn loại tạo



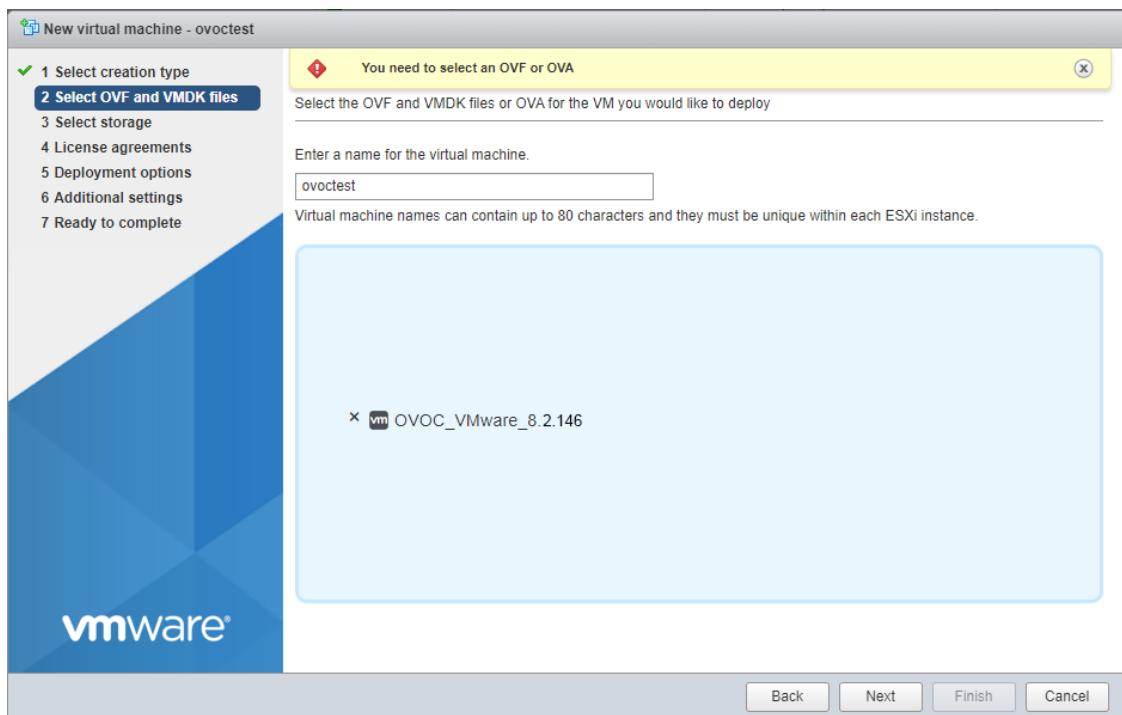
4.Chọn tùy chọn Triển khai một máy ảo từ tệp OVF hoặc OVA và sau đó nhấp vào Tiếp theo.

Hình 7-3:Tệp OVF và VMDK



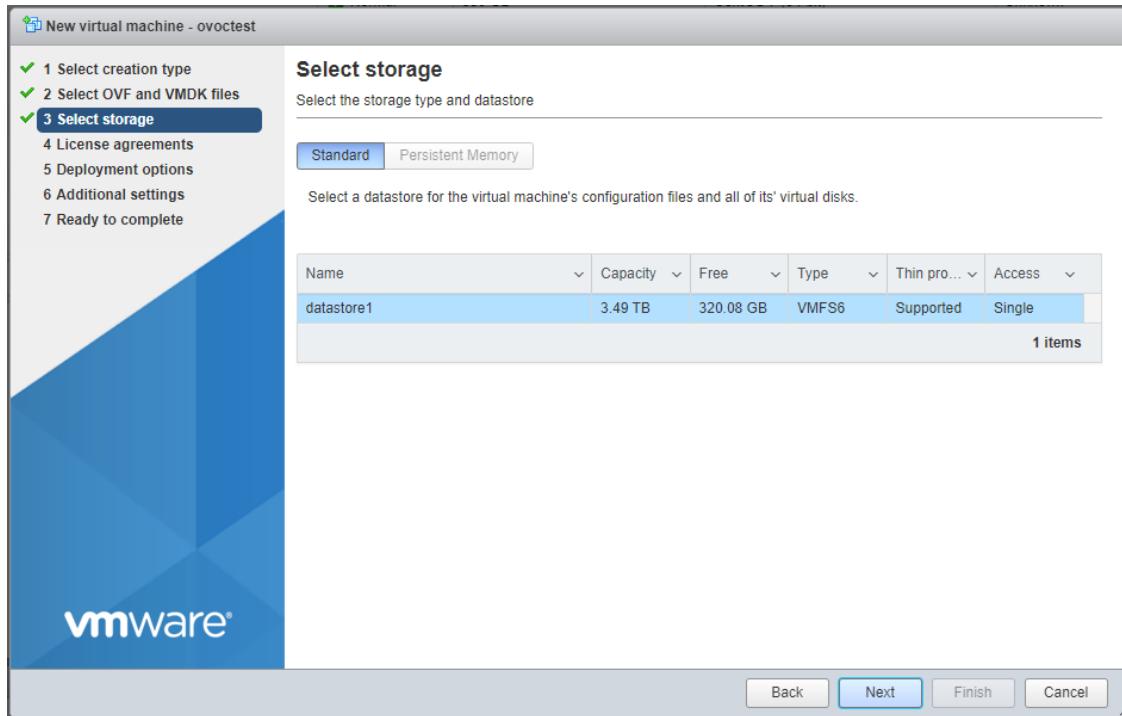
5.Nhập tên của máy ảo.

Hình 7-4:Chọn OVF hoặc OVA



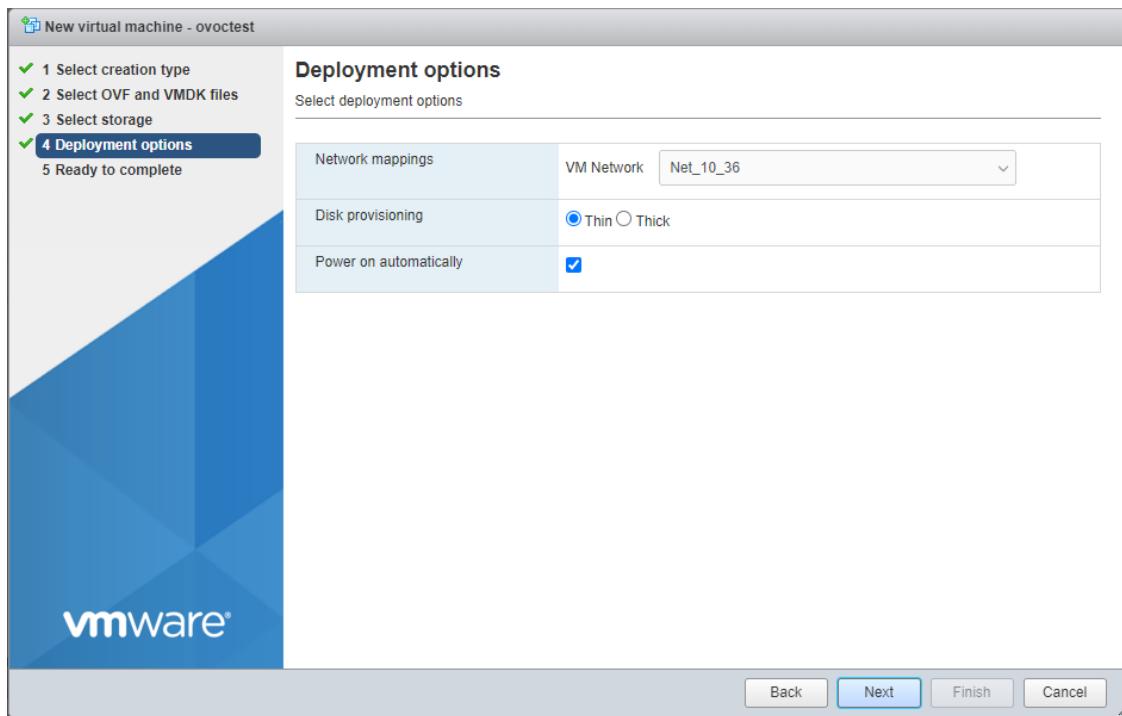
6.Nhấp để duyệt đến vị trí đã lưu của tệp OVA và sau đó nhấp Tiếp theo.

Hình 7-5:Chọn lưu trữ



7.Chọn Thiết bị Lưu trữ liên quan và sau đó nhấp vào Tiếp theo.

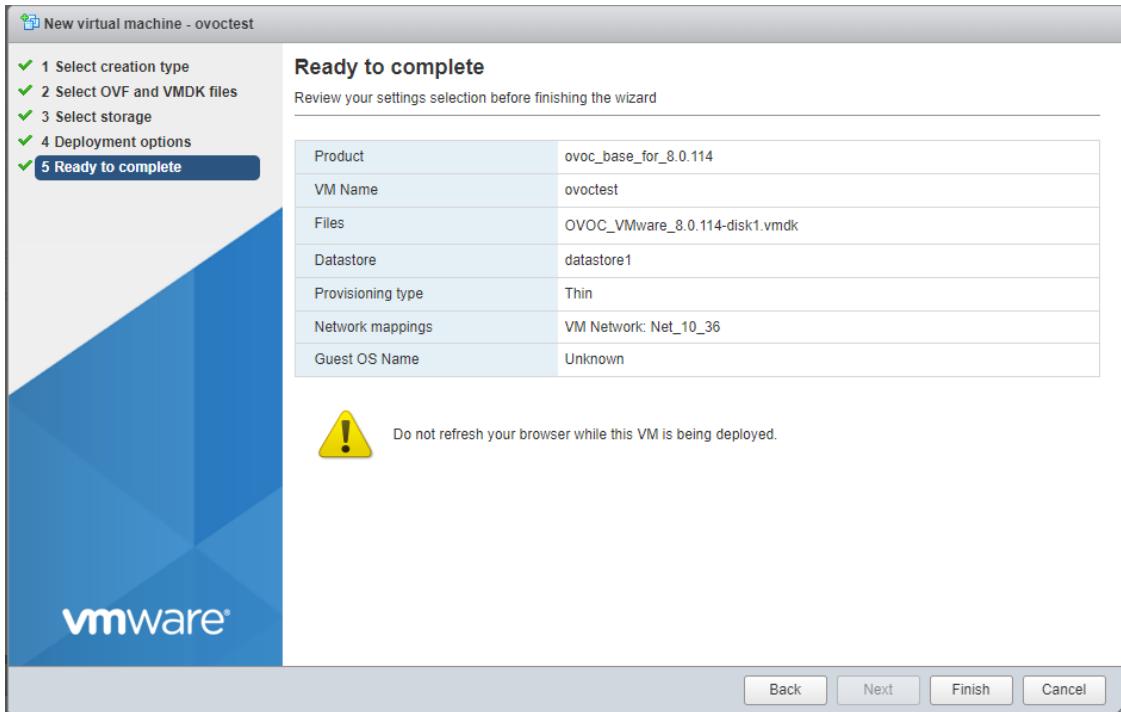
Hình 7-6:Tùy chọn triển khai



8.Chấp nhận cài đặt mặc định cho Cung cấp đĩa-mỏng và Bật tự động và sau đó nhấp vào Tiếp theo.

Màn hình Sẵn sàng hoàn tất được hiển thị.

Hình 7-7: Sẵn sàng để hoàn thành



9. Nhấp vào Hoàn tất.

Máy ảo mới được hiển thị.

Hình 7-8: Máy ảo mới đã được tạo

Hình 7-9:

Virtual machine	Status	Used space	Guest OS	Host name	Host CPU	Host memory
vm-high-smi	Normal	530 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	0 MHz	0 MB
vm-test-2000	Normal	200 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	0 MHz	0 MB
<b>ovotest</b>	Normal	200 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	0 MHz	0 MB
v5SRC-188-CentOS8	Normal	20.09 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	7 MHz	443 MB
Auto-zpool-172	Normal	200 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	0 MHz	0 MB
ovoc_8_2_5900_188	Normal	524.08 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	3.6 GHz	13.40 GB
7.0_New_189	Normal	524.08 GB	Oracle Linux 7 (64-bit)	Unknown	596 MHz	12.1 GB
171	Normal	524.08 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	1.6 GHz	20.6 GB
199_New	Normal	521.05 GB	CentOS 7 (64-bit)	Unknown	404 MHz	11.94 GB

### Triển khai hình ảnh OVOC với cụm VMware vSphere

Phần này mô tả cách triển khai hình ảnh OVOC trong một cụm với VMware ESXi Webclient. Quy trình này được thực hiện bằng cách sử dụng công cụ VMware OVF có thể được cài đặt trên bất kỳ máy Linux nào.



Quy trình này mô tả cách triển khai hình ảnh bằng cách sử dụng công cụ OVF, có thể tải xuống từ: <https://www.vmware.com/support/developer/ovf/>  
Hình ảnh OVOC cũng có thể được triển khai bằng cách sử dụng giao diện GUI của khách hàng web vSphere.

Để chạy công cụ OVF của VMware:

1.Chuyển tệp 7z chứa gói cài đặt máy ảo VMware mà bạn nhận được từ AudioCodes vào PC của bạn (xem Chuyển tệp ở trang 328 để biết hướng dẫn về cách chuyển tệp).

2.Mở công cụ OVF của VMware.

3.Nhập các lệnh sau và nhấn Enter:

```
ovftool --disableVerification --noSSLVerify --name=$VMname --datastore=$DataStore -dm=thin --
acceptAllEulas --powerOn
$ovaFilePathvi://$user:$password@$vCenterIP/$dataCenterName/host/$clusterName/$ESXIHostName
```

Nơi:

\$VMname(--name): là tên của máy đã triển khai

\$DataStore: kho dữ liệu cho việc triển khai

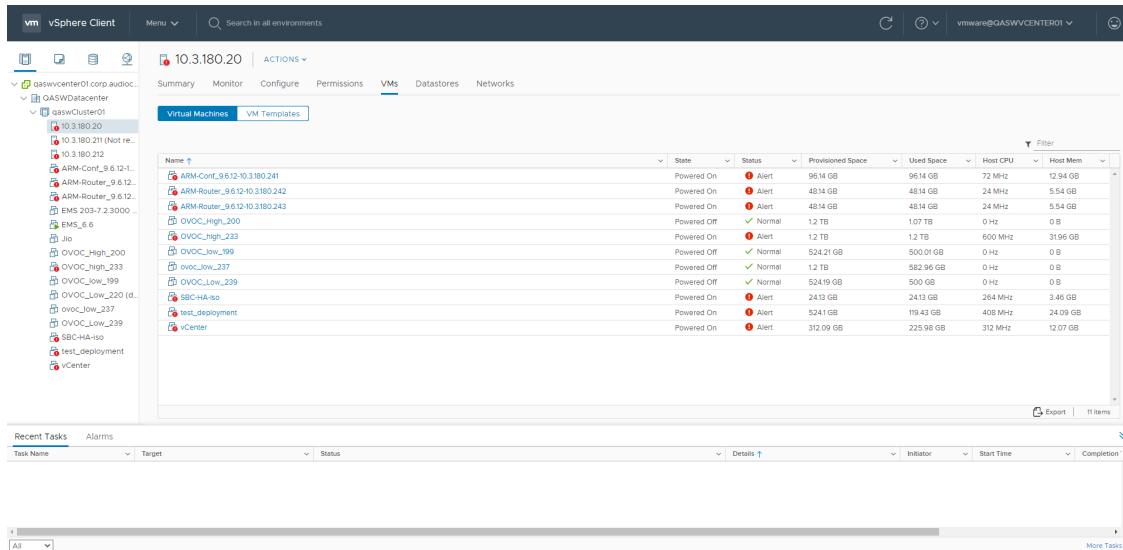
\$user:\$password là tên người dùng và mật khẩu của máy chủ VMware

\$ESXIHostName: Địa chỉ IP của ESXI đã triển khai

Ví dụ:

```
ovftool --disableVerification --noSSLVerify --name=ovoctest --datastore=Netapp04.lun1 -dm=thin --
acceptAllEulas --powerOn c:\tmp\OVOC_Vmware_.ova
vi://vmware:P@ssword123@host/10.3.180.170
```

Hình 7-10: Ví dụ OVF



Tiến trình sau đây được hiển thị:



### Cấu hình cài đặt phần cứng của máy ảo

Phần này cho thấy cách cấu hình cài đặt phần cứng của máy ảo. Trước khi bắt đầu quy trình này, hãy chọn các giá trị cần thiết cho loại cài đặt của bạn (hồ sơ cao hoặc thấp) và ghi chú chúng trong bảng sau để tham khảo. Đối với phân bổ không gian đĩa VMware cần thiết, CPU và bộ nhớ, xem Yêu cầu phần cứng và phần mềm.

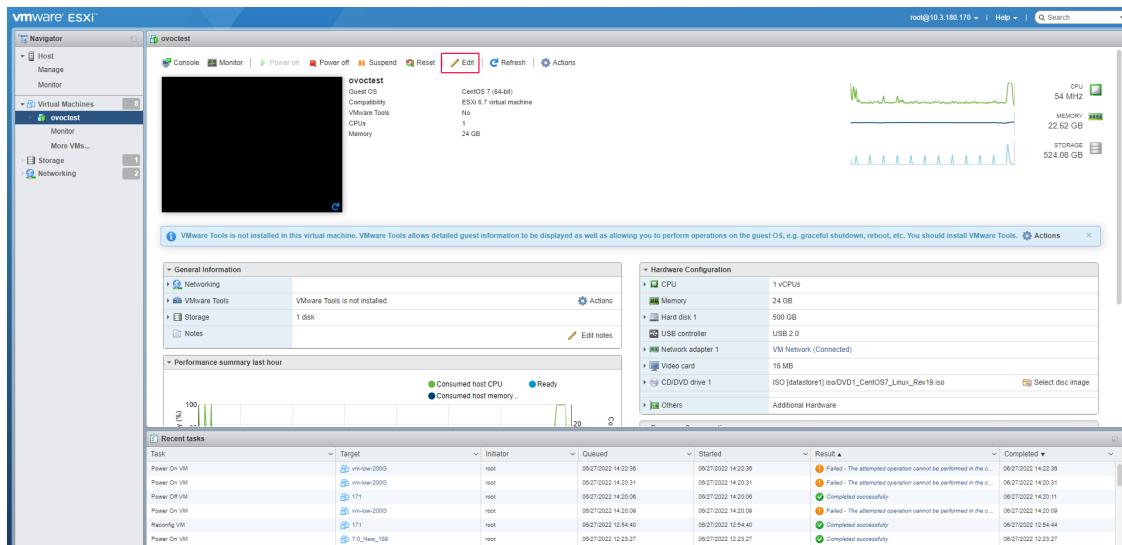
Bảng 7-1: Cấu hình máy ảo

Giá trị tham số cần thiết	
Kích thước đĩa	
Kích thước bộ nhớ	
Số lõi CPU	

### Để cấu hình cài đặt phần cứng của máy ảo:

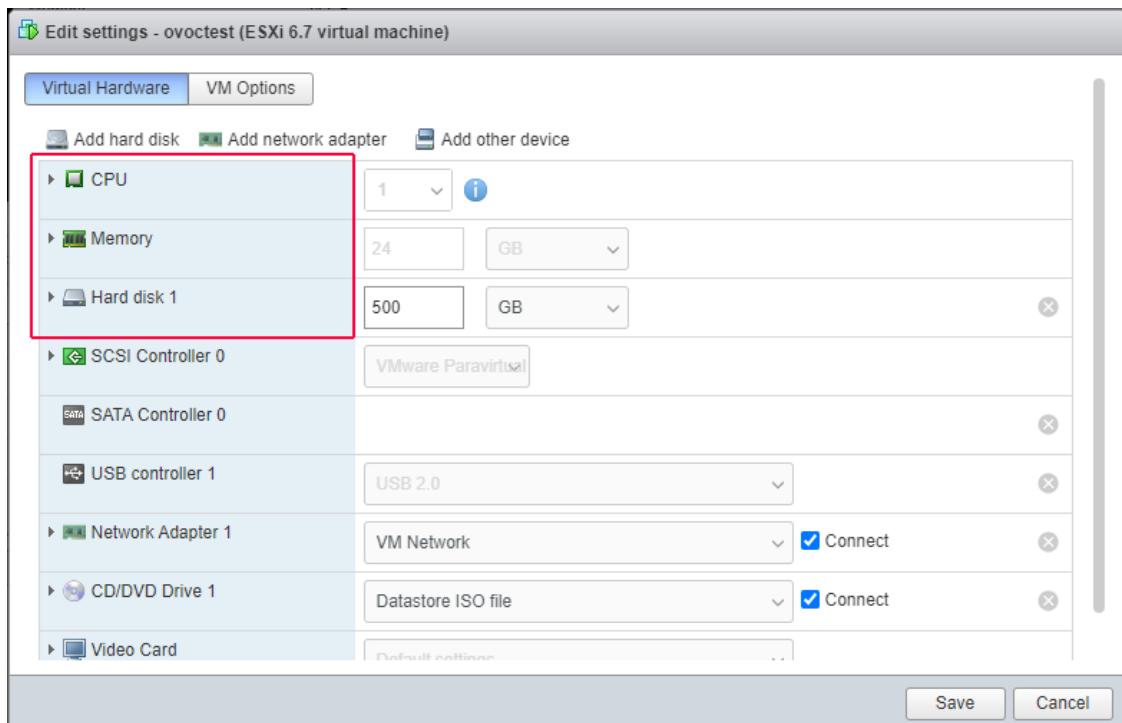
- Trước khi bật máy, hãy vào tùy chọn Chỉnh sửa cài đặt máy ảo.

Hình 7-11:Tùy chọn Chỉnh sửa Cài đặt



2.Trong các tab CPU, Bộ nhớ và Phàn cứng, đặt các giá trị cần thiết theo phân bổ không gian đĩa VMware của máy chủ OVOC mong muốn. (Thông số Kỹ thuật Phàn cứng và Phàn mềm ở trang 7), sau đó nhập OK.

Hình 7-12:Cài đặt CPU, Bộ nhớ và Đĩa cứng

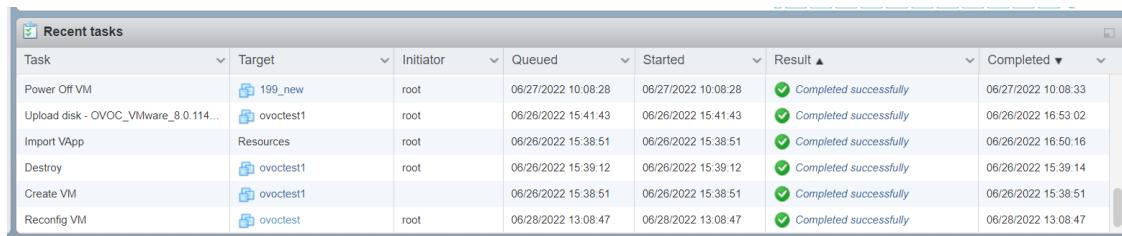


☐ Khi phân bổ không gian đĩa cứng đã tăng lên, nó không thể giảm xuống mức thấp hơn.

☐ Nếu bạn muốn tạo các máy ảo OVOC trong môi trường cụm hỗ trợ Tính khả dụng cao và bạn đang sử dụng lưu trữ mạng chia sẻ, hãy đảm bảo bạn cung cấp một ổ đĩa cứng VM trên lưu trữ mạng chia sẻ trong cụm (Cấu hình các Máy ảo OVOC trong một Cụm VMware ở trang tiếp theo).

3. Chờ cho đến khi quá trình cấu hình lại máy hoàn tất.

Hình 7-13: Các tác vụ gần đây



Task	Target	Initiator	Queued	Started	Result	Completed
Power Off VM	199_new	root	06/27/2022 10:08:28	06/27/2022 10:08:28	Completed successfully	06/27/2022 10:08:33
Upload disk - OVOC_Vmware_8.0.114...	ovocatest1	root	06/26/2022 15:41:43	06/26/2022 15:41:43	Completed successfully	06/26/2022 16:53:02
Import VApp	Resources	root	06/26/2022 15:38:51	06/26/2022 15:38:51	Completed successfully	06/26/2022 16:50:16
Destroy	ovocatest1	root	06/26/2022 15:39:12	06/26/2022 15:39:12	Completed successfully	06/26/2022 15:39:14
Create VM	ovocatest1		06/26/2022 15:38:51	06/26/2022 15:38:51	Completed successfully	06/26/2022 15:38:51
Reconfig VM	ovocatest	root	06/28/2022 13:08:47	06/28/2022 13:08:47	Completed successfully	06/28/2022 13:08:47

## Cấu hình các máy ảo OVOC (VMs) trong một cụm VMware

Phần này mô tả cách cấu hình các máy ảo OVOC trong một cụm VMware.

### Yêu cầu về địa điểm cụm VMware

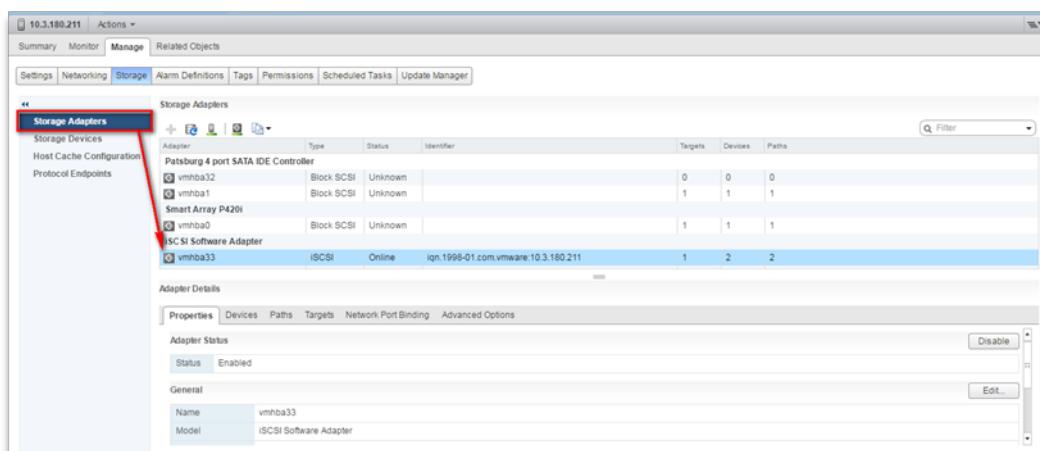
Đảm bảo rằng địa điểm cụm VMware của bạn đáp ứng các yêu cầu sau:

- Quá trình cấu hình giả định rằng bạn có một cụm VMware chứa ít nhất hai máy chủ ESXi được điều khiển bởi máy chủ vCenter.
- Các máy chủ VM trong cụm nên được kết nối với một kho lưu trữ mạng chia sẻ loại iSCSI hoặc bất kỳ loại nào khác được VMware ESXi hỗ trợ.

Ví dụ, một kho dữ liệu "QASWDatacenter" chứa một cụm có tên "qaswCluster01" và được kết hợp từ hai máy chủ ESXi (hình dưới).

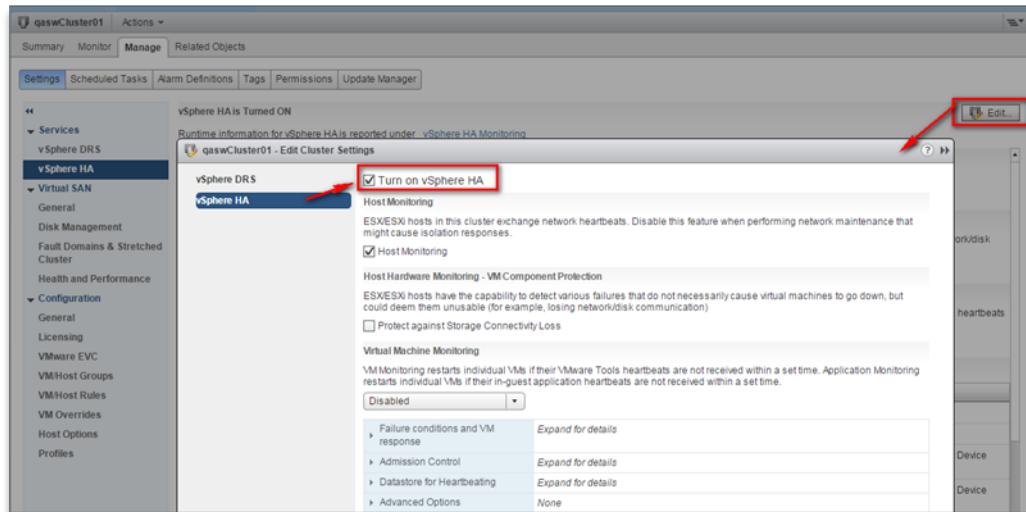
□ Xác minh rằng Lưu trữ Chia sẻ được định nghĩa và gắn cho tất cả các thành viên trong cụm:

Hình 7-14: Bộ điều hợp lưu trữ



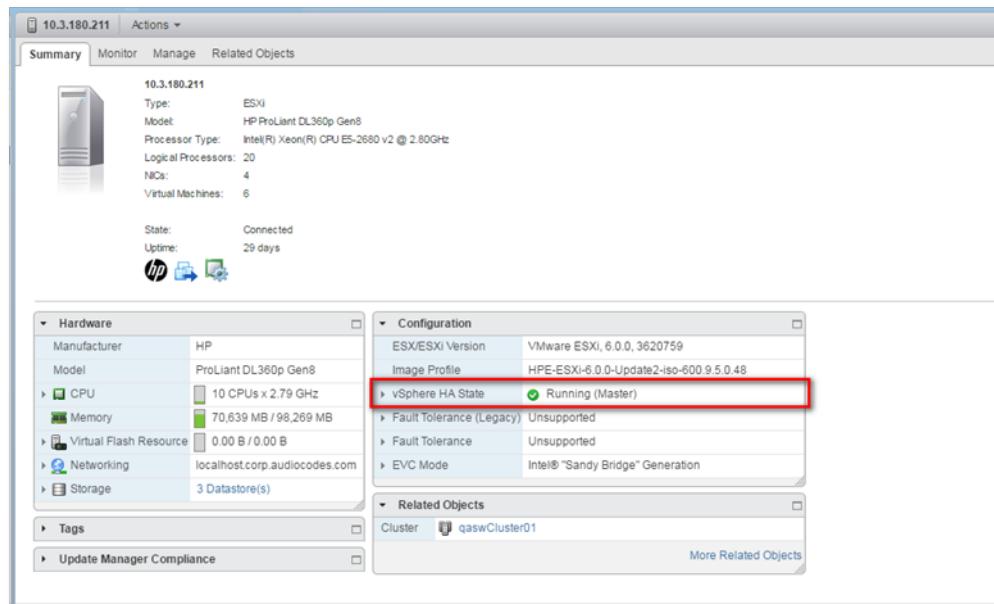
□ Đảm bảo rằng hộp kiểm 'Bật vSphere HA' được chọn:

Hình 7-15:Bật vSphere HA



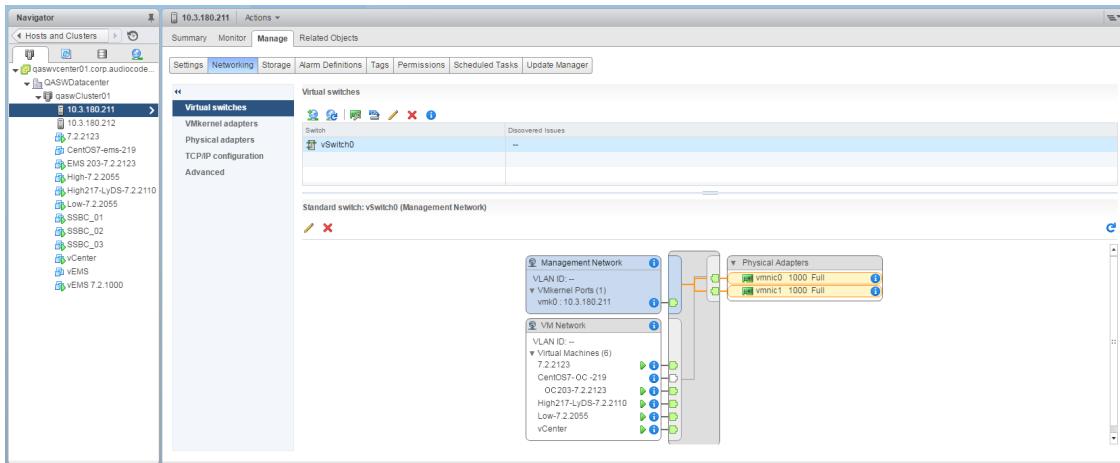
Đảm bảo rằng HA được kích hoạt trên mỗi nút cụm:

Hình 7-16:Kích hoạt HA trên mỗi Nút Cụm



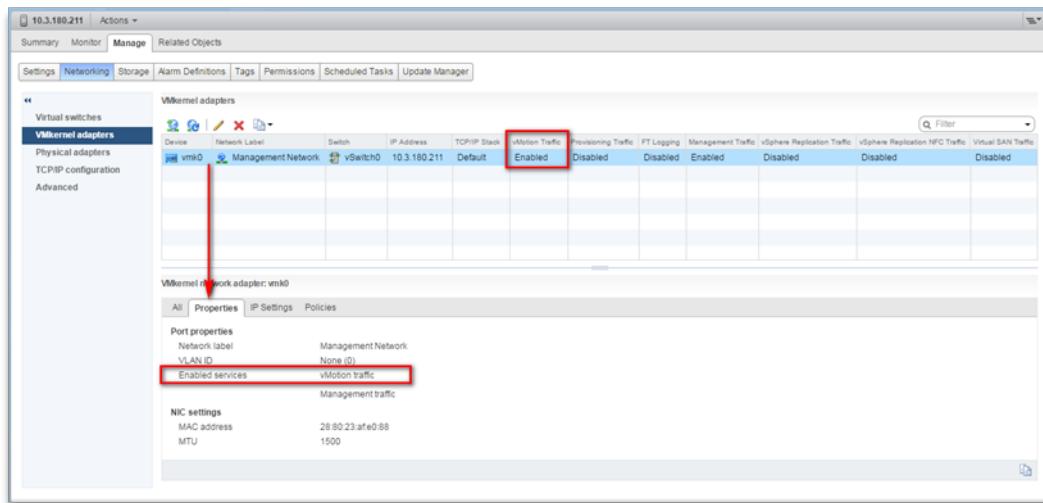
Đảm bảo rằng cấu hình mạng là giống nhau trên mỗi nút cụm:

Hình 7-17:Mạng



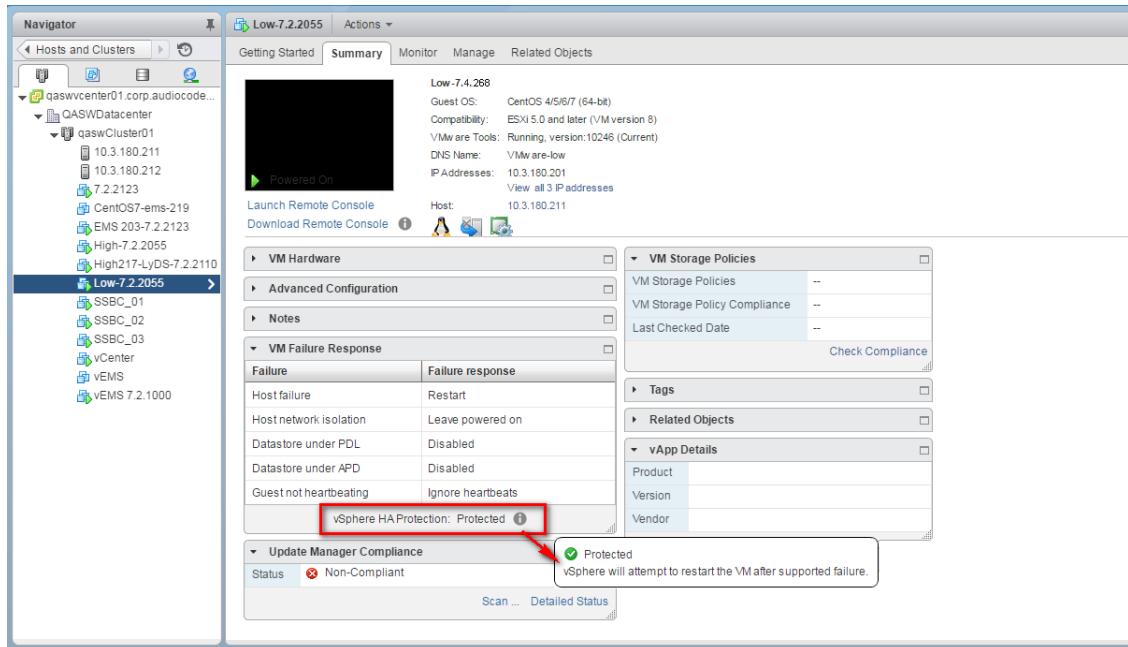
Đảm bảo rằng vMotion được kích hoạt trên mỗi nút cụm. Phương pháp được khuyến nghị là sử dụng một công tắc ảo riêng cho mạng vMotion (điều này nên được định nghĩa trong tất cả các nút cụm và kết nối với nhau):

Hình 7-18:Thuộc tính công tắc



Một VM sẽ có thể di chuyển và được bảo vệ HA chỉ khi ổ cứng của nó nằm trên lưu trữ mạng chia sẻ trên một cụm. Bạn nên chọn một vị trí phù hợp cho ổ cứng VM khi triển khai VM OVOC. Nếu cấu hình của bạn được thực hiện đúng, một VM sẽ được đánh dấu là "được bảo vệ" như được hiển thị trong hình dưới đây:

Hình 7-19: VM được bảo vệ



Nếu bạn muốn di chuyển thủ công các VM OVOC đến một nút cụm khác, hãy xem Quản lý Cụm trên trang 310.

### Lỗi Nút Máy Chủ Cụm trên VMware

Trong trường hợp một nút máy chủ nơi VM đang chạy gặp sự cố, VM sẽ được khởi động lại trên nút cụm dự phòng một cách tự động.



Khi một trong các nút cụm gặp sự cố, VM OVOC sẽ được tự động di chuyển đến nút máy chủ dự phòng. Trong quá trình này, VM OVOC sẽ được khởi động lại và do đó bất kỳ quy trình OVOC nào đang hoạt động sẽ bị ngắt. Quá trình di chuyển có thể mất vài phút.

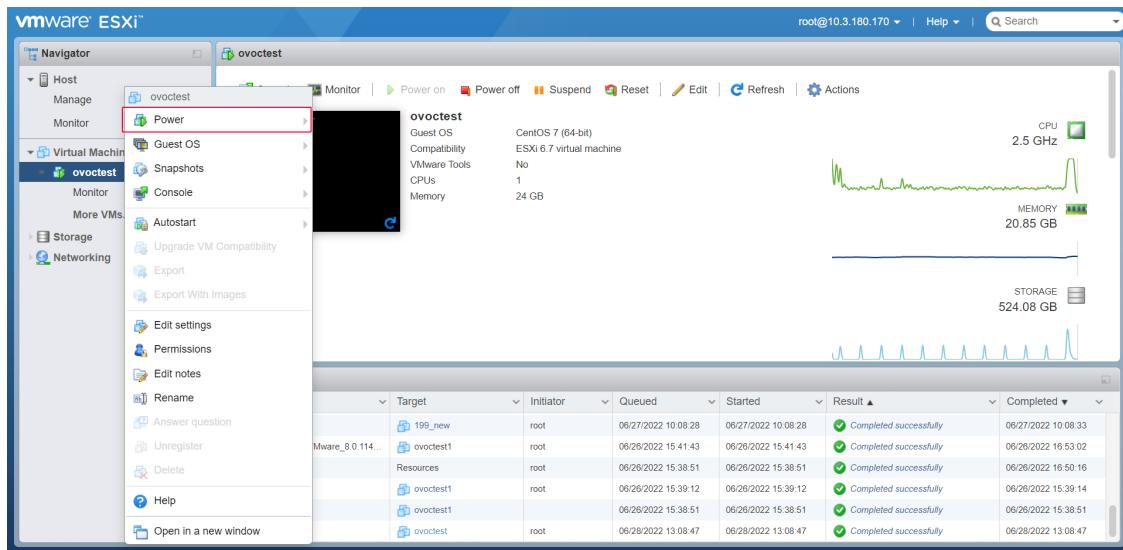
### Kết nối máy chủ OVOC với Mạng trên VMware

Sau khi cài đặt, máy chủ OVOC được gán một địa chỉ IP mặc định mà có thể sẽ không thể truy cập từ mạng của khách hàng. Địa chỉ này được gán cho thẻ giao diện mạng ảo đầu tiên được kết nối với công tắc mạng ảo 'đáng tin cậy' trong quá trình cài đặt máy chủ OVOC. Bạn cần thay đổi địa chỉ IP này để phù hợp với sơ đồ địa chỉ IP của bạn.

#### Để kết nối với máy chủ OVOC:

1.Bật máy; trong cây vCenter, nhấp chuột phải vào nút Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói AudioCodes (vOC) và trong menu thả xuống, chọn Nguồn > Bật nguồn. Khi khởi động lần đầu tiên sau khi cấu hình lại không gian đĩa, cơ chế nội bộ sẽ cấu hình cài đặt máy chủ theo các thông số phiên bản (Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm trên trang 7).

Hình 7-20:Bật nguồn



2.Chờ cho quá trình khởi động hoàn tất, sau đó kết nối máy chủ đang chạy qua bảng điều khiển khách hàng vSphere.

3.Đăng nhập vào máy chủ OVOC bằng SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

4.Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

```
su - root
```

5.Tiến hành cấu hình mạng bằng cách sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC.

6.Gõ lệnh sau và nhấn Enter.

```
# EmsServerManager
```

7.Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình trên trang 201) và xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

8.Cài đặt địa chỉ IP mạng của máy chủ OVOC phù hợp với sơ đồ địa chỉ IP của bạn (Địa chỉ IP máy chủ trên trang 226).

9.Thực hiện các hành động cấu hình khác theo yêu cầu bằng cách sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC (Bắt đầu trên trang 196).

Trang này được để trống có chủ đích.

## 8Cài đặt máy chủ OVOC trên máy ảo Microsoft Hyper-V

Phần này mô tả cách cài đặt máy chủ OVOC trên một máy ảo Microsoft Hyper-V.



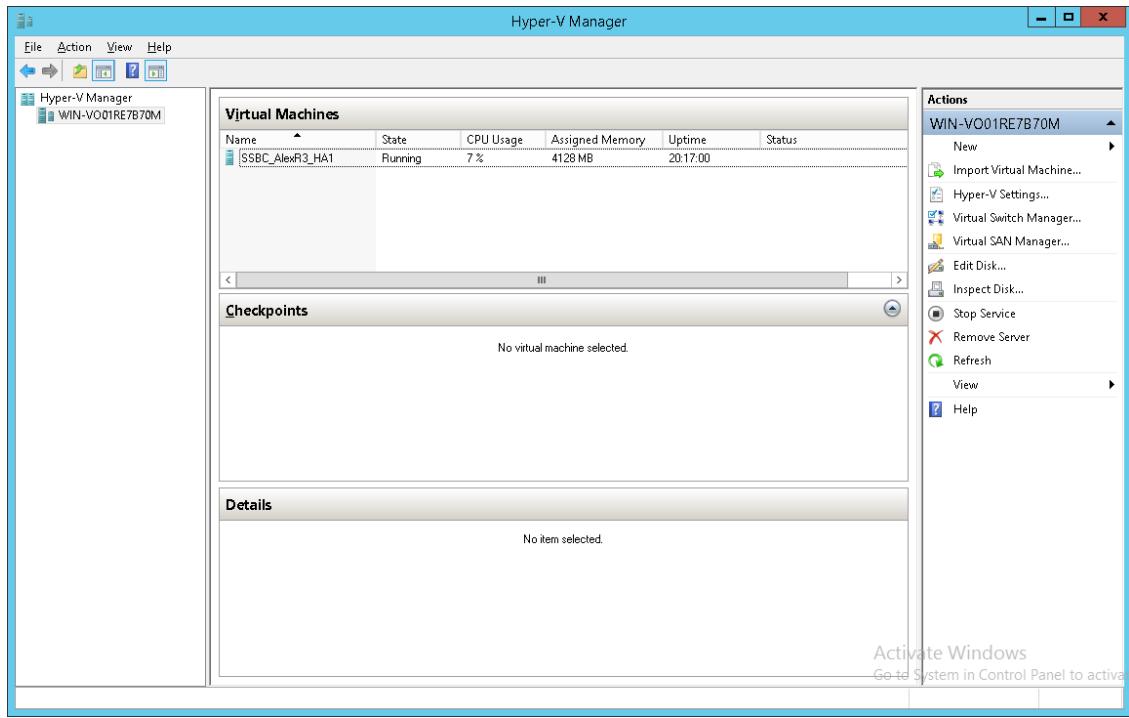
- ☐ Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu nền tảng tối thiểu được đáp ứng (xem Thông số phần cứng và phần mềm ở trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc hủy bỏ cài đặt.
- ☐ Để lấy các tệp cài đặt, xem các sản phẩm phần mềm OVOC ở trang 13 ☐ Lưu ý rằng bạn cũng phải xác minh tệp ISO, xem Xác minh tệp ở trang 16

☐ Để cài đặt máy chủ OVOC trên Microsoft Hyper-V:

1.Chuyển tệp ISO chứa gói cài đặt máy ảo Microsoft Hyper-V mà bạn nhận được từ AudioCodes vào máy tính của bạn (xem Phụ lục Chuyển tệp ở trang 328 để biết hướng dẫn cách chuyển tệp).

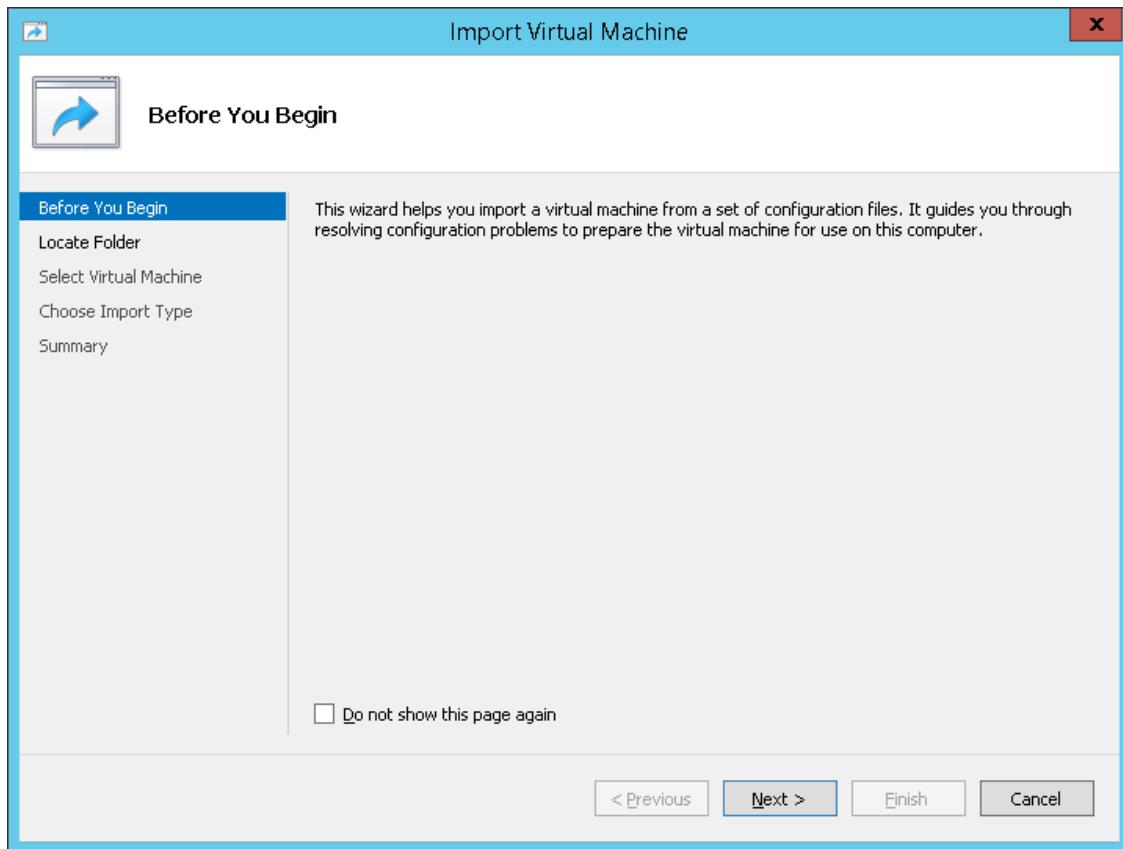
2.Mở Hyper-V Manager bằng cách nhấp vào Bắt đầu > Công cụ Quản trị > Hyper-V Manager; màn hình sau sẽ mở ra:

Hình 8-1: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Hyper-V Manager



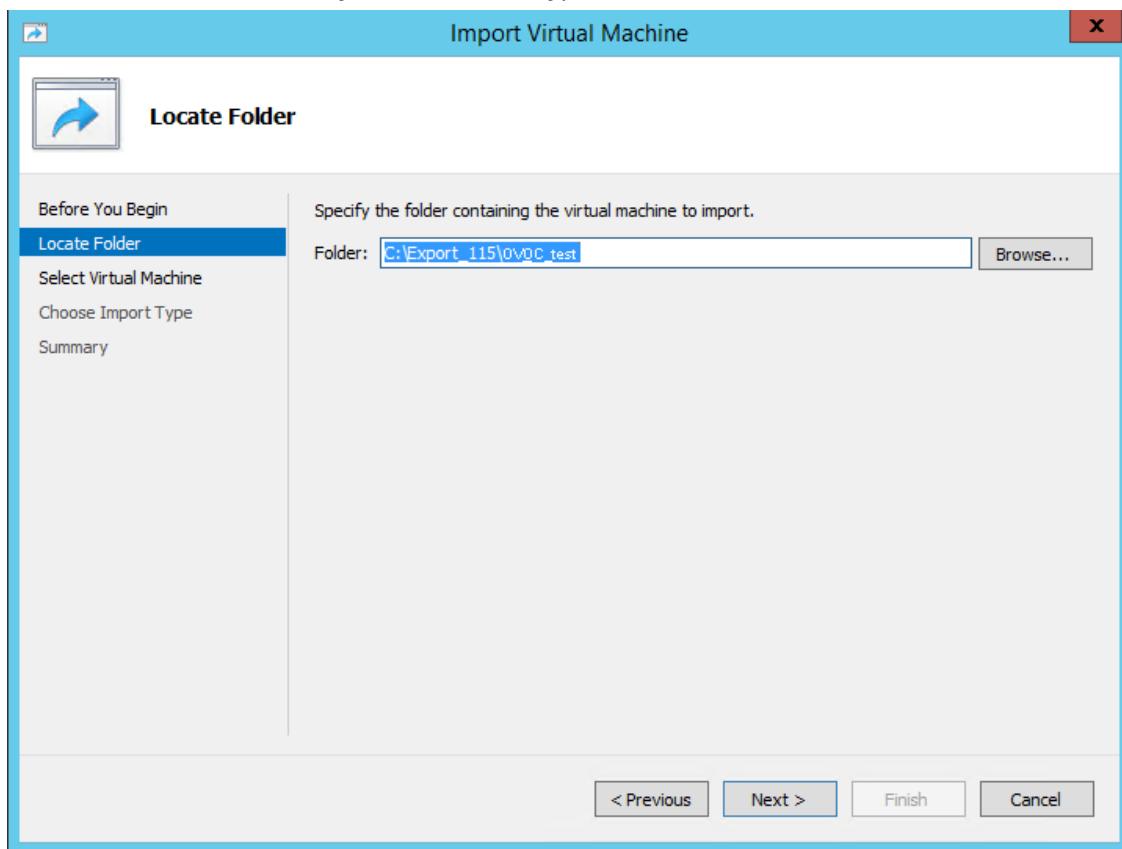
3.Bắt đầu trình hướng dẫn Nhập máy ảo: nhấp vào tab Hành động, sau đó chọn Nhập máy ảo từ menu; màn hình Nhập máy ảo như hình dưới đây sẽ mở ra:

Hình 8-2: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Trình hướng dẫn Nhập máy ảo



4.Nhấp vào Tiếp theo; màn hình Tìm thư mục mở ra:

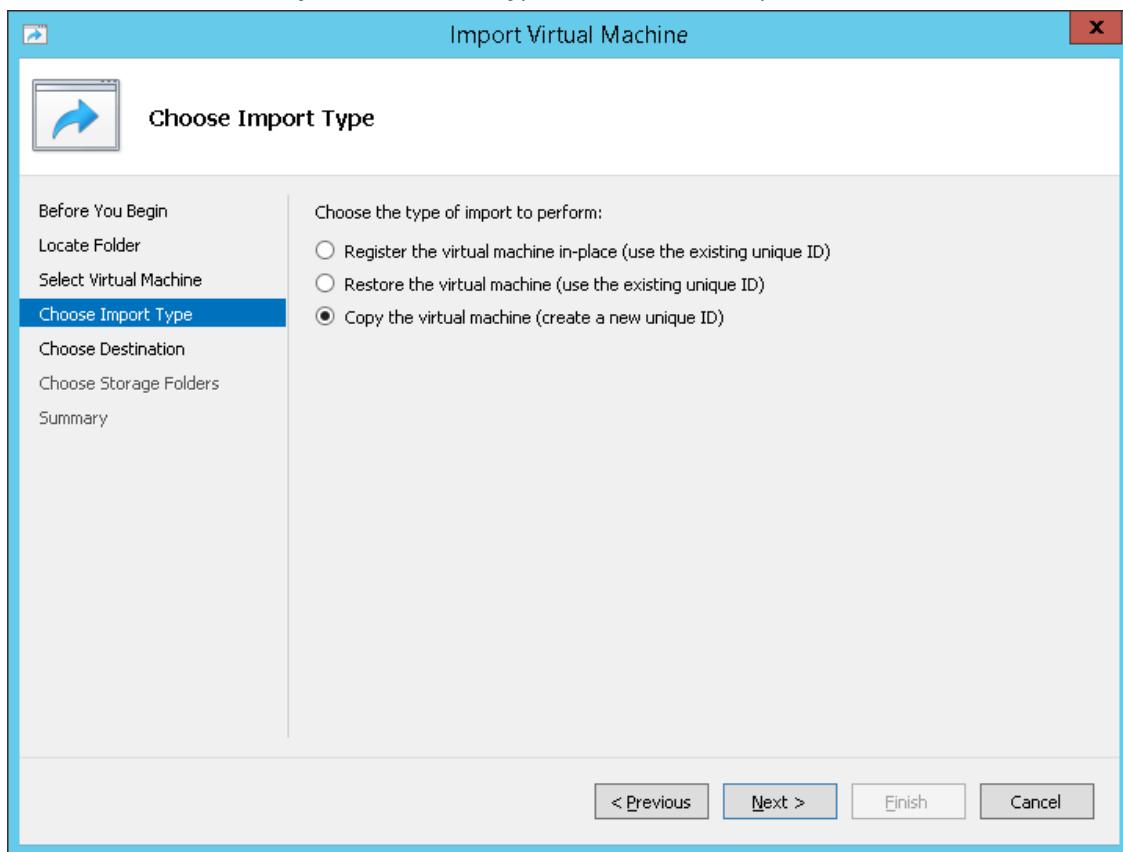
Hình 8-3: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Xác định Thư mục



5.Nhập vị trí của thư mục cài đặt VM (trích xuất từ tệp ISO), sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Chọn Máy ảo sẽ mở ra.

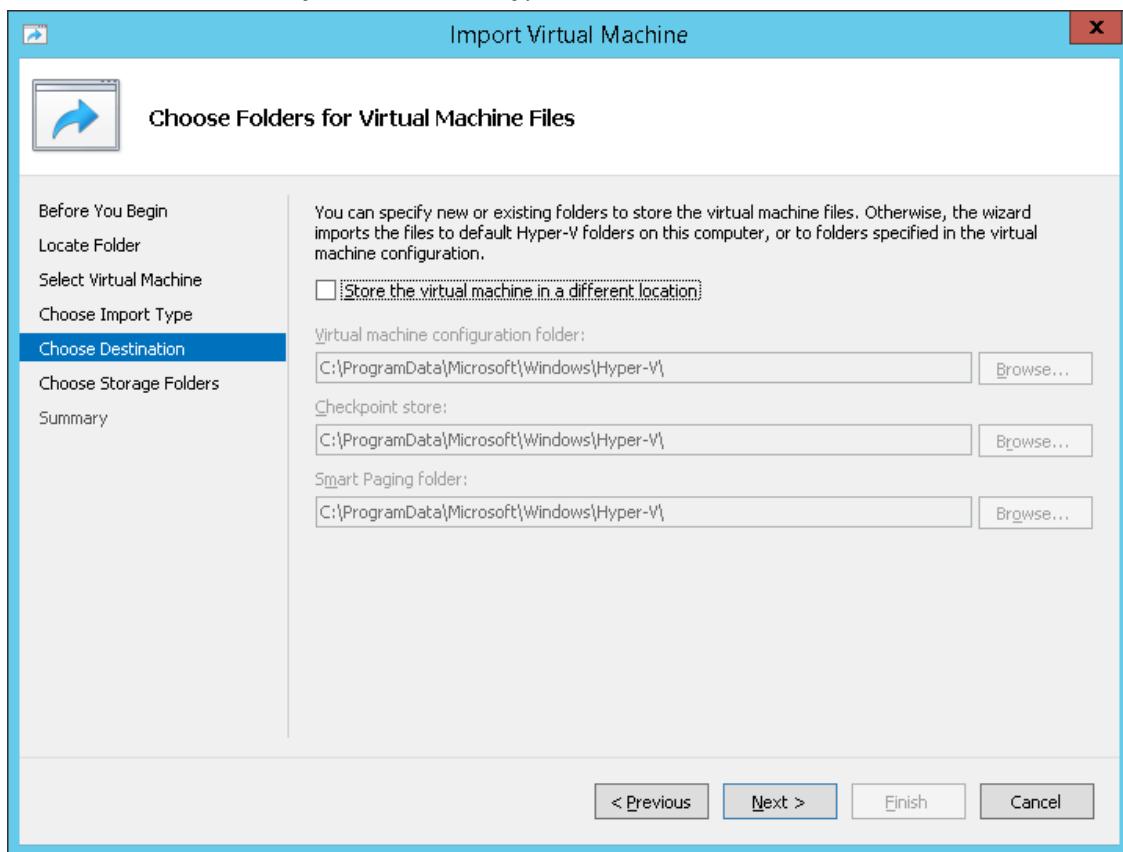
6.Chọn máy ảo để nhập, sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Chọn Loại Nhập sẽ mở ra:

Hình 8-4: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Chọn loại nhập khẩu



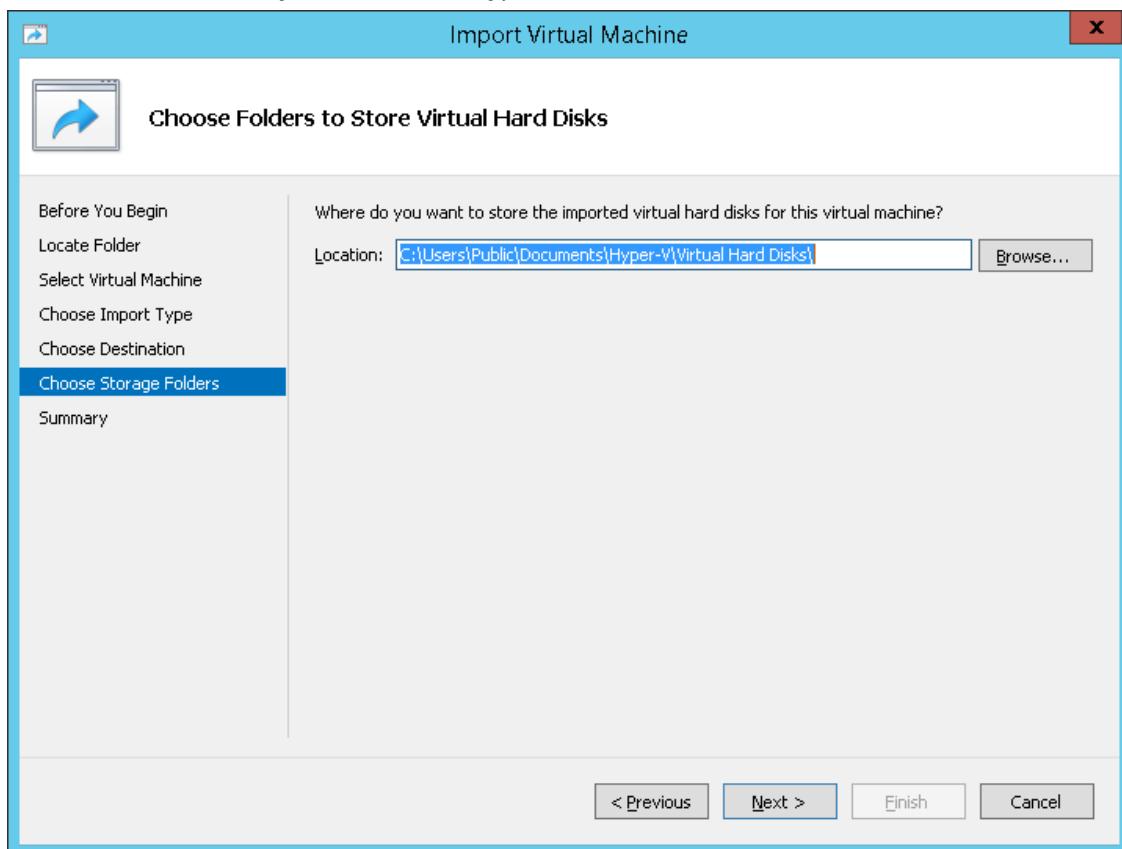
7. Chọn tùy chọn "Sao chép máy ảo (tạo một ID duy nhất mới)", sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Chọn Thư mục cho Tệp Máy Ảo sẽ mở ra:

Hình 8-5: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Chọn Đích



8. Chọn vị trí của ổ đĩa cứng ảo, sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Chọn Thư mục Lưu trữ mở ra:

Hình 8-6: Cài đặt máy chủ OVOC trên Hyper-V – Chọn Thư mục Lưu trữ

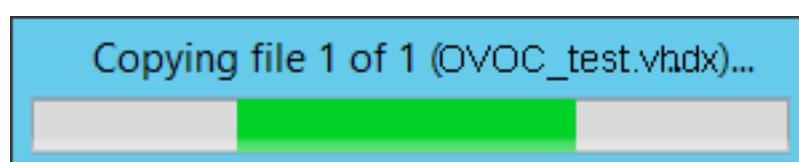


9. Chọn Thư mục Lưu trữ cho Đĩa cứng ảo, sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Tóm tắt sẽ mở ra.

10. Nhấp vào Hoàn tất để bắt đầu tạo máy ảo; một chỉ báo tiến trình cài đặt tương tự sẽ được hiển thị:

Hình 8-7: Thanh tiến trình sao chép tệp

Quá trình này có thể mất khoảng 30 phút để hoàn thành.



11. Tiến hành cấu hình Cài đặt phần cứng của Máy ảo bên dưới.

## Cấu hình Cài đặt phần cứng của Máy ảo

Phần này cho thấy cách cấu hình cài đặt phần cứng của Máy ảo.

Trước khi bắt đầu quy trình này, hãy chọn các giá trị cần thiết cho loại cài đặt của bạn (hồ sơ cao hoặc thấp) và ghi chú chúng trong bảng dưới đây để tham khảo. Đối với phân bổ không gian đĩa VMware, CPU và bộ nhớ cần thiết, xem Yêu cầu phần cứng và phần mềm.

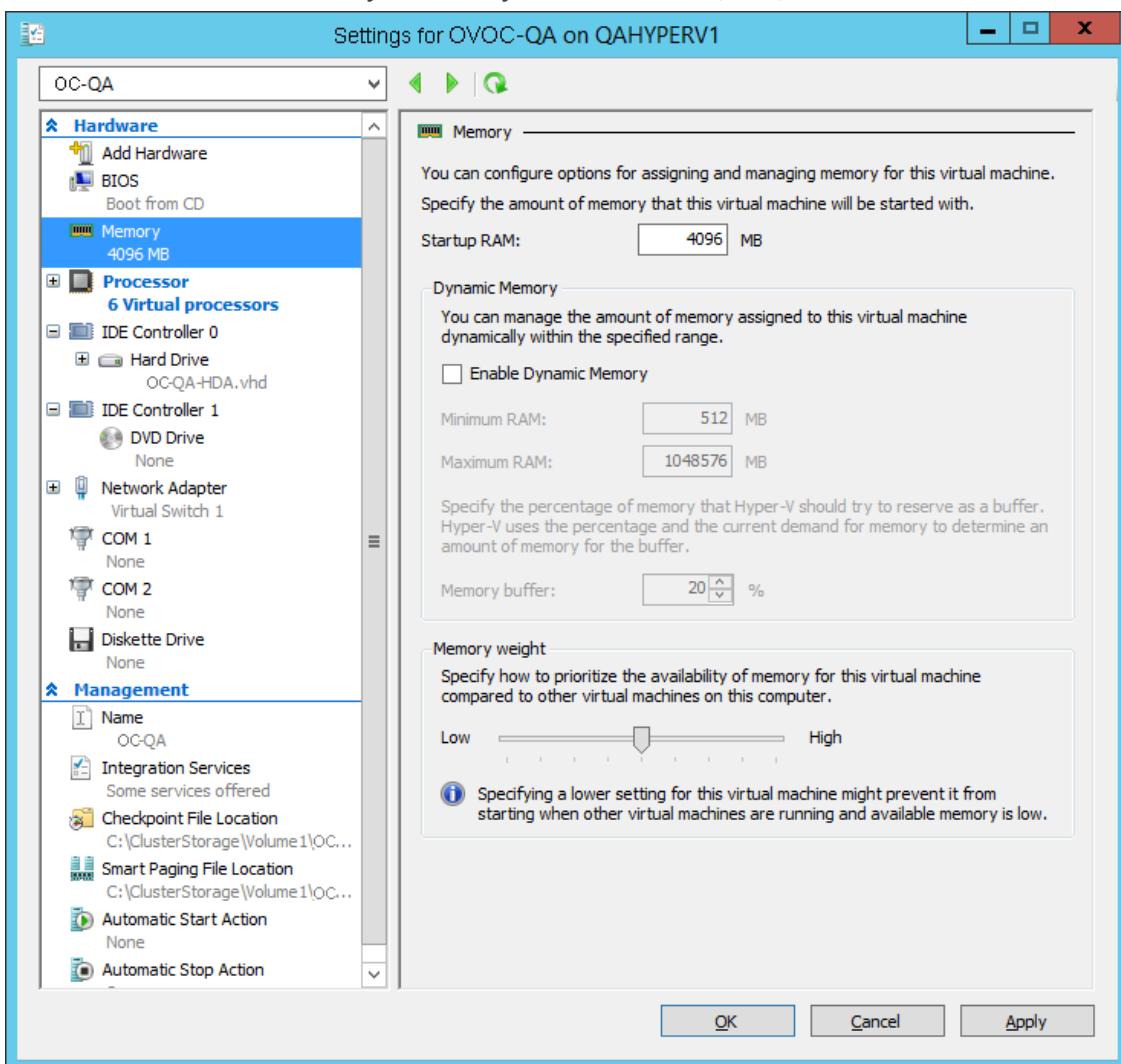
Bảng 8-1:Cấu hình máy ảo

Giá trị tham số yêu cầu	
Kích thước đĩa	
Kích thước bộ nhớ	
Số lõi CPU	

Để cấu hình máy ảo cho máy chủ OVOC:

1.Tìm máy ảo OVOC mới trong cây trong Trình quản lý Hyper-V, nhấp chuột phải vào nó, và sau đó chọn Cài đặt; màn hình Cài đặt Máy ảo sẽ mở ra:

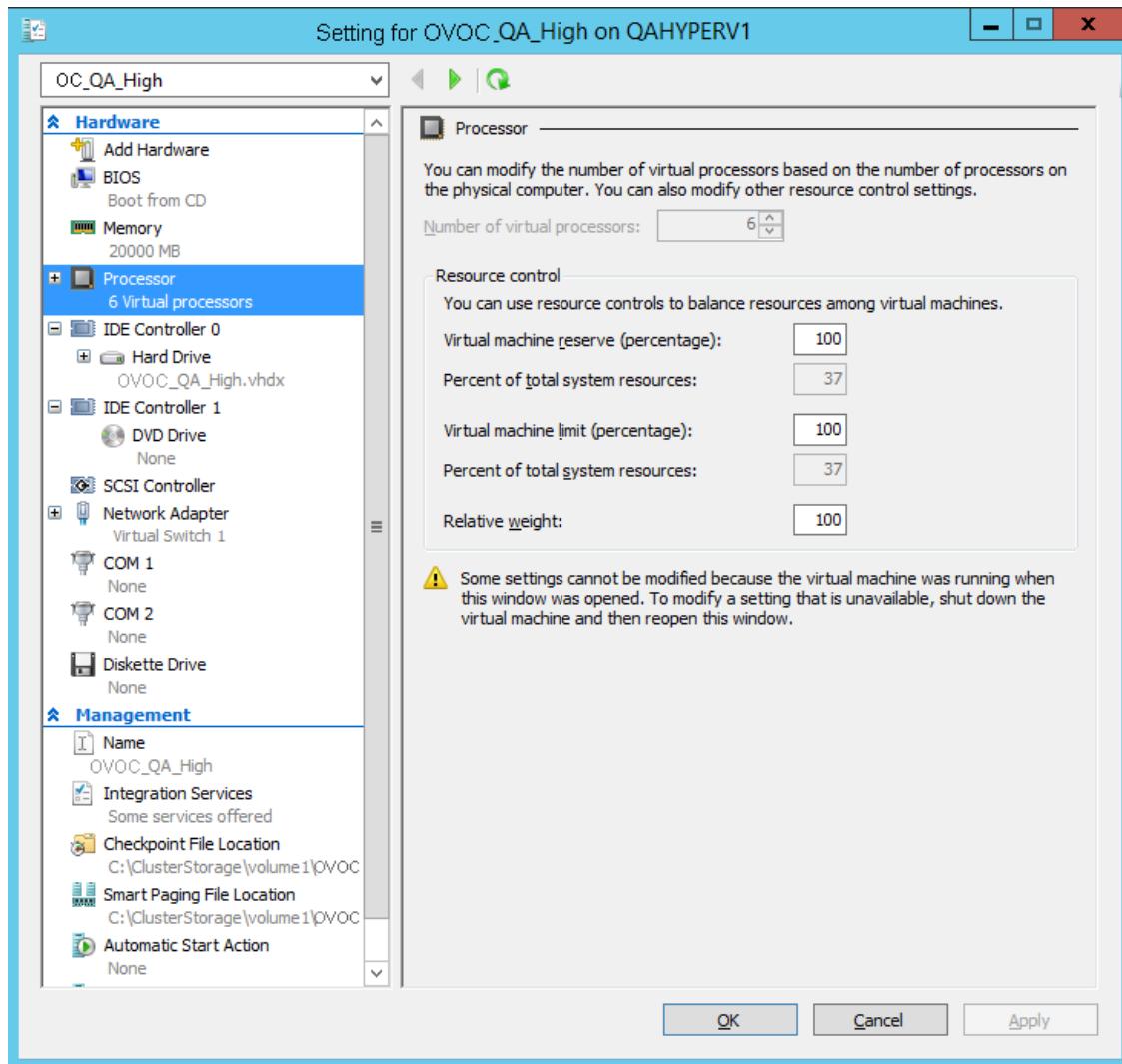
Hình 8-8:Điều chỉnh máy ảo cho máy chủ OVOC – Cài đặt - Bộ nhớ



2.Trong bảng phần cứng, chọn Bộ nhớ, như đã hiển thị ở trên, nhập tham số 'RAM khởi động' theo yêu cầu, và sau đó nhấp vào Áp dụng.

3.Trong bảng phần cứng, chọn Bộ xử lý; màn hình Bộ xử lý hiển thị trong hình dưới đây sẽ mở ra.

Hình 8-9: Điều chỉnh VM cho máy chủ OVOC - Cài đặt - Bộ xử lý



4.Đặt các tham số 'Số lượng bộ xử lý ảo' theo yêu cầu.

5.Đặt tham số 'Dự trữ máy ảo (phần trăm)' thành 100%, sau đó nhấp vào Áp dụng.

☐ Khi việc phân bổ không gian ổ cứng đã tăng lên, nó không thể giảm xuống.

☐ Nếu bạn muốn tạo các VM OVOC trong môi trường Cluster hỗ trợ Tính khả dụng cao và bạn đang sử dụng lưu trữ mạng chia sẻ, hãy đảm bảo bạn cung cấp một ổ đĩa VM trên lưu trữ mạng chia sẻ trong cluster (Cấu hình các Máy ảo OVOC trong Cluster Microsoft Hyper-V ở trang 61).

## Mở rộng dung lượng ổ đĩa

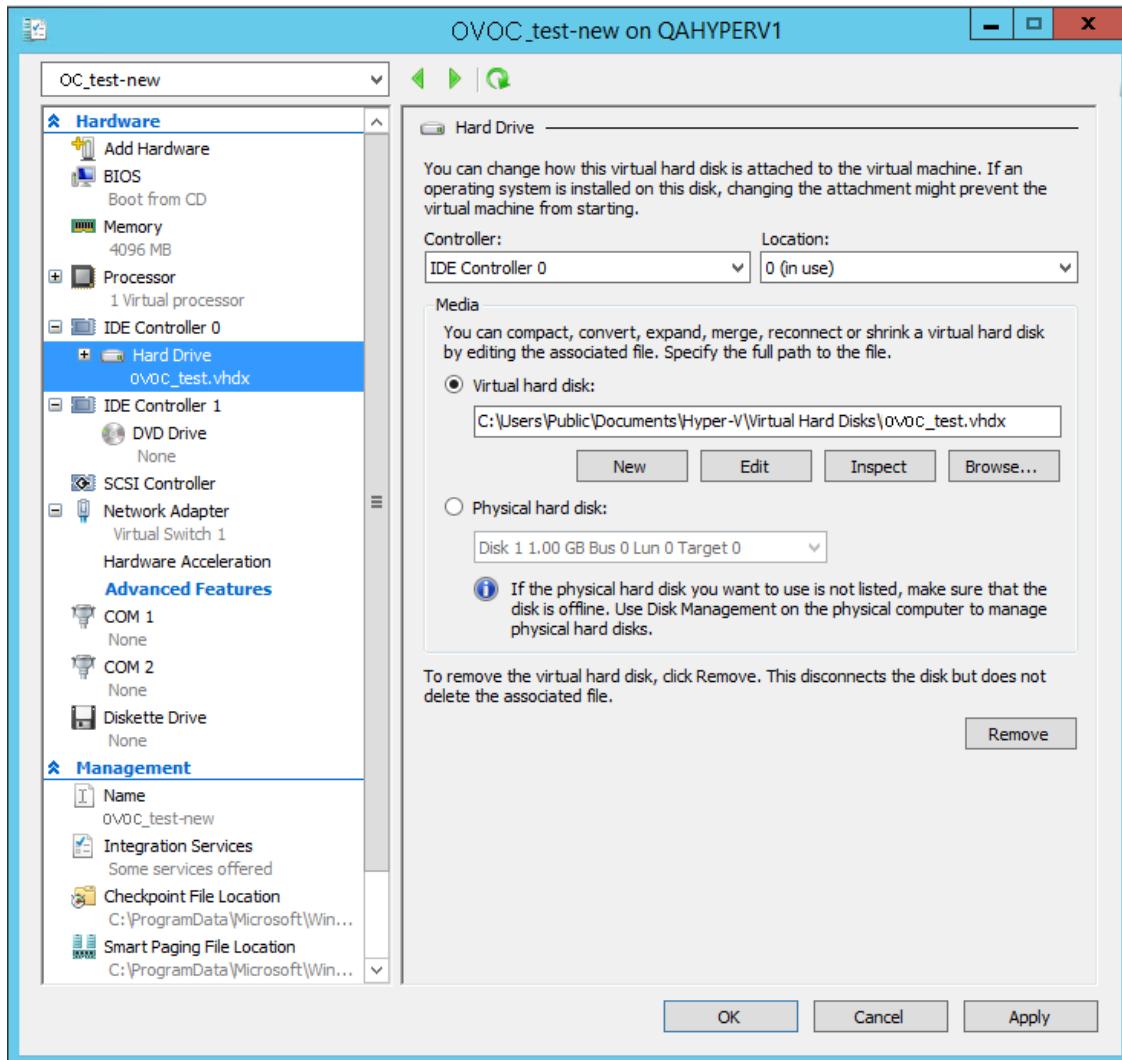
Ổ đĩa ảo của máy chủ OVOC được cung cấp theo mặc định với dung lượng tối thiểu. Trong trường hợp cần dung lượng cao hơn cho máy chủ OVOC mục tiêu, ổ đĩa có thể được mở rộng.

Để mở rộng kích thước đĩa:

1. Đảm bảo rằng máy ảo OVOC server mục tiêu không đang chạy - Trạng thái Tắt.

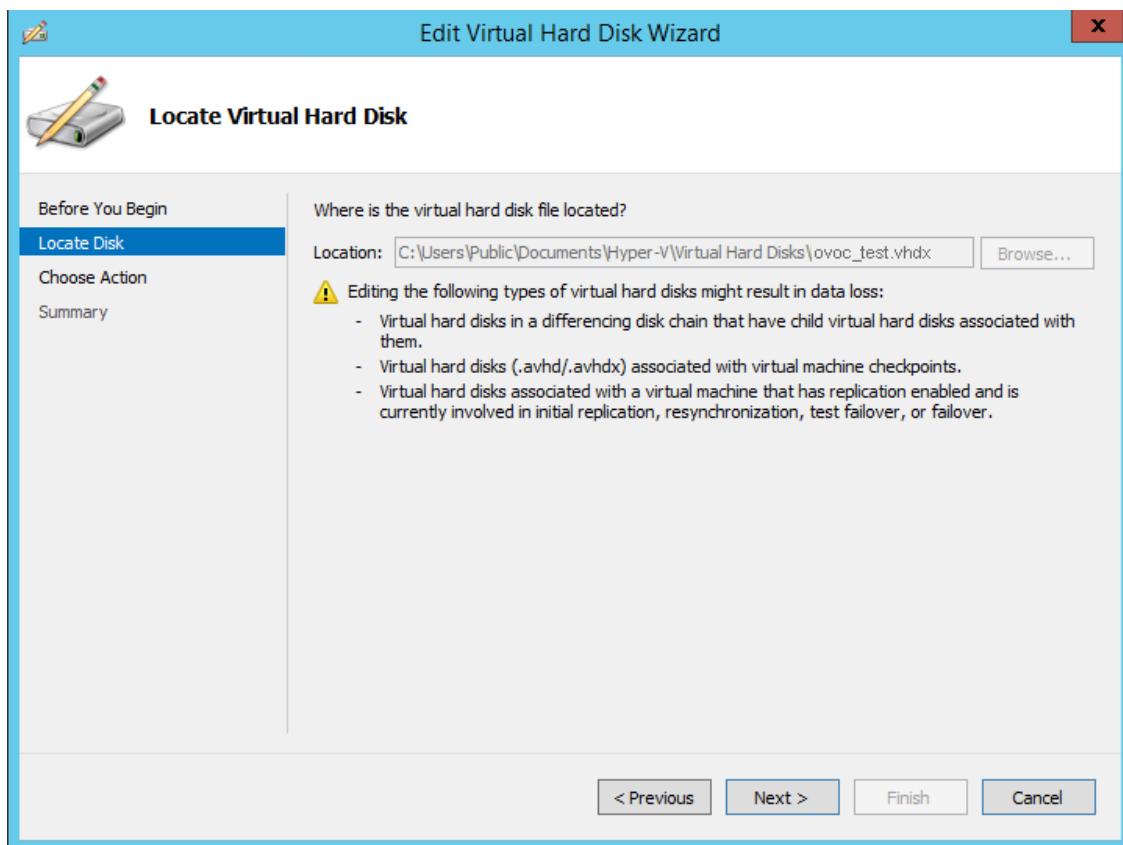
2. Chọn Ổ cứng, sau đó nhấp vào Chính sửa.

Hình 8-10: Mở rộng dung lượng đĩa



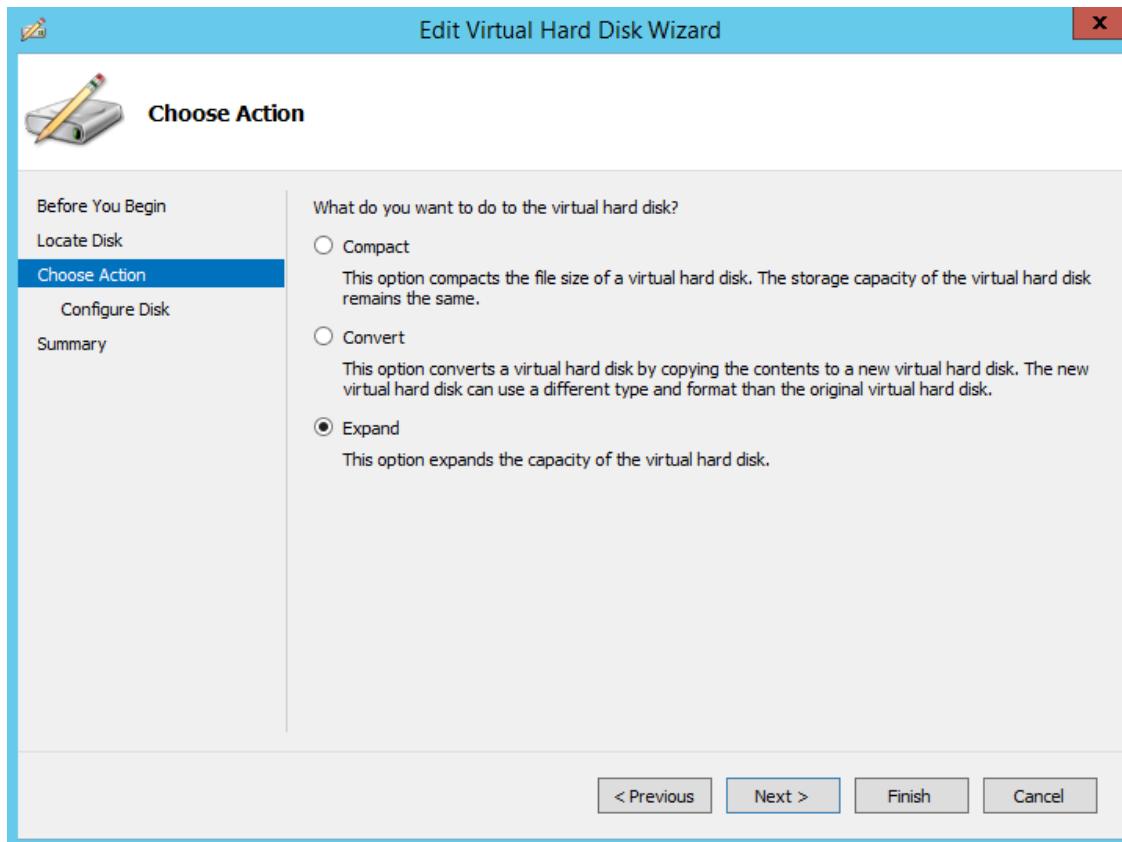
Trình hướng dẫn Chính sửa Đĩa Ảo được hiển thị như hình dưới.

Hình 8-11:Chỉnh sửa Trình hướng dẫn Đĩa cứng ảo



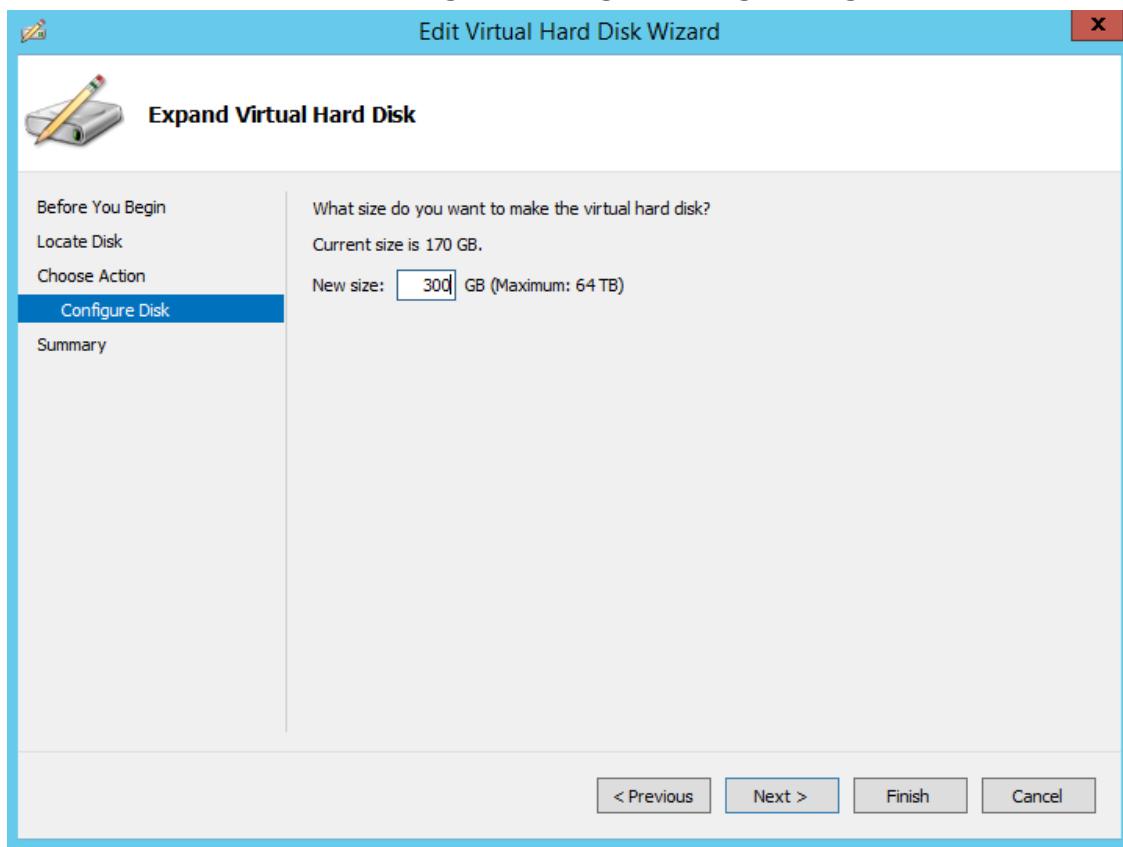
3.Nhấp vào Tiếp theo; màn hình Chọn Hành động được hiển thị:

Hình 8-12: Chỉnh sửa Trình hướng dẫn Đĩa cứng ảo - Chọn Hành động



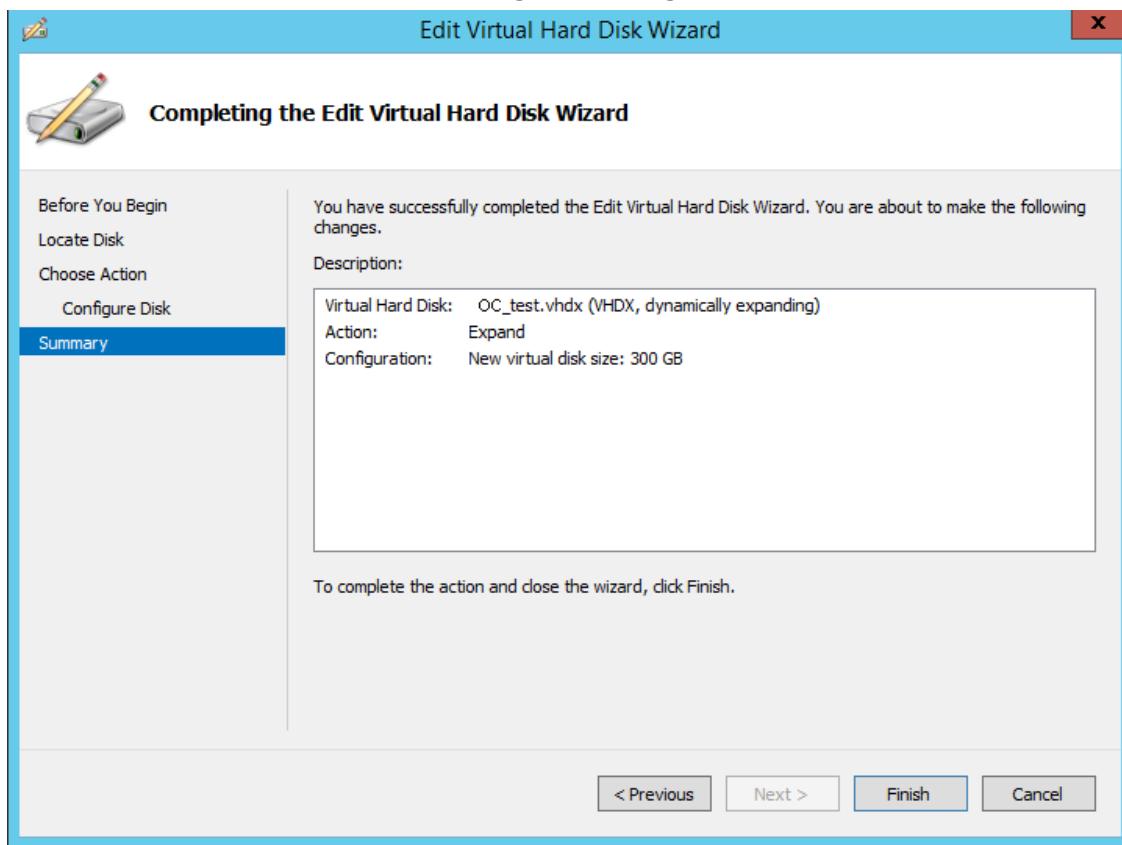
4.Chọn tùy chọn Mở rộng, sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Mở rộng Đĩa cứng ảo sẽ mở ra.

Hình 8-13:Chỉnh sửa Trình hướng dẫn Đĩa cứng ảo-Mở rộng Đĩa cứng ảo



5.Nhập kích thước cần thiết cho đĩa, sau đó nhấp vào Tiếp theo; màn hình Tóm tắt sẽ được hiển thị.

Hình 8-14: Chỉnh sửa Trình hướng dẫn Đĩa cứng ảo - Hoàn tất



6. Xác minh rằng tất cả các tham số đã được cấu hình, sau đó nhấp vào Hoàn tất. Cửa sổ cài đặt sẽ được hiển thị.

7. Nhấp OK để đóng.

### Thay đổi Địa chỉ MAC từ 'Động' sang 'Tĩnh'

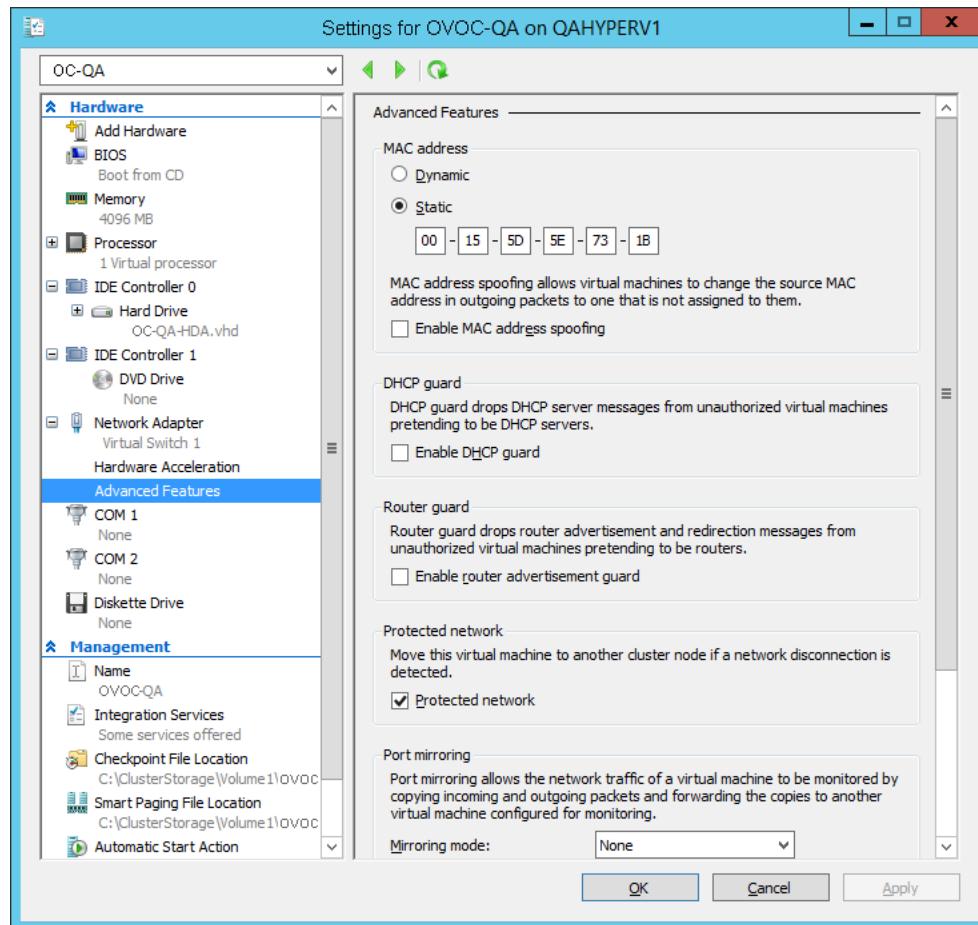
Theo mặc định, các địa chỉ MAC của máy ảo OVOC được thiết lập động bởi hypervisor. Do đó, chúng có thể bị thay đổi trong một số trường hợp nhất định, chẳng hạn như sau khi di chuyển VM giữa các máy chủ Hyper-V. Thay đổi địa chỉ MAC có thể dẫn đến giấy phép không hợp lệ.

Để ngăn chặn điều này xảy ra, các Địa chỉ MAC nên được thay đổi từ 'Động' sang 'Tĩnh'.

#### Để thay đổi địa chỉ MAC thành 'Tĩnh' trong Microsoft Hyper-V:

1. Tắt máy chủ OVOC (Tắt máy chủ OVOC trên trang 223).
2. Trong bảng phân cứng, chọn Bộ điều hợp mạng và sau đó là Tính năng nâng cao.
3. Chọn tùy chọn địa chỉ MAC 'Tĩnh'.
4. Lặp lại các bước 2 và 3 cho mỗi bộ điều hợp mạng.

Hình 8-15: Các tính năng nâng cao - Bộ điều hợp mạng - Địa chỉ MAC tĩnh



## Cấu hình máy ảo OVOC trong cụm Microsoft Hyper-V

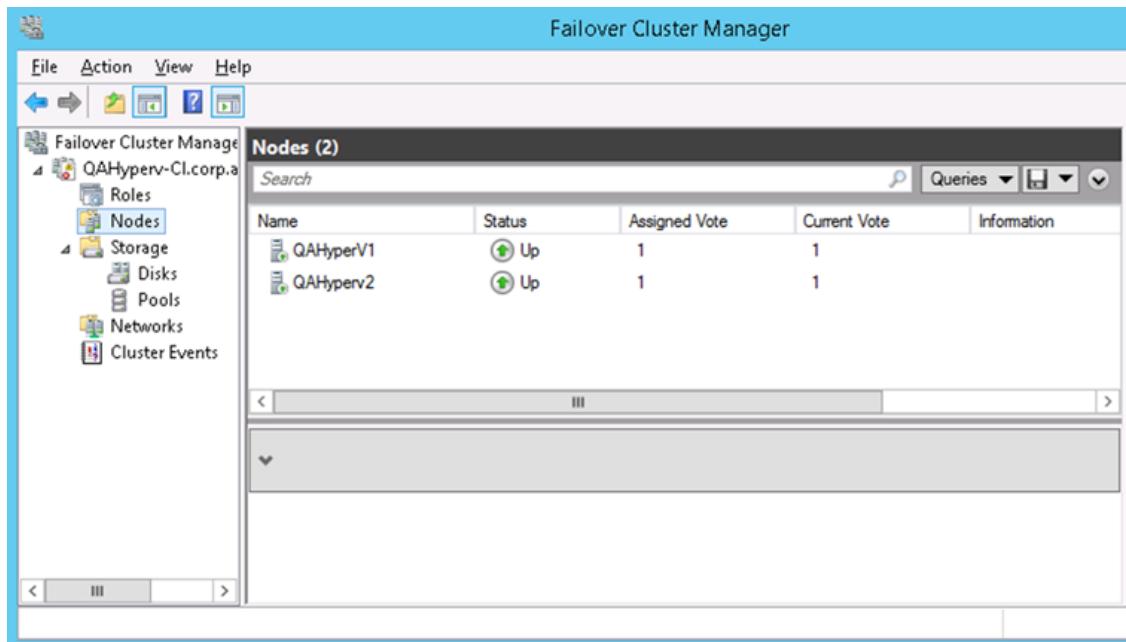
Phần này mô tả cách cấu hình máy ảo OVOC trong cụm Microsoft Hyper-V cho HA.

### Yêu cầu về địa điểm cụm Hyper-V

Đảm bảo rằng địa điểm cụm Hyper-V của bạn đáp ứng các yêu cầu sau:

- ❑ Quá trình cấu hình giả định rằng cụm chuyển đổi dự phòng Hyper-V của bạn chứa ít nhất hai nút Windows với dịch vụ Hyper-V đã được cài đặt.
- ❑ Cụm nên được kết nối với một kho lưu trữ mạng chia sẻ loại iSCSI hoặc bất kỳ loại nào khác được hỗ trợ. Ví dụ, "QAHyperV" chứa hai nút.

Hình 8-16: Các nút Trình quản lý cụm dự phòng Hyper-V



▪Máy ảo OVOC nên được tạo với một ổ cứng nằm trên kho lưu trữ cụm chia sẻ.

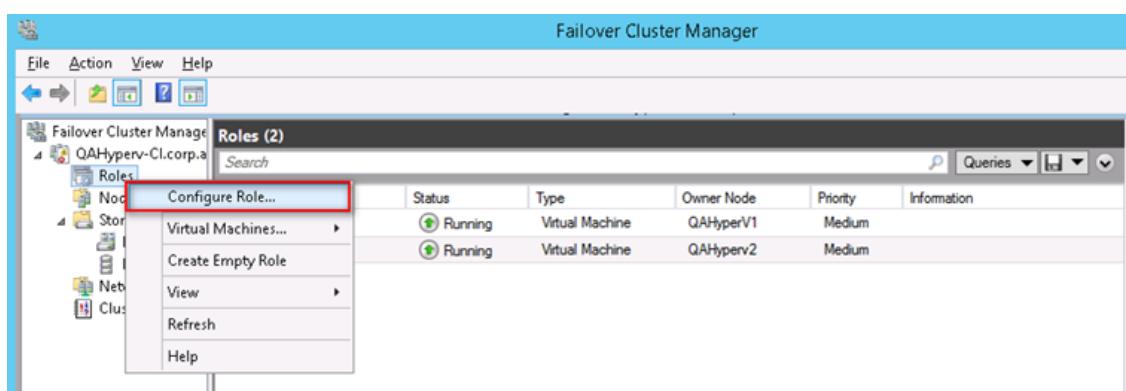
#### Thêm máy ảo OVOC vào Trình quản lý cụm dự phòng

Sau khi bạn tạo máy ảo OVOC mới, bạn nên thêm máy ảo vào vai trò cụm trong Trình quản lý cụm dự phòng.

▪Để thêm máy ảo OVOC vào Trình quản lý cụm dự phòng:

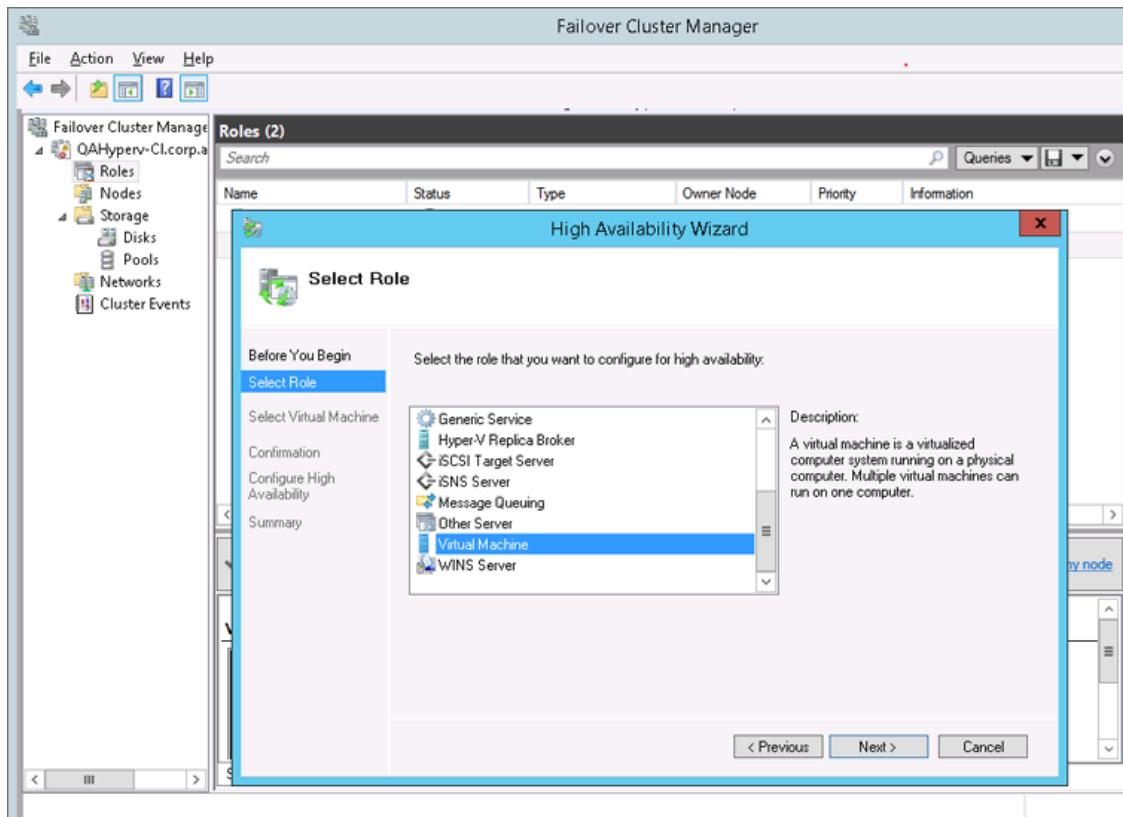
1.Nhấp chuột phải vào “Vai trò” và trong menu bật lên, chọn Cấu hình Vai trò.

Hình 8-17: Cấu hình Vai trò



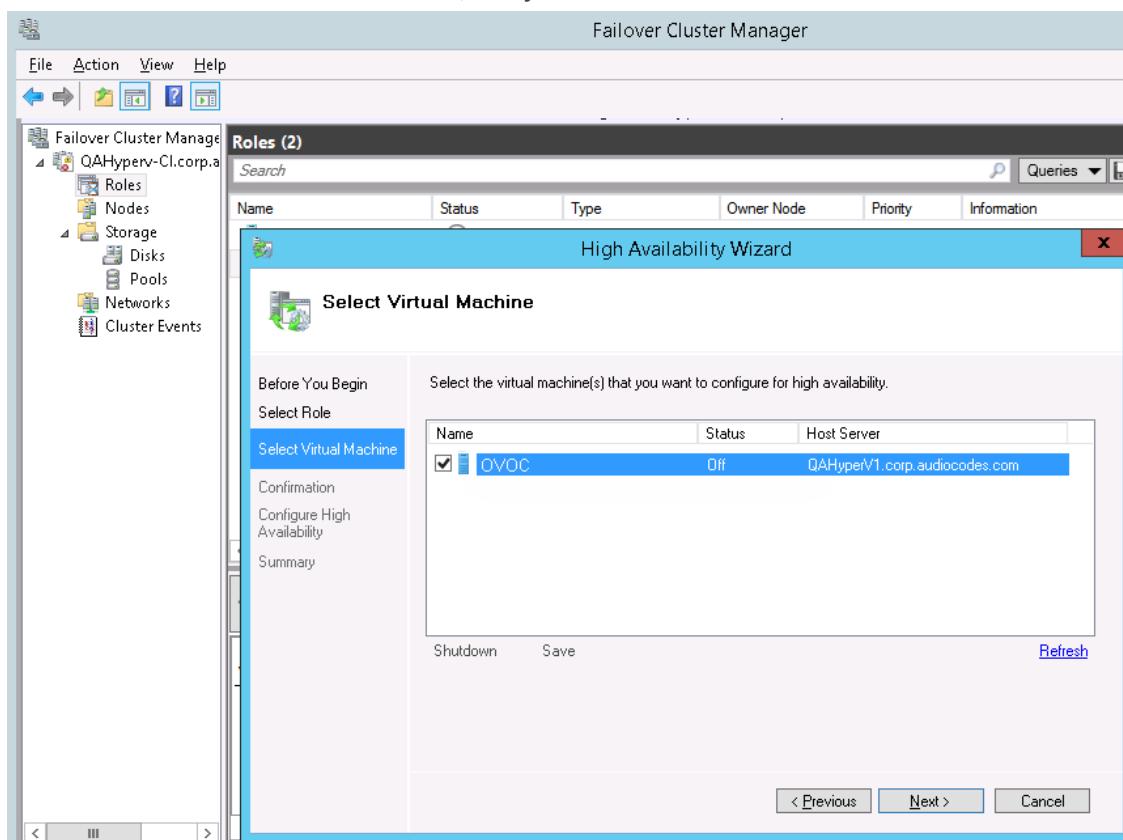
2.Trong cửa sổ Chọn Vai trò, chọn tùy chọn Máy ảo và sau đó nhấp vào Tiếp theo.

Hình 8-18:Chọn Máy Ảo



Danh sách các máy ảo có sẵn được hiển thị; bạn nên tìm máy ảo OVOc mới tạo của bạn:

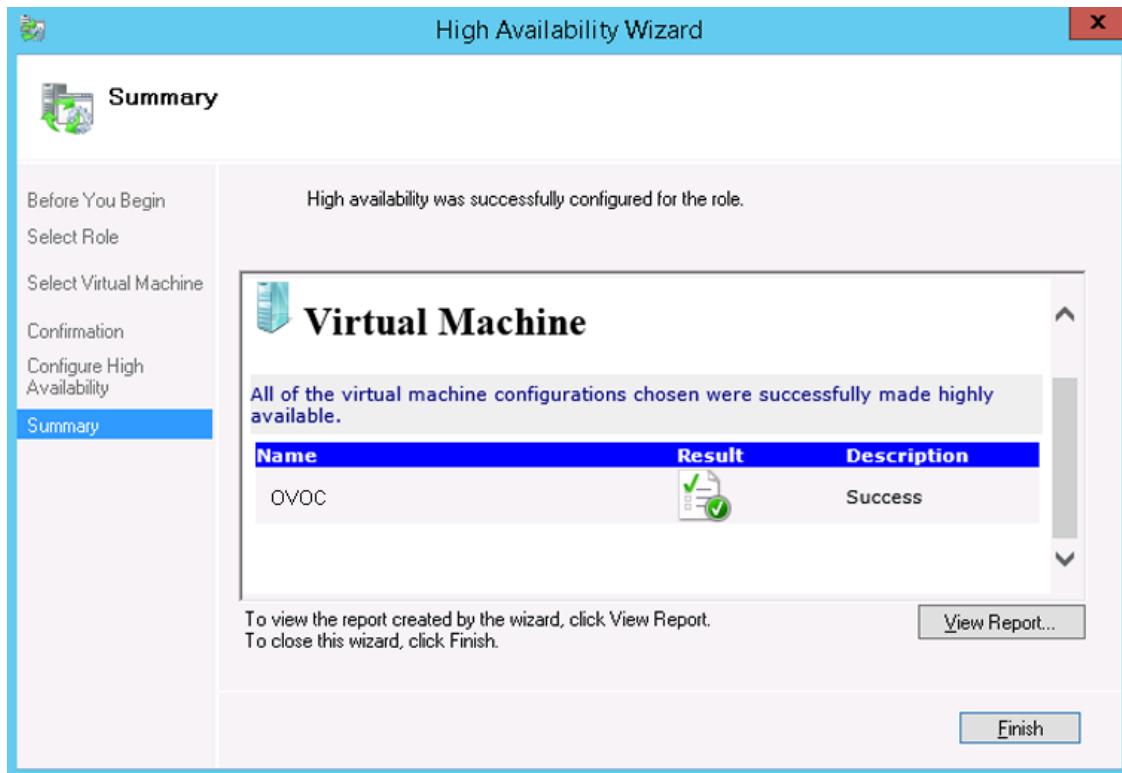
Hình 8-19:Xác nhận Máy Ảo



3.Chọn hộp kiểm, sau đó nhấp vào Tiếp theo.

Cuối quá trình cấu hình, bạn nên thấy những điều sau:

Hình 8-20: Máy ảo đã được thêm thành công



4.Nhấp vào Hoàn tất để xác nhận lựa chọn của bạn.

Bây giờ máy ảo OVOC của bạn được bảo vệ bởi cơ chế Cụm Khả năng Sẵn có Cao của Windows.



Nếu bạn muốn di chuyển thủ công các máy ảo OVOC đến một nút cụm khác, hãy xem Phụ lục Quản lý Cụm ở trang 310.

### Lỗi Nút Máy chủ Cụm trên Hyper-V

Trong trường hợp một nút máy chủ nơi máy ảo đang chạy gặp sự cố, thì máy ảo sẽ được khởi động lại trên nút máy chủ cụm dự phòng một cách tự động.



Khi một trong các máy chủ cụm gặp sự cố, máy ảo OVOC sẽ tự động được chuyển đến nút máy chủ dự phòng. Trong quá trình này, máy ảo OVOC sẽ được khởi động lại và do đó bất kỳ quy trình OVOC nào đang chạy sẽ bị ngắt. Quá trình di chuyển có thể mất vài phút.

### Kết nối máy chủ OVOC với Mạng trên HyperV

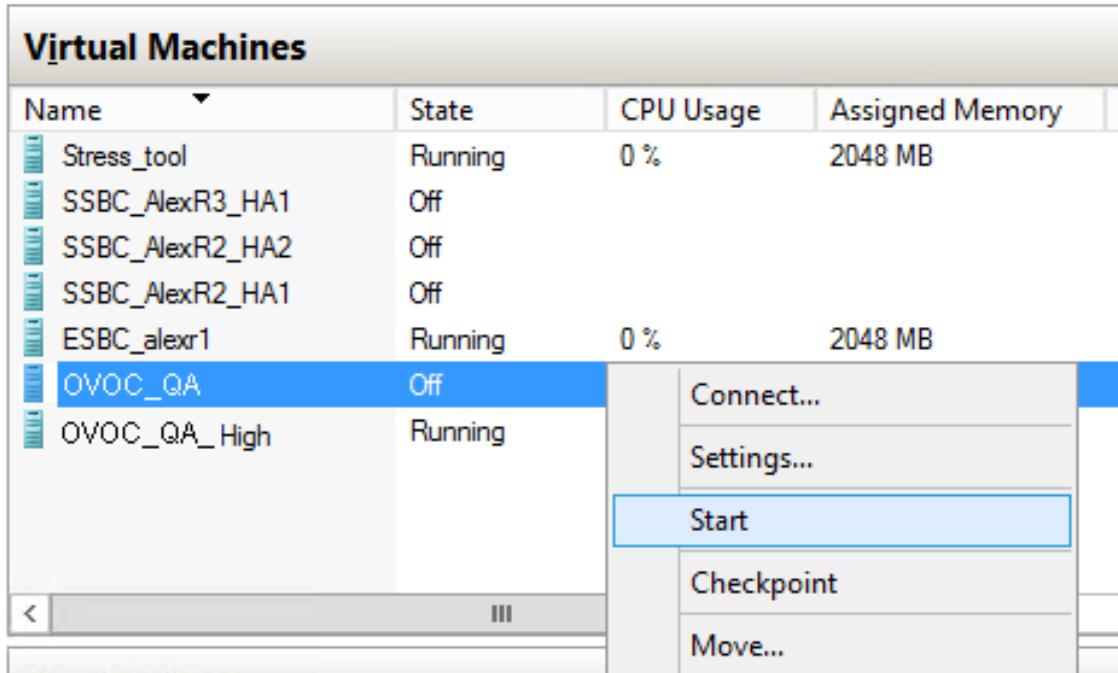
Sau khi cài đặt, máy chủ OVOC được gán một địa chỉ IP mặc định mà rất có thể sẽ không thể truy cập từ mạng của khách hàng. Địa chỉ này được gán cho mạng ảo đầu tiên.

thẻ giao diện được kết nối với công tắc mạng ảo 'đáng tin cậy' trong quá trình cài đặt máy chủ OVOC. Bạn cần thay đổi địa chỉ IP này để phù hợp với sơ đồ địa chỉ IP của bạn.

#### Để cấu hình lại địa chỉ IP của máy chủ OVOC:

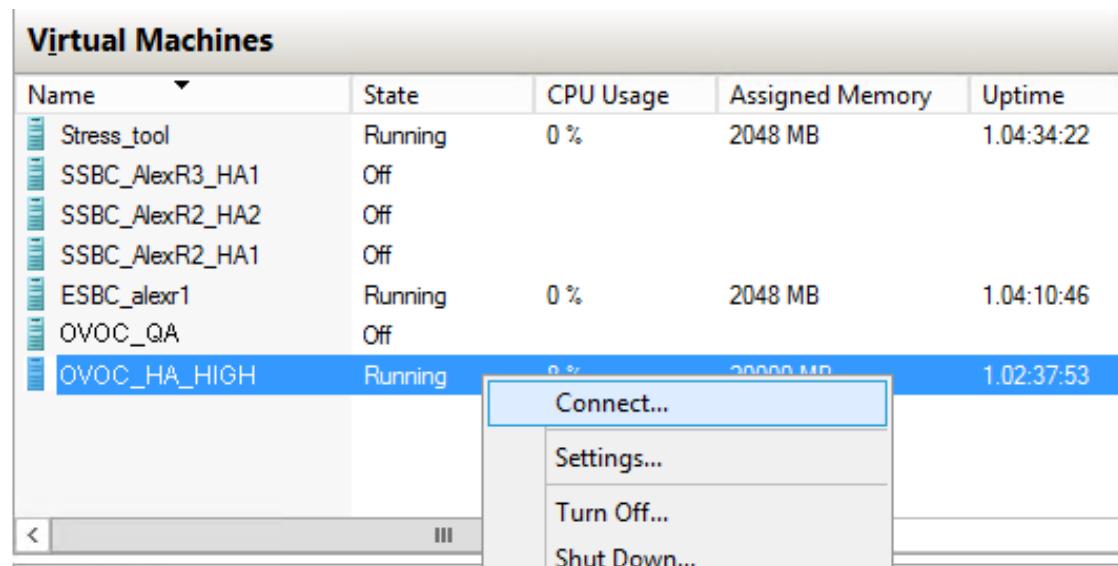
- Bắt đầu máy ảo máy chủ OVOC, trên cây Hyper-V, nhấp chuột phải vào máy chủ OVOC, sau đó trong menu thả xuống, chọn Bắt đầu.

Hình 8-21:Bật máy ảo



- Kết nối với bảng điều khiển của máy chủ đang chạy bằng cách nhấp chuột phải vào máy ảo máy chủ OVOC, sau đó trong menu thả xuống, chọn Kết nối.

Hình 8-22:Kết nối với bảng điều khiển máy chủ OVOC



- Đăng nhập vào máy chủ OVOC bằng SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

4. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

```
su - root
```

5. Khởi động tiện ích Quản lý Máy chủ OVOC bằng cách chỉ định lệnh sau:

```
# EmsServerManager
```

6. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình ở trang 201) và xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

7. Đặt địa chỉ IP mạng của máy chủ OVOC phù hợp với sơ đồ địa chỉ IP của bạn (Địa chỉ IP máy chủ ở trang 226).

8. Thực hiện các hành động cấu hình khác theo yêu cầu bằng cách sử dụng Quản lý Máy chủ OVOC (Bắt đầu ở trang 196).

## 9Cài đặt máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng

Quá trình cài đặt máy chủ OVOC hỗ trợ nền tảng Linux. Việc cài đặt bao gồm bốn thành phần riêng biệt, mỗi thành phần được cung cấp trên một DVD riêng biệt:

□DVD1: Cài đặt hệ điều hành: DVD cài đặt hệ điều hành

□DVD3: Ứng dụng OVOC: DVD cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC



- Đảm bảo rằng các yêu cầu tối thiểu của nền tảng được đáp ứng (xem Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm ở trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc cài đặt bị hủy bỏ.
- Cài đặt OVOC Phiên bản 7.8 và các phiên bản sau phải được thực hiện trên máy HP DL Gen10. Việc cài đặt trên máy HP DL G8 không được hỗ trợ.
- Để lấy các tệp cài đặt, xem các sản phẩm phần mềm OVOC ở trang 13. Lưu ý rằng bạn phải xác minh tệp này, xem Xác minh Tệp ở trang 16

### DVD1: Linux CentOS

Quy trình dưới đây mô tả cách cài đặt Linux CentOS. Quy trình này mất khoảng 20 phút.



- Trước khi bắt đầu cài đặt, bạn phải cấu hình RAID-0 (xem Cấu hình RAID-0 cho AudioCodes OVOC trên máy chủ HP ProLiant DL360p Gen10 ở trang 307).

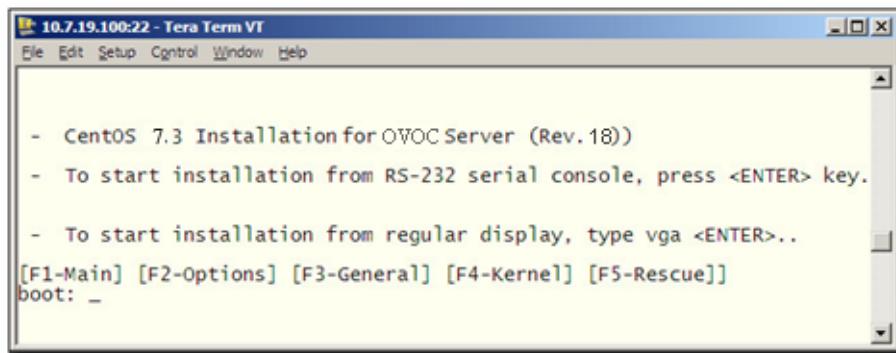
#### □Để thực hiện cài đặt DVD1:

1. Chèn DVD1 vào ổ đĩa DVD.
2. Kết nối máy chủ OVOC qua cổng nối tiếp với ứng dụng terminal và đăng nhập với người dùng 'root'. Mật khẩu mặc định là root.
3. Khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách chỉ định lệnh sau:

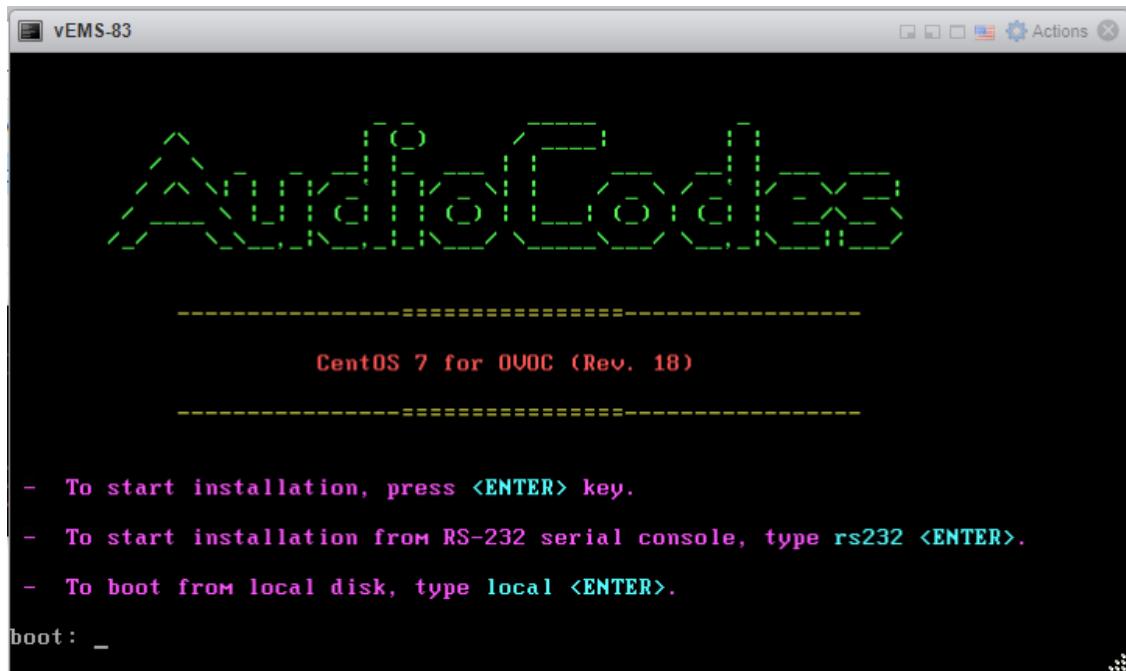
khởi động lại

4. Nhấn Enter; bạn sẽ được hỏi liệu bạn có muốn bắt đầu cài đặt qua bảng điều khiển RS-232 hay qua màn hình thông thường.
5. Nhấn Enter để bắt đầu cài đặt từ bảng điều khiển nối tiếp RS-232 hoặc gõ vga, sau đó nhấn Enter để bắt đầu cài đặt từ màn hình thông thường.

Hình 9-1:Cài đặt Linux CentOS



Hình 9-2:CentOS



6.Chờ cho quá trình cài đặt hoàn tất.

Hình 9-3:Cài đặt CentOS

```

VMS-83
Installing compat-libfortran-41 (392/417)
Installing compat-libgcc-34 (393/417)
Installing iwl2000-firmware (394/417)
Installing iwl1000-firmware (395/417)
Installing rootfiles (396/417)
Installing iwl2930-firmware (397/417)
Installing iwl5150-firmware (398/417)
Installing iwl6000-firmware (399/417)
Installing iwl3160-firmware (400/417)
Installing iwtv-firmware (401/417)
Installing iwl1135-firmware (402/417)
Installing iwl7260-firmware (403/417)
Installing iwl3945-firmware (404/417)
Installing iwl6950-firmware (405/417)
Installing iwl1100-firmware (406/417)
Installing iwl7265-firmware (407/417)
Installing iwl6000g2b-firmware (408/417)
Installing iwl6000g2a-firmware (409/417)
Installing iwl5000-firmware (410/417)
Installing iwl4965-firmware (411/417)
Installing iwl1185-firmware (412/417)
Installing libgcc.i686 (413/417)
Installing wss-softokn-freebl.i686 (414/417)
Installing glibc.i686 (415/417)
Installing libstdc++-i686 (416/417)
Installing compat-libstdc++-33.i686 (417/417)
Performing post-installation setup tasks
Installing boot loader
Performing post-installation setup tasks

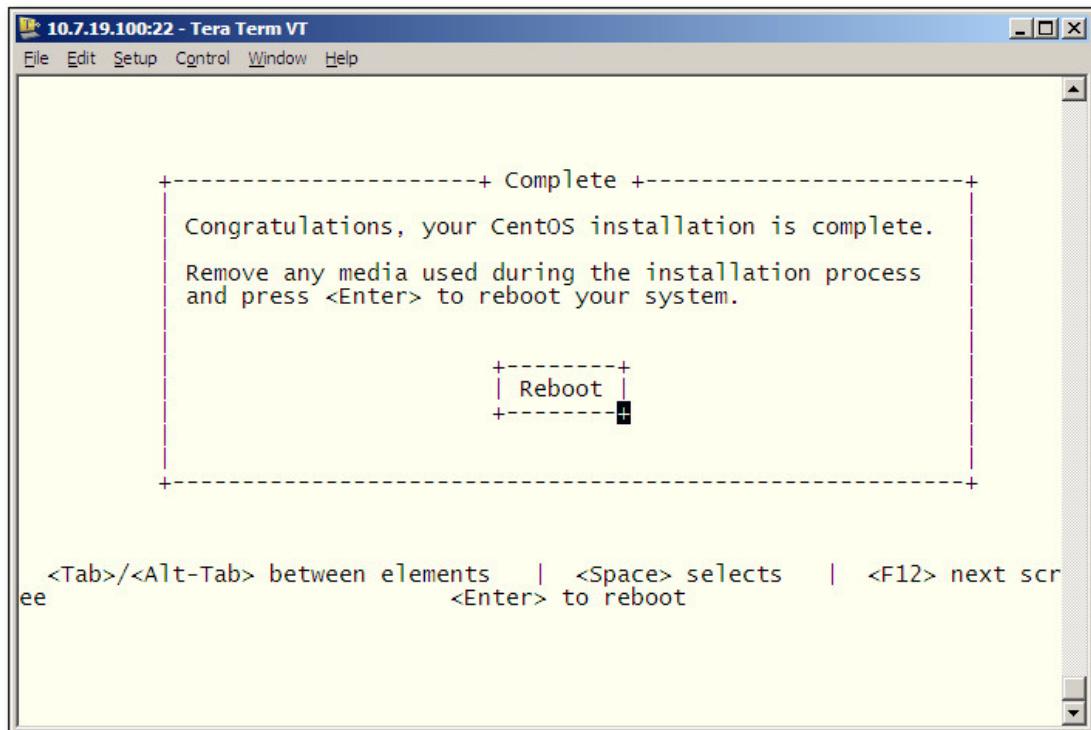
Configuring installed system
Writing network configuration
Creating users
Configuring addons
Generating initramfs
Running post-installation scripts
Use of this product is subject to the license agreement found at /usr/share/centos-release/EULA
Installation complete. Press return to quit
[anaconda] F1=Cancel F2=Reboot F3=Install F4=Customize F5=Network F6=Program Log F7=Switch Tab F8=Disk View F9=Help F10=Exit
```

7. Khởi động lại máy của bạn bằng cách nhấn Enter.



Đừng quên tháo đĩa DVD cài đặt Linux ra khỏi ổ DVD-ROM trước khi khởi động lại máy của bạn.

Hình 9-4:Cài đặt Linux CentOS hoàn tất



8. Đăng nhập với người dùng 'root' và mật khẩu là root.

9. Gõ network-config, sau đó nhấn Enter; cấu hình hiện tại sẽ được hiển thị:

Hình 9-5: Cấu hình mạng Linux CentOS

```
[acems@OVOC-7 ~]$ su -
Password:
Last login: Thu Dec 14 12:08:24 GMT 2017 on pts/0
[root@OVOC-7 ~]# TMOUT=0
[root@OVOC-7 ~]# network-config
-----
Current network configuration:
-----
Hostname      : OVOC-7
IP Address    : 10.3.180.7
Prefix        : 16
Default Gateway : 10.3.0.1

Do you wish to change it? (y/[n]) : y

Hostname      : ovoc-server-7
IP Address    : 10.3.180.7
Prefix        : 16
Default Gateway : 10.3.0.1

Apply new configuration? ([y]/n) : y
-----
Activate the network configuration.
```



Kịch bản này chỉ có thể được sử dụng trong quá trình cài đặt máy chủ. Bất kỳ thay đổi nào  
Cấu hình mạng nên được thực hiện sau đó bằng cách sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC.

10. Bạn sẽ được yêu cầu thay đổi cấu hình; nhập y.

11. Nhập Tên máy chủ, Địa chỉ IP, Mặt nạ mạng con và Cổng mặc định.

12. Xác nhận các thay đổi; nhập y.

13. Bạn sẽ được yêu cầu khởi động lại; nhập y.

### Cài đặt DVD1 mà không cần CD-ROM.

Phần này mô tả cách cài đặt DVD1 mà không cần CD-ROM.

⇒ Để cài đặt DVD1 mà không cần DVD:

1. Đăng nhập vào ILO 5 với quyền “Quản trị viên”.

2. Mở Console Điều khiển Từ xa Tích hợp.

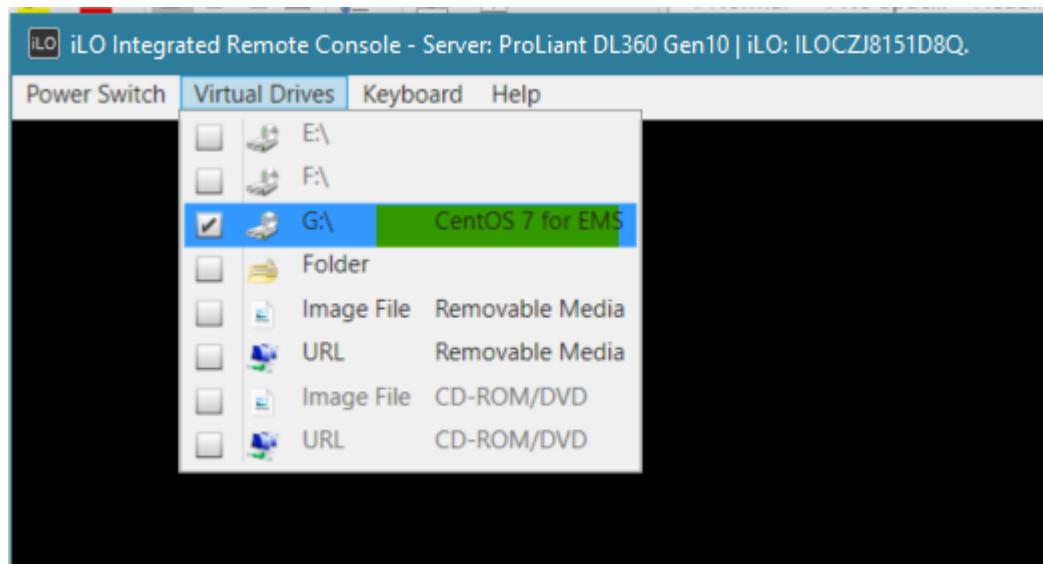
Hình 9-6:Tổng quan về thông tin-iLO

Information	
Server Name	ProLiant DL360 Gen10
Product Name	ProLiant DL360 Gen10
UUID	39373638-3935-5A43-4A38-313531443851
Server Serial Number	CZJ8151D8Q
Product ID	867959-B21
System ROM	U32 v1.36 (02/14/2018)
System ROM Date	02/14/2018
Redundant System ROM	02/14/2018
Integrated Remote Console	<a href="#">HTML5</a> <a href="#">.NET</a> <a href="#">Java Web Start</a>
License Type	iLO Advanced
<a href="#">iLO Firmware Version</a>	1.20 Feb 02 2018
IP Address	10.3.181.9
<a href="#">Link-Local IPv6 Address</a>	FE80::EEEB:B8FF:FE93:CB08
iLO Hostname	ILOCZJ8151D8Q.

3. Trên máy tính của bạn, chèn DVD1 OVOC vào ổ đĩa và ghi chú ký tự ổ đĩa.

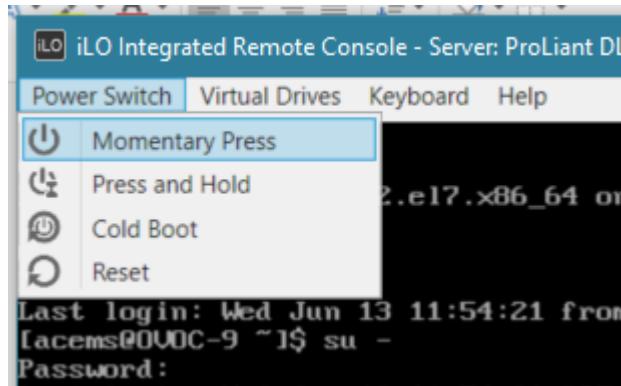
4. Từ Console Điều khiển Từ xa Tích hợp, nhấp vào Ổ đĩa Ảo và chọn ký tự ổ đĩa phù hợp.

Hình 9-7:Console Điều khiển Từ xa Tích hợp iLO



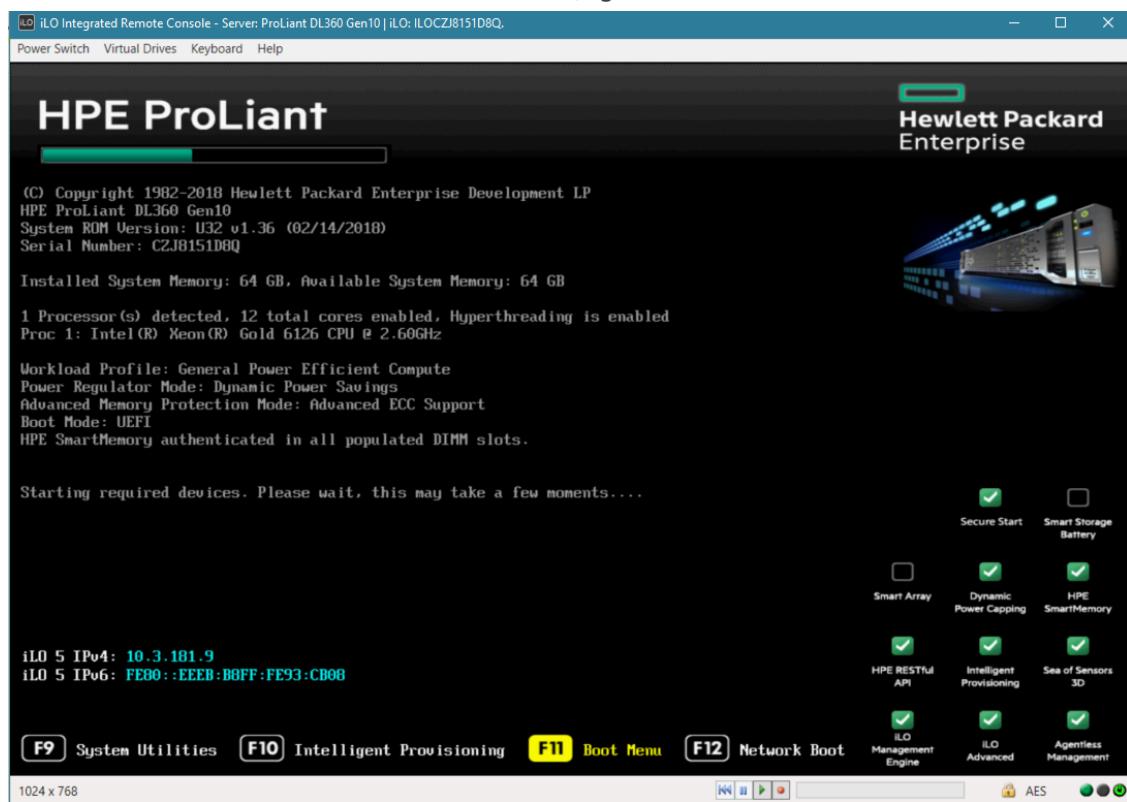
5. Từ Console Điều khiển Từ xa Tích hợp, nhấp vào Công tắc Nguồn > Nhấn tạm thời, máy chủ sẽ tắt. Nhấn vào Nhấn tạm thời để bật lại máy chủ.

Hình 9-8: Nhấn tạm thời



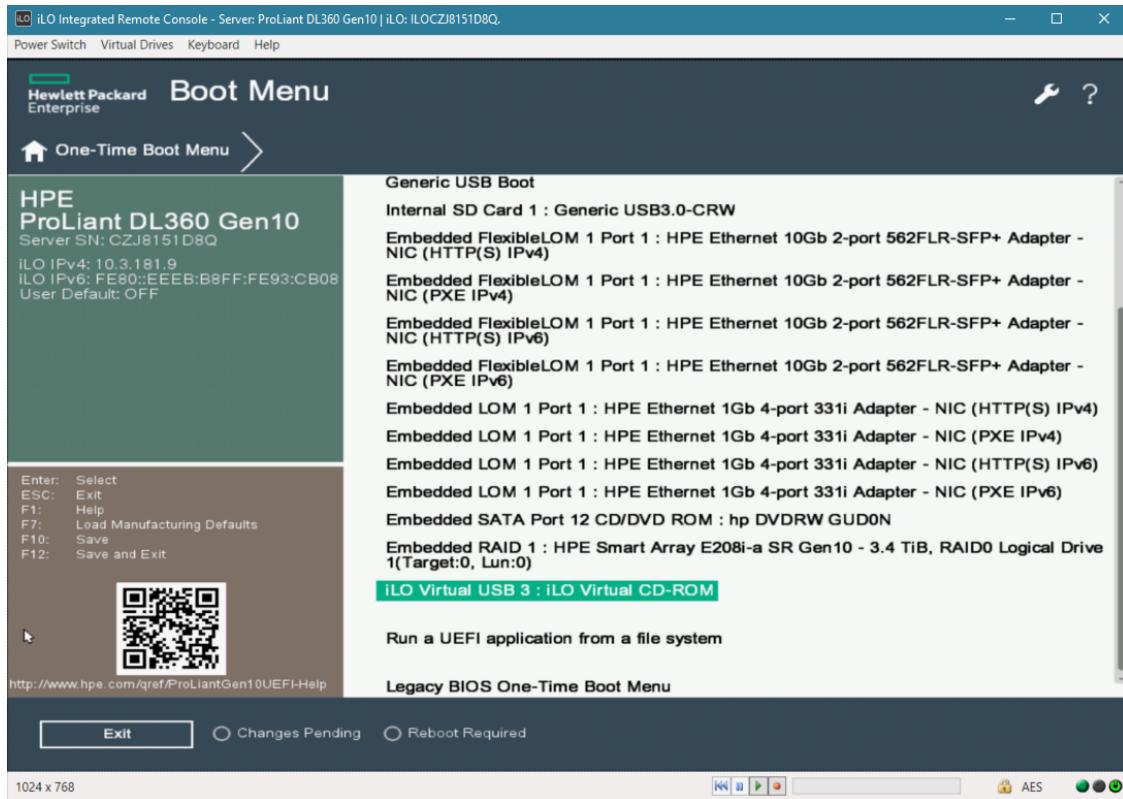
Sau khi quá trình khởi động máy chủ đã bắt đầu, nhấn F11 để vào menu khởi động.

Hình 9-9: Menu khởi động



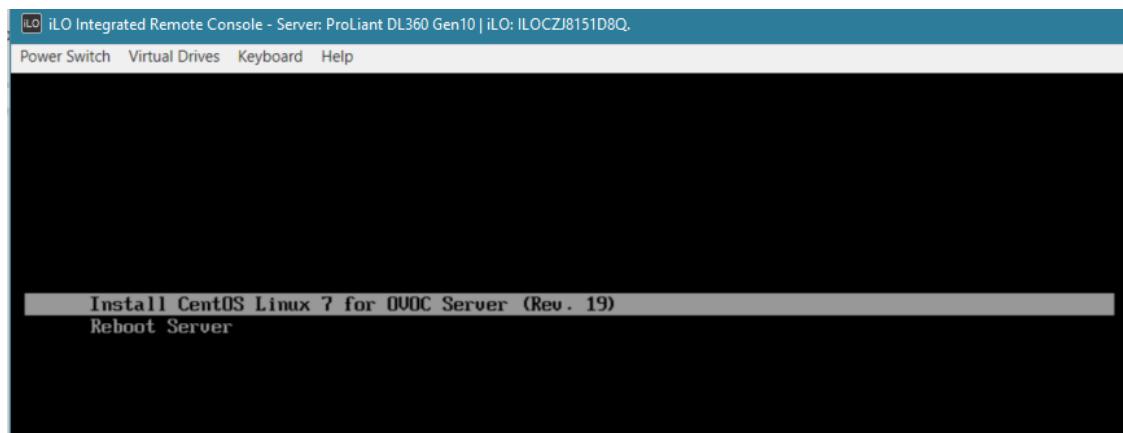
6.Trong menu khởi động, cuộn xuống bằng chuột hoặc phím mũi tên và chọn “iLO Virtual USB 3 : iLOVirtual CD-ROM” để bắt đầu chuỗi khởi động.

Hình 9-10: Chuỗi khởi động



7. Màn hình sau xuất hiện, chọn “Cài đặt CentOS ...” và nhấn Enter.

Hình 9-11: Cài đặt CentOS



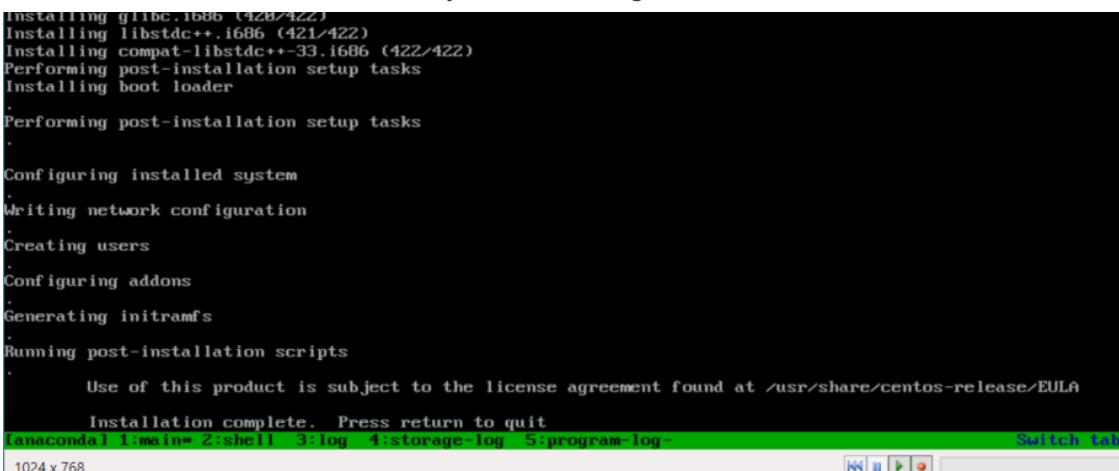
8. Sau một thời gian, quá trình cài đặt CentOS bắt đầu:

Hình 9-12:Khởi động CentOS



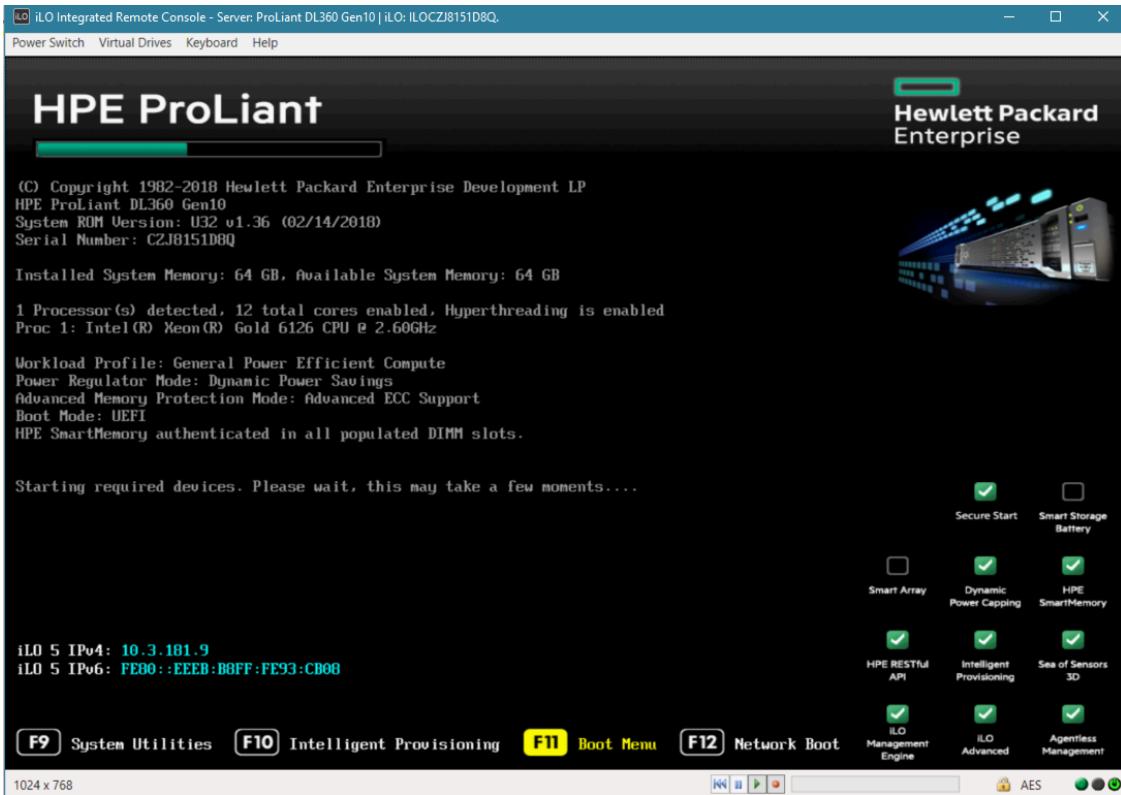
9. Chờ cho quá trình cài đặt hoàn tất, từ menu “Ổ đĩa ảo” bỏ chọn ổ đĩa đã chọn và nhấn Enter, máy chủ sẽ khởi động lại.

Hình 9-13:Máy chủ đã khởi động lại



10. Sau khi máy chủ đã khởi động lại, nhấn F11 để vào menu khởi động.

Hình 9-14: Menu Khởi động



## DVD3: Cài đặt Ứng dụng Máy chủ OVOC

Quy trình dưới đây mô tả cách cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC bao gồm cả việc cài đặt cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Quy trình này mất khoảng 20 phút.

### Để thực hiện cài đặt DVD3:

1. Chèn DVD3- Cài đặt Ứng dụng Máy chủ OVOC vào ổ DVD.
2. Đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems', và nhập mật khẩu acems.
3. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

```
su - root
```

4. Gắn DVDROM để làm cho nó có sẵn:

```
mount /home/acems/DVD3_EMS_.iso /mnt/EmsServerInstall/
```

```
cd /mnt/EmsServerInstall/
```

5. Chạy script cài đặt từ vị trí của nó:

/cài đặt

Hình 9-15:Cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC

```
[root@EMS-Linux2 ~]# cd /misc/cd/EmsServerInstall/
[root@EMS-Linux2 EmsServerInstall]# ./install
DIR Name /misc/cd/EmsServerInstall
Start installValues
    >>> Start executing User Login Check script at Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013 ...
Login Check Successfully Passed.

    >>> Check CD Sequence - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
    >>> >>> PASSED
...
    >>> Verifying OS version - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
YOU SHOULD READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CLICKING "I
ACCOMPANYING USER DOCUMENTATION (THE "LICENSED SOFTWARE"). THE LICENSED SOFTWARE IS LICENSED (N
CEPTING AND AGREEING TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND
OF PURCHASE TO YOUR VENDOR FOR A FULL REFUND. THIS LICENSE AGREEMENT REPRESENTS THE ENTIRE AC
PRESENTATION, OR UNDERSTANDING BETWEEN THE PARTIES IN RELATION TO THE SUBJECT MATTER OF THIS LIC
```

6.Nhập y, sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép.

Hình 9-16:Cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC – Thỏa thuận cấp phép

```
based upon the net income of Licensor.

11.4. Severability If any provision herein is ruled too broad in any respect shall be limited only so far as it is necessary to allow conformance to shall be deleted from the Agreement, but the remaining provisions shall remain in effect.
11.5. Assignment Neither this Agreement or any of Licensee's rights or obligations may be assigned without the prior written permission of Licensor and any attempt to do so shall be without effect.
11.6. Export Licensee understands that the Licensed Software may be a regulated article, and may require a license to export such. Licensee is solely responsible for obtaining any required export license.
11.7. Relationship of Parties Nothing herein shall be deemed to create an agency relationship between the parties. Neither party shall have the right to bind the other to any obligation.
11.8. Integration This Agreement is the complete and exclusive agreement between the parties hereto. Any Licensee purchase order issued for the software, documentation or services hereof.
11.9. Counterparts This Agreement may be executed in multiple original counterparts, each containing an authorized signature of Licensor and Licensee.
```

Do you accept this agreement? (y/n)y

7.Khi bạn được nhắc thay đổi mật khẩu acems và root, hãy nhập mật khẩu mới hoặc nhập mật khẩu hiện có. Sau đó, bạn sẽ được nhắc khởi động lại máy chủ OVOC; nhấn Enter.

Hình 9-17: Cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC (tiếp theo)

```

udev.x86_64          095-14.20.el5_3      ems-local
wget.x86_64           1.11.4-2.el5_4.1   ems-local
wireshark.x86_64      1.0.11-1.el5_5.5   ems-local

Hardening Linux OS for DoD STIG compliancy

>>> Enter new password for user 'acems'
Changing password for user acems.
New UNIX password:
BAD PASSWORD: it is too short
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.

>>> Enter new password for user 'root'
Changing password for user root.
New UNIX password:
BAD PASSWORD: it is too short
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
+-----+
EMS Server must be rebooted to proceed with the installation.

After the reboot completes, re-login to the EMS Server and
re-run the installation script to complete the installation.
+-----+

Press Enter to reboot...

```

8. Quá trình cài đặt xác minh xem CentOS mà bạn đã cài đặt từ DVD1 có bao gồm các bản cập nhật và lỗi hệ điều hành mới nhất hay không; thực hiện một trong các bước sau:

❑ Nếu các bản vá hệ điều hành đã được cài đặt, nhấn Enter để khởi động lại máy chủ.

❑ Nếu không có bản vá hệ điều hành nào để cài đặt, tiếp tục đến bước Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot. bên dưới



Sau khi máy chủ OVOC đã khởi động lại, lặp lại các bước Đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách là người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa). trên trang 180 để Nhập y, và sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép. trên trang 181

Hình 9-18: Cài đặt máy chủ OVOC hoàn tất

```

INFO: Initializing c3p0-0.9.1 [built 16-January-2007 14:46:42; debug? true; trace: 10]
Jun 06, 2022 10:03:22 AM com.mchange.v2.c3p0.impl.AbstractPoolBackedDataSource getPoolManager
INFO: Initializing c3p0 pool com.mchange.v2.c3p0.PoolBackedDataSource@4cb80e7 [ connectionPoolDataSource -> null, breakAfterAcquireFailure -> false, checkoutTimeout -> 30000, connectionCustomizerClassName -> null, connectionTesterClassName -> com.mchange.v2.c3p0.impl.DefaultConnectionTester, debugUnreturnedConnectionStackTraces -> false, factoryClassLocation -> null, forceIgnoreUnresolvedTransactions -> false, identityToken -> lbqqt7Bapflwrt4evtn1j49d0e89, maxAdminTaskTime -> 5, maxAdministrativeTaskTime -> 0, maxConnectionAge -> 0, maxIdleTime -> 1200, maxIdleTimeExcessConnections -> 0, maxPoolSize -> 10, maxStatements -> 0, maxStatementsPerConnection -> 0, nestedDataSource -> null, numHelperThreads -> 3, numPreferredTestPools -> 1, nestedDataSourceClassName -> com.mchange.v2.c3p0.DriverManagerDataSource@8f02e60, properties -> {user=<*>, password=<*>, releaseMode=auto}, preferredTestQuery -> null, propertyCycle -> 0, testConnectionOnCheckin -> false, testConnectionOnCheckout -> false, unreturnedConnectionTimeout -> 0, usesTraditionalReflectiveProxies -> false; userOverrides: {} ], dataSourceName -> null, factoryClassLocation -> null, factoryClassLocation -> null, numHelperThreads -> 3 ]
06 Jun 2022 10:03:23:233 Entity manager initialization completed
>>> Copy EMS document files
...
>>> Copy Mib files
...
ipTables: No chain/target/match by that name.
Start executing Set Umask script at Mon Jun 6 10:03:24 BST 2022
>>> Remove /tmp/* all contents ...
...
>>> Restarting Apache httpd
...
>>> ===== OVOC Installation Completed =====
[root@ems-server EMServerInstall]# 

```

9. Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot.

10. Khi máy chủ OVOC đã khởi động lại thành công, đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách là người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

11. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

```
su - root
```

12. Nhập lệnh sau:

```
# EmsServerManager
```

13. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình ở trang 201) và xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

14. Xác minh rằng Ngày và Giờ được thiết lập chính xác (Cài đặt Ngày và Giờ ở trang 246).

15. Cấu hình các cài đặt khác theo yêu cầu (Bắt đầu ở trang 196).

# Phần III

## Sau Cài Đặt

Phần này mô tả cách khôi phục máy chủ OVOC từ bản sao lưu.

## 10 Đăng ký Ứng dụng OVOC trên Azure

Ứng dụng OVOC trên Azure có thể được đăng ký theo một trong các kịch bản sau. Đối với mỗi quy trình, cấu hình OVOC tương ứng được mô tả:

□ Cho phép truy cập cho các nhà điều hành từ thuê bao Tổ chức Đơn lẻ nơi các nhà điều hành được ánh xạ đến các nhóm Azure (Đăng ký Thuê bao Đơn lẻ trong Thư mục Tổ chức bên dưới)

□ Cho phép truy cập cho các nhà điều hành từ nhiều thuê bao tổ chức bên ngoài nơi các nhà điều hành được phân công vai trò (Đăng ký Hỗ trợ Đa thuê bao trên trang 93).

□ Nâng cấp từ thuê bao Tổ chức Đơn lẻ sang Đa thuê bao (Nâng cấp từ Thuê bao Đơn lẻ sang Đa thuê bao trên trang 111)

### Đăng ký Thuê bao Đơn lẻ trong Thư mục Tổ chức

Phần này mô tả cách đăng ký truy cập vào OVOC cho các nhà điều hành từ một thuê bao tổ chức đơn lẻ trong thư mục Tổ chức. Đối với việc triển khai này, các nhà điều hành lấy cấp độ bảo mật của họ từ OVOC thông qua một nhóm bảo mật Azure đã được ánh xạ. Một nhóm bảo mật phải được định nghĩa trên Azure cho mỗi cấp độ bảo mật cần thiết. Sau đó, bạn phải phân công các nhà điều hành vào nhóm liên quan tương ứng. Sau khi thực hiện quy trình này, thêm các nhóm Azure và các thành viên nhà điều hành của họ (xem Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123). Những nhóm này được ánh xạ đến OVOC để lấy cấp độ bảo mật của nhà điều hành.

□ Thực hiện các bước sau:

1. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với quyền quản trị viên thuê bao.

2. Trong bảng điều hướng, chọn Đăng ký ứng dụng và sau đó nhấp vào Đăng ký mới.

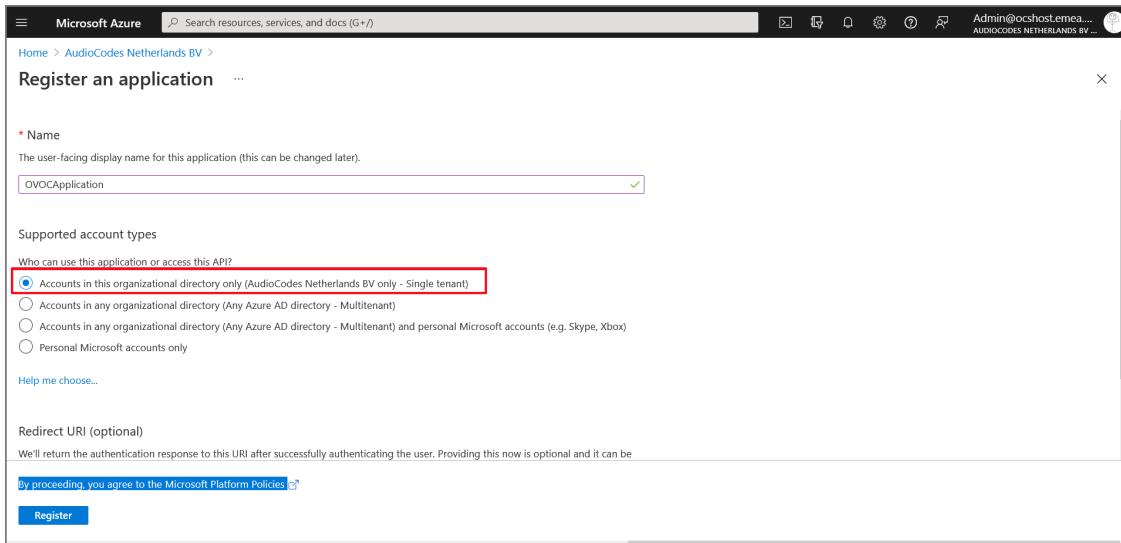
Hình 10-1: Đăng ký ứng dụng

Display name	Application (client) ID	Created on	Certificates & secrets
MyApp	b5f14d0c-e47f-41af-8c96-764af238f25d	3/3/2017	Current
UMP customer portal	46fad081-f3b2-4137-a7b4-d1834133cead	1/24/2020	-
Skype2TeamsMigrator	4322a7ce-38b2-46fa-9d33-966cf9ea0a35	11/25/2020	Current
My UWP App	fd013cea-f4eb-4ddf-96f6-ade327d056b0	11/27/2020	-
Demo auth tenant	f8f0aa43b-71f4-4eb6-a087-cf68c7d43e23	2/10/2021	-
Register-demo	d573a2dc-b7ee-4453-ab68-d6194428fb8d	2/11/2021	-
Todolist-API	714ad139-ed99-4470-abd2-facc855634a7	2/11/2021	-

3. Nhập tên của thuê bao đăng ký OVOC.

4. Chọn Tài khoản chỉ trong thư mục tổ chức này (Tên thuê bao - Thuê bao đơn lẻ).

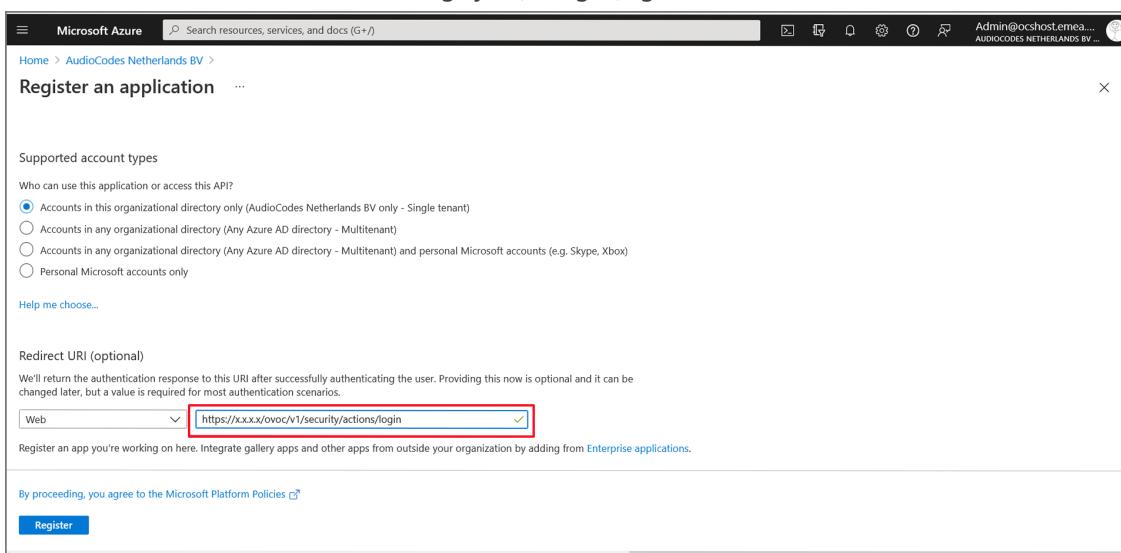
Hình 10-2: Thuê tổ chức đơn lẻ



5.Nhập URI Chuyển hướng HTTPS (điểm cuối REST) để kết nối với OVOC Web theo định dạng sau:

<https://x.x.x.x/ovoc/v1/security/actions/login>

Hình 10-3: Đăng ký một ứng dụng



6.Nhấp vào Đăng ký.

Ứng dụng mới đã đăng ký được hiển thị.

Hình 10-4: Ứng dụng Mới Đã Đăng Ký

Home > [AudioCodes Netherlands BV](#)

 **AudioCodes Netherlands BV** | App registrations [...](#)

Azure Active Directory

[Enterprise applications](#)

[Devices](#)

**App registrations**

[Identity Governance](#)

[Application proxy](#)

[Licenses](#)

[Azure AD Connect](#)

[Custom domain names](#)

[Mobility \(MDM and MAM\)](#)

[Password reset](#)

[Company branding](#)

[User settings](#)

[Properties](#)

[Security](#)

[Monitoring](#)

[Sign-in logs](#)

[Audit logs](#)

« » [+ New registration](#) [Endpoints](#) [Troubleshooting](#) [Refresh](#) [Download](#) [Preview features](#) | [Got feedback?](#)

**Try out the new App registrations search preview! Click to enable the preview.** →

**Starting June 30th, 2020 we will no longer add any new features to Azure Active Directory Authentication Library (ADAL) and Azure AD Graph. We will continue to provide technical support and security updates but we will no longer provide feature updates. Applications will need to be upgraded to Microsoft Authentication Library (MSAL) and Microsoft Graph. [Learn more](#)**

All applications [Owned applications](#) Deleted applications

Display name	Application (client) ID	Created on	Certificates & secrets
 OVOC	59ab90b2-99a4-45d6-96c7-c17e7352950c	5/25/2021	 Current
 OVOCApplication	72e9f409-9da5-4cc1-a5f0-724f611fba23	10/7/2021	 Current

7. Nhấp đúp vào ứng dụng mới tức là OVOCApplication (trong ví dụ này) để cấu hình.

8. Trong bảng điều hướng, chọn Chứng chỉ & bí mật.

Hình 10-5: Chứng chỉ & bí mật

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar with the placeholder "Search resources, services, and docs (G+)", and user information for "Admin@ocshostemea... AUDIODECS NETHERLANDS BV". Below the navigation bar, the breadcrumb trail indicates the current page: Home > AudioCodes Netherlands BV > OVOApplication.

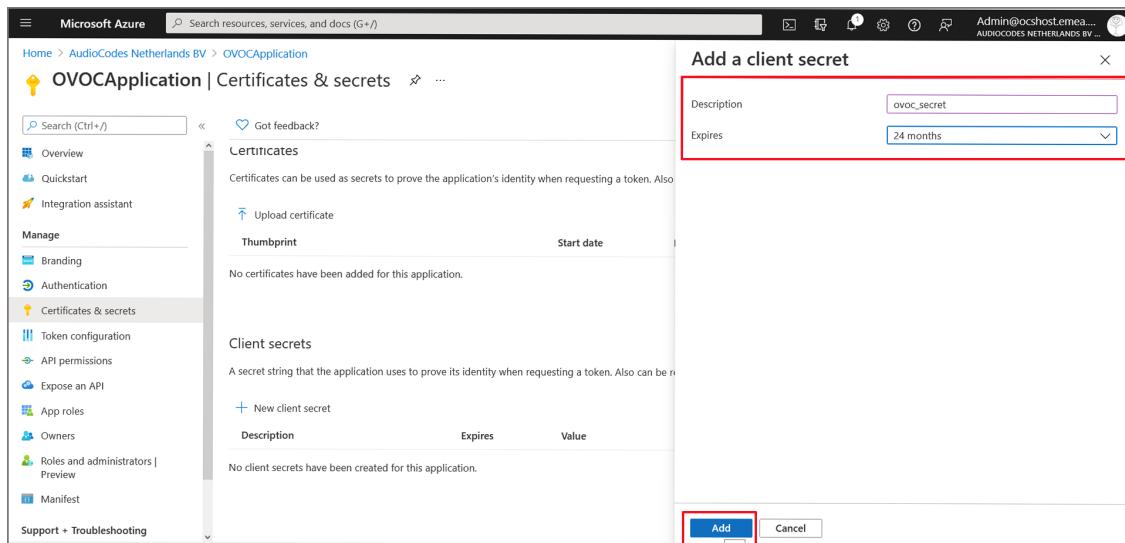
The main content area displays the "Certificates & secrets" blade for the "OVOApplication" service principal. On the left, a sidebar menu lists various management options: Overview, Quickstart, Integration assistant, Manage (with sub-options: Branding, Authentication, Certificates & secrets, Token configuration, API permissions, Expose an API, App roles, Owners, Roles and administrators | Preview, Manifest), and Support + Troubleshooting. The "Certificates & secrets" option is highlighted with a red box.

The main content area has two sections:

- Certificates**: A section explaining that certificates can be used as secrets to prove an application's identity. It includes a "Upload certificate" button and a table with columns: Thumbprint, Start date, Expires, and Certificate ID. A note states: "No certificates have been added for this application."
- Client secrets**: A section explaining that client secrets are secret strings used to prove an application's identity. It includes a "New client secret" button and a table with columns: Description, Expires, Value, and Secret ID. A note states: "No client secrets have been created for this application."

## 9. Nhấp vào Bí mật khách hàng mới.

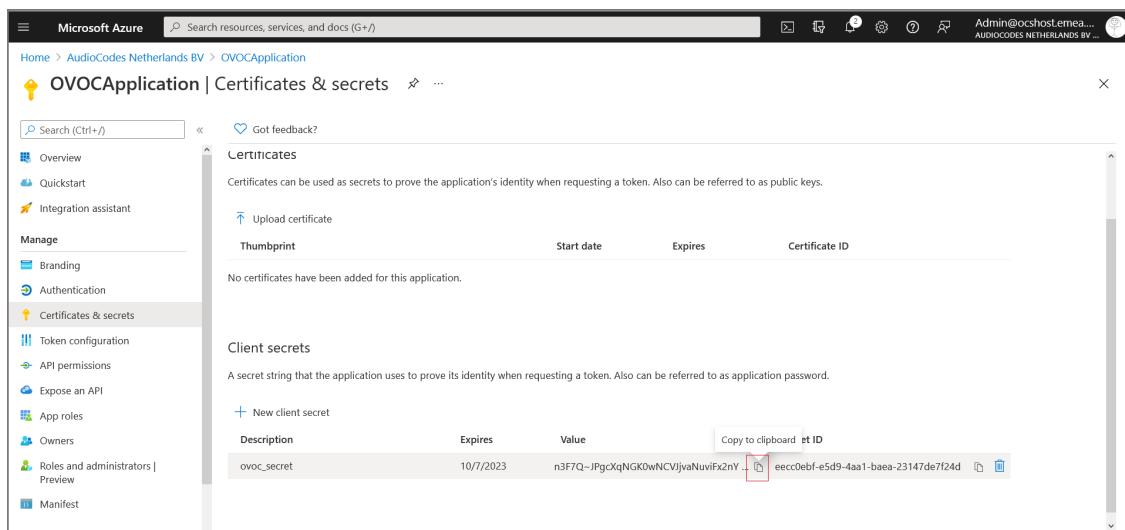
Hình 10-6: Mã bí mật khách hàng mới



10. Nhập mô tả và từ danh sách thả xuống chọn 24 tháng.

11. Nhấp vào Thêm.

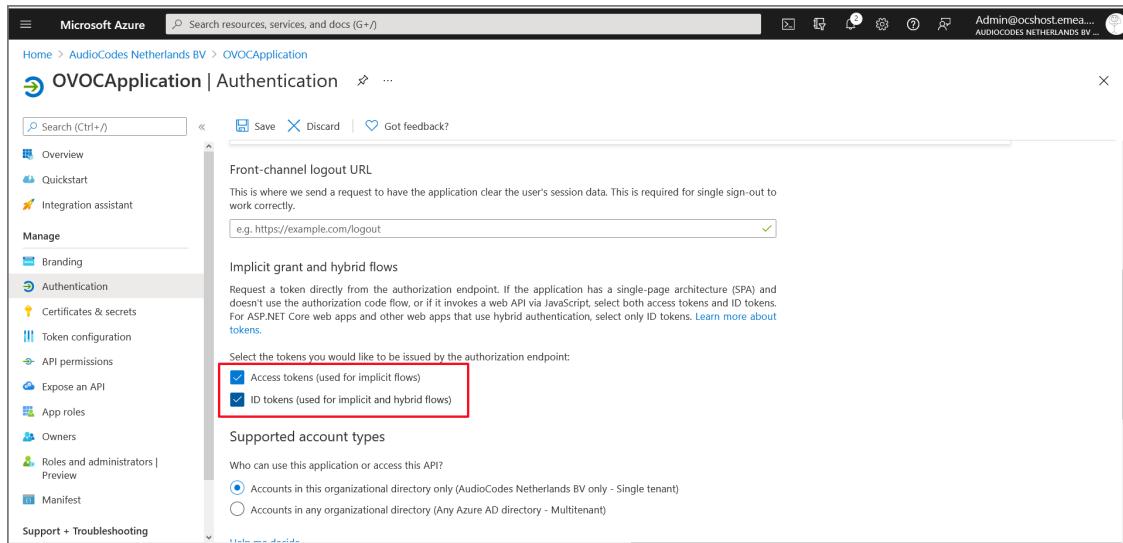
Hình 10-7: Mã bí mật khách hàng đã được tạo



12. Sao chép Giá trị bí mật vào clipboard vì nó cần thiết trong cấu hình sau này và không thể lấy lại sau khi bạn rời khỏi màn hình này.

13. Trong bảng điều hướng, chọn Xác thực.

Hình 10-8:Xác thực



14. Dưới quyền cấp ẩn và các luồng lai, chọn các mục sau:

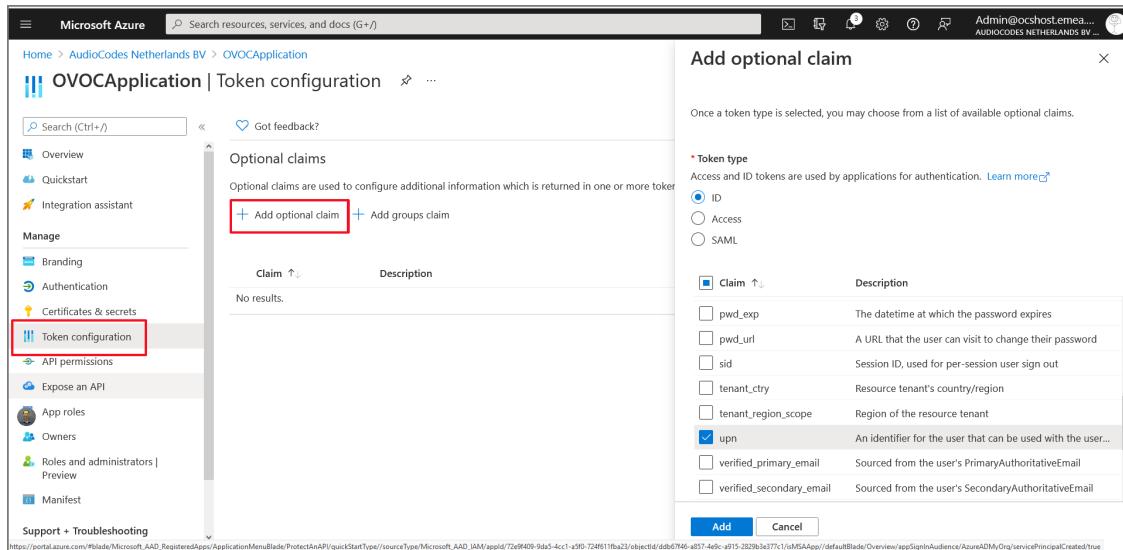
▫ Mã thông báo truy cập (được sử dụng cho các luồng ẩn)

▫ Mã thông báo ID (được sử dụng cho các luồng ẩn và lai)

15. Nhấp vào Lưu.

16. Trong bảng điều hướng, chọn Cấu hình mã thông báo.

Hình 10-9:Cấu hình mã thông báo



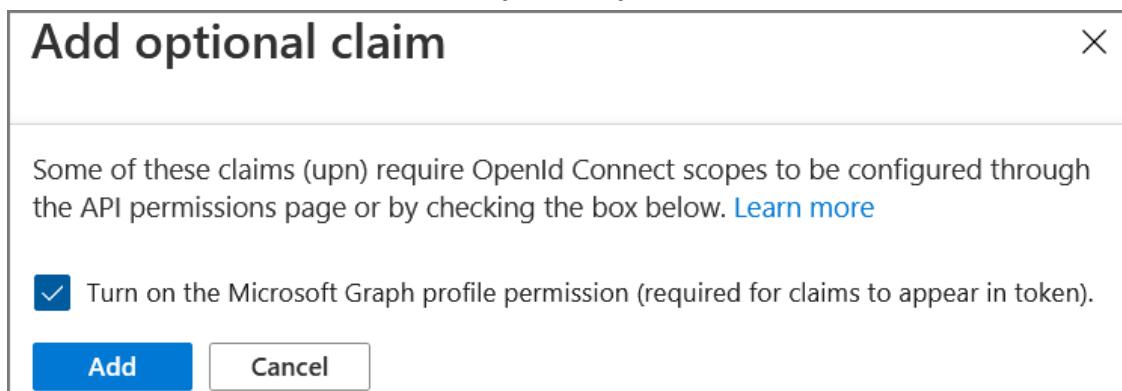
17. Chọn Thêm yêu cầu tùy chọn.

18. Dưới Loại mã thông báo, chọn ID.

19. Dưới Yêu cầu, chọn hộp kiểm upn.

20. Nhập vào Thêm.

Hình 10-10: Thêm yêu cầu tùy chọn



21. Chọn hộp kiểm **Bật quyền truy cập hồ sơ Microsoft Graph** và sau đó nhấp vào **Thêm**.

Điều này thêm quyền Hồ sơ vào danh sách quyền API.

Yêu cầu mới được hiển thị.

Hình 10-11: Yêu cầu UPN mới

Claim	Description	Token type	Optional settings
upn	An identifier for the user that can be used with the username_hint parameter; not a durable identifier f...	ID	Default

22. Nhấp chuột phải vào mã thông báo vừa thêm và chọn **Chỉnh sửa**.

Hình 10-12: Chỉnh sửa Khẳng định Tùy chọn

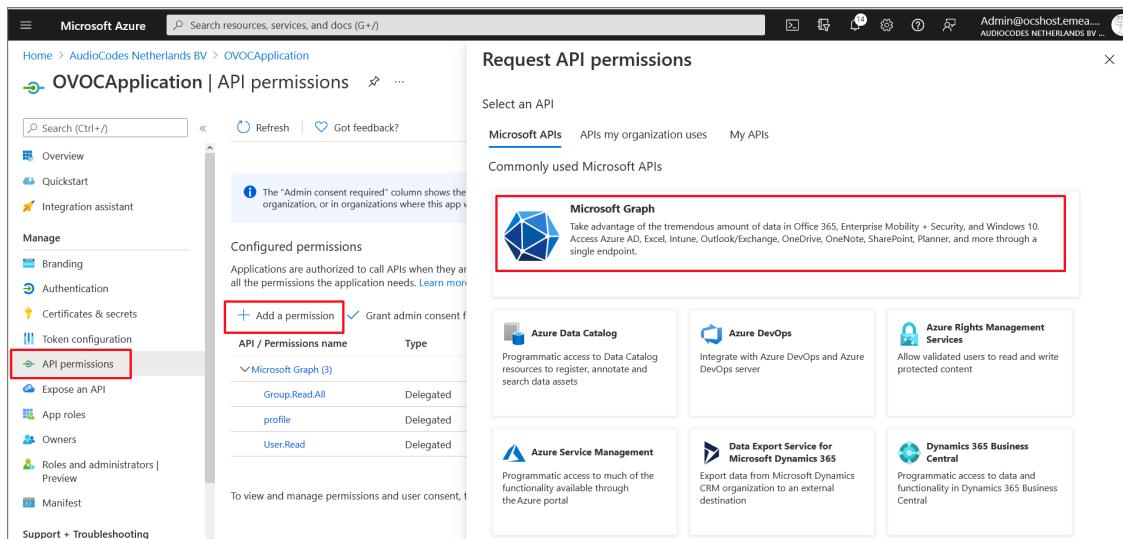
23. Trong phần **Chỉnh sửa UPN (ID token)**, chọn **Có để Xác thực bên ngoài người dùng khách** (những người dùng mà không phải là thành viên của các nhóm được định nghĩa trên Azure của tổ chức).

Hình 10-13: Chỉnh sửa UPN (ID token)

24. Nhập vào Lưu.

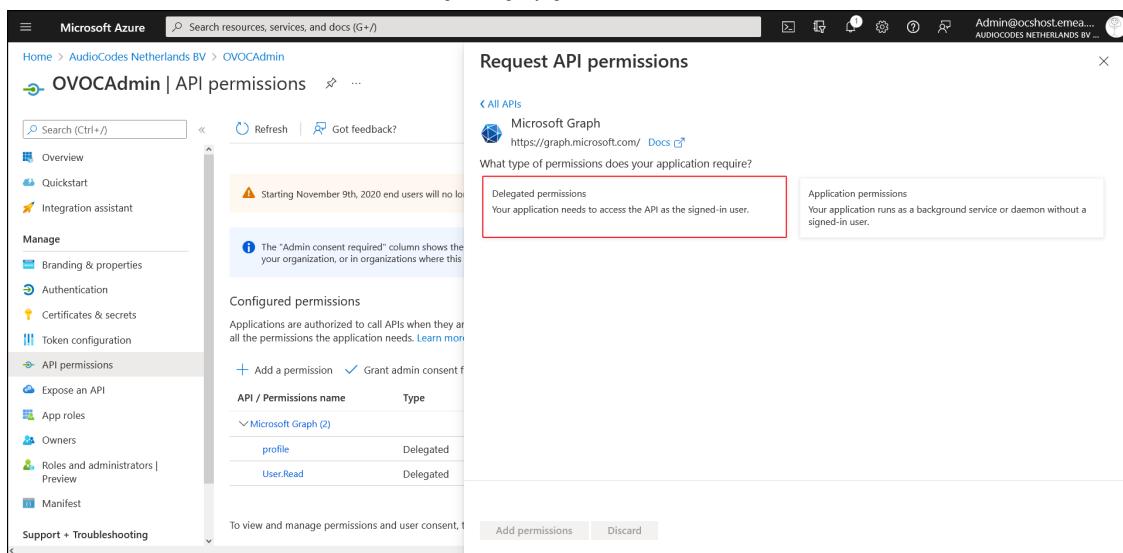
25. Trong bảng Điều hướng, chọn quyền API.

Hình 10-14: Quyền API



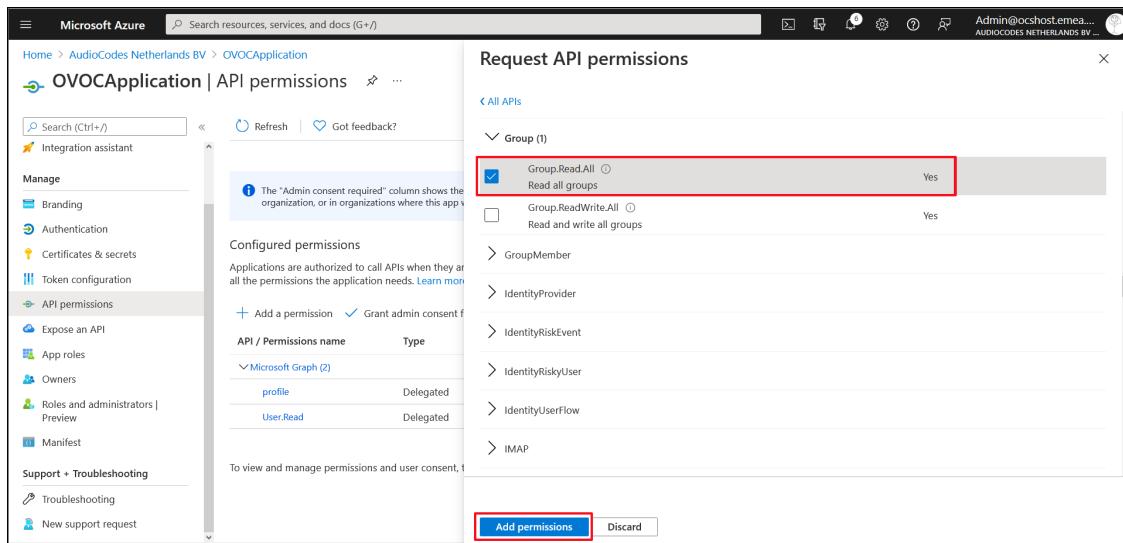
26. Nhập vào Thêm quyền và sau đó nhấp vào liên kết Microsoft Graph.

Hình 10-15: Quyền ủy quyền



27. Nhập vào Quyền ủy quyền.

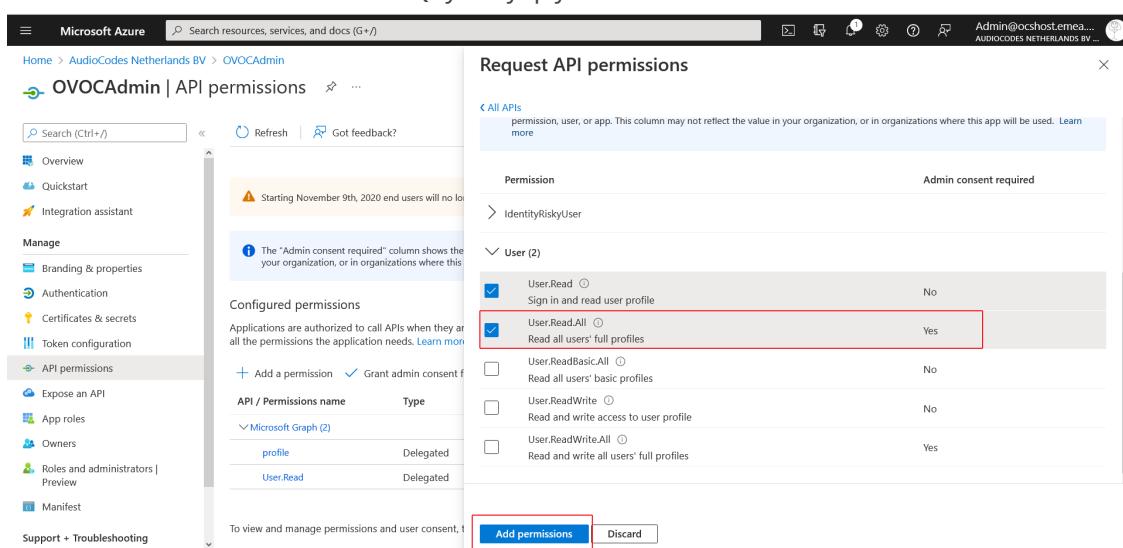
Hình 10-16: Quyền Microsoft Graph



28. Chọn Group.Read.All để OVOCTrên Azure có thể đọc quyền từ tất cả các nhóm người dùng đã được định nghĩa cho người thuê, sau đó nhấp vào Thêm quyền.

29. Thêm một quyền ủy quyền khác là User.Read.All và sau đó nhấp vào Thêm quyền.

Hình 10-17: Quyền ủy quyền



Các quyền API đã cấu hình được hiển thị.

Hình 10-18: Quyền API đã cấu hình

Hình 10-19:

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent req...	Status
Group.Read.All	Delegated	Read all groups	Yes	⚠️ Not granted for AudioC...
profile	Delegated	View users' basic profile	No	...
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No	...
User.Read.All	Delegated	Read all users' full profiles	Yes	⚠️ Not granted for AudioC...

30. Nhập vào liên kết Cấp quyền quản trị cho <Tenant\_Name> để cấp quyền cho yêu cầu quyền cho tất cả các tài khoản của thuê bao này, sau đó nhấp vào Có để xác nhận.

Hình 10-20: Cấp quyền quản trị cho tất cả các tài khoản

**Grant admin consent confirmation.**

Do you want to grant consent for the requested permissions for all accounts in AudioCodes Netherlands BV? This will update any existing admin consent records this application already has to match what is listed below.

**Yes**    **No**

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent requ...	Status
Group.Read.All	Delegated	Read all groups	Yes	⚠️ Not granted for AudioC...
profile	Delegated	View users' basic profile	No	...
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No	...
User.Read.All	Delegated	Read all users' full profiles	Yes	⚠️ Not granted for AudioC...

31. Trong bảng điều hướng, chọn trang Tổng quan cho ứng dụng.

Hình 10-21: Trang Tổng quan

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. In the top left, it says "Microsoft Azure". The top right shows the email "Admin@ocshotelmea...". Below the header, it says "Home > AudioCodes Netherlands BV > OVOCApplication". On the left, there's a sidebar with "Overview", "Quickstart", "Integration assistant", "Manage" (which is expanded to show "Branding", "Authentication", "Certificates & secrets", "Token configuration", "API permissions", "Expose an API", "App roles", "Owners", "Roles and administrators [Preview]", "Manifest", "Support + Troubleshooting"), and "Delete", "Endpoints", "Preview features". The main content area has a heading "Essentials" with fields: "Display name : OVOCApplication", "Client credentials : 0 certificate, 1 secret", "Redirect URLs : 1 web, 0 spa, 0 public client", "Application ID URI : Add an Application ID URI", "Managed application in t... : OVOCApplication". Below this, it says "Supported account types : My organization only". A note at the bottom says "Starting June 30th, 2020 we will no longer add any new features to Azure Active Directory Authentication Library (ADAL) and Azure AD Graph. We will continue to provide technical support and security updates but we will no longer provide feature updates. Applications will need to be upgraded to Microsoft Authentication Library (MSAL) and Microsoft Graph. Learn more". At the bottom, there are "Get Started" and "Documentation" buttons, and a section titled "Build your application with the Microsoft identity platform" with a note about the Microsoft identity platform being an authentication service, open-source libraries, and application management tools.

32. Lưu ý các giá trị sau đây vì chúng sẽ được cấu hình sau trong Cấu hình OVOC Web Azure

Cài đặt - Cấu hình Người thuê đơn bên dưới

☐ID Ứng dụng (khách hàng)

☐ID Thư mục (người thuê)

33. Thêm các nhóm Người thuê chính Azure và thêm thành viên như mô tả trong Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123

34. Cấu hình cài đặt Azure trong OVOC Web như mô tả trong Cấu hình OVOC Web Azure

Cài đặt - Cấu hình Người thuê đơn bên dưới

### Cấu hình Cài đặt OVOC Web Azure - Cấu hình Người thuê đơn

Phần này mô tả cách cấu hình xác thực Azure trong giao diện OVOC Web cho Người thuê chính. Khi một người vận hành được xác thực bằng Azure đăng nhập vào OVOC, họ sẽ được gán các cấp độ bảo mật OVOC, ví dụ: 'Người vận hành' dựa trên ánh xạ Nhóm của họ trên Azure.

☐Để cấu hình các nhà điều hành OVOC :

1.Trong OVOC Web, mở trang Xác thực (Hệ thống > Quản trị > Bảo mật > Xác thực), sau đó từ menu thả xuống 'Loại xác thực', chọn AZURE.

Hình 10-22: Cài đặt Xác thực Người thuê chính Azure

AZURE AUTHENTICATION SETTINGS

Security Azure Hostname	login.microsoftonline.com
Azure AD Path Type File	Tenant
Azure Tenant ID*	tenant-Id
Azure Client ID	client-Id
Change Azure Client Secret	[REDACTED]

AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS

System Administrator User Group Name	EMS_Admin
System Operator User Group Name	EMS_Operator
System Monitor User Group Name	EMS_Monitor
Tenant Administrator User Group Name	EMS_Tenant_Admin
Tenant Operator User Group Name	EMS_Tenant_Operator
Tenant Monitor User Group Name	EMS_Tenant_Monitor
Tenant Monitor Links User Group Name	EMS_Tenant_Monitor_Links
Default Operator Type and Security Level	Reject

COMBINED AUTHENTICATION MODE

Enable combined authentication	<input type="checkbox"/>
Authentication order	External First

ENDPOINTS GROUP AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS

Tenant Endpoints Group User Group Name	EMS_Tenant_Endpoints_Group
--	----------------------------

GW / SBC / MSBR AUTHENTICATION

Use AD Credentials for Device Page Opening	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

2.Từ menu thả xuống 'Loại Tệp Đường dẫn Azure AD', chọn Người thuê.

3.Nhập vào trường 'ID Người thuê Azure'. Trích xuất giá trị từ trang Tổng quan trong đăng ký ứng dụng cho Người thuê Đơn.

4.Trong trường 'ID Khách hàng Azure', nhập ID của khách hàng Azure AD cho Người thuê Đơn của bạn.

5.Trong trường 'Mật khẩu Khách hàng Azure', nhập mật khẩu chia sẻ mà bạn đã tạo và lưu cho Người thuê Đơn của bạn.

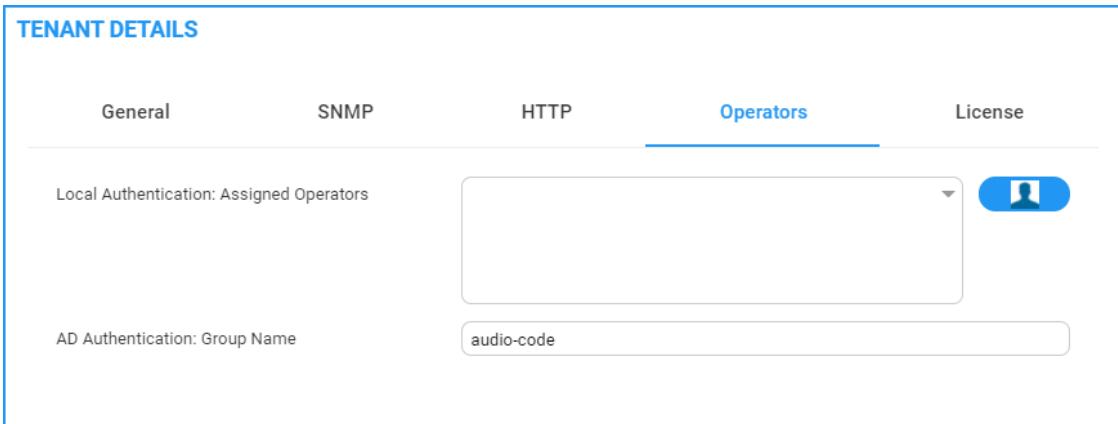
6.Trong phần màn hình 'Xác thực GW / SBC / MSBR', chọn tùy chọn 'Sử dụng Thông tin xác thực AD để Mở trang Thiết bị' để OVOC đăng nhập cho các nhà điều hành vào các thiết bị AudioCodes bằng cùng thông tin xác thực mà họ đã sử dụng để đăng nhập vào OVOC. Thiết bị AudioCodes sau đó sẽ thực hiện xác thực với Azure AD và việc đăng nhập vào thiết bị sẽ được thực hiện với cùng tên người dùng / mật khẩu AD thay vì tên người dùng / mật khẩu thiết bị cục bộ. Lưu ý rằng thiết bị cũng phải được cấu hình để xác thực với cùng AD.

Khi một nhà điều hành Người thuê chính cố gắng kết nối với OVOC, OVOC xác minh Nhóm Người dùng Azure đã được ánh xạ mà nhà điều hành là thành viên.

☐Trong màn hình Chi tiết Người thuê dưới tab Nhà điều hành, tham số Xác thực AD: Tên Nhóm chỉ đến nhóm Azure bao gồm các nhà điều hành Người thuê được ủy quyền đăng nhập vào OVOC bằng phương pháp này.

☐Nếu Azure AD xác thực thành công rằng nhà điều hành thuộc về nhóm Xác thực AD (xem nhóm được làm nổi bật trong ví dụ dưới đây), thì quyền truy cập của nó sẽ được cho phép.

Hình 10-23: Tên Nhóm Xác thực AD



Hình 10-24: Nhóm Khớp trên Azure

The screenshot shows the 'Groups | All groups' page in Azure Active Directory. A search bar contains 'audio'. A single result is shown: 'audio-code' (Object Id: e9f6095e-76e9-4568-a510-5ea730d0f317, Group Type: Microsoft 365, Membership: 1).

7.Trong phần màn hình Cài đặt Mức độ Ủy quyền, cấu hình tên nhóm người dùng chính xác như đã định nghĩa trên Azure trong Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123. Khi một người điều hành không được gán vào một nhóm trên Azure, tham số 'Loại Người điều hành Mặc định và Mức độ Bảo mật' sẽ được áp dụng.

Hình 10-25: Cài đặt Mức độ Ủy quyền

AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS	
System Administrator User Group Name	EMS_Admin
System Operator User Group Name	EMS_Operator
System Monitor User Group Name	EMS_Monitor
Tenant Administrator User Group Name	EMS_Tenant_Admin
Tenant Operator User Group Name	EMS_Tenant_Operator
Tenant Monitor User Group Name	EMS_Tenant_Monitor
Tenant Monitor Links User Group Name	EMS_Tenant_Monitor_Links
Default Operator Type and Security Level	Reject
ENDPOINTS GROUP AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS	
Tenant Endpoints Group User Group Name	EMS_Tenant_Endpoints_Group

Hình 10-26: Nhóm Khớp trên Azure

Name	Object Id	Group Type	Membership Type	Email
EMS_Tenant_Operator_Links	3a413504-47d2-40b3-a061-0edb797d2e1	Security	Assigned	
EMS_Tenant_Admin_Links	67741e92-d754-4e0b-b1ef-230dad8a730f	Security	Assigned	
EMS_Tenant_Monitor_Links	c72c88a8-86d8-4c44-928d-0cdb7f58a9c	Security	Assigned	
EMS_Operator	ca7cc0f2-5f27-478a-b1cd-4e3157141ab9	Security	Assigned	
EMS_Monitor	eafbf1b2-6283-4d4b-a3c7-ab4cc2b715e0	Security	Assigned	
EMS_Admin	f5893124-7eeb-41cd-92d5-9ca6c6cf8282	Security	Assigned	

## Đăng ký Hồ trợ Đa thuê bao

Quy trình này mô tả cách cho phép truy cập vào OVOC cho các nhà điều hành từ nhiều thuê bao Azure khác nhau. Quy trình này mô tả cách đăng ký Thuê bao Chính bao gồm các nhà điều hành hệ thống OVOC thuộc về các Nhóm Azure đã được ánh xạ. Sau khi thực hiện quy trình này, thêm các nhà điều hành cho các thuê bao bên ngoài và gán vai trò cho những nhà điều hành mà bạn muốn cho phép truy cập vào OVOC (Thêm Nhà điều hành Thuê bao bên ngoài và Gán vai trò trên trang 128):

⇒ Các Thuê bao Nhà cung cấp Dịch vụ đã đăng ký

### □ Các Kênh Đã Đăng Ký

### □ Các Khách Hàng Đã Đăng Ký



Đăng nhập người dùng khách không được hỗ trợ cho cả Người Thuê Chính và người dùng khách của thuê ngoài khi đã thuê được kích hoạt trong quy trình này.

### □ Để cấu hình đa thuê OVOC:

1. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với tư cách Quản trị viên Toàn cầu.

2. Trong bảng điều hướng, chọn Đăng ký ứng dụng và sau đó nhấp vào Đăng ký mới.

Hình 10-27: Đăng ký Ứng dụng

Display name	Application (client) ID	Created on	Certificates & secrets
MyApp	b55f4d0c-e47f-41af-8c96-764af238f25d	3/3/2017	Current
UMP customer portal	46fad081-f3b2-4137-a7b4-d1834133cead	1/24/2020	-
Skype2TeamsMigrator	4322a7ce-38e2-46fa-9dd3-966cfbea0a35	11/25/2020	Current
My UWP App	fd013cea-f9eb-4ddf-96f6-ade327d056b0	11/27/2020	-
Demo auth tenant	f8f0a43b-71f4-4eb6-a087-cf68c7d43e23	2/10/2021	-
Register-demo	d573a2dc-b7ee-4453-ab68-d6194428fb8d	2/11/2021	-
TodoList-API	714ad139-ed99-4470-abd2-facc855634a7	2/11/2021	-

Hình 10-28: Đăng ký Mới

3. Nhập tên của người thuê đăng ký OVOC.

4.Dưới quyền cấp ẩn và các luồng lai, chọn Tài khoản trong bất kỳ thư mục tổ chức nào (Bất kỳ Thư mục Azure AD - Đa người dùng)

5.Nhấp vào Đăng ký.

Ứng dụng mới được đăng ký được hiển thị.

Hình 10-29: Ứng dụng Mới Được Đăng Ký

Display name	Application (client) ID	Created on	Certificates & secrets
ov	59ab90b2-99a4-45d6-96c7-c17e7352950c	5/25/2021	Current
ov OVOCAccount	72e9f409-9da5-4cc1-a5f0-724f611fba23	10/7/2021	Current
ov OVOCAdmin	db349b8c-c6e3-4afc-9dc7-1b2a84706843	10/17/2021	-

6.Nhấp đúp vào ứng dụng mới tức là OVOCAdmin (trong ví dụ này) để cấu hình.

7.Trong bảng điều hướng, chọn Chứng chỉ & bí mật.

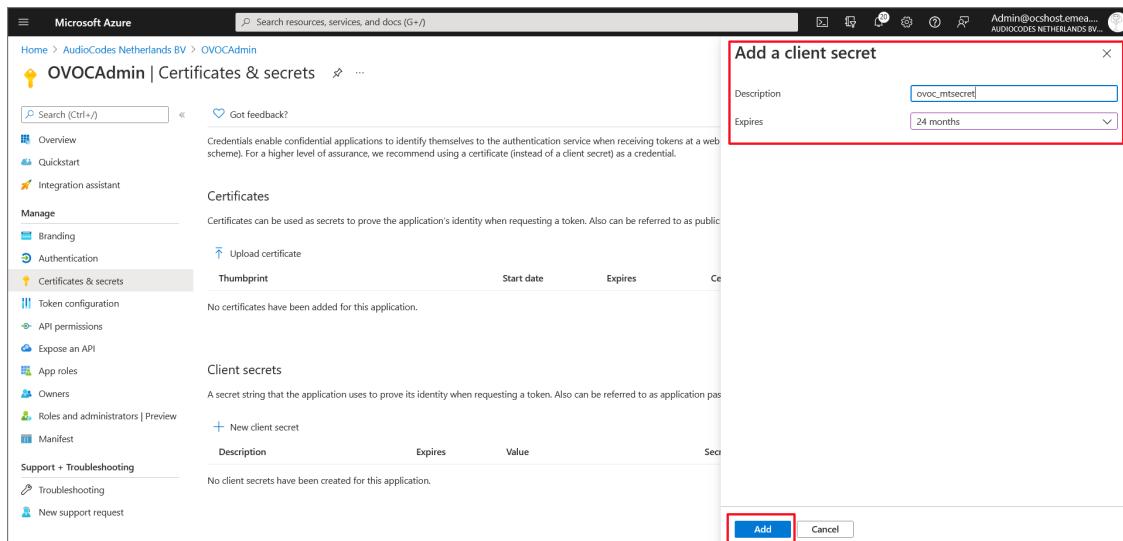
Hình 10-30: Chứng chỉ & bí mật

Thumbprint	Start date	Expires	Certificate ID

Description	Expires	Value	Secret ID

8.Nhấp vào Bí mật khách hàng mới.

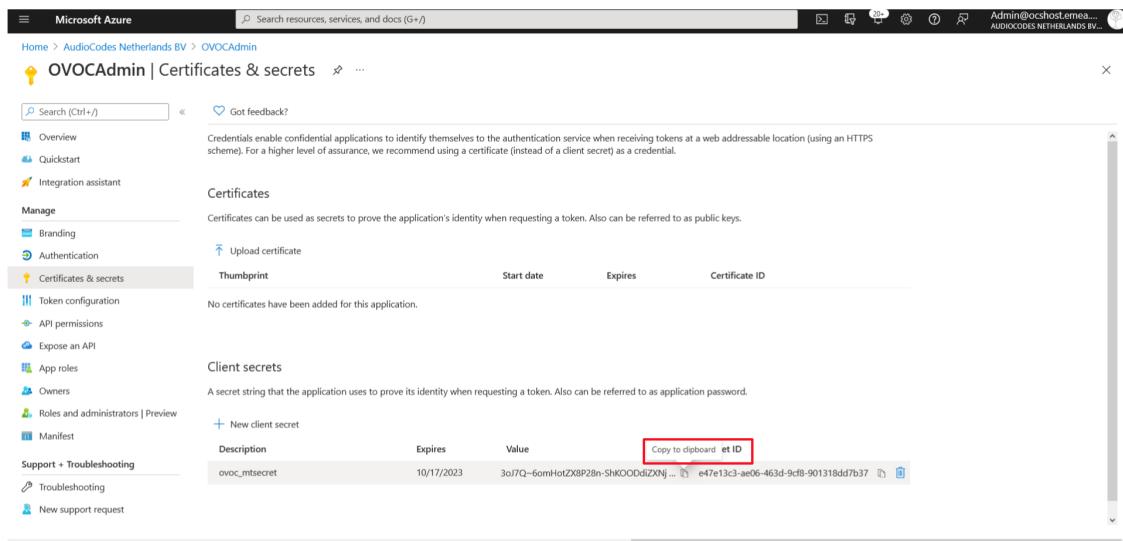
Hình 10-31: Mã bí mật khách hàng mới



9.Nhập mô tả và từ danh sách thả xuống chọn 24 tháng.

10. Nhấp vào Thêm.

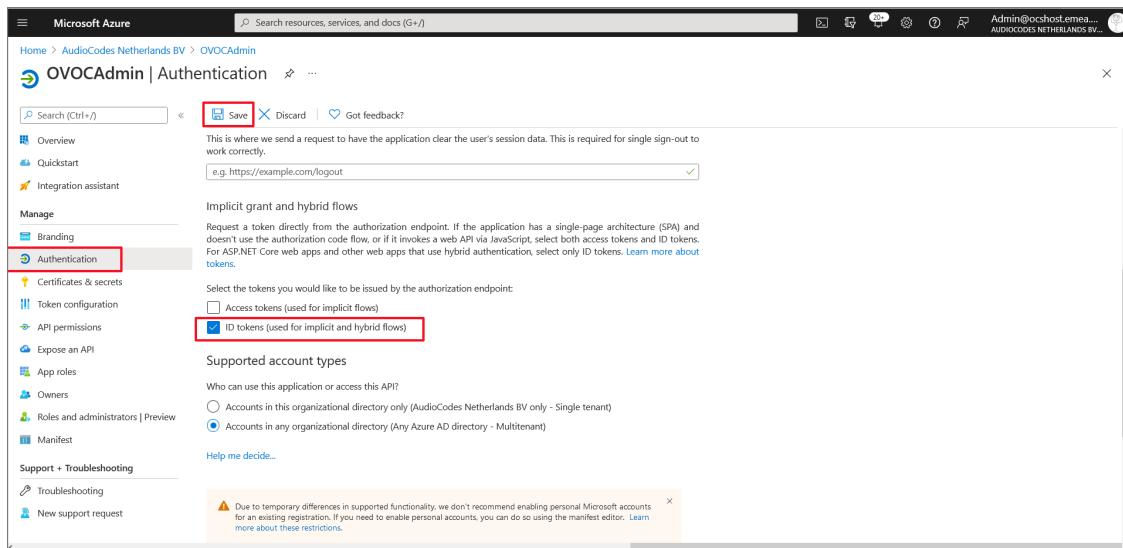
Hình 10-32: Mã bí mật khách hàng đã được tạo



11. Sao chép Giá trị bí mật vào clipboard vì nó cần thiết trong cấu hình sau và không thể lấy lại khi bạn rời khỏi màn hình này.

12. Trong bảng điều hướng, chọn Xác thực.

Hình 10-33: Xác thực

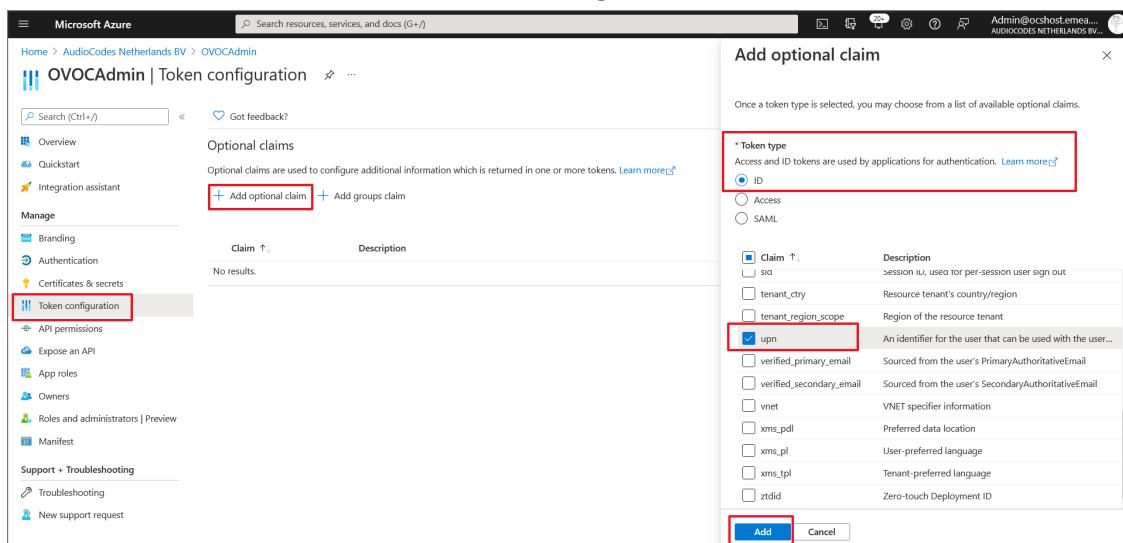


13. Dưới quyền cấp ẩn và các luồng lai, chọn "Mã định danh"

14. Nhấn Lưu.

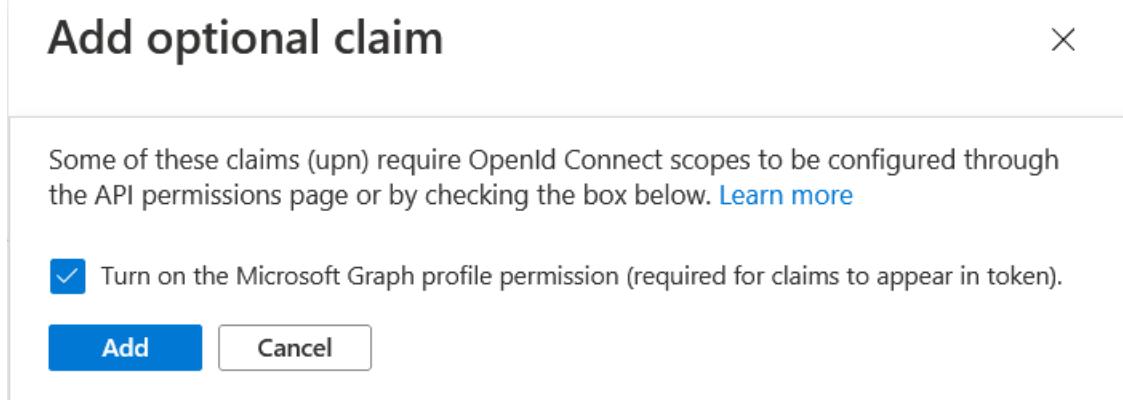
15. Trong bảng điều hướng, chọn cấu hình mã thông báo

Hình 10-34: Cấu hình Mã thông báo-Thêm



16. Nhấn Thêm yêu cầu tùy chọn, chọn loại ID sau đó yêu cầu upn tùy chọn và nhấn Thêm để xác nhận.

Hình 10-35: Bật quyền truy cập Hồ sơ



17. Chọn hộp kiểm **Bật quyền truy cập hồ sơ Microsoft Graph** và sau đó nhấp vào **Thêm**.

Điều này thêm quyền Hồ sơ vào danh sách quyền API.

Hình 10-36: Các yêu cầu tùy chọn đã được thêm

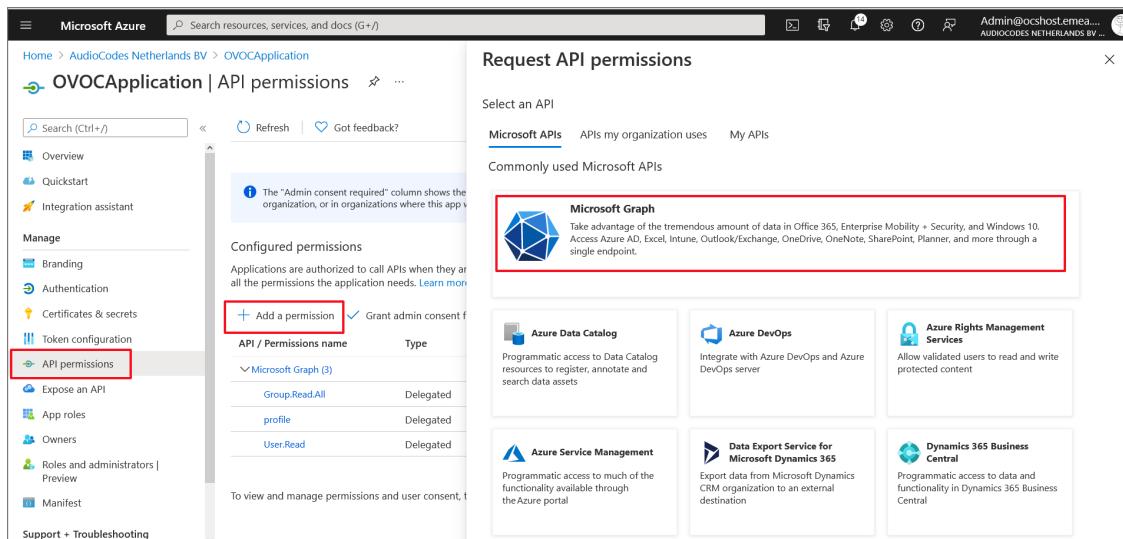
Claim ↑↓	Description	Token type ↑↓	Optional settings
upn	An identifier for the user that can be used with the username_hint parameter; not a durable identifier for the user and s... ID	ID	Default



Cấu hình này giả định rằng tất cả các nhà điều hành đã được thêm vào Active Directory theo định dạng UPN, ví dụ: Johnb@firm.com. Nếu các nhà điều hành đã được thêm theo định dạng email, ví dụ: John.Brown@firm.com thì họ sẽ không thể kết nối với OVOC trong thiết lập đa thuê.

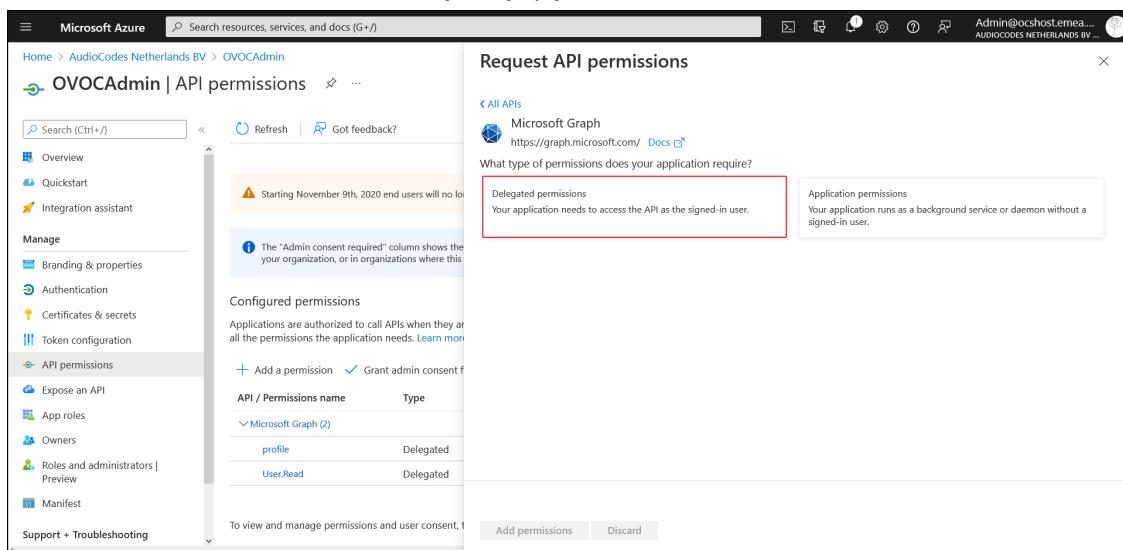
18. Trong bảng điều hướng, chọn quyền API.

Hình 10-37: Quyền API



19. Nhập vào Thêm quyền và sau đó nhấp vào liên kết Microsoft Graph.

Hình 10-38: Quyền ủy quyền



20. Nhập vào Quyền ủy quyền.

21. Chọn quyền User.Read.All và sau đó nhấp vào Thêm quyền.

Hình 10-39: Quyền được ủy quyền

Permission	Admin consent required
User.Read (Sign in and read user profile)	No
<b>User.Read.All (Read all users' full profiles)</b>	<b>Yes</b>
User.ReadBasic.All (Read all users' basic profiles)	No
User.ReadWrite (Read and write access to user profile)	No
User.ReadWrite.All (Read and write all users' full profiles)	Yes

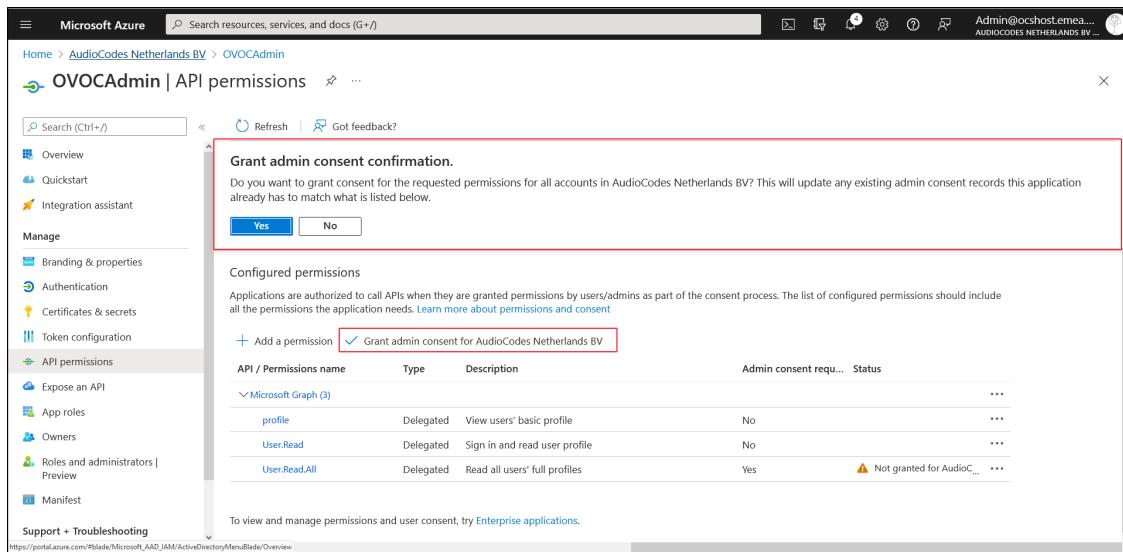
Các quyền API đã được cấu hình được hiển thị.

Hình 10-40: Quyền API đã được cấu hình

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent requ...	Status
profile	Delegated	View users' basic profile	No	...
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No	...
<b>User.Read.All</b>	<b>Delegated</b>	<b>Read all users' full profiles</b>	<b>Yes</b>	<b>Not granted for AudioCodes Netherlands BV</b>

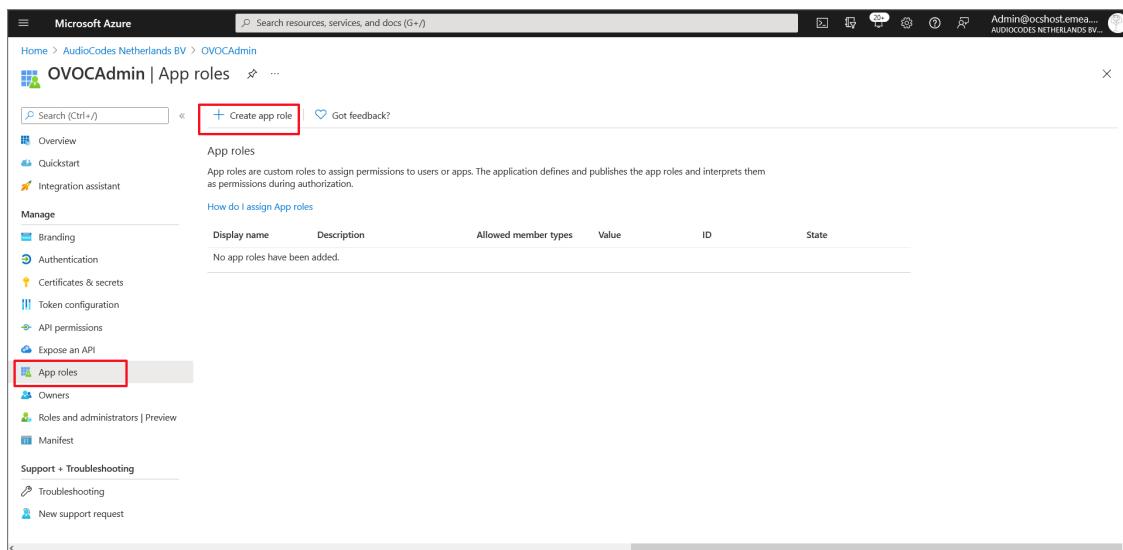
22. Nhấp vào liên kết Cấp quyền quản trị cho <Tenant\_Name> để cấp quyền cho yêu cầu  
quyền cho tất cả các tài khoản cho thuê này, sau đó nhấp vào Có để xác nhận.

Hình 10-41: Cấp quyền đồng ý quản trị cho tất cả các tài khoản



23. Trong bảng điều hướng, chọn Vai trò ứng dụng và sau đó nhấp vào Tạo vai trò ứng dụng.

Hình 10-42: Vai trò ứng dụng



24. Tạo một vai trò ứng dụng với quyền quản trị:

- Trong trường Tên hiển thị, nhập "Quản trị viên" hoặc "Admins"
- Chọn hộp kiểm Người dùng/Nhóm.
- Nhập giá trị "OVOCAdmin"
- Chọn hộp kiểm bạn có muốn kích hoạt vai trò ứng dụng này không.
- Nhấp vào Áp dụng

Hình 10-43: Vai trò Quản trị viên

**Edit app role**

**Display name \*** ⓘ  
Administrator

**Allowed member types \*** ⓘ  
 Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

**Value \*** ⓘ  
OVOCAdmin

**Description \*** ⓘ  
OVOC Admins

Do you want to enable this app role? ⓘ

25. Lặp lại các bước trên để tạo một vai trò Ứng dụng với quyền Truyền thông có giá trị 'OVOCOperator'.

Hình 10-44: Vai trò Người vận hành

## Edit app role

Delete

**Display name \*** ⓘ  
Operator

**Allowed member types \*** ⓘ  
 Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

**Value \*** ⓘ  
OVOCOperator

**Description \*** ⓘ  
OVOC Operators

Do you want to enable this app role? ⓘ

Apply Cancel

26. Lặp lại các bước đã mô tả để thêm vai trò "Quản trị viên" ở trên để tạo một vai trò ứng dụng với Giám sát quyền với giá trị "OVOCMonitor".

Hình 10-45: Vai trò Người vận hành

**Edit app role**

X

 Delete

---

Display name \* (i)

Allowed member types \* (i)

Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

Value \* (i)

Description \* (i)

Do you want to enable this app role? (i)

---

Apply Cancel

27. Lặp lại các bước đã mô tả để thêm vai trò "Quản trị viên" ở trên để tạo một vai trò ứng dụng với Giám sát quyền với giá trị "OVOCOperatorLite".

Hình 10-46: OVOC Operator Lite

**Create app role**

Display name \* ⓘ  
OperatorLite ✓

Allowed member types \* ⓘ  
 Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

Value \* ⓘ  
OVOCOperatorLite ✓

Description \* ⓘ  
OVOC Lite Operators ✓

Do you want to enable this app role? ⓘ

**Apply** **Cancel**

Các vai trò mới được hiển thị:

Hình 10-47: Vai trò ứng dụng

Display name	Description	Allowed member types	Value	ID	State
OVOLite	OVOC Lite Operators	Users/Groups	OVOCOperatorLite	21b9b008-0e33-4d53-... Enabled	
Monitor	OVOC Monitors	Users/Groups	OVOCMonitor	306f38aa-b02e-4c8f-b... Enabled	
Operator	OVOC Operators	Users/Groups	OVOCOperator	fa355d53-7b7c-4b46-... Enabled	
Administrator	OVOC Administrators	Users/Groups	OVOCAdmin	c0ab92de-1dbb-4695-... Enabled	

28. Trong bảng điều hướng, chọn trang Tổng quan cho ứng dụng.

Hình 10-48: Trang Tổng quan

29. Lưu ý các giá trị sau vì chúng sẽ được cấu hình sau trong Cấu hình OVOC Web Azure

Cài đặt - Thiết lập Đa thuê bao bên dưới

☐ID Ứng dụng (khách hàng)

☐ID Thư mục (thuê bao)

30. Thêm các nhóm Thuê bao Chính Azure và thêm thành viên như mô tả trong Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123

31. Thêm các nhà điều hành của các thuê bao bên ngoài và gán cho họ các vai trò như mô tả trong Thêm bên ngoài Các nhà điều hành Thuê bao và Gán Vai trò trên trang 128

32. Cấu hình cài đặt Azure trong OVOC Web như mô tả trong Cấu hình OVOC Web Azure

Cài đặt - Thiết lập Đa thuê bao bên dưới

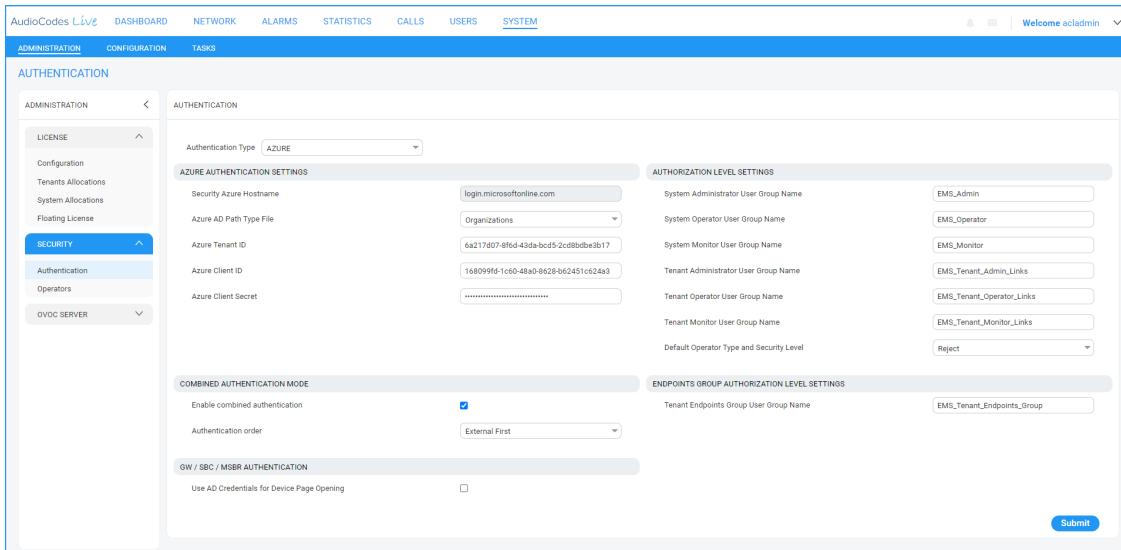
### Cấu hình Cài đặt OVOC Web Azure - Thiết lập Đa thuê bao

Phần này mô tả cách cấu hình xác thực Azure trong giao diện OVOC Web cho các triển khai đa thuê bao. Khi các nhà điều hành đăng nhập vào OVOC, họ được gán một cấp độ bảo mật OVOC, tức là Quản trị viên, Nhà điều hành hoặc Giám sát viên dựa trên vai trò được gán của họ trên Azure và ID Thuê bao của họ phản ánh quyền hạn của họ, tức là quyền của Nhà thuê bao, Kênh hoặc Khách hàng. Những chi tiết này được gửi đến OVOC Azure thông qua cơ chế xác thực Token.

☐Để cấu hình xác thực cho các nhà điều hành OVOC sử dụng Azure AD:

1. Trong OVOC Web, mở trang Xác thực (Hệ thống > Quản trị > Bảo mật > Xác thực), sau đó từ menu thả xuống 'Loại xác thực', chọn AZURE.

Hình 10-49: Xác thực Azure



2.Từ menu thả xuống 'Tệp Loại Đường dẫn Azure AD', chọn Tổ chức (mặc định). OVOC có thể truy cập Azure AD trong mạng doanh nghiệp nếu một dịch vụ tiêu chuẩn được mua.

3.Trong trường 'ID Người thuê Azure', nhập ID Người thuê của Người thuê Chính.

4.Trong trường 'ID Khách hàng Azure', nhập ID của khách hàng Azure AD của Người thuê Chính.

5.Trong trường 'Mật khẩu Khách hàng Azure', nhập mật khẩu khách hàng của Người thuê Chính.

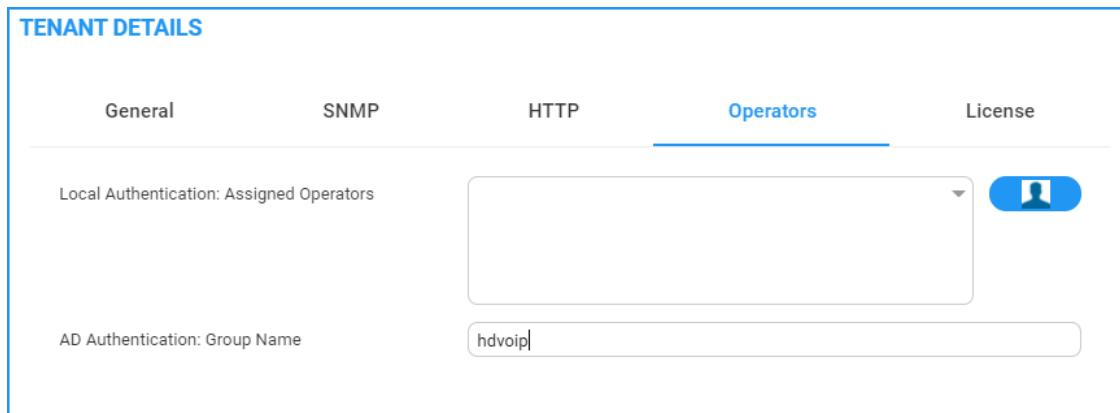
6.Trong phần màn hình 'Xác thực GW / SBC / MSBR', chọn tùy chọn 'Sử dụng Thông tin xác thực AD để Mở trang Thiết bị' để OVOC đăng nhập các nhà điều hành vào các thiết bị AudioCodes bằng cùng thông tin xác thực mà họ đã sử dụng để đăng nhập vào OVOC. Thiết bị AudioCodes sau đó sẽ thực hiện xác thực với Azure AD và việc đăng nhập vào thiết bị sẽ được thực hiện với cùng tên người dùng / mật khẩu AD thay vì tên người dùng / mật khẩu thiết bị cục bộ. Lưu ý rằng thiết bị cũng phải được cấu hình để xác thực với cùng AD.

Khi một nhà điều hành của Người thuê Chính cố gắng kết nối với OVOC, OVOC xác minh Nhóm Người dùng Azure đã được ánh xạ mà nhà điều hành là thành viên.

☐ Trong màn hình Chi tiết Người thuê dưới tab Nhà điều hành, tham số Xác thực AD: Tên Nhóm chỉ đến nhóm Azure bao gồm các nhà điều hành của Người thuê Chính được ủy quyền đăng nhập vào OVOC bằng phương pháp này.

☐ Nếu Azure AD xác thực thành công rằng nhà điều hành thuộc về nhóm Xác thực AD (xem nhóm được đánh dấu trong ví dụ dưới đây), thì quyền truy cập của nó được cho phép.

Hình 10-50: Tên Nhóm Xác thực AD



Hình 10-51: Nhóm Khớp trên Azure

7.Trong phần màn hình Cài đặt Mức độ Ủy quyền, cấu hình tên nhóm người dùng chính xác như đã định nghĩa trên Azure trong Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123. Khi một người điều hành không được gán vào một nhóm trên Azure, tham số 'Loại Người điều hành Mặc định và Mức độ Bảo mật' sẽ được áp dụng.

Hình 10-52: Cài đặt Mức độ Ủy quyền

AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS	
System Administrator User Group Name	EMS_Admin
System Operator User Group Name	EMS_Operator
System Monitor User Group Name	EMS_Monitor
Tenant Administrator User Group Name	EMS_Tenant_Admin
Tenant Operator User Group Name	EMS_Tenant_Operator
Tenant Monitor User Group Name	EMS_Tenant_Monitor
Tenant Monitor Links User Group Name	EMS_Tenant_Monitor_Links
Default Operator Type and Security Level	Reject
ENDPOINTS GROUP AUTHORIZATION LEVEL SETTINGS	
Tenant Endpoints Group User Group Name	EMS_Tenant_Endpoints_Group

Hình 10-53: Nhóm Khớp trên Azure

The screenshot shows the Azure Active Directory Groups page. A search bar at the top contains the text "ems". Below the search bar, there is a "Filter" button. The main table displays six groups found, each with a checkbox, Name, Object Id, Group Type, Membership Type, and Email. The groups listed are:

Name	Object Id	Group Type	Membership Type	Email
EMS_Tenant_Operator_Links	3a413504-47d2-40b3-a061-0edb797d2e1	Security	Assigned	
EMS_Tenant_Admin_Links	67741e92-d754-4e0b-b1ef-230dad8a730f	Security	Assigned	
EMS_Tenant_Monitor_Links	c72c88a8-86d8-4c44-928d-0cdb7f58a9c	Security	Assigned	
EMS_Operator	ca7cc0f2-5f27-478a-b1cd-e3157141ab9	Security	Assigned	
EMS_Monitor	eafbf1b2-6283-4d4b-a3c7-ab4cc2b715e0	Security	Assigned	
EMS_Admin	f5893124-7eeb-41cd-92d5-9ca6c6cf8282	Security	Assigned	

8. Trong Chi tiết Người thuê, nhập "Azure Tenant ID" của người thuê được quản lý bên ngoài như hiển thị trong màn hình bên dưới.

Hình 10-54: Chi tiết Người thuê

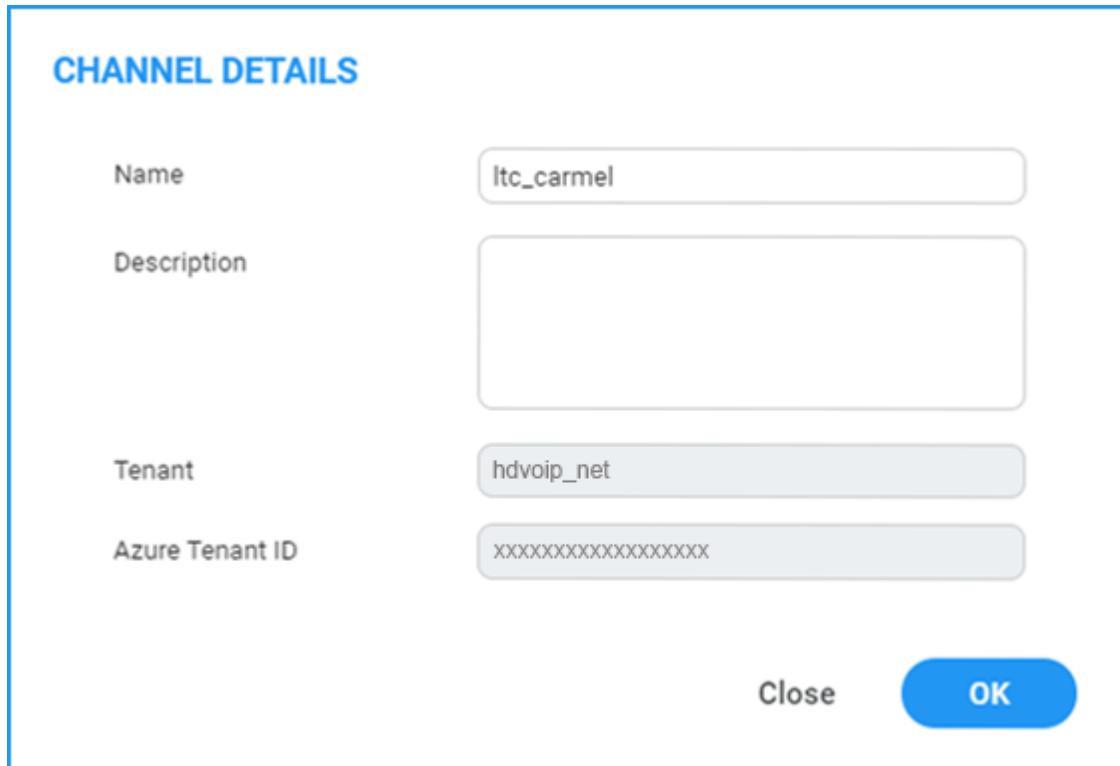
**TENANT DETAILS**

General	SNMP	HTTP	Operators	License
Tenant Name hdvoip.net				
Is Default False				
HTTP Operator (License Pool)				
Description				
Subnet (CIDR Notation)				
Users URI Regexp *				
Azure Tenant ID xxxxxxxxxx				
Tenant Logo None				

**Close** **OK**

9.Nếu bạn đang quản lý các kênh, trong Chi tiết Kênh, hãy nhập "Azure Tenant ID" của người thuê được quản lý bên ngoài như được hiển thị trong màn hình bên dưới

Hình 10-55: Chi tiết Kênh



## Nâng cấp từ Cơ sở đơn đến Cơ sở đa người dùng

Quy trình này mô tả cách nâng cấp từ cấu hình đơn người dùng sang cấu hình đa người dùng.



**Đăng nhập người dùng khách không được hỗ trợ cho cả Người dùng chính và người dùng khách bên ngoài khi tính năng đa người dùng được kích hoạt trong quy trình này.**

Để cấu hình lại một thiết lập đơn người dùng thành đa người dùng:

1. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với tư cách Quản trị viên Toàn cầu.

2. Trong bảng điều hướng, chọn Đăng ký ứng dụng và chọn ứng dụng OVOC đã đăng ký (ví dụ được sử dụng trong phần này "OVOCApplication" được chọn bên dưới).

Hình 10-56: Đăng ký ứng dụng

Category	Name	Created	Status
DE	Uemo-ums-client	5/11/2021	Expiring soon
OV	OVOC	5/25/2021	Current
SF	SynergyApp-wave1-testing	6/2/2021	Current
DE	Demo-MS-Teams-PS-Module	6/5/2021	Current
DE	Demo111	7/6/2021	-
FO	Fundatie Demo	8/20/2021	-
AU	AuthenticationDemo	9/3/2021	Current
OV	OVOCApplication	10/7/2021	Current

3.Trong bảng điều hướng, chọn Xác thực.

Hình 10-57: Ứng dụng OVOC

**Essentials**

Setting	Value
Display name	: OVOCApplication
Application (client) ID	: 72ef4f09-9da5-4cc1-a5f0-724f611fba23
Object ID	: ddb67f46-a857-4e9c-a915-2829b3e377c1
Directory (tenant) ID	: c52fb5f5-fd18-43cd-964c-bc5d35525eaa
Client credentials	: 0 certificate, 1 secret
Redirect URLs	: 1 web, 0 spa, 0 public client
Application ID URI	: Add an Application ID URI
Managed application in ...	: OVOCApplication

Supported account types: Multiple organizations

Starting June 30th, 2020 we will no longer add any new features to Azure Active Directory Authentication Library (ADAL) and Azure AD Graph. We will continue to provide technical support and security updates but we will no longer provide feature updates. Applications will need to be upgraded to Microsoft Authentication Library (MSAL) and Microsoft Graph. Learn more

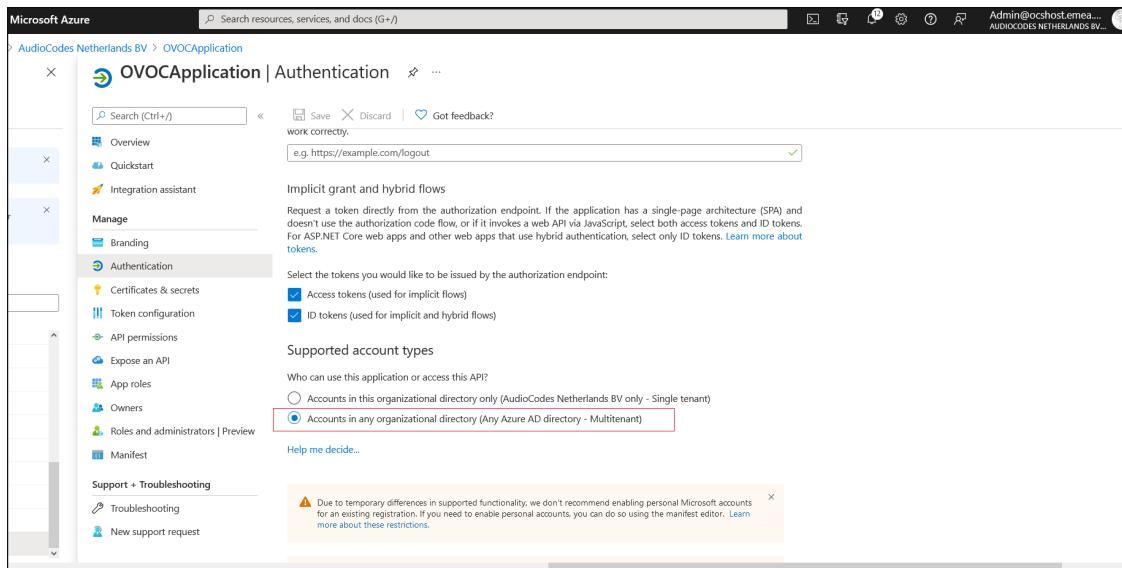
Starting November 9th, 2020 end users will no longer be able to grant consent to newly registered multitenant apps without verified publishers. Add MPN ID to verify publisher

**Get Started Documentation**

**Build your application with the Microsoft identity platform**

The Microsoft identity platform is an authentication service, open-source libraries, and application management tools. You can create modern, standards-based authentication solutions, access and protect APIs, and add sign-in for your users and customers. [Learn more](#)

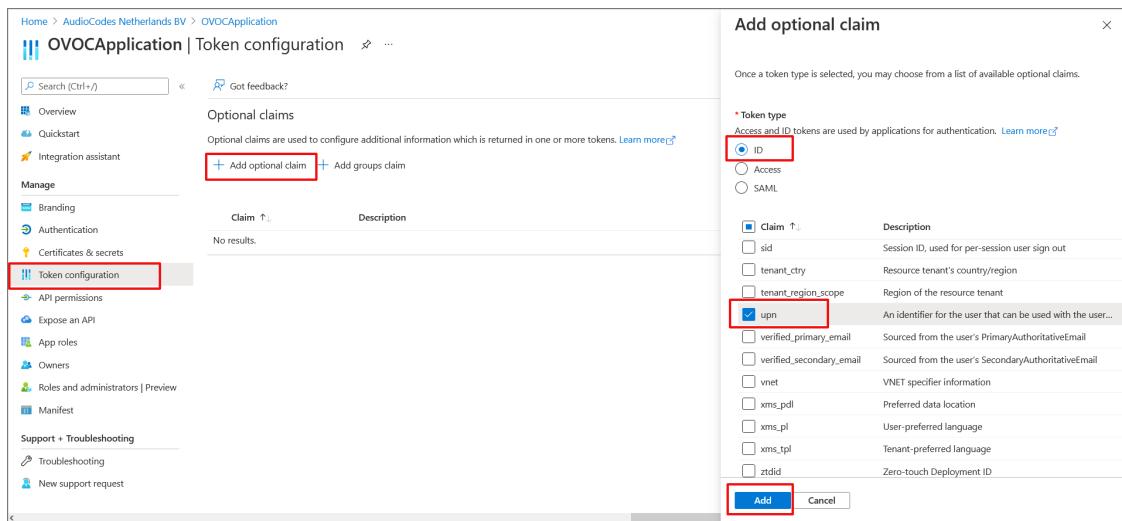
Hình 10-58: Màn hình Xác thực



4. Dưới loại tài khoản, chọn Tài khoản trong bất kỳ thư mục tổ chức nào (Bất kỳ thư mục Azure AD - Đa người dùng) và sau đó nhập Lưu.

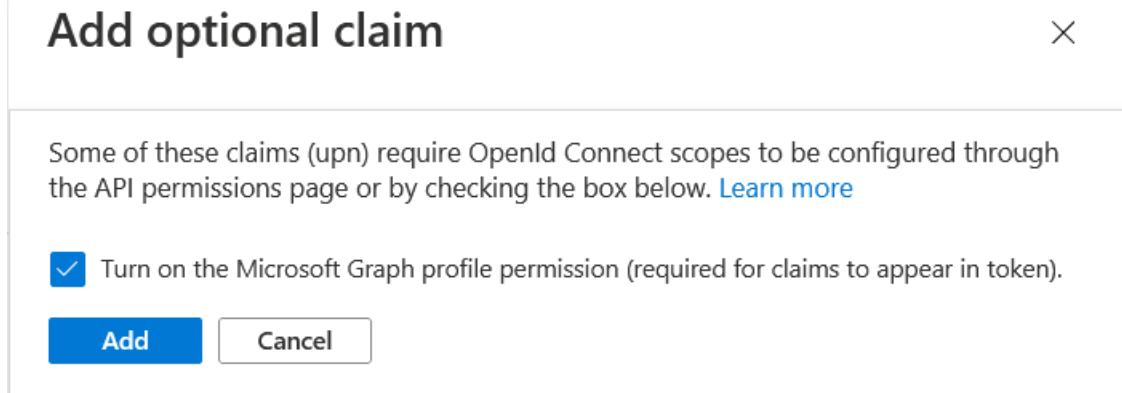
5. Trong bảng điều hướng, chọn Cấu hình Token

Hình 10-59: Cấu hình Token-Thêm



6. Nhập vào Thêm yêu cầu tùy chọn, chọn loại ID sau đó yêu cầu upn tùy chọn và nhấp vào Thêm để xác nhận.

Hình 10-60: Bật quyền truy cập Hồ sơ



7.Chọn hộp kiểm Bật quyền truy cập hồ sơ Microsoft Graph và sau đó nhấp vào Thêm. Điều này sẽ thêm quyền Hồ sơ vào danh sách quyền API.

Hình 10-61: Các yêu cầu tùy chọn đã được thêm

Claim	Description	Token type	Optional settings
upn	An identifier for the user that can be used with the username_hint parameter; not a durable identifier f...	ID	Default

8.Trong bảng điều hướng, chọn quyền API.

Hình 10-62: Quyền API

**Request API permissions**

Select an API

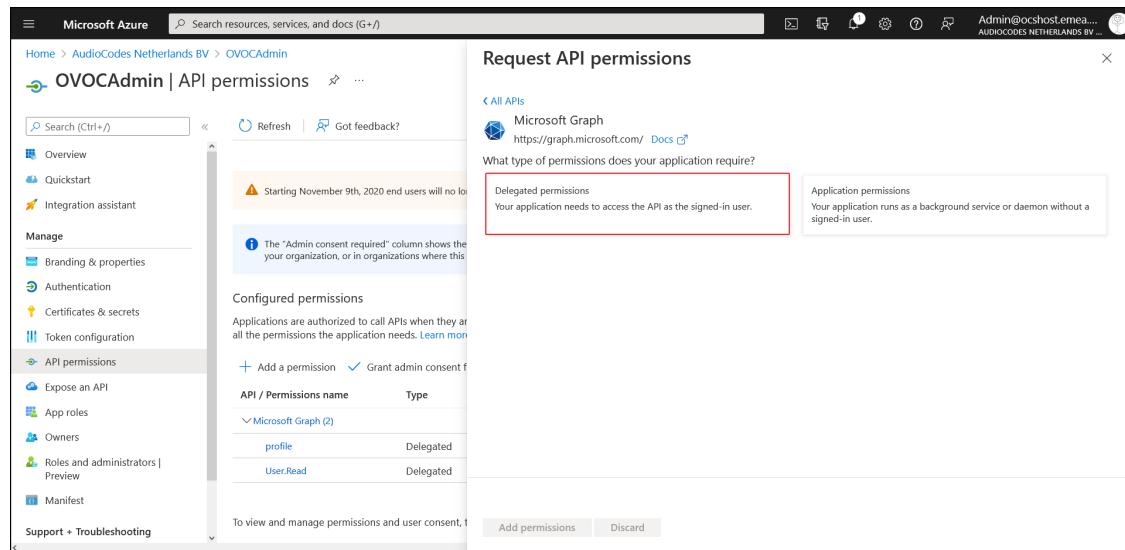
**Microsoft APIs**   **APIs my organization uses**   **My APIs**

Commonly used Microsoft APIs

- Microsoft Graph** Take advantage of the tremendous amount of data in Office 365, Enterprise Mobility + Security, and Windows 10. Access Azure AD, Excel, Intune, Outlook/Exchange, OneDrive, OneNote, SharePoint, Planner, and more through a single endpoint.
- Azure Data Catalog** Programmatic access to Data Catalog resources to register, annotate and search data assets
- Azure DevOps** Integrate with Azure DevOps and Azure DevOps server
- Azure Rights Management Services** Allow validated users to read and write protected content
- Azure Service Management** Programmatic access to much of the functionality available through the Azure portal
- Data Export Service for Microsoft Dynamics 365** Export data from Microsoft Dynamics CRM organization to an external destination
- Dynamics 365 Business Central** Programmatic access to data and functionality in Dynamics 365 Business Central

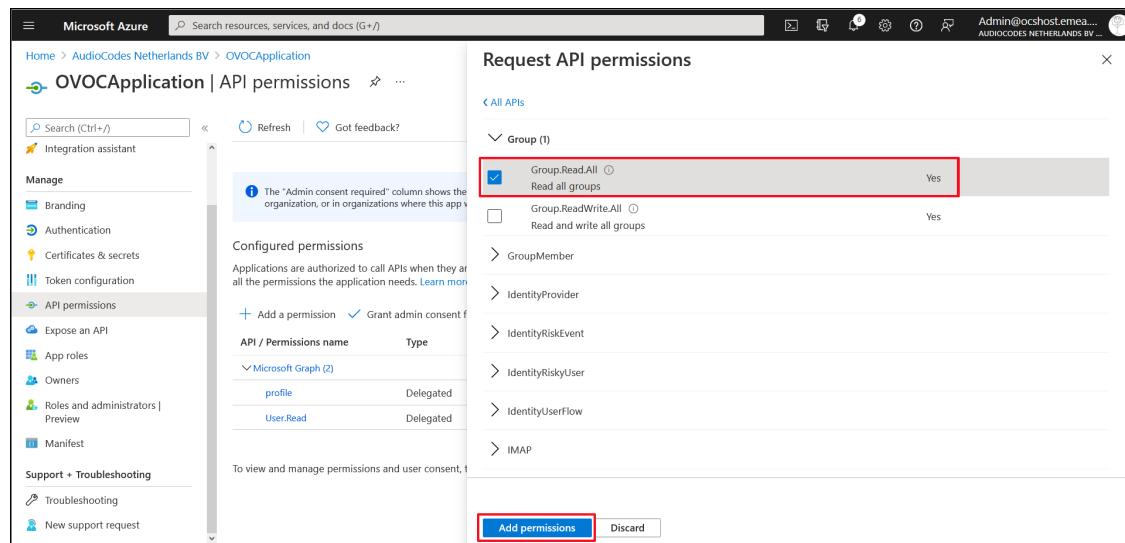
9.Nhấp vào Thêm quyền và sau đó nhấp vào liên kết Microsoft Graph.

Hình 10-63: Quyền ủy quyền



10. Nhập vào quyền ủy quyền.

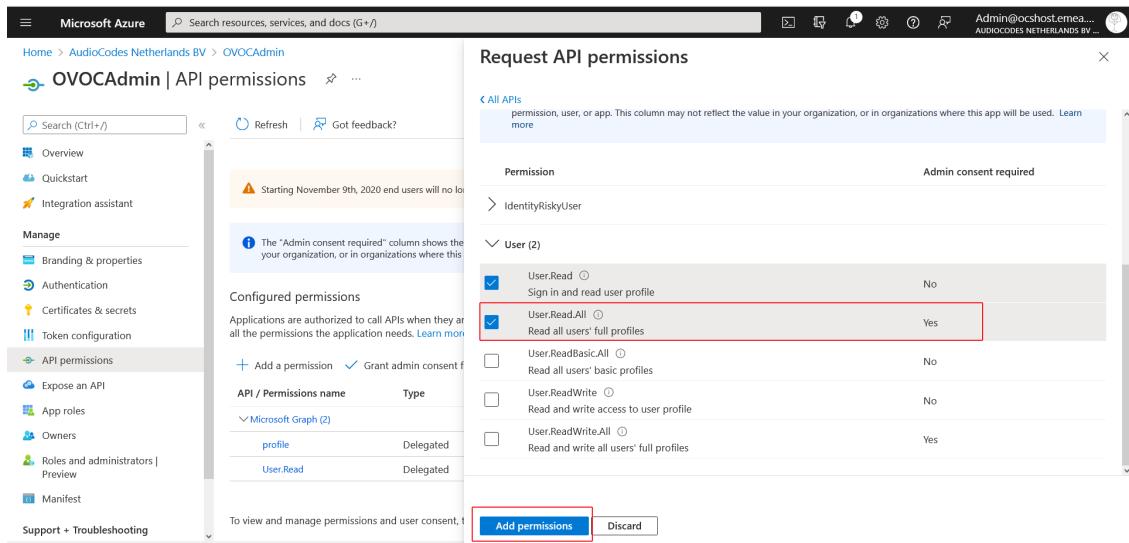
Hình 10-64: Quyền Microsoft Graph



11. Chọn quyền Group.Read.All và sau đó nhấp vào Thêm quyền.

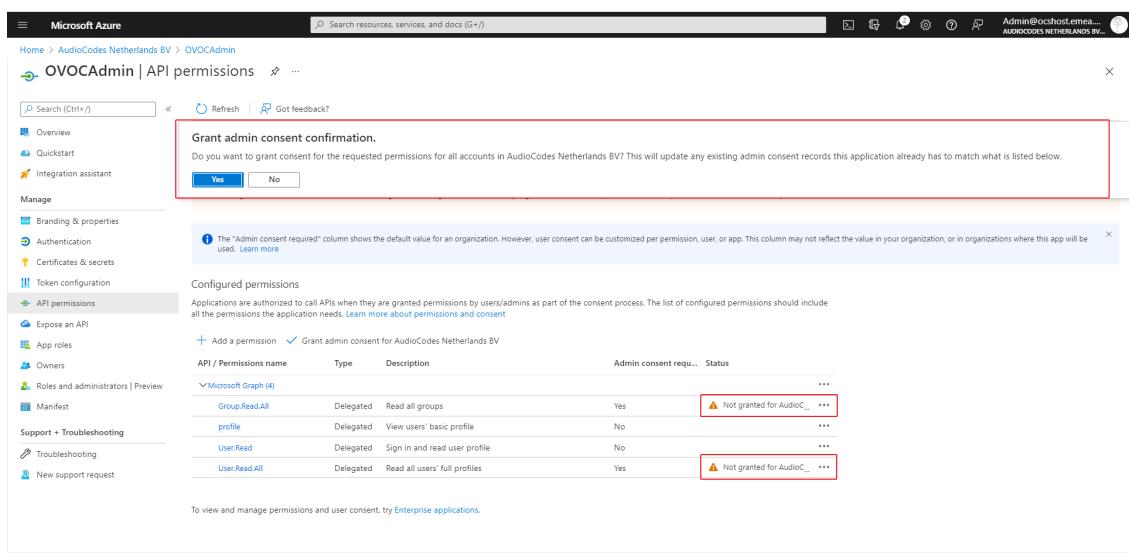
12. Thêm một quyền ủy quyền khác là User.Read.All và sau đó nhấp vào Thêm quyền.

Hình 10-65: Quyền được ủy quyền



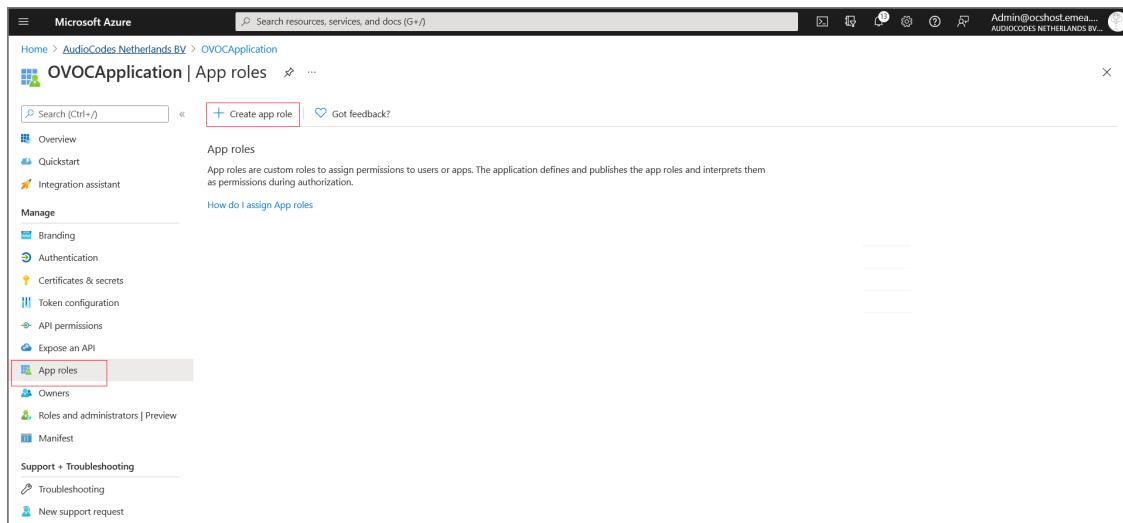
13. Nhấp vào liên kết Cấp quyền quản trị cho <Tenant\_Name> để cấp quyền cho yêu cầu quyền cho tất cả các tài khoản của thuê bao này, sau đó nhấp vào Có để xác nhận.

Hình 10-66: Cấp quyền quản trị cho tất cả các tài khoản



14. Trong bảng điều hướng, chọn Vai trò ứng dụng và sau đó nhấp vào Tạo vai trò ứng dụng.

Hình 10-67: Tạo Vai trò Ứng dụng



15. Tạo một vai trò ứng dụng với quyền Quản trị viên:

- a.Trong trường Tên hiển thị, nhập "Quản trị viên" hoặc "Admins"
- b.Chọn hộp kiểm Người dùng/ Nhóm
- c.Nhập giá trị "OVOCAdmin"
- d.Chọn hộp kiểm bạn có muốn kích hoạt vai trò ứng dụng này.
- e.Nhấp vào Áp dụng

Hình 10-68: Vai trò Quản trị viên

The screenshot shows the 'Edit app role' dialog box. At the top left is a 'Delete' button with a trash icon. At the top right is a close 'X' button. The main area contains the following fields:

- Display name \***: A text input field containing 'Administrator'.
- Allowed member types \***: A radio button group where 'Users/Groups' is selected (indicated by a blue dot). Other options are 'Applications' and 'Both (Users/Groups + Applications)'.
- Value \***: A text input field containing 'OVOCAdmin'.
- Description \***: A text input field containing 'OVOC Admins'.
- Do you want to enable this app role? \***: A checkbox that is checked (indicated by a blue checkmark).

At the bottom are two buttons: 'Apply' (grayed out) and 'Cancel'.

16. Lặp lại các bước trên để tạo một vai trò Ứng dụng với quyền Trình điều khiển có giá trị 'OVOCOperator'.

Hình 10-69: Vai trò Người vận hành

**Edit app role**

Delete

**Display name \*** ⓘ  
Operator

**Allowed member types \*** ⓘ  
 Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

**Value \*** ⓘ  
OVOCOperator

**Description \*** ⓘ  
OVOC Operators

Do you want to enable this app role? ⓘ

17. Lặp lại các bước đã mô tả để tạo vai trò "Quản trị viên" ở trên để tạo một vai trò ứng dụng với Giám sát quyền với giá trị "OVOCMonitor".

Hình 10-70: Vai trò của Người vận hành

**Edit app role**

Delete

**Display name \*** ⓘ  
Monitor

**Allowed member types \*** ⓘ  
 Users/Groups  
 Applications  
 Both (Users/Groups + Applications)

**Value \*** ⓘ  
OVOCMonitor

**Description \*** ⓘ  
OVOC Monitors

Do you want to enable this app role? ⓘ

**Apply** **Cancel**

Các vai trò mới được hiển thị:

Hình 10-71: Các vai trò ứng dụng đã được cấu hình

Display name	Description	Allowed member types	Value	ID	State
OVOCLite	OVOC Lite Operators	Users/Groups	OVOCOperatorLite	21b9b008-0e33-4d53...	Enabled
Monitor	OVOC Monitors	Users/Groups	OVOCMonitor	306f38aa-b02e-4c8f-b...	Enabled
Operator	OVOC Operators	Users/Groups	OVOCOperator	fa355d53-7b7c-4b46...	Enabled
Administrator	OVOC Administrators	Users/Groups	OVOCAdmin	c0ab92de-1dbb-4695...	Enabled

18. Trong bảng điều hướng, chọn trang Tổng quan cho ứng dụng.

Hình 10-72: Trang Tổng quan

OVOCApplication

Display name : OVOCApplication  
Application (client) ID : 72e9f409-9da5-4cc1-a5f0-724f611fba23  
Object ID : ddb67f46-a857-4e9c-a915-2829b3e377c1  
Directory (tenant) ID : c524b5f5-fd18-43d0-964c-bc5d35525ea8  
Supported account types : Multiple organizations

**Build your application with the Microsoft identity platform**

The Microsoft identity platform is an authentication service, open-source libraries, and application management tools. You can create modern, standards-based authentication solutions, access and protect APIs, and add sign-in for your users and customers. [Learn more](#)

19. Ghi lại giá trị ID Thư mục (người thuê) vì nó phải được cấu hình sau này trong Cấu hình Web OVOC

Cài đặt Azure - Nâng cấp đa người thuê bên dưới

20. Thêm các nhà điều hành người thuê bên ngoài và gán vai trò như đã mô tả trong Thêm Người Thuê Bên Ngoài  
Các nhà điều hành và Gán vai trò trên trang 128

21. Cấu hình cài đặt Azure trong Web OVOC như đã mô tả trong Cấu hình Web OVOC Azure  
Cài đặt - Nâng cấp đa người thuê bên dưới

## Cấu hình Cài đặt Web OVOC Azure - Nâng cấp đa người thuê

Phần này mô tả cách cấu hình cài đặt Azure trong Web OVOC khi nâng cấp từ cấu hình Người Thuê Đơn.

□ Để nâng cấp từ cấu hình Một Người Thuê:

- Trong Chi tiết Người Thuê, nhập "Azure Tenant ID" của người thuê được quản lý bên ngoài như hiển thị trong màn hình bên dưới.

Hình 10-73: Chi tiết Người Thuê

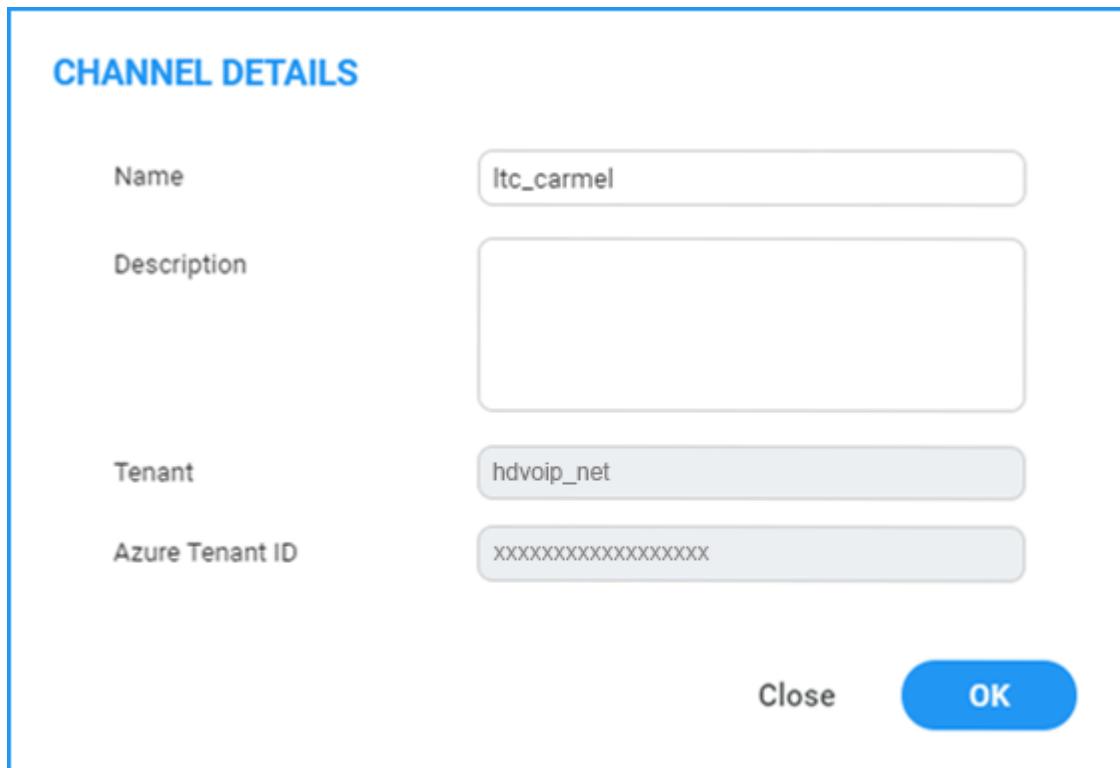
The screenshot shows the 'TENANT DETAILS' dialog box with the 'General' tab selected. The form contains the following fields:

- Tenant Name: hdvoip\_net
- Is Default: False
- HTTP Operator (License Pool): (empty dropdown)
- Description: (empty text area)
- Subnet (CIDR Notation): (empty dropdown)
- Users URI Regexp: \*
- Azure Tenant ID: xxxxxxxxxx (highlighted in yellow)
- Tenant Logo: None (dropdown menu with an upload icon)

At the bottom right are 'Close' and 'OK' buttons.

- Nếu bạn đang quản lý các kênh, trong Chi tiết Kênh, nhập "Azure Tenant ID" của người thuê được quản lý bên ngoài như hiển thị trong màn hình bên dưới.

Hình 10-74: Chi tiết Kênh



## Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên

Phần này mô tả cách tạo nhóm trên Azure và gán cho họ các nhà điều hành thành viên. Bạn nên định nghĩa một nhóm riêng cho mỗi cấp độ bảo mật cần thiết. Các tên nhóm này được cấu hình trong màn hình Cài đặt Xác thực Azure OVOC, từ đó chúng được ánh xạ đến cấp độ bảo mật liên quan; xem danh sách các nhóm bảo mật được định nghĩa bên dưới. Các tên nhóm giống hệt nhau phải được cấu hình trên Azure. Ví dụ, đối với Tên Nhóm Người Quản Trị Hệ Thống, cấu hình chuỗi "OVOC\_Admin" trong OVOC và làm tên nhóm trên Azure.

Bảng 10-1: Các Nhóm Bảo Mật OVOC

Nhóm Bảo Mật OVOC (Tên Tham Số)	Mô Tả
Tên Nhóm Người Quản Trị Hệ Thống	Tên của Nhóm Người Dùng của nhà điều hành loại 'Hệ Thống' có cấp độ bảo mật là 'Quản Trị Viên'.
Tên Nhóm Người Dùng Nhà Điều Hành Hệ Thống	Tên của Nhóm Người Dùng của nhà điều hành loại 'Hệ Thống' có cấp độ bảo mật là 'Nhà Điều Hành'.
Tên Nhóm Người Dùng Giám Sát Hệ Thống	Tên của Nhóm Người Dùng của nhà điều hành loại 'Hệ Thống' có cấp độ bảo mật là 'Giám Sát'.
Tên Nhóm Người Quản Trị Thuê Bao	Tên của Nhóm Người Dùng của nhà điều hành loại 'Thuê Bao' có cấp độ bảo mật là 'Quản Trị Viên'.

Nhóm Bảo mật OVOC (Tên Tham số)	Mô tả
Tên Nhóm Người Dùng Điều Hành Thuê Bao	Tên của Nhóm Người Dùng của loại điều hành 'Thuê Bao' có cấp độ bảo mật là 'Điều Hành'.
Tên Nhóm Người Dùng Giám Sát Thuê Bao	Tên của Nhóm Người Dùng của loại điều hành 'Thuê Bao' có cấp độ bảo mật là 'Giám Sát'.
Tên Nhóm Người Dùng Liên Kết Giám Sát Thuê Bao	Tên của Nhóm Người Dùng của loại điều hành 'Thuê Bao' có cấp độ bảo mật là 'Liên Kết Giám Sát'.
Tên Nhóm Người Dùng Nhóm Điểm Kết Nối Thuê Bao	Tên của Nhóm Người Dùng của loại điều hành 'Thuê Bao'

### Để gán nhóm trên Azure:

1. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với tư cách Quản trị viên Toàn cầu.

2. Di chuyển đến trang Tổng quan về Thuê Bao.

Hình 10-75: Trang Tổng quan về Thuê Bao

The screenshot shows the Azure Active Directory Overview page for the tenant 'AudioCodes Netherlands BV'. The left sidebar has a 'Groups' option highlighted with a red box. The main content area displays basic tenant information: Name (AudioCodes Netherlands BV), Tenant ID (c524b5f5-fd18-43c0-964c-bc5d35525eaa), Primary domain (OCSHOST.onmicrosoft.com), and License (Azure AD Free). Below this is a 'My feed' section with a post from 'Global administrator' and a warning about TLS 1.0, 1.1, and 3DES deprecation.

3. Trong bảng điều hướng, chọn Nhóm.

Hình 10-76: Tạo Nhóm Mới

Name	Object Id	Group Type	Membership Type	Email	Source
200914_sknol	69e1b85b-4310-4f06-b04f...	Microsoft 365	Assigned	200914sknol@OCSHOST.on...	Cloud
200915_Group_1	227c5f38-2e56-4286-bb26...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_10	bffbe1e9-b2af-4eb2-8d3d-1...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_11	0f964af2-0135-4c60-882b-0...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_12	1e450fe6a-21be-4fd4-38a0...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_13	1857f7a6-87d4-4e49-b187...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_14	1b9eb203-3838-4026-8697...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_15	56e83fc9-13d2-4e79-b79e...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_16	9e24847a-05b5-4b0a-ab33...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_17	95cc0d85-950a-4086-a921...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_18	f58314c7-ab5b-4afa-ab26-7...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_19	643f0626-6da1-4f5e-ab0b...	Security	Assigned		Windows server AD

4.Nhấp vào Nhóm mới.

Hình 10-77: Nhóm Mới

5.Nhập thông tin chi tiết của nhóm mới và sau đó nhấp vào Tạo.



Các nhóm giống như bạn định nghĩa phải được cấu hình trong OVOC trên màn hình Xác thực (xem Cấu hình Cài đặt Web Azure OVOC - Cài đặt Người thuê đơn trên trang 90)

Hình 10-78: Nhóm đã tạo

The screenshot shows the 'Groups | All groups' page in the Microsoft Azure portal. The left sidebar includes sections for 'All groups', 'Deleted groups', 'Diagnose and solve problems', 'Settings' (General, Expiration, Naming policy), 'Activity' (Privileged access groups, Access reviews, Audit logs, Bulk operation results), and 'Troubleshooting + Support' (New support request). The main area displays a table of groups with columns: Name, Object Id, Group Type, Membership Type, Email, and Source. The table lists 18 groups, all of which are Security type and Assigned membership type. Most groups have 'Cloud' as their source, except for one labeled 'Windows server AD'. The first group listed is 'OVOC\_Admin\_New'.

Name	Object Id	Group Type	Membership Type	Email	Source
OVOC_Admin_New	22e722a5-038f-4a4a-84d1-4f54f8a21b9b	Security	Assigned		Cloud
200914_skno1	69e1b85b-4310-4f06-b04f-...	Microsoft 365	Assigned	200914skno1@OCSHOST.on...	Cloud
200915_Group_1	227c5f38-2e56-4286-bb26...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_10	bffbe1e9-b2af-4eb2-8d3d-1...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_11	0f9644f2-0135-4c60-882b-0...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_12	1e450e6a-21be-4fd4-98ab...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_13	1857f7a6-87bd-4ea9-b187...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_14	1b9eb203-3838-4026-8697...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_15	56e03fc9-13d2-4e79-b79e...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_16	9e24847a-055b-4b0a-ab83...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_17	95cc0d85-950a-4086-a921...	Security	Assigned		Windows server AD
200915_Group_18	f58314c7-ab5b-4afa-ab26-7...	Security	Assigned		Windows server AD

6.Chọn nhóm mới.

7.Trong bảng điều hướng, chọn Thành viên.

Hình 10-79: Thêm Thành viên vào Nhóm

The screenshot shows the 'OVOC\_Admin\_New' group properties page. The left sidebar includes 'Overview', 'Diagnose and solve problems', 'Manage' (Properties, Members, Owners, Administrative units, Group memberships, Applications, Licenses, Azure role assignments), 'Activity' (Access reviews, Audit logs, Bulk operation results), and 'Troubleshooting + Support'. The main area shows the group details for 'OVOC\_Admin\_New' (Group for Administrators). The 'Members' tab is selected, highlighted with a red box. The 'Direct members' section shows 0 User(s), 0 Group(s), 0 Device(s), and 0 Other(s). The 'Owners' section is also visible.

8.Nhấp vào Thêm thành viên để thêm thành viên mới vào nhóm.

9.Chọn các thành viên để thêm vào Nhóm.

Hình 10-80: Chọn Thành viên Nhóm

## Add members

Search ⓘ

Search

20	20180404
AB	Aaron Baumann Aaron.Baumann@OCSHOST.onmicrosoft.com
AC	Aaron Christ Aaron.Christ@OCSHOST.onmicrosoft.com
AE	Aaron Eggers Aaron.Eggers@OCSHOST.onmicrosoft.com
AF	Aaron Fehrenbach Aaron.Fehrenbach@OCSHOST.onmicrosoft.com
AF	Aaron Fetzer Aaron.Fetzer@OCSHOST.onmicrosoft.com
AF	Aaron Fisch Aaron.Fisch@OCSHOST.onmicrosoft.com
AH	Aaron Heid Aaron.Heid@OCSHOST.onmicrosoft.com

Select

Các thành viên mới được thêm vào nhóm.

Hình 10-81: Thành viên Nhóm Mới

Name	Type	Email	User type
Abraham Scheerer	User		Member
Aaron Baumann	User	Aaron.Baumann@activevoice.lan	Member
Aaron Husmann	User	Aaron.Husmann@activevoice.lan	Member
Aaron Fetzner	User	Aaron.Fetzner@activevoice.lan	Member

10. Tiến hành cấu hình Cài đặt Web Azure OVOC - Thiết lập Đơn thuê trên trang 90.

## Thêm Nhà điều hành Thuê ngoài và Gán Vai trò

Khi bạn đăng nhập vào OVOC lần đầu tiên, một kết nối được thiết lập với Azure và Đăng ký Ứng dụng cho thuê chính, ví dụ, 'OVLAdmin' được thêm vào các ứng dụng Doanh nghiệp cho thuê đã đăng ký của bạn trên Azure. Sau đó, bạn phải đăng nhập vào cổng Azure, điều hướng đến ứng dụng này và gán vai trò 'quản trị viên' cho các nhà điều hành được chỉ định. Quy trình này liên quan đến việc thêm các nhà điều hành nhà cung cấp dịch vụ không hệ thống vào OVOC.

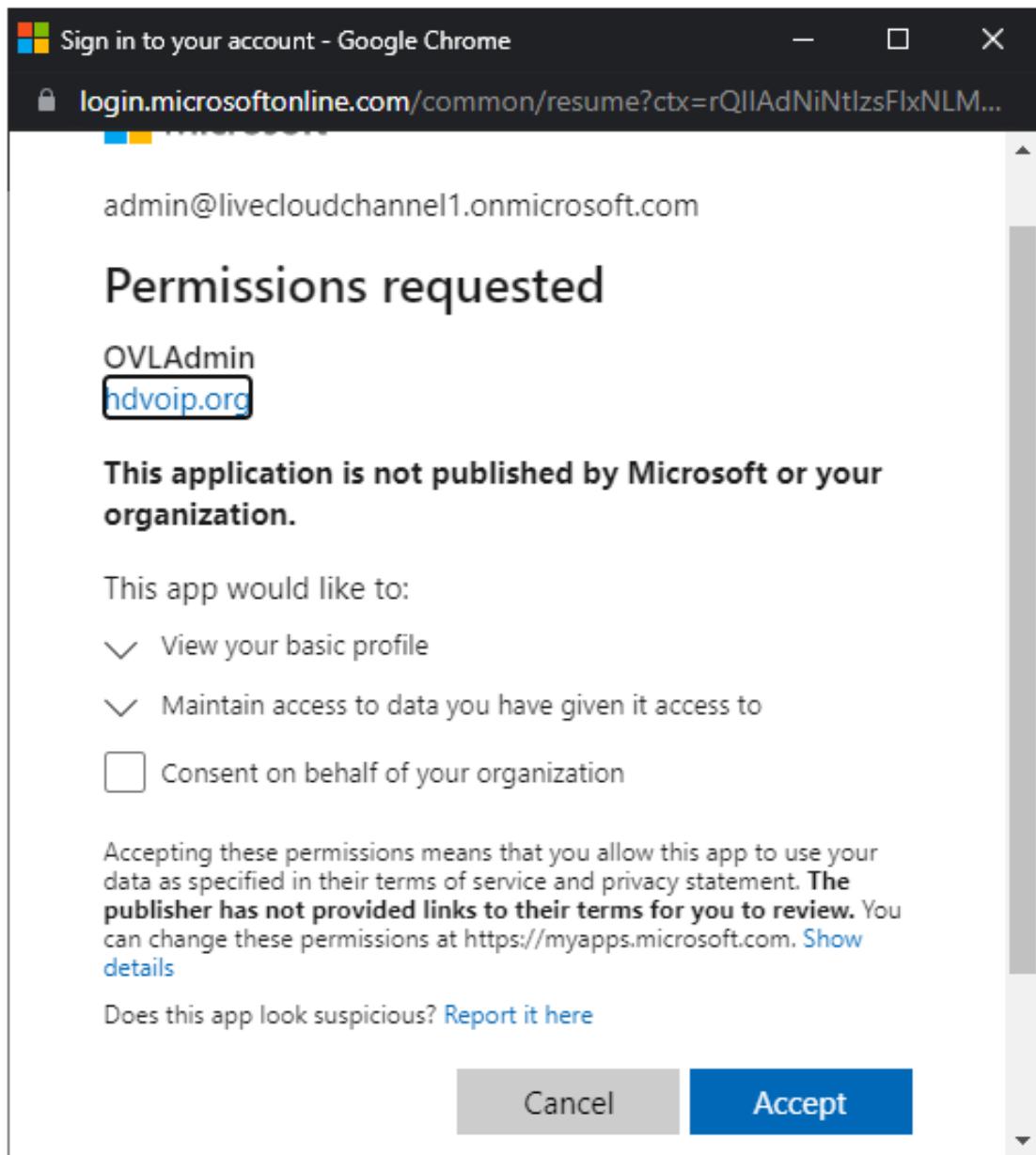
Thực hiện các bước sau:

**1. Đăng nhập vào giao diện OVOC với quyền Quản trị viên phù hợp cho thuê Azure (đăng nhập với các nhà điều hành Quản trị viên mà bạn đã định nghĩa trong Tạo Nhóm Azure và Gán Thành viên trên trang 123).**

Hình 10-82: Đăng nhập Nhà điều hành Ban đầu

Hộp thoại yêu cầu xác thực và quyền trên Azure được hiển thị:

Hình 10-83: Quyền đã yêu cầu



2. Chọn hộp kiểm Đồng ý thay mặt cho tổ chức của bạn và sau đó nhấp vào Chấp nhận.



Nếu vì lý do nào đó, bạn không chọn "Đồng ý thay mặt cho tổ chức của bạn" hoặc không có quyền 'Quản trị viên' cho thuê bao này, thì thao tác này không thể được thực hiện thành công cho đến khi được Quản trị viên Nhà cung cấp dịch vụ phê duyệt, xem Khắc phục sự cố - Cấp quyền Đồng ý của Quản trị viên ở trang 135.

3. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với quyền 'Quản trị viên' của thuê bao và điều hướng đến ứng dụng OVOC mới được tạo (Ứng dụng doanh nghiệp > Ứng dụng OVOC).

Hình 10-84: Ứng dụng OVOC

The screenshot shows the Microsoft Azure portal's 'Enterprise applications' section. On the left, there's a navigation sidebar with various options like Overview, Manage, Security, Activity, and Troubleshooting + Support. The main area displays a list of applications under the heading 'All applications'. One application, 'OVOCApplication', is highlighted with a red border. Other applications listed include iWRITER 365, lazyadmin-example, Modern Workplace Tools, MSFT Power Platform - Azure AD, MS-Teams-Minimum-App-Permissions, MyApp, Nine for Office 365, Office 365 Exchange Online, Office 365 SharePoint Online, Oi-Demo, Oi-Auth-Demo, OVOC, OVOCAdmin, and PublicClientSample (DO NOT USE IN PRODUCTION). Each application entry includes its name, URL, and a series of alphanumeric codes.

4.Trong bảng điều hướng, chọn Người dùng và nhóm.

Hình 10-85: Người dùng và Nhóm

This screenshot shows the 'OVOCApplication' overview page. The left sidebar has a 'Users and groups' option selected and highlighted with a red border. The main content area has a 'Properties' section at the top where the application's name ('OVOCApplication') is displayed. Below it are sections for 'Getting Started' and 'Self-service'. The 'Getting Started' section contains four numbered steps: 1. Assign users and groups, 2. Provision User Accounts, 3. Conditional Access, and 4. Self-service. Step 1 has a link to 'Assign users and groups'. Step 2 has a link to 'Learn more'. Step 3 has a link to 'Create a policy'. Step 4 has a link to 'Get started'.

5.Thực hiện một trong các hành động sau:

□Gán vai trò cho người dùng mới

□Gán vai trò cho người dùng hiện có

Hình 10-86: Gán Vai trò cho Người dùng Mới / Người dùng Hiện có

The screenshot shows the 'OVOCApplication' enterprise application in the Microsoft Azure portal. The left sidebar has 'Manage' selected, with 'Users and groups' highlighted. In the main area, there is a table with one row:

Display Name	Object Type	Role assigned
Brad	User	Default Access

A red box highlights the 'Add user/group' button at the top of the table.

Để gán vai trò cho một người dùng hiện có:

- Chọn một người dùng cụ thể trong danh sách và sau đó nhấp vào Chỉnh sửa.

Hình 10-87: Chỉnh sửa Gán

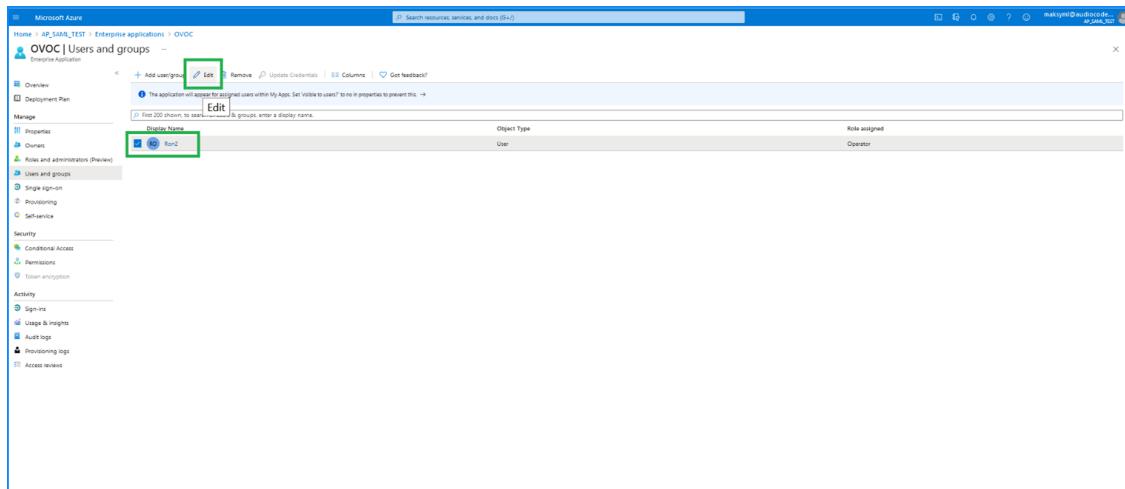
The screenshot shows the 'Edit Assignment' page for a user. The left sidebar shows 'Edit Assignment' selected. In the main area, there is a table with one row:

Users
1 user selected. Select a role None Selected

A modal window titled 'Select a role' is open on the right, listing three roles:

- Administrator
- Monitor
- Operator

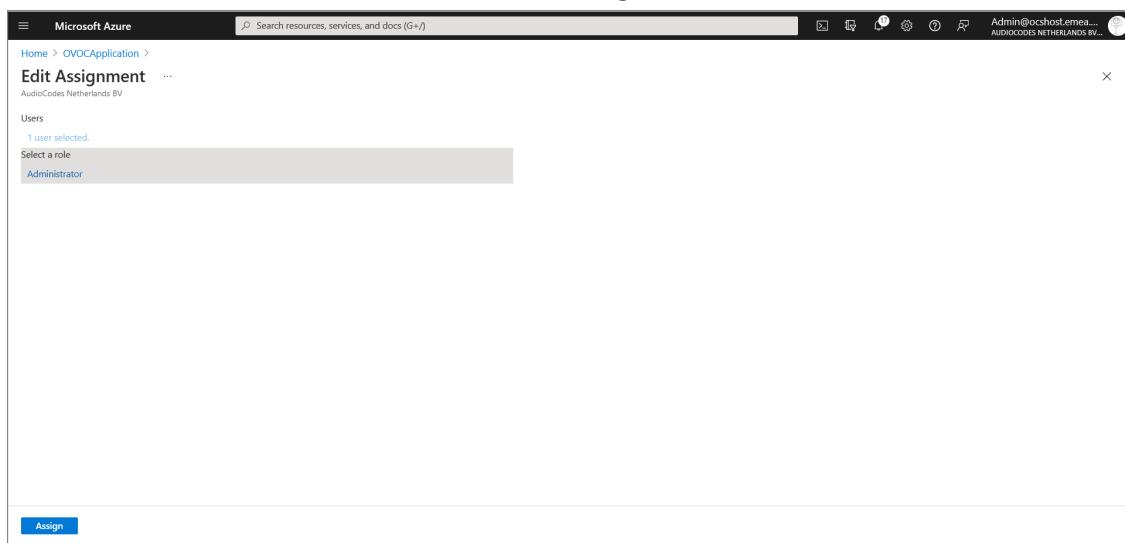
The 'Administrator' role is selected. The 'Selected Role' section at the bottom of the modal says 'You haven't selected any role.' and has a 'Select' button.



2.Trong bảng bên trái, dưới "Chọn một vai trò" nhấp vào Không chọn.

3.Trong bảng bên phải, chọn vai trò phù hợp và sau đó nhấp vào Chọn.

Hình 10-88: Thêm Phân công



4.Xác nhận bằng cách nhấp vào Gán.

Hình 10-89: Người dùng hiện có được định nghĩa với vai trò "Quản trị viên"

Display Name	Object Type	Role assigned
Brad	User	Administrator

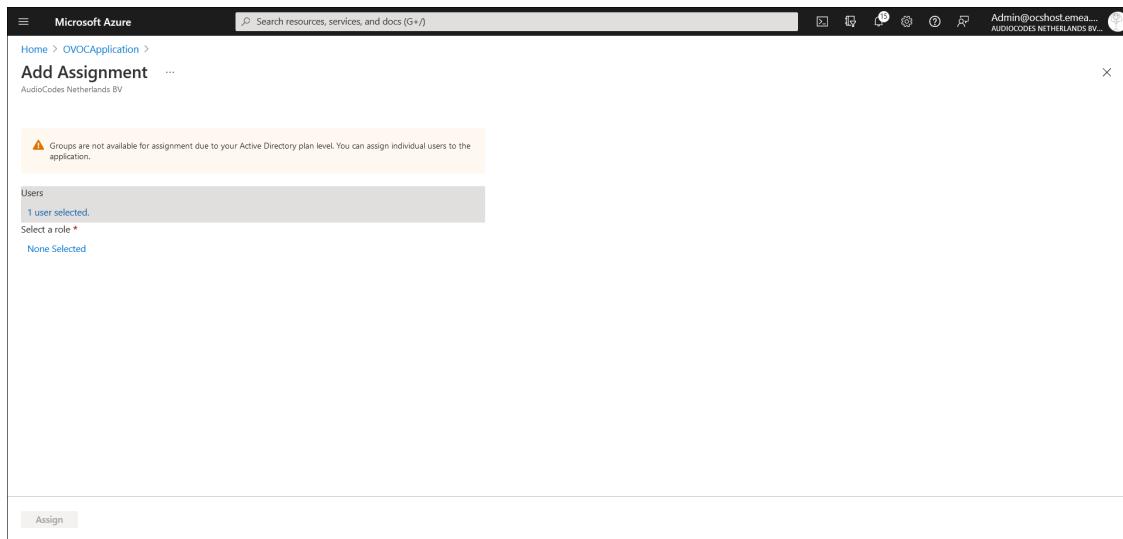
Để gán vai trò cho một người dùng mới:

- 1.Trong bảng bên trái dưới mục Người dùng, nhấp vào Không có lựa chọn.
- 2.Trong bảng bên phải, chọn người dùng liên quan và sau đó nhấp vào Chọn.

Hình 10-90: Chọn Người dùng

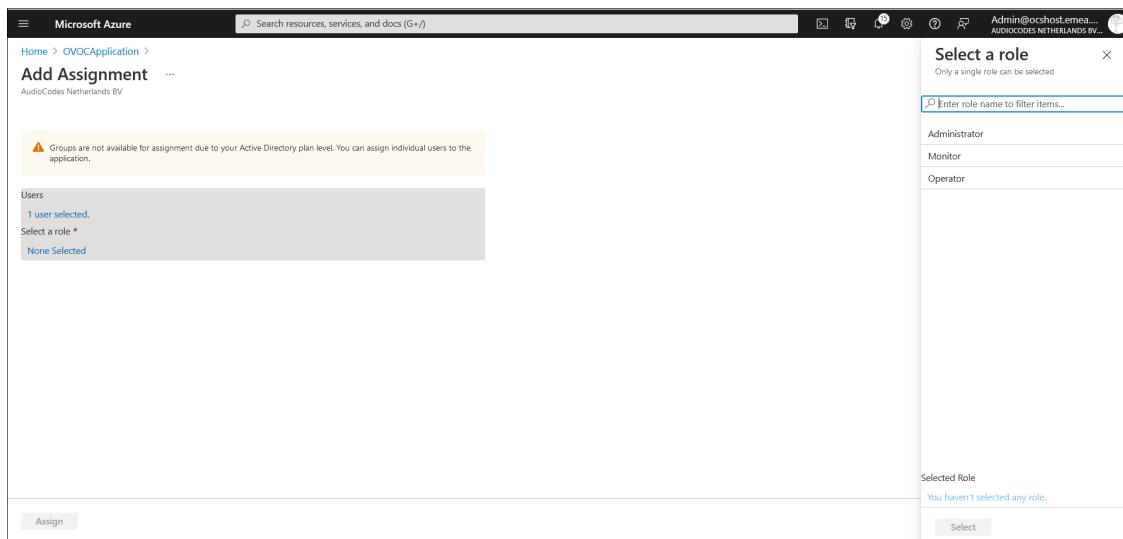
Users
Aaron Baumann Aaron.Baumann@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Christ Aaron.Christ@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Eggers Aaron.Eggers@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Fehrenbach Aaron.Fehrenbach@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Fetzer Aaron.Fetzer@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Fisch Aaron.Fisch@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Heid Aaron.Heid@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Husmann Aaron.Husmann@OCSHOST.onmicrosoft.com
Aaron Jensen Aaron.Jensen@OCSHOST.onmicrosoft.com

Hình 10-91: Người dùng đã chọn



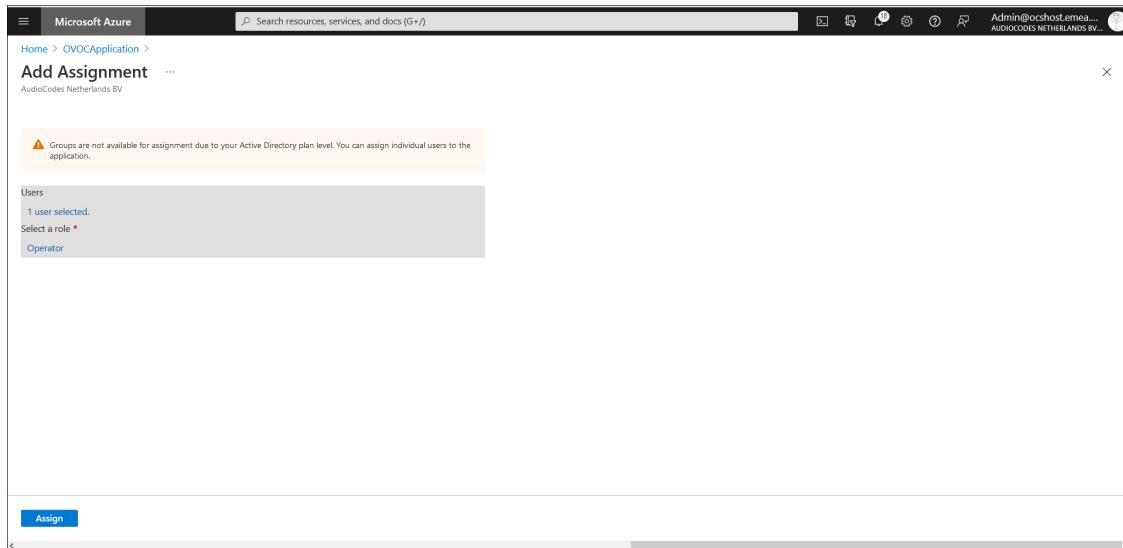
3.Trong bảng bên trái dưới Chọn một vai trò, nhấp vào Không có gì được chọn.

Hình 10-92: Chọn một Vai trò



4.Trong bảng bên phải, chọn vai trò liên quan và sau đó nhấp vào Chọn.

Hình 10-93: Gán Vai trò cho Người dùng Mới



5.Xác nhận bằng cách nhấp vào Gán.

Hình 10-94: Người dùng Mới được Gán Vai trò "Người vận hành"

OVOCApplication   Users and groups		
<span style="color: #0078d4;">+</span> Add user/group <span style="color: #0078d4;">Edit</span> <span style="color: #0078d4;">Remove</span> <span style="color: #0078d4;">Update Credentials</span> <span style="color: #0078d4;">Columns</span> <span style="color: #0078d4;">Get feedback?</span>		
<span style="color: #0078d4;">i</span> The application will not appear for assigned users within My Apps. Set 'Visible to users?' to yes in properties to enable this. →		
<span style="color: #0078d4;">i</span> First 200 shown, to search all users & groups, enter a display name.		
Display Name	Object Type	Role assigned
<input type="checkbox"/> Brad	User	Administrator
<input checked="" type="checkbox"/> Aaron Baumann	User	Operator

6.Thực hiện một trong các bước sau:

☐ Nếu cấu hình thiết lập Đa người thuê lần đầu tiên, hãy tiếp tục đến Cấu hình Cài đặt Web Azure OVOC - Thiết lập Đa người thuê ở trang 106.

☐ Nếu nâng cấp từ thiết lập Đơn người thuê, hãy tiếp tục đến Cấu hình Cài đặt Web Azure OVOC - Nâng cấp Đa người thuê ở trang 121.

#### Khắc phục sự cố - Cấp quyền đồng ý cho Quản trị viên

Quy trình này mô tả các hành động cần thiết để cấp quyền đồng ý cho quản trị viên cho ứng dụng OVOC.

Để cấp quyền đồng ý cho quản trị viên:

1. Đăng nhập vào cổng thông tin Azure với tài khoản "admin" của thuê bao kênh Azure.

2. Trong bảng điều hướng, chọn Active Directory > Ứng dụng doanh nghiệp > Ứng dụng OVOC

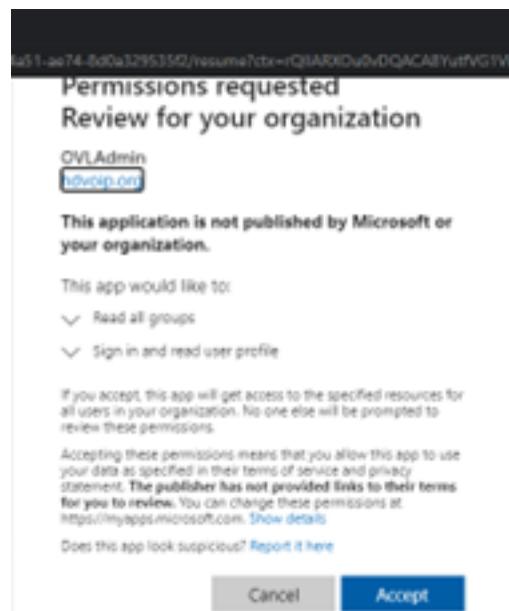
3. Chọn Bảo mật > Quyền.

Hình 10-95: Quyền

API Name	Permission	Type	Granted Through	Granted By	Tu
Microsoft Graph	Sign users in	Delegated	User consent	1 total user(s)	
Microsoft Graph	View user basic profile	Delegated	User consent	1 total user(s)	

4. Nhập vào Cấp quyền đồng ý cho quản trị viên cho OVOC. Màn hình sau sẽ hiển thị:

Hình 10-96: Quyền đã yêu cầu



5. Nhập vào Chấp nhận.

# 11 Thiết lập Kết nối Dịch vụ Thông báo Người đăng ký Microsoft Teams

Phần này mô tả cách thiết lập kết nối giữa máy chủ OVOC và dịch vụ Người đăng ký Microsoft Teams trên Office 365/Microsoft 365/Microsoft Azure. Để kết nối với Teams, địa chỉ IP công cộng của máy chủ OVOC cần phải có thể truy cập từ Internet toàn cầu và máy chủ OVOC cần có quyền truy cập vào Internet toàn cầu. Ngoài ra, ID Thư mục (tenant) và ID Khách hàng (ứng dụng) là cần thiết để thiết lập kết nối. Phần này bao gồm các quy trình sau:

- Đăng ký Ứng dụng Microsoft Teams bên dưới
- Cấu hình Quyền API Microsoft Graph trên trang 141
- Xác định FQDN OVOC và Tải Chứng chỉ trên trang 144

## Đăng ký Ứng dụng Microsoft Teams

Quy trình này mô tả cách đăng ký ứng dụng Microsoft Teams được sử dụng để lấy Thông báo Cuộc gọi cho tenant Microsoft Teams được quản lý.

### □ Để đăng ký ứng dụng:

1. Mở Cổng thông tin Azure, trang Tổng quan được hiển thị với ID Tenant của tenant Teams được quản lý.

Hình 11-1:ID Tenant

The screenshot shows the Azure Active Directory Overview page for the tenant "AudioCodes Ltd". The left sidebar lists navigation options like Overview, Getting started, Preview hub, Diagnose and solve problems, Manage (Users, Groups, External Identities, Roles and administrators, Administrative units, Enterprise applications, Devices), and Help & Support. The main content area has two sections: "Tenant information" and "Azure AD Connect". The "Tenant information" section displays the User role (User), License (Azure AD Premium P2), and Tenant ID (1911c65c-893b-42f9-83fa-66c1b...). The "Azure AD Connect" section shows the Status (Enabled) and Last sync (Less than 1 hour ago). A red box highlights the Tenant ID field.

2. Trong bảng điều hướng, chọn Đăng ký ứng dụng.

Hình 11-2: Đăng ký ứng dụng

The screenshot shows the Microsoft Azure portal's 'Azure Active Directory' overview for the tenant 'AudioCodes Ltd'. The left sidebar lists various Azure Active Directory components: Groups, External Identities, Roles and administrators, Administrative units, Enterprise applications, Devices, App registrations (which is selected and highlighted with a red box), and Identity Governance. The main content area has two sections: 'Tenant information' and 'Azure AD Connect'. The 'Tenant information' section shows the user's role as 'User', license as 'Azure AD Premium P2', and tenant ID. The 'Azure AD Connect' section shows the status as 'Enabled' and the last sync as 'Less than 1 hour ago'. A search bar at the top says 'Search your tenant'.

3.Nhấp vào Đăng ký mới.

Hình 11-3: Đăng ký mới

The screenshot shows the 'App registrations' page for the 'AudioCodes Ltd' tenant in the Microsoft Azure portal. The left sidebar shows the same navigation options as in the previous screenshot. The main area features a 'New registration' button (highlighted with a red box) and a note about the end of support for ADAL and Graph. Below this, there are tabs for 'All applications', 'Owned applications' (which is selected and underlined), and 'Deleted applications (Preview)'. A search bar at the bottom allows filtering by application name or ID.

4.Nhập tên ứng dụng và sau đó nhấp vào Đăng ký.

Hình 11-4: Đặt tên cho ứng dụng

Home > AudioCodes Ltd >

## Register an application

\* Name  
The user-facing display name for this application (this can be changed later).

OVOC\_Teams

Supported account types  
Who can use this application or access this API?

- Accounts in this organizational directory only (AudioCodes Ltd only - Single tenant)
- Accounts in any organizational directory (Any Azure AD directory - Multitenant)
- Accounts in any organizational directory (Any Azure AD directory - Multitenant) and personal Microsoft accounts (e.g. Skype, Xbox)
- Personal Microsoft accounts only

By proceeding, you agree to the Microsoft Platform Policies [↗](#)

**Register**

Hình 11-5: Đăng ký thành công

Microsoft Azure Search resources, services, and docs (G+)

Home > AudioCodes Ltd >

## OVOC\_Teams

Search (Ctrl+ /) Delete Endpoints Preview features

Got a second? We would love your feedback on Microsoft identity platform (previously Azure AD for developer). →

^ Essentials

Display name OVOC_Teams	Supported account types My organization only
Application (client) ID 4c252f59-59ef-40f0-a9e6-3675d494cdea	Redirect URIs <a href="#">Add a Redirect URI</a>
Directory (tenant) ID 1911c65c-893b-42f9-83fa-66c1b86fdf85	Application ID URI <a href="#">Add an Application ID URI</a>
Object ID 416bc25f-6644-4758-b07d-ff37e0c4030d	Managed application in local directory OVOC_Teams

Welcome to the new and improved App registrations. Looking to learn how it's changed from App registrations (Legacy)? [Learn more](#)

5. Trong bảng điều hướng, chọn Chứng chỉ & Bí mật.

Hình 11-6: Chứng chỉ & Bí mật

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure', a search bar, and various icons. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Home > AudioCodes Ltd > OVOC\_Teams'. On the left, there's a sidebar with links like 'Overview', 'Quickstart', 'Integration assistant', 'Manage' (with 'Branding', 'Authentication', 'Certificates & secrets' highlighted with a red box), 'Token configuration', 'API permissions', and 'Expose an API'. The main content area is titled 'OVOC\_Teams' and shows the 'Certificates & secrets' section. It displays the application's details: Display name 'OVOC\_Teams', Application (client) ID '4c252f59-59ef-40f0-a9e6-3675d494cdea', Directory (tenant) ID '1911c65c-893b-42f9-83fa-66c1b86fdf85', Object ID '416bc25f-6644-4758-b07d-ff37e0c4030d', and Supported account types 'My organization only'. It also lists Redirect URLs ('Add a Redirect URI'), Application ID URI ('Add an Application ID URI'), and Managed application in local directory 'OVOC\_Teams'. A welcome message at the bottom encourages feedback on the Microsoft identity platform.

6.Nhập vào Bí mật khách hàng mới.

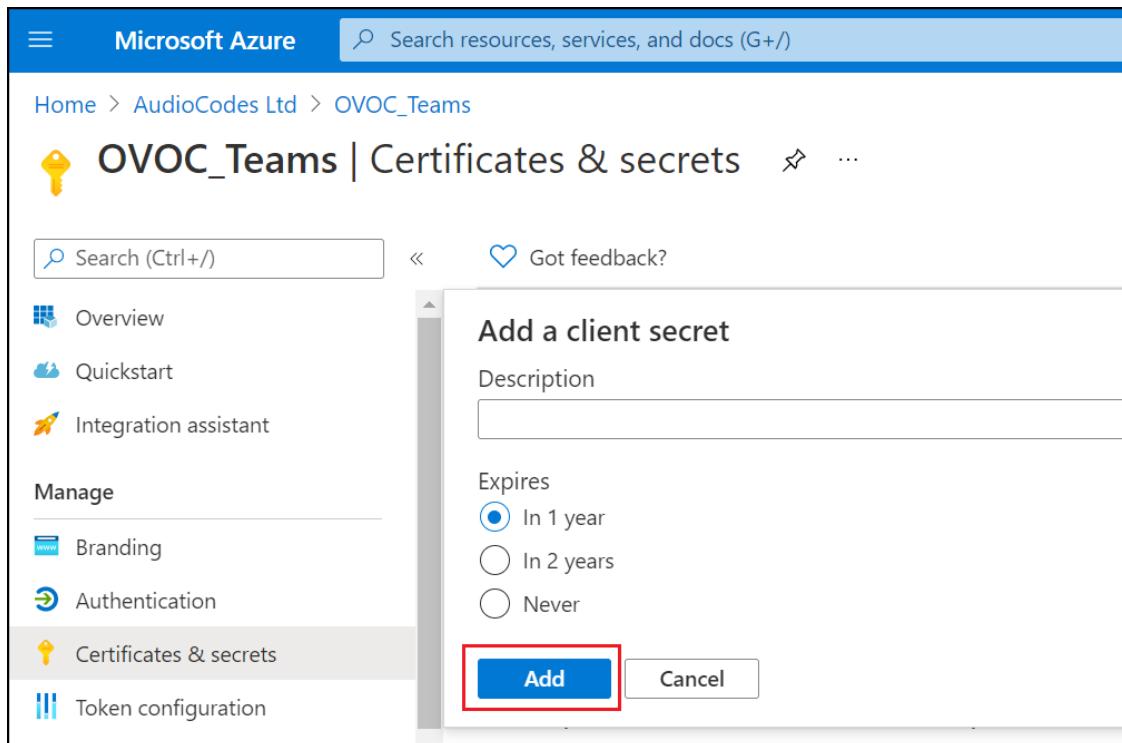
Hình 11-7: Bí mật Khách hàng Mới

This screenshot shows the 'Certificates & secrets' section for the 'OVOC\_Teams' application. The left sidebar has the 'Certificates & secrets' link highlighted with a red box. The main content area is titled 'Certificates & secrets' and shows a message: 'No certificates have been added for this application.' Below this, under 'Client secrets', it says 'A secret string that the application uses to prove its identity when requesting a token. Also can be referred to as application password.' A red box highlights the '+ New client secret' button. A table below shows columns for 'Description', 'Expires', 'Value', and 'ID', with the note 'No client secrets have been created for this application.'

7.Nhập vào Thêm.

Bí mật khách hàng mới được thêm vào như hình dưới đây.

Hình 11-8: Thêm bí mật của khách hàng



8. Bí mật của khách hàng được thêm vào như hiển thị trong màn hình bên dưới. Sao chép nó vào clipboard vì bạn sẽ cần nhập nó trong cấu hình sau.

Hình 11-9: Các Chứng chỉ &amp; Bí mật đã thêm

Description	Expires	Value
Password uploaded on Mon Mar 08 2021	3/8/2022	EDvwCO2ucE-R6oi3zL4_hA_8BHDf5B-G... ↗ 716f73c1-dbc1-4b45-ae4a-9591ed5ee...

## Cấu hình Quyền API Microsoft Graph

Quy trình này mô tả cách cấu hình các quyền thích hợp để kết nối với API Microsoft Graph được sử dụng để giao tiếp với Microsoft Teams nhằm lấy Thông báo Cuộc gọi.

### □ Để cấu hình quyền Microsoft Graph:

- Trong bảng điều hướng, chọn quyền API.

Hình 11-10: Quyền API

The screenshot shows the Microsoft Teams app registration interface. The left sidebar has a navigation menu with items like Overview, Quickstart, Integration assistant, Manage (Branding, Authentication, Certificates & secrets, Token configuration, API permissions), Expose an API, and App roles | Preview. The 'API permissions' item is highlighted with a red box. The main content area is titled 'OVOC\_Teams | Certificates & secrets'. It shows a message: 'Copy the new client secret value. You won't be able to retrieve it after you perform another operation or leave this blade.' Below this, it says 'No certificates have been added for this application.' Under 'Client secrets', there is a table with one row:

Description	Expires	Value
Password uploaded on Mon Mar 08 2021	3/8/2022	EDvwCO2ucE-R6oi3zL4_hA_8BHDr5B-G... 716f73c1-dbc1-4b45-ae4a-9591ed5ee..

A 'Copy to clipboard' button is visible next to the Value column.

2.Nhấp vào Thêm quyền.

Hình 11-11: Thêm quyền

The screenshot shows the Microsoft Teams app registration interface. The left sidebar has a navigation menu with items like Overview, Quickstart, Integration assistant, Manage (Branding, Authentication, Certificates & secrets, Token configuration, API permissions), Expose an API, and App roles | Preview. The 'API permissions' item is highlighted with a red box. The main content area is titled 'OVOC\_Teams | API permissions'. It shows a message: 'The "Admin consent required" column shows the default value for an organization. However, user consent can be customized and may not reflect the value in your organization, or in organizations where this app will be used. Learn more'. Below this, it says 'Configured permissions'. Applications are authorized to call APIs when they are granted permissions by users/admins as part of the consent process. It includes all the permissions the application needs. A link to 'Learn more about permissions and consent' is provided. A red box highlights the '+ Add a permission' button. The table below shows the configured permissions:

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent required
Microsoft Graph (1)			
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No

3.Chọn Cấp quyền quản trị viên cho .... và chọn Có.



Nếu ứng dụng chưa được cấp quyền quản trị viên, người dùng sẽ được nhắc cấp quyền lần đầu tiên họ sử dụng ứng dụng.

4.Chọn Microsoft Graph.

Hình 11-12: Yêu cầu Quyền API

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL [https://portal.azure.com/#blade/Microsoft\\_AAD\\_B2B/~/apiPermissions](#). The left sidebar shows the 'OVOC\_Teams' application under 'API permissions'. The main area is titled 'Request API permissions' and shows the 'Microsoft APIs' tab selected. Under 'Commonly used Microsoft APIs', the 'Microsoft Graph' API is highlighted with a red box. The 'Application permissions' section is also highlighted with a red box.

5.Chọn quyền Ứng dụng.

Hình 11-13: Quyền Ứng dụng

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL [https://portal.azure.com/#blade/Microsoft\\_AAD\\_B2B/~/apiPermissions](#). The left sidebar shows the 'OVOC\_Teams' application under 'API permissions'. The main area is titled 'Request API permissions' and shows the 'Microsoft APIs' tab selected. Under 'Commonly used Microsoft APIs', the 'Microsoft Graph' API is selected. The 'Application permissions' section is highlighted with a red box.

6.Tìm kiếm Hồ sơ Cuộc gọi Quyền.

Hình 11-14: Hồ sơ Cuộc gọi

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL [https://portal.azure.com/#blade/Microsoft\\_AAD\\_B2B/~/apiPermissions](#). The left sidebar shows the 'OVOC\_Teams' application under 'API permissions'. The main area is titled 'Request API permissions' and shows the 'Microsoft APIs' tab selected. Under 'Commonly used Microsoft APIs', the 'Microsoft Graph' API is selected. In the 'Select permissions' section, the 'CallRecords' permission is selected and highlighted with a red box.

7.Cài đặt quyền CallRecords.Read.All để cho phép truy cập vào thông báo cuộc gọi đã lấy.

Hình 11-15: Quyền API

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent req...
CallRecords.Read.All	Application	Read all call records	Yes
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No

8.Bạn có thể tùy chọn thiết lập quyền User.Read để hiển thị chi tiết người gọi trong các bản ghi cuộc gọi đã lấy.

Hình 11-16: Quyền Đọc Người dùng

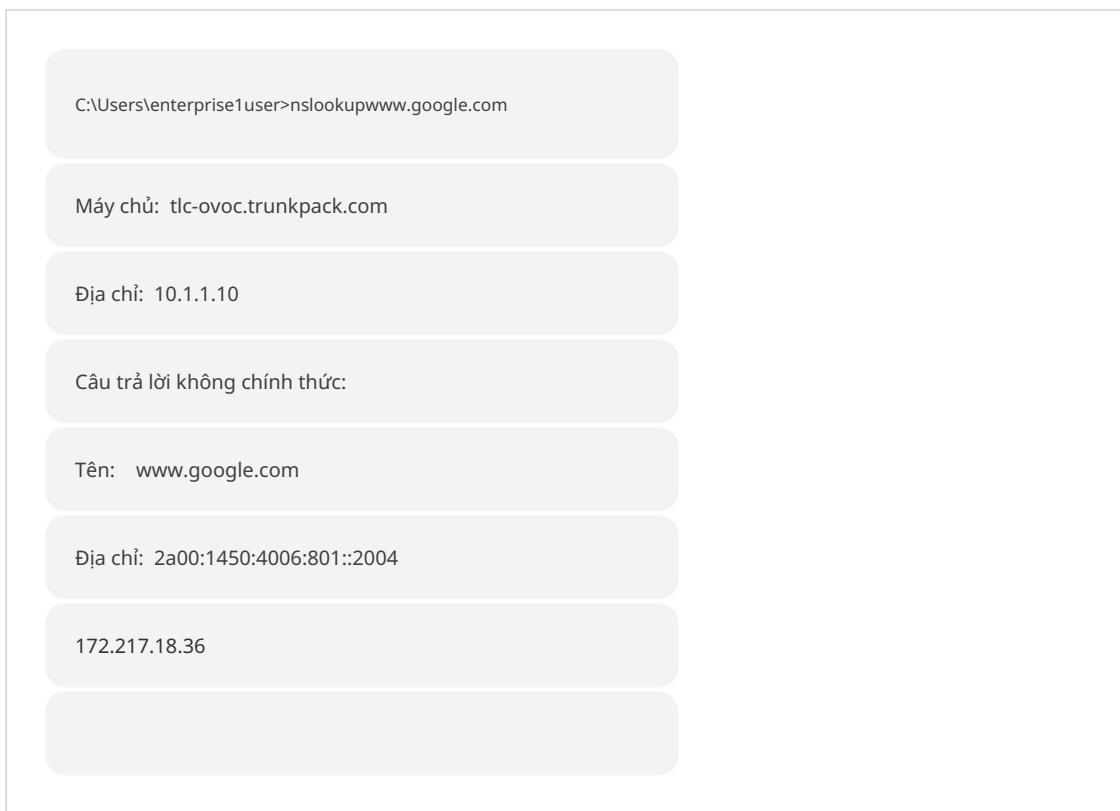
API / Permissions name	Type	Description	Admin consent req...
CallRecords.Read.All	Application	Read all call records	Yes
User.Read.All	Application	Read all users' full profiles	Yes

## Định nghĩa FQDN OVOC và Tải Chứng chỉ

Bạn cần định nghĩa máy chủ OVOC với một FQDN liên kết với địa chỉ IP công cộng của máy chủ OVOC. FQDN này nên liên kết với địa chỉ IP công cộng của máy chủ OVOC và được định nghĩa trong máy chủ DNS công cộng – mỗi yêu cầu từ mỗi PC kết nối với internet nên có thể truy cập địa chỉ IP công cộng của OVOC từ FQDN.

Thực hiện các bước sau:

1.Xác minh rằng việc phân giải DNS cho FQDN OVOC là thành công, ví dụ Google.com (bao gồm ví dụ với Tên máy chủ OVOC):



2.Trong Web OVOC, mở màn hình Cấu hình Máy chủ OVOC (menu Hệ thống > tab Quản trị > thư mục Máy chủ OVOC > Cấu hình)

Hình 11-17: Cấu hình Máy chủ OVOC

The screenshot shows the OVOC configuration interface. The top navigation bar includes links for DASHBOARD, NETWORK, ALARMS, STATISTICS, CALLS, USERS, and SYSTEM. The SYSTEM tab is selected. Below it, the ADMINISTRATION tab is active. The main content area has two main sections: GENERAL SETTINGS and OVOC INTERNAL MAIL SERVER SETTINGS. In the GENERAL SETTINGS section, there's a field for 'OVOC Hostname' set to 'aclovoc01'. Under SECURITY, there are fields for 'SBC Devices Communication' (set to 'IP Based') and 'Privacy Mode' (unchecked). There's also a 'Masked Digits Number' field set to '4'. A file upload section shows a logo for 'audiocodes' with a 'Submit' button. The OVOC INTERNAL MAIL SERVER SETTINGS section contains fields for 'Internal Mail Server From Address' (set to 'OVOC@audiocodes.com') and 'Internal Mail Server Real Name' (set to 'OVOC'). Both sections have a 'Submit' button at the bottom right.

3.Tạo một chứng chỉ máy chủ với một Cơ quan Chứng nhận đã biết với FQDN OVOC được định nghĩa trong CN (hoặc thay thế trong SAN) và sau đó nhập nó vào máy chủ OVOC (ghi đè chứng chỉ máy chủ mặc định) bằng cách sử dụng "Tùy chọn 3 Nhập Chứng chỉ Máy chủ từ Cơ quan Chứng nhận (CA)" trong menu Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ (xem Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ trên trang 266

## URL Microsoft Teams

Các URL sau đây được sử dụng bởi Dịch vụ Thông báo Cuộc gọi Microsoft Teams.

### ✉ Đến:

✉ URL OVOC cho thông báo đến và được Azure sử dụng để xác thực điểm cuối OVOC:callRecords

### ✉ Đi:

✉ Mã thông báo Ủy quyền

✉ Đăng ký

✉ Lấy cuộc gọi

✉ Lấy người dùng

## 12 Quản lý Kết nối Thiết bị

Khi các kết nối giữa máy chủ OVOC và các thiết bị được quản lý đi qua NAT hoặc tường lửa, các kết nối trực tiếp không thể được thiết lập (cả cho kết nối OVOC > Thiết bị và cho kết nối Thiết bị > OVOC). OVOC cung cấp các phương pháp để khắc phục vấn đề này. Những phương pháp này có thể được sử dụng cho cả thiết lập ban đầu và quản lý Ngày Thứ Hai:

▪ Thiết lập Kết nối OVOC-Thiết bị bên dưới

▪ Thiết lập Kết nối Thiết bị - OVOC trên trang 151

Bảng dưới đây mô tả các kịch bản kết nối khác nhau.

Bảng 12-1: Kịch bản Kết nối Thiết bị

Cấu hình Tùy chọn/Triển khai kịch bản	Thiết bị OVOC							
	AWS	Azure	Trên- Cơ sở	Công cộng	Mạng	AWS	Azure	Trên- Cơ sở
<b>Thiết bị SBC AudioCodes</b>								
Chế độ Kiến trúc Đám mây	▪▪-▪▪▪							
Máy chủ OVOC được cấu hình với IP công cộng	▪▪▪▪▪▪▪							
<b>Điện thoại</b>								
Đại lý Quản lý Thiết bị	--▪---▪							



▪ Đối với các thiết bị được quản lý bởi OVOC: Tất cả các kết nối từ xa cho các thiết bị được quản lý bởi OVOC yêu cầu một giao diện WAN được cấu hình trên thiết bị được quản lý.

▪ Để biết thêm thông tin về kết nối điện thoại và thiết bị của nhà cung cấp Jabra/Bên thứ ba, hãy tham khảo Hướng dẫn Bảo mật OVOC và Hướng dẫn Cài đặt và Cấu hình Đại lý Quản lý Thiết bị/Quản lý Thiết bị cho Sản phẩm của Nhà cung cấp Bên thứ ba.

### Thiết lập Kết nối OVOC-Thiết bị

Khi OVOC được triển khai sau một tường lửa hoặc NAT trong đám mây hoặc trong một mạng từ xa, nó không thể thiết lập một kết nối trực tiếp với các thiết bị được quản lý bằng cách sử dụng địa chỉ IP riêng của nó. Do đó, bạn phải cấu hình địa chỉ IP của máy chủ OVOC như sau:

▪ Đối với các triển khai Đám mây OVOC: Cấu hình địa chỉ IP công cộng của máy chủ OVOC.

□Đối với các triển khai OVOC trong một mạng công cộng từ xa: Cấu hình địa chỉ IP của bộ định tuyến NAT.

Xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện bên dưới

Nếu triển khai của bạn thực hiện đa thuê bao, các giao diện ứng dụng NAT riêng biệt có thể được cấu hình cho mỗi thuê bao. Xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Thuê bao ở trang tiếp theo

### Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện

Tùy chọn này cấu hình máy chủ OVOC với một giao diện NAT vật lý để kết nối với các thiết bị được triển khai phía sau NAT trong một mạng Doanh nghiệp hoặc Đám mây từ xa.

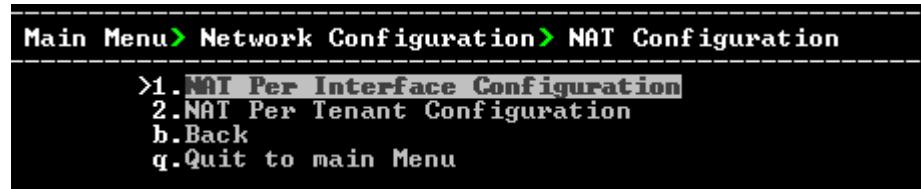


- Khi chế độ "Kiến trúc Đám mây" được kích hoạt cho một giao diện cụ thể, cấu hình NAT không liên quan đến giao diện này.
- Cấu hình NAT chỉ hỗ trợ IPv4.
- Xem Thiết lập Nhiều Giao diện Ethernet ở trang 156 để biết chi tiết về việc quản lý các kết nối OVOC khác nhau.

□Để cấu hình Máy chủ OVOC với địa chỉ IP công cộng:

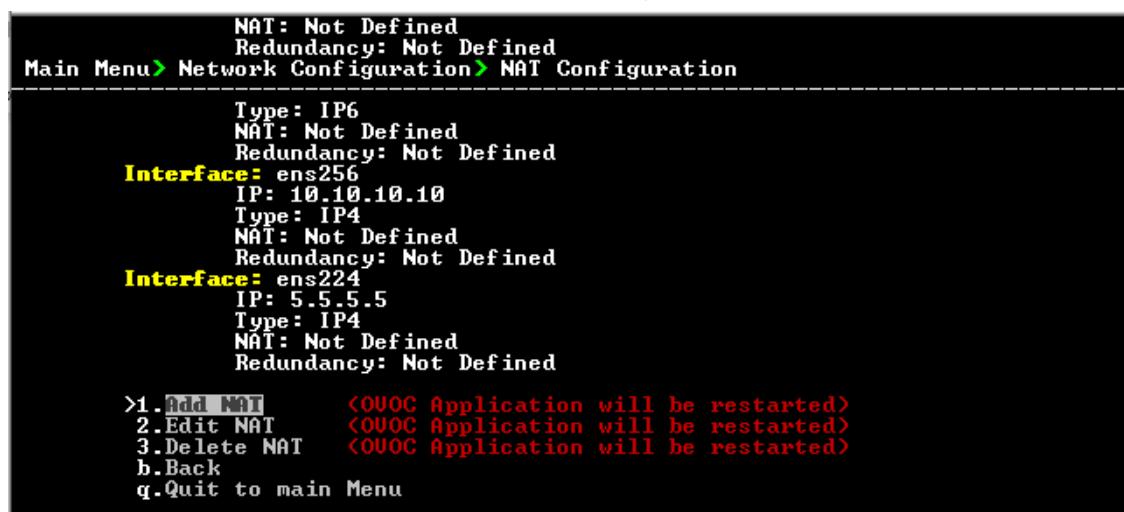
1.Từ menu Cấu hình Mạng, chọn NAT, sau đó nhấn Enter.

Hình 12-1: Cấu hình IP NAT



2.Chọn tùy chọn Cấu hình NAT theo Giao diện.

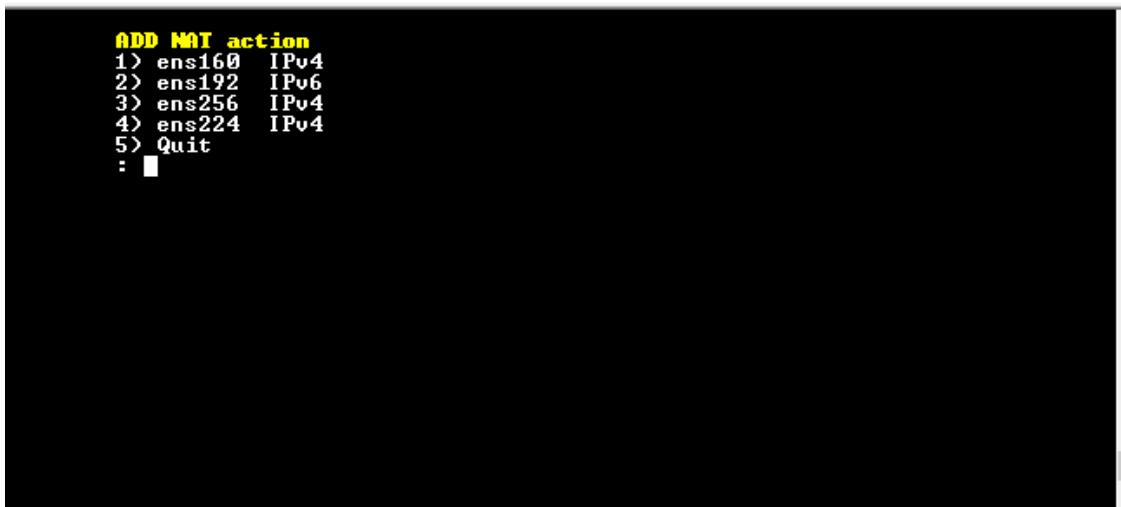
Hình 12-2: Cấu hình NAT theo Giao diện



## □ Để thêm một giao diện NAT:

1.Chọn tùy chọn 1.

Hình 12-3: Thêm NAT



2.Nhập giao diện NAT mà bạn muốn thêm.

3.Nhập địa chỉ IP NAT, sau đó nhấn Enter.

4.Gõ y để xác nhận các thay đổi.

5.Dừng và khởi động lại máy chủ OVOC để các thay đổi có hiệu lực.

## □ Để chỉnh sửa một giao diện NAT:

1.Chọn tùy chọn 2.

2.Nhập giao diện NAT mà bạn muốn chỉnh sửa.

3.Nhập địa chỉ IP của giao diện NAT, sau đó nhấn Enter.

4.Gõ y để xác nhận các thay đổi.

5.Dừng và khởi động lại máy chủ OVOC để các thay đổi có hiệu lực.

## □ Để xóa một giao diện NAT:

1.Chọn Tùy chọn 3.

2.Nhập giao diện NAT mà bạn muốn xóa.

3.Gõ y để xác nhận các thay đổi.

4.Dừng và khởi động lại máy chủ OVOC để các thay đổi có hiệu lực.

## Cấu hình Máy chủ OVOC với địa chỉ IP NAT cho từng Khách hàng

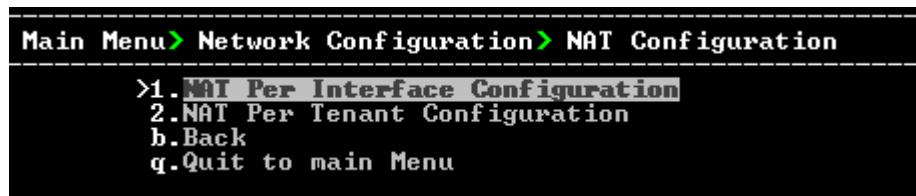
Tùy chọn này có thể được cấu hình khi OVOC được triển khai sau một NAT khác với các khách hàng. Nó cho phép cấu hình một giao diện NAT ở cấp độ ứng dụng cho mỗi miền khách hàng;

Giao tiếp đến từ các thiết bị như SNMP traps, báo cáo giấy phép và tải lên/tải xuống tệp sẽ được thực hiện qua giao diện NAT của các thuê bao.

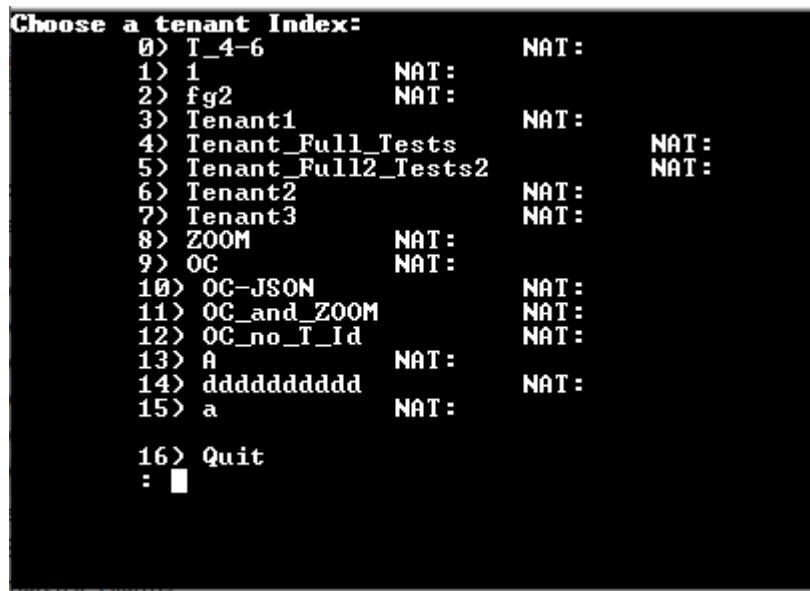
Để cấu hình địa chỉ IP NAT cho từng thuê bao:

1.Từ menu Cấu hình Mạng, chọn NAT, sau đó nhấn Enter.

Hình 12-4:Cấu hình NAT cho từng Thuê bao



2.Chọn tùy chọn Cấu hình NAT cho từng Thuê bao.



3.Nhập số tương ứng với thuê bao mà bạn muốn cấu hình.

Hình 12-5:Địa chỉ IP NAT



4.Nhập địa chỉ IP NAT của Thuê bao. Cần khởi động lại để áp dụng các thay đổi.

Hình 12-6: Cấu hình WAN

```

Note: Restart will be needed to apply the changes.
 0> T_4-6          NAT:
 1> 1              NAT:
 2> fg2            NAT:
 3> Tenant_Full_Tests      NAT:
 4> Tenant_Full2_Tests2    NAT:
 5> Tenant2        NAT:
 6> Tenant3        NAT:
 7> ZOOM           NAT:
 8> OC             NAT:
 9> OC-JSON         NAT:
10> OC_and_ZOOM    NAT:
11> OC_no_T_Id     NAT:
12> A              NAT:
13> dddddddddd     NAT:
14> a              NAT:
15> Tenant1        NAT: 1.1.1.1

>1.Edit NAT Per Tenant
 2.Delete NAT Per Tenant
 3.Restart To Apply Changes   <OUOC Application will be restarted>
 b.Back
 q.Quit to main Menu

```

□để thay đổi địa chỉ IP NAT:

    ▫Chọn tùy chọn 1.

□để xóa địa chỉ IP NAT:

    ▫Chọn tùy chọn 2

    ▫Để khởi động lại máy chủ:

    ▫Chọn tùy chọn 3.

## Thiết lập Thiết bị - Kết nối OVOC

Khi các thiết bị được triển khai sau một tường lửa hoặc NAT trong đám mây hoặc trong một mạng từ xa, chúng không thể thiết lập một kết nối trực tiếp với máy chủ OVOC. Do đó, các phương pháp sau có thể được sử dụng để khắc phục vấn đề này:

□**Phát hiện Tự động:** các thiết bị được kết nối tự động với OVOC thông qua việc gửi các tin nhắn SNMP Keep-alive. Xem Phát hiện Tự động bên dưới.

□**Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC:** Giao tiếp giữa OVOC được triển khai trong AWS và Đám mây Azure và các thiết bị được triển khai trong Đám mây AWS hoặc trong một mạng từ xa được bảo mật qua một mạng chia sẻ đường hầm HTTP/S. Xem Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (Đường hầm WebSocket) ở trang tiếp theo.

### Phát hiện Tự động

Tính năng Phát hiện Tự động cho phép các thiết bị được kết nối tự động với OVOC qua SNMP. Khi các thiết bị được kết nối với nguồn điện trong mạng doanh nghiệp và/hoặc được khởi động lại và khởi tạo, chúng sẽ được OVOC phát hiện tự động và được thêm vào khu vực Phát hiện Tự động theo mặc định. Để tính năng này hoạt động, các thiết bị phải được cấu hình với địa chỉ IP của máy chủ OVOC và được cấu hình để gửi các tin nhắn keep-alive. OVOC sau đó kết nối với

các thiết bị và tự động xác định phiên bản firmware và subnet của chúng. Các thiết bị sau đó được thêm vào người thuê/khu vực phù hợp theo sự phù hợp tốt nhất cho địa chỉ subnet. Khi một người thuê mặc định tồn tại, các thiết bị không thể được khớp thành công với một subnet sẽ được thêm vào một Khu vực Tự phát hiện được tạo tự động dưới người thuê mặc định. Khi không có người thuê mặc định và thiết bị không thể được khớp với một subnet, thiết bị sẽ không được thêm vào OVOC.

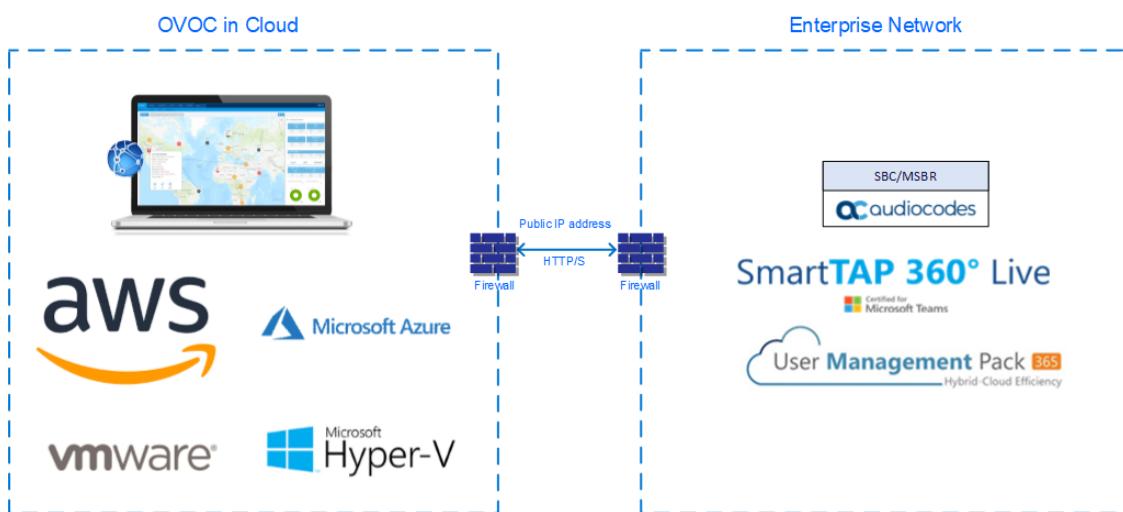


Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo [Thêm Thiết bị Tự động](#).

### Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (Đường hầm WebSocket)

Khi OVOC được triển khai trong một đám mây công cộng và các thiết bị được quản lý được triển khai trong Đám mây hoặc trong một mạng doanh nghiệp, một cơ chế tự động có thể được kích hoạt để bảo mật máy chủ OVOC > Gói Quản lý SBC/UMP-365/SmartTAP 360° Giao tiếp thiết bị trực tiếp thông qua việc liên kết với một đường hầm HTTP/S chuyên dụng thông qua một kết nối máy chủ WebSocket chung. Cơ chế này liên kết nhiều kết nối cổng khác nhau bao gồm SNMP, HTTP, syslog và ghi lại lỗi vào một mạng đường hầm HTTP/S. Điều này loại bỏ nhu cầu cho các quản trị viên phải quản lý thủ công các quy tắc tường lửa cho những kết nối này và thuê dịch vụ VPN của bên thứ ba. Khi hoạt động trong chế độ này, Đăng nhập Một lần cũng có thể được thực hiện từ liên kết Trang Thiết bị trong giao diện Web OVOC đến các thiết bị được triển khai sau NAT. Hình dưới đây minh họa Kiến trúc Đám mây OVOC.

Hình 12-7: Kiến trúc Đám mây



Chế độ này được hỗ trợ trên các nền tảng Microsoft Azure, Amazon AWS, VMware và HyperV cho tất cả các thiết bị SBC Phiên bản 7.2.256 trở lên; SmartTAP Phiên bản 5.5 trở lên và Gói Quản lý UMP 365 Phiên bản 8.0.220 trở lên.

Chế độ này chỉ hỗ trợ mạng IPv4.

Xem thêm [Cài đặt Nhiều Giao diện Ethernet](#) ở trang 156

Phần này bao gồm các mục sau:

[Trước khi Kích hoạt Chế độ Kiến trúc Đám mây](#) ở trang tiếp theo

□ Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây (WebSocket Tunnel) ở trang tiếp theo

□ Thay đổi Mật khẩu Dịch vụ Chế độ Kiến trúc Đám mây ở trang 155

### Trước khi Bật Chế độ Kiến trúc Đám mây

Trước khi bật chế độ Kiến trúc Đám mây, hãy đảm bảo các điều sau:

□ Đảm bảo cổng HTTP 80 hoặc cổng HTTPS 443 được mở trên tường lửa Doanh nghiệp.



□ Để đảm bảo an ninh tối đa, nên thực hiện kết nối này qua cổng HTTPS 443 với xác thực một chiều. Xác thực hai chiều không được hỗ trợ cho chế độ này.

□ Kết nối này có thể được bảo mật bằng cách sử dụng chứng chỉ AudioCodes hoặc chứng chỉ tùy chỉnh.

□ Cổng 915 được sử dụng cho giao tiếp giữa Khách hàng WebSocket và Máy chủ OVOC (nội bộ) xem Cấu hình Tường lửa ở trang 291.

□ Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị được quản lý đã được nâng cấp lên phiên bản phần mềm hỗ trợ tính năng này (tham khảo Ghi chú Phát hành Dòng SBC-Gateway cho Phiên bản Mới nhất)



Nếu các thiết bị không được nâng cấp đúng cách thì chúng không thể được quản lý trong OVOC.

□ Đảm bảo rằng các tham số sau đã được cấu hình cho các thiết bị được quản lý (xem Cấu hình SBC cho Chế độ Tunnel):

□ Trong giao diện Web OVOC, tham số Giao tiếp Thiết bị SBC phải được đặt thành Dựa trên IP trong màn hình Cấu hình (tab Hệ thống > menu Quản trị > thư mục Máy chủ OVOC > Cấu hình)

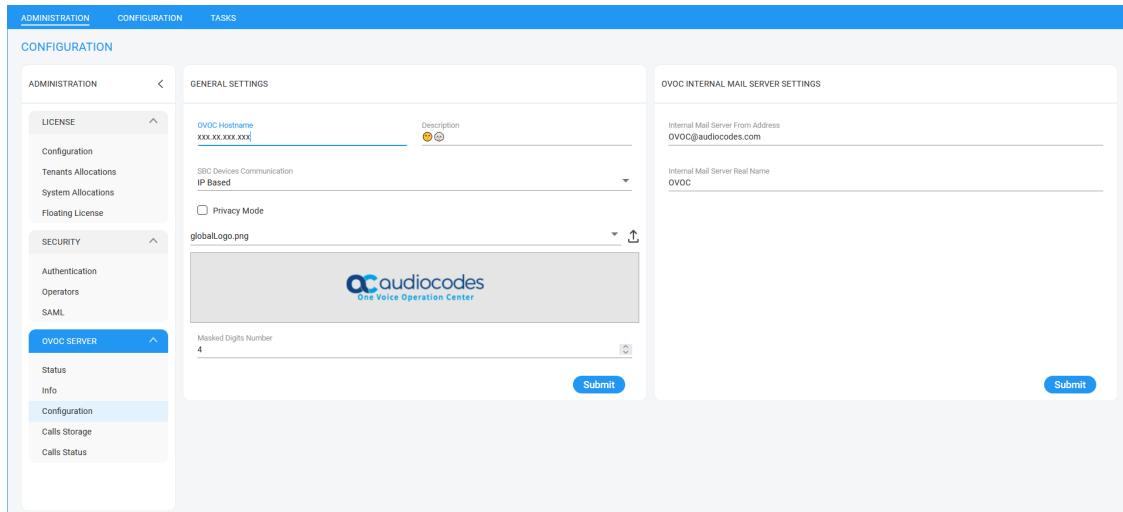
### Cấu hình Giao diện Web OVOC cho Chế độ Tunnel

Phần này mô tả cách cấu hình giao tiếp thiết bị SBC Web OVOC.

□ Để cấu hình giao tiếp thiết bị SBC:

1. Mở màn hình Cấu hình Máy chủ OVOC.

Hình 12-8: Giao tiếp Thiết bị SBC



2. Đặt tham số Giao tiếp Thiết bị SBC thành Dựa trên IP.

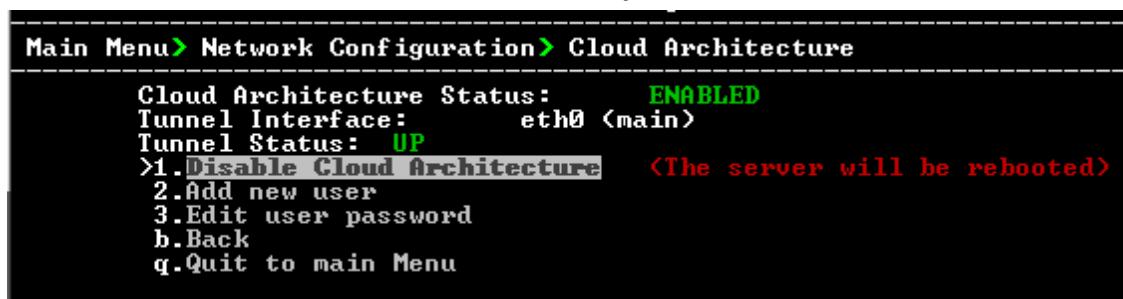
#### Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây (Đường hầm WebSocket)

Tùy chọn này cấu hình máy chủ OVOC trong một cấu trúc đám mây. Khi được cấu hình, một mạng "đường hầm an toàn" được thiết lập giữa các thiết bị kết nối và máy chủ OVOC. Kết nối này được bảo mật qua một kết nối WebSocket. Trạng thái Đường hầm cho biết trạng thái của tất cả các quy trình con đang chạy cho kiến trúc này.

##### □ Để thiết lập kiến trúc đám mây:

1. Từ menu Cấu hình Mạng, chọn Kiến trúc Đám mây.

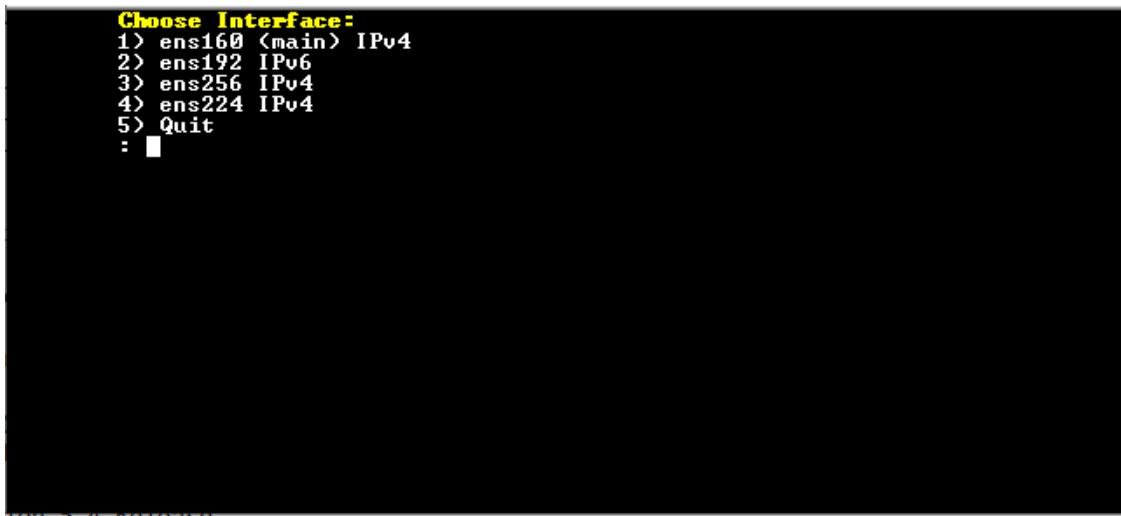
Hình 12-9: Kiến trúc Đám mây



2. Chọn tùy chọn Bật Kiến trúc Đám mây.

3. Chọn giao diện IPv4 mà bạn muốn bật chế độ này và sau đó nhấn Enter.

Hình 12-10: Chọn Giao diện IP



Máy chủ OVOC đã được khởi động lại.



Khi tùy chọn này được cấu hình, tùy chọn cấu hình NAT sẽ bị vô hiệu hóa.

#### Thêm Người dùng Chế độ Kiến trúc Đám mây Mới

Tùy chọn này cho phép bạn tạo người dùng mới cho chế độ Kiến trúc Đám mây.

##### Để tạo người dùng mới:

1.Chọn tùy chọn 2 Thêm Người dùng Mới

Hình 12-11: Tạo Người dùng Kiến trúc Đám mây Mới



2.Nhập tên của người dùng mới.

3.Nhập mật khẩu mới và xác nhận (mật khẩu phải từ 2-20 ký tự).

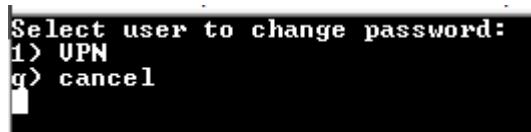
#### Thay đổi Mật khẩu Dịch vụ Chế độ Kiến trúc Đám mây

Phần này mô tả cách thay đổi mật khẩu cho người dùng chế độ Kiến trúc Đám mây.

##### Để thay đổi mật khẩu:

1.Chọn Tùy chọn 3 Chính sửa Mật khẩu Người dùng.

Hình 12-12: Chỉnh sửa Mật khẩu Người dùng



2.Chọn người dùng mà bạn muốn thay đổi mật khẩu và xác nhận.

3.Nhập mật khẩu mới và xác nhận (mật khẩu phải từ 2-20 ký tự).

## Cài đặt Nhiều Giao diện Ethernet

OVOC hỗ trợ cấu hình nhiều giao diện ethernet. Điều này cho phép các thiết bị SBC thiết lập kết nối với OVOC qua các subnet khác nhau. Các giao diện có thể được cấu hình cho IPv4 và IPv6 với các ngoại lệ sau:

□Giao diện Quản lý Chính của OVOC chỉ hỗ trợ IPv4.

□Mỗi giao diện IPv4 có thể được cấu hình cho NAT và một trong các giao diện IPv4 có thể được cấu hình để hoạt động trong chế độ Kiến trúc Đám mây.

Trong trường hợp các cổng được đặt ở các subnet khác nhau, các tuyến tĩnh nên được cung cấp để cho phép kết nối từ 'các giao diện mạng phía Nam' đến từng subnet. Để cấu hình các Tuyến tĩnh, xem Tuyến tĩnh trên trang 233.

OVOC hỗ trợ quản lý nhiều giao diện ethernet với các kịch bản sau:

□Giao diện IP NAT (Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT cho mỗi Giao diện trên trang 148)

□Đường hầm WebSocket (Chế độ Kiến trúc Đám mây) (Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (Đường hầm WebSocket) trên trang 152)

□Địa chỉ IP công cộng

□Địa chỉ IP riêng tư

Địa chỉ IP được gửi đến các thiết bị SBC khi thiết lập kết nối và địa chỉ IP được sử dụng cho Quản lý Giấy phép, Tải xuống Phần mềm và cấu hình sao lưu được xác định theo logic sau:

□Nếu giao diện này được cấu hình với chế độ kiến trúc đám mây (xem Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (Đường hầm WebSocket) trên trang 152) OVOC sẽ gửi/sử dụng địa chỉ IP đường hầm websocket 169.254.0.1.

□Nếu giao diện này được cấu hình với địa chỉ IP NAT (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT cho mỗi Giao diện trên trang 148), OVOC sẽ sử dụng địa chỉ IP NAT của giao diện này.

□Nếu giao diện này được cấu hình với địa chỉ IP công cộng, OVOC sẽ sử dụng địa chỉ IP công cộng, nếu không, OVOC sẽ gửi địa chỉ IP riêng tư của giao diện.

Giao diện được sử dụng có thể được xác minh thủ công bằng cách sử dụng lệnh sau với quyền root:

```
ip route get <IP>
```

```
[root@aclovoc01 ~]# ip route get 10.15.77.35
10.15.77.35 via 10.1.0.1 dev ens160 src 10.1.8.24
```

Trong đầu ra, có thể thấy rằng ens160 được sử dụng cho địa chỉ IP này. Chỉ một giao diện có thể được chọn từ tất cả các giao diện trên máy chủ để sử dụng cho việc định tuyến địa chỉ IP này.

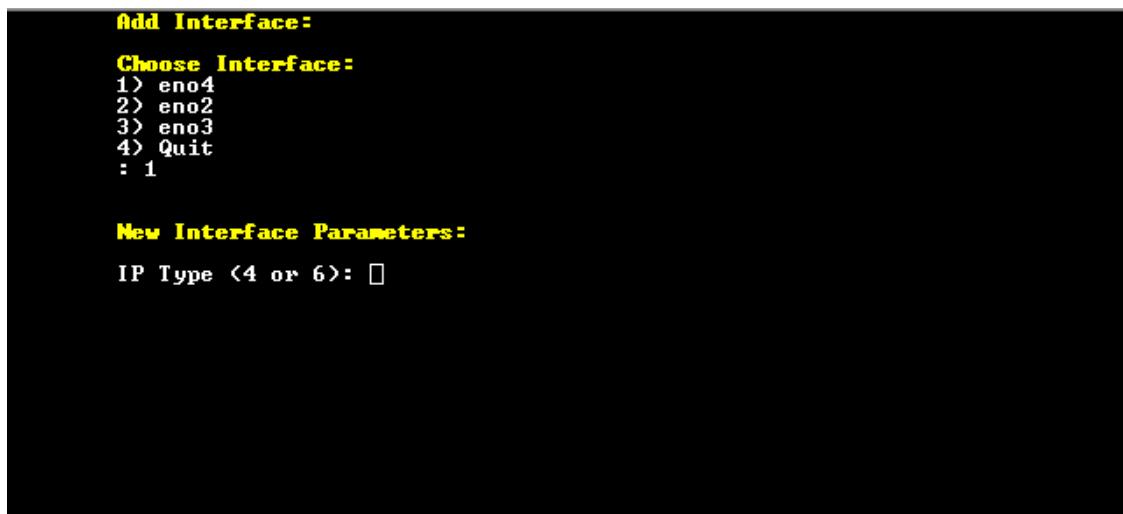


Trong trường hợp khách hàng muốn sử dụng địa chỉ IP riêng của giao diện trong khi giao diện vẫn sử dụng địa chỉ IP công cộng, nên cấu hình địa chỉ IP NAT (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT cho mỗi Giao diện trên trang 148) với giá trị của địa chỉ IP riêng cho giao diện liên quan. Điều này ảnh hưởng đến cấu hình IP OVOC trên SBC cho việc quản lý giấy phép, điểm đến bãy và URL cho việc nâng cấp/phục hồi phần mềmINI và không ngăn cản việc sử dụng địa chỉ IP công cộng cho việc quản lý khách hàng.

Để thêm một Giao diện mới:

1.Từ menu Giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 1; một danh sách các giao diện hiện có (chưa được cấu hình) sẽ được hiển thị.

Hình 12-13: Thêm Giao diện



2.Nhập số của giao diện IP mà bạn muốn sửa đổi (trên các máy HP, các giao diện được gọi là 'eno1', 'eno2', v.v.) và sau đó nhấn Enter.

3.Chọn loại giao diện IP và sau đó nhấn Enter:

Nhập 4 cho IPv4

Nhập 6 cho IPv6

Hình 12-14: Thêm Giao diện

```
Add Interface:
Choose Interface:
1> eno4
2> eno2
3> eno3
4> Quit
: 1

New Interface Parameters:
IP Type <4 or 6>: 6
IP Address : 2000::1
Hostname : OVOCAzure
Network Prefix <1..128>: 64
```

4.Nhập Địa chỉ IP, Tên máy chủ và Tiền tố Mạng và xác nhận;. các tham số giao diện mới được hiển thị.

Hình 12-15: Xác nhận Cập nhật

```
Add Interface:
Choose Interface:
1> eno4
2> eno2
3> eno3
4> Quit
: 1

New Interface Parameters:
IP Type <4 or 6>: 6
IP Address : 2000::1
Hostname : OVOCAzure
Network Prefix <1..128>: 64

Note: Reboot will be performed immediately at the end of configuration process.
Are you sure that you want to continue? <y/n/q> 
```

5.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

### Kết nối Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure

Phần này mô tả cách kết nối các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) với OVOC bằng một trong các tùy chọn sau:

☐Tùy chọn 1: Kết nối các Thiết bị SBC Mediant Cloud Edition (CE) với OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP Công cộng ở trang tiếp theo

☐Tùy chọn 2 Kết nối các Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) với OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP Nội bộ ở trang 162

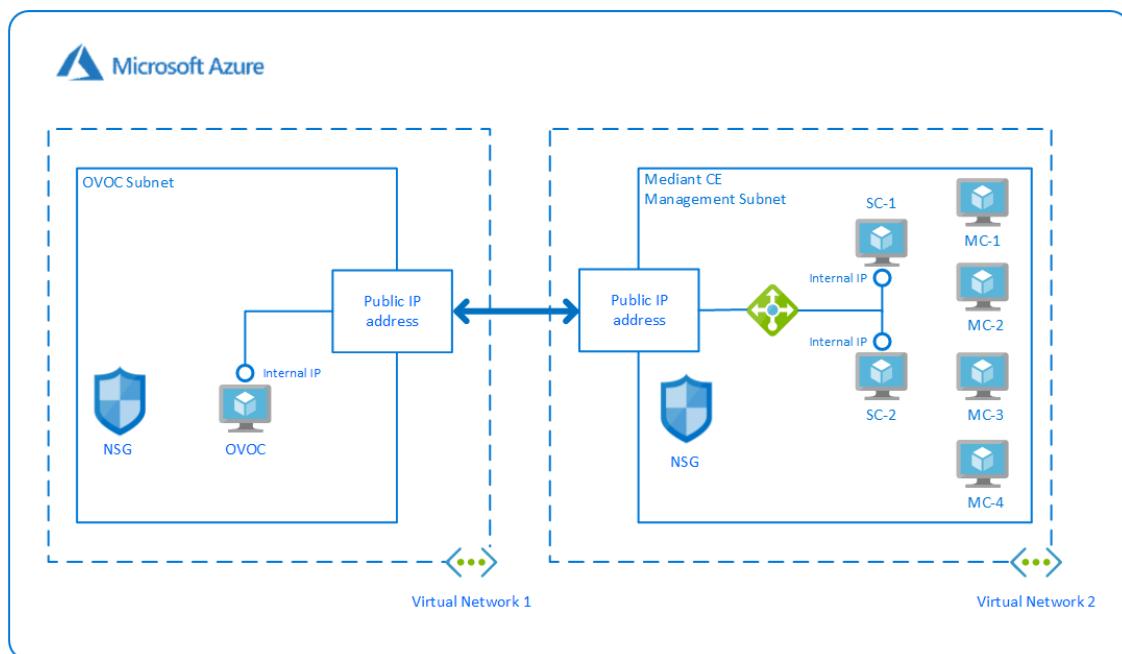
## Tùy chọn 1: Kết nối Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC đến OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP Công cộng

Phần này mô tả cách thiết lập một kết nối an toàn giữa máy chủ OVOC và các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC, cả hai đều được triển khai trong Đám mây Azure trong các mạng ảo riêng biệt. Giao tiếp giữa OVOC và các thiết bị Mediant CE SBC được thực hiện qua các địa chỉ IP công cộng ở cả hai bên, yêu cầu dịch NAT từ địa chỉ IP nội bộ sang địa chỉ IP công cộng. Điều này được thực hiện bằng cách cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP công cộng của nền tảng Azure nơi máy chủ OVOC được cài đặt (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện trên trang 148). Hình dưới đây minh họa cấu trúc này.



Các thiết bị Mediant CE SBC phải được thêm vào OVOC bằng cách sử dụng Phát hiện Tự động. Tham khảo phần "Thêm Thiết bị AudioCodes Tự động" trong Sổ tay Người dùng OVOC.

Hình 12-16: Cấu trúc Microsoft Azure



Phần này bao gồm các quy trình sau:

- 1.Cấu hình Trình quản lý Máy chủ OVOC trên Azure (IP Công cộng) bên dưới
- 2.Cấu hình Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên Azure (IP Công cộng) ở trang tiếp theo

### Cấu hình Trình quản lý Máy chủ OVOC trên Azure (IP Công cộng)

Phần này mô tả các hành động cấu hình cần thiết trên máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure.



Khởi động lại máy chủ OVOC tại nơi được chỉ định trong các quy trình tham chiếu để thay đổi có hiệu lực.

#### Để cấu hình máy chủ OVOC:

1. Đăng nhập vào Trình quản lý Máy chủ OVOC (xem Kết nối với Trình quản lý Máy chủ OVOC trên trang 196).

2. Thay đổi các mật khẩu mặc định sau:

Người dùng OS acems (xem Mật khẩu Người dùng OS trên trang 258)

Người dùng OS root (xem Mật khẩu Người dùng OS trên trang 258)



Trừ khi bạn đã thực hiện các cấu hình đặc biệt, phiên bản Azure nằm trong đám mây công cộng và do đó có thể truy cập qua Internet. Do đó, rất khuyến nghị bạn nên thay đổi các mật khẩu mặc định này để giảm thiểu khả năng bị tấn công mật khẩu.

3. Tải giấy phép OVOC (xem Giấy phép trên trang 214).

4. Cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP công cộng Azure để cho phép các thiết bị được triển khai sau NAT kết nối với OVOC (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện trên trang 148). Xem thiết lập của máy ảo để tìm địa chỉ IP công cộng Azure (xem Tạo Máy ảo OVOC trên Microsoft Azure trên trang 26).

5. Cấu hình địa chỉ IP/Domains Azure (nơi OVOC được cài đặt) làm nguồn đồng hồ NTP bên ngoài (xem NTP trên trang 241).



Cùng một nguồn đồng hồ nên được cấu hình trên các thiết bị được quản lý (xem Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Công cộng OVOC Mediant CE bằng Giao diện Web trên trang tiếp theo).

#### Cấu hình Thiết bị SBC Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure (IP Công cộng)

Bước này mô tả các quy trình cấu hình sau trên Mediant CE để kết nối với máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure:

1. Cấu hình Kết nối IP Công cộng SNMP Mediant CE bằng Trình quản lý Ngăn xếp bên dưới.

2. Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Công cộng OVOC Mediant CE bằng Giao diện Web trên trang tiếp theo.

#### Cấu hình Kết nối IP Công cộng SNMP Mediant CE bằng Trình quản lý Ngăn xếp.

Bước này mô tả cách cấu hình giao tiếp SNMP giữa máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure và Mediant CE bằng cách sử dụng Trình quản lý Ngăn xếp.

□ Để cấu hình Trình quản lý Ngăn xếp:

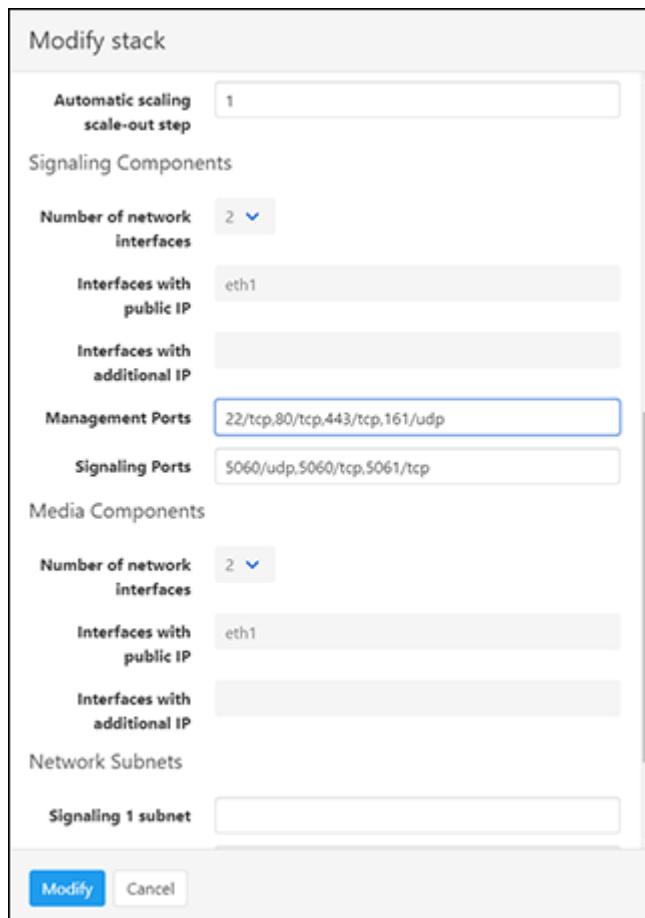
1. Đăng nhập vào giao diện Web của Trình quản lý Ngăn xếp đã được sử dụng để tạo Mediant CloudEdition (CE) SBC. Tham khảo Hướng dẫn sử dụng Trình quản lý Ngăn xếp cho Mediant CE SBC.

2. Nhập vào "Ngăn xếp Mediant CE".

3. Nhập vào nút Sửa đổi và thêm cổng 161/udp (cho lưu lượng SNMP) vào tham số "ManagementPorts".

4. Nhập vào Cập nhật để áp dụng cấu hình mới.

Hình 12-17: Sửa đổi Ngăn xếp



Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Công cộng Mediant CE OVOC bằng Giao diện Web

Phần này mô tả cách cấu hình các cài đặt giao tiếp giữa thiết bị Mediant CE và máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure.



Quy trình sau đây mô tả cấu hình cần thiết cho một thiết bị CE SBC đơn lẻ. Đối với triển khai hàng loạt, bạn có thể tải các tệp cấu hình lên nhiều thiết bị bằng cách sử dụng tùy chọn tệpINI 'Đầy đủ' hoặc 'Tăng dần' (tham khảo Hướng dẫn sử dụng SBC liên quan để biết thêm thông tin).

### II Để cấu hình Mediant Cloud Edition (CE) SBC :

1. Đăng nhập vào giao diện web Mediant Cloud Edition (CE) SBC hoặc kết nối từ trang Thiết bị trong giao diện web OVOC.
2. Mở màn hình Cài đặt Chất lượng Trải nghiệm (Menu Cài đặt > Tab Tín hiệu & Phương tiện > Thư mục Phương tiện > Chất lượng Trải nghiệm > Cài đặt Chất lượng Trải nghiệm).
3. Nhấp vào Chính sửa và cấu hình Thời gian Giữ sống thành 1.
4. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận các thay đổi.
5. Mở trang THỜI GIAN & NGÀY (menu Cài đặt > tab Quản trị) và trong trường Địa chỉ Máy chủ NTP, đặt địa chỉ IP/Tên miền của trang Microsoft Azure (nơi cài đặt máy chủ OVOC) làm nguồn đồng hồ máy chủ NTP.
6. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận các thay đổi.
7. Mở trang Cài đặt Cộng đồng SNMP (menu Cài đặt > tab Quản trị > Thư mục SNMP).
8. Đặt tham số Vô hiệu hóa SNMP thành Không ('Có' theo mặc định).
9. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận các thay đổi.
10. Mở trang Quản trị Mediant Cloud Edition (CE) SBC (địa chỉ IP Thiết bị/AdminPage) và cấu hình các tham số ini sau:

```
HostName = <Địa chỉ IP Cân bằng
tải>SendKeepAliveTrap = 1KeepAliveTrapPort =
1161SNMPManagerIsUsed_0 =
1SNMPManagerTableIP_0 = <Địa chỉ IP Công
cộng OVOC>
```

11. Đặt lại thiết bị để các cài đặt của bạn có hiệu lực (menu Cài đặt > tab Quản trị > Thư mục Bảo trì > Các Hành động Bảo trì).

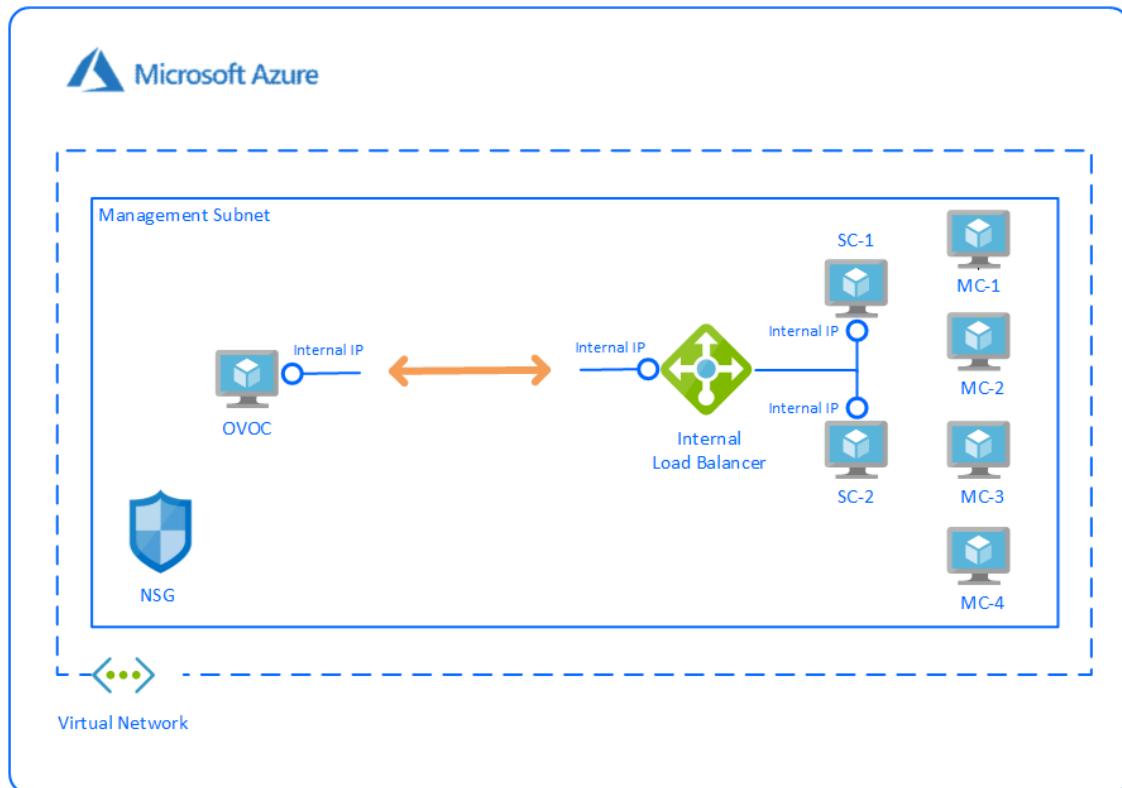
### Tùy chọn 2 Kết nối Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) với OVOC trên Azure sử dụng Địa chỉ IP Nội bộ

Phần này mô tả cách thiết lập một kết nối an toàn giữa máy chủ OVOC và các thiết bị Mediant CE, cả hai đều được triển khai trong đám mây Azure trong cùng một mạng ảo. Giao tiếp giữa OVOC và các thiết bị Mediant CE SBC được thực hiện qua các địa chỉ IP nội bộ (Địa chỉ IP Riêng) ở cả hai bên. Hình dưới đây minh họa cấu trúc này.



Các thiết bị Mediant CE SBC phải được thêm thủ công vào OVOC. Tham khảo phần "Thêm Thiết bị AudioCodes Thủ công" trong Sổ tay Người dùng OVOC.

Hình 12-18: Kết nối IP Nội bộ



Phần này bao gồm các quy trình sau:

- Cấu hình Trình quản lý Máy chủ OVOC trên Azure (IP Nội bộ) bên dưới
- Cấu hình Thiết bị SBC Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure (IP Nội bộ) ở trang tiếp theo



Các thiết bị SBC Mediant CE phải được thêm vào OVOC một cách thủ công. Tham khảo Mục "Thêm Thiết bị AudioCodes Thủ công" trong Hướng dẫn Người dùng OVOC.

#### Cấu hình Trình quản lý Máy chủ OVOC trên Azure (IP Nội bộ)

Phần này mô tả các hành động cấu hình cần thiết trên máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure khi các thiết bị CE được triển khai trong cùng một mạng ảo.



Khởi động lại máy chủ OVOC tại nơi được chỉ định trong các quy trình tham chiếu để các thay đổi có hiệu lực.

#### □ Để cấu hình máy chủ OVOC:

1. Đăng nhập vào Trình quản lý Máy chủ OVOC (xem Kết nối với Trình quản lý Máy chủ OVOC ở trang 196).

2. Thay đổi các mật khẩu mặc định sau:

    □ Người dùng acems OS (xem Mật khẩu Người dùng OS ở trang 258)

 Người dùng hệ điều hành root (xem Mật khẩu Người dùng Hệ điều hành trên trang 258)



Trừ khi bạn đã thực hiện các cấu hình đặc biệt, phiên bản Azure nằm trong đám mây công cộng và do đó có thể truy cập qua Internet. Do đó, rất khuyến nghị bạn nên thay đổi các mật khẩu mặc định này để giảm thiểu khả năng bị tấn công mật khẩu.

3.Tải giấy phép OVOC (xem Giấy phép trên trang 214).

4.Cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP nội bộ (riêng tư) của nó để cho phép các thiết bị triển khai trong cùng một mạng ảo Azure kết nối với OVOC (xem Địa chỉ IP Máy chủ trên trang 226). Xem thiết lập của máy ảo Bước 1: Tạo Máy ảo trên Azure để tìm Địa chỉ IP Nội bộ Azure.

5.Cấu hình địa chỉ IP/Domains Azure (nơi OVOC được cài đặt) làm nguồn đồng hồ NTP bên ngoài (xem NTP trên trang 241).



Nguồn đồng hồ tương tự cũng nên được cấu hình trên các thiết bị được quản lý (xem Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Nội bộ OVOC Mediant CE bằng Giao diện Web trên trang tiếp theo

#### Cấu hình Thiết bị SBC Mediant Cloud Edition (CE) trên Azure (IP Nội bộ)

Bước này mô tả các quy trình cấu hình sau đây trên Mediant CE để kết nối với máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure trong cùng một mạng ảo bằng cách kết nối qua các địa chỉ IP nội bộ ở cả hai bên:

 **Cấu hình Kết nối IP Nội bộ SNMP Mediant CE với OVOC bằng cách sử dụng Stack Manager bên dưới**

 **Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Nội bộ OVOC Mediant CE bằng Giao diện Web trên trang tiếp theo**

#### Cấu hình Kết nối IP Nội bộ SNMP Mediant CE với OVOC bằng cách sử dụng Stack Manager

Bước này mô tả cách cấu hình giao tiếp SNMP giữa máy chủ OVOC và các thiết bị Mediant CE bằng cách sử dụng Stack Manager khi cả hai đều được triển khai trong cùng một mạng ảo Azure.

#### Để cấu hình Stack Manager:

1.Dăng nhập vào giao diện Web của Stack Manager đã được sử dụng để tạo Mediant Cloud Edition (CE) SBC. Tham khảo Hướng dẫn Người dùng Stack Manager cho Mediant CE SBC.

2.Nhấp vào "ngăn xếp Mediant CE".

3.Nhấp vào nút Sửa đổi và thêm cổng 161/udp (cho lưu lượng SNMP) vào tham số "Cổng Quản lý".

4.Nhấp vào Cập nhật để áp dụng cấu hình mới.

Hình 12-19: Chỉnh sửa Ngăn xếp

**Modify stack**

<b>Number of network interfaces (2)</b>	2
<b>Interfaces with public IP (2)</b>	
<b>Interfaces with additional IP (2)</b>	
<b>Management Ports (1)</b>	22/tcp,80/tcp,443/tcp,161/udp
<b>Signaling Ports (1)</b>	5060/udp,5060/tcp,5061/tcp
<b>Instance Type (2)</b>	Standard_DS3_v2
<b>Media Components</b>	
<b>Number of network interfaces (2)</b>	2
<b>Interfaces with (2)</b>	all

**Modify** **Cancel**

## Cấu hình Cài đặt Kết nối IP Nội bộ Mediant CE OVOC bằng Giao diện Web

Phần này mô tả cách cấu hình các cài đặt kết nối giữa thiết bị Mediant CE và máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure trong cùng một Mạng ảo.



Quy trình sau đây mô tả cấu hình cần thiết cho một thiết bị CE SBC đơn lẻ. Đối với việc triển khai hàng loạt, bạn có thể tải các tệp cấu hình lên nhiều thiết bị bằng cách sử dụng các tùy chọn tệpINI 'Đầy đủ' hoặc 'Tăng dần' (tham khảo Sổ tay Người dùng SBC liên quan để biết thêm thông tin).

□ Để cấu hình Mediant Cloud Edition (CE) SBC:

1. Đăng nhập vào giao diện Web của Mediant Cloud Edition (CE) SBC hoặc kết nối từ trang Thiết bị trong giao diện Web của OVOC.

2. Mở trang THỜI GIAN & NGÀY (menu Cài đặt > tab Quản trị) và trong trường Địa chỉ Máy chủ NTP, đặt địa chỉ IP/Tên miền của trang Microsoft Azure (nơi cài đặt máy chủ OVOC) làm nguồn đồng hồ máy chủ NTP.

3. Nhấn Áp dụng để xác nhận các thay đổi.

4. Mở trang Cài đặt Cộng đồng SNMP (menu Cài đặt > tab Quản trị > thư mục SNMP).

5. Đặt tham số SNMP Disable thành Không ('Có' theo mặc định).

6. Nhấn Áp dụng để xác nhận các thay đổi.

7. Mở trang Quản trị Mediant Cloud Edition (CE) SBC (địa chỉ IP thiết bị/AdminPage) và cấu hình các tham số sau:

```
HostName = <Địa chỉ IP Cân bằng tải>
SNMPManagerIsUsed_0 = 1 SNMPManagerTableIP_0
= <Địa chỉ IP Nội bộ của Máy chủ OVOC>
```

8. Đặt lại thiết bị để các cài đặt của bạn có hiệu lực (menu Cài đặt > tab Quản trị > thư mục Bảo trì > Hành động Bảo trì).

### Kết nối các Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC trên AWS

Phần này mô tả quy trình thiết lập kết nối an toàn giữa máy chủ OVOC được cài đặt trong AWS Cloud và các thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC cũng được triển khai trong AWS Cloud. Giao tiếp giữa OVOC và các thiết bị Mediant CE SBC được thực hiện qua các địa chỉ IP công cộng ở cả hai bên, yêu cầu dịch NAT từ địa chỉ IP nội bộ sang địa chỉ IP công cộng. Điều này có thể được thực hiện bằng cách cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP công cộng của nền tảng AWS nơi máy chủ OVOC được triển khai (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện trên trang 148) hoặc bằng cách cấu hình chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (xem Cấu hình Chế độ Kiến trúc Đám mây OVOC (WebSocket Tunnel) trên trang 152).



Các thiết bị Mediant CE SBC phải được thêm vào OVOC bằng cách sử dụng Phát hiện Tự động. Tham khảo phần "Thêm Thiết bị AudioCodes Tự động" trong Hướng dẫn Người dùng OVOC.

Phần này bao gồm các quy trình sau:

□ **Bước 2-1 Cấu hình Máy chủ OVOC (Quản lý Máy chủ OVOC) trên AWS** ở trang tiếp theo

□ **Bước 2-2 Cấu hình các Thiết bị Mediant Cloud Edition (CE) SBC** trên AWS ở trang tiếp theo

## Bước 2-1 Cấu hình Máy chủ OVOC (Trình quản lý Máy chủ OVOC) trên AWS

Phần này mô tả các hành động cấu hình cần thiết trên máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây AWS.



**Khởi động lại máy chủ OVOC tại nơi được chỉ định trong các quy trình tham chiếu để các thay đổi có hiệu lực.**

### Để cấu hình máy chủ OVOC:

1. Đăng nhập vào Trình quản lý Máy chủ OVOC (xem Kết nối với Trình quản lý Máy chủ OVOC trên trang 196).

2. Thay đổi các mật khẩu mặc định sau:

    Người dùng OS acems (xem Mật khẩu Người dùng OS trên trang 258)

    Người dùng OS root (xem Mật khẩu Người dùng OS trên trang 258)



Trừ khi bạn đã thực hiện các cấu hình đặc biệt, phiên bản AWS nằm trong đám mây công cộng và do đó có thể truy cập qua Internet. Do đó, rất khuyên nghị bạn thay đổi các mật khẩu mặc định này để giảm thiểu khả năng bị tấn công mật khẩu.

3. Tải giấy phép OVOC (xem Giấy phép trên trang 214).

4. Cấu hình máy chủ OVOC với địa chỉ IP công cộng AWS để cho phép các thiết bị được triển khai phía sau NAT kết nối với máy chủ OVOC (xem Cấu hình Máy chủ OVOC với Địa chỉ IP NAT theo Giao diện trên trang 148). Xem thiết lập của máy ảo Khởi động Hình ảnh Công cộng trên AWS trên trang 18 để tìm địa chỉ IP công cộng AWS.

5. Cấu hình địa chỉ IP công cộng AWS/Tên miền (nơi OVOC được cài đặt) làm nguồn đồng hồ NTP bên ngoài (xem NTP trên trang 241).



Nguồn đồng hồ giống nhau nên được cấu hình trên các thiết bị được quản lý (xem Bước 2-2-2 Cấu hình Cài đặt Giao tiếp Mediant CE Sử dụng Giao diện Web trên trang tiếp theo).

## Bước 2-2 Cấu hình Thiết bị SBC Phiên bản Đám mây Mediant (CE) trên AWS

Bước này mô tả các quy trình cấu hình sau trên các thiết bị SBC Mediant CE để kết nối chúng với máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây AWS:

    Bước 2-2-1: Cấu hình Kết nối SNMP Mediant CE với OVOC trong Đám mây sử dụng Trình quản lý Ngăn xếp trên trang tiếp theo

    Bước 2-2-2 Cấu hình Cài đặt Giao tiếp Mediant CE Sử dụng Giao diện Web trên trang tiếp theo

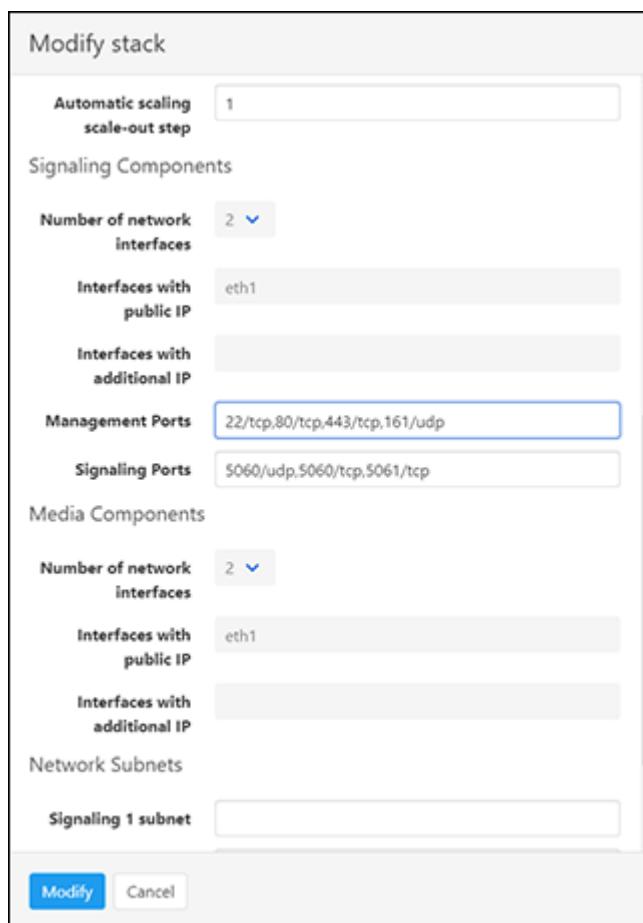
## Bước 2-2-1: Cấu hình Kết nối SNMP Mediant CE với OVOC trong Đám mây sử dụng Stack Manager

Bước này mô tả cách cấu hình giao tiếp SNMP giữa máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây Azure và Mediant CE sử dụng Stack Manager.

### Để cấu hình Stack Manager:

1. Đăng nhập vào giao diện Web của Stack Manager đã được sử dụng để tạo Mediant Cloud Edition (CE) SBC. Tham khảo Hướng dẫn sử dụng Stack Manager cho Mediant CE SBC.
2. Nhập vào "Mediant CE stack".
3. Nhập vào nút Sửa đổi và thêm cổng 161/udp (cho lưu lượng SNMP) vào tham số "ManagementPorts".
4. Nhập vào Cập nhật để áp dụng cấu hình mới.

Hình 12-20: Sửa đổi Stack



## Bước 2-2-2 Cấu hình Cài đặt Giao tiếp Mediant CE Sử dụng Giao diện Web

Phần này mô tả cách cấu hình các cài đặt giao tiếp giữa thiết bị Mediant CE và máy chủ OVOC được triển khai trong Đám mây AWS.



Quy trình sau đây mô tả cấu hình cần thiết cho một thiết bị CE SBC đơn lẻ. Đối với việc triển khai hàng loạt, bạn có thể tải các tệp cấu hình lên nhiều thiết bị bằng cách sử dụng tùy chọn tệpINI 'Full' hoặc 'Incremental' (tham khảo Sổ tay Người dùng SBC liên quan để biết thêm thông tin).

#### Để cấu hình Mediant Cloud Edition (CE) SBC cho AWS:

1. Đăng nhập vào giao diện Web Mediant Cloud Edition (CE) SBC hoặc kết nối từ trang Thiết bị trong giao diện Web OVOC.
2. Mở màn hình Cài đặt Chất lượng Trải nghiệm (Menu Cài đặt > Tab Tín hiệu & Phương tiện > Thư mục Phương tiện > Chất lượng Trải nghiệm > Cài đặt Chất lượng Trải nghiệm).
3. Nhấp vào Chỉnh sửa và cấu hình Thời gian Giữ Kết nối thành 1.
4. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận thay đổi.
5. Mở trang THỜI GIAN & NGÀY (menu Cài đặt > tab Quản trị) và cấu hình địa chỉ IP/FQDN Tên miền của trang AWS (nơi máy chủ OVOC được cài đặt) làm nguồn đồng hồ máy chủ NTP.
6. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận thay đổi.
7. Mở Trang Cài đặt Cộng đồng SNMP (menu Cài đặt > tab Quản trị > Thư mục SNMP).
8. Đặt tham số SNMP Disable thành Không ('Có' theo mặc định).
9. Nhấp vào Áp dụng để xác nhận thay đổi.
10. Mở Trang Quản trị Mediant Cloud Edition (CE) SBC (địa chỉ IP thiết bị/AdminPage) và cấu hình các tham số ini sau:

```
HostName = <Địa chỉ IP Cân bằng
Tải>SendKeepAliveTrap = 1KeepAliveTrapPort
= 1161SNMPManagerIsUsed_0 =
1SNMPManagerTableIP_0 = <Địa chỉ IP Công
cộng OVOC>
```

11. Đặt lại thiết bị để các cài đặt của bạn có hiệu lực (menu Cài đặt > tab Quản trị > Thư mục Bảo trì > Các Hành động Bảo trì).

# Phần IV

## Nâng cấp máy chủ OVOC

Phần này mô tả việc nâng cấp máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng và trên các nền tảng ảo và đám mây.



- Phiên bản này có thể được nâng cấp từ các phiên bản 8.2 hoặc 8.2.1000.
- Trước khi tiếp tục, rất khuyến khích sao lưu các tệp máy chủ OVOC đến một vị trí bên ngoài (Sao lưu máy chủ OVOC).
- Khi nâng cấp từ Phiên bản 8.0 trở lên lên Phiên bản 8.2: Các cuộc gọi, cảnh báo và dữ liệu thống kê sẽ không được bảo tồn; bạn phải khôi phục dữ liệu này vào một máy ảo riêng biệt (xem Khôi phục Dữ liệu Sao lưu vào Máy ảo Riêng biệt trên trang 194).
- Khi nâng cấp từ Phiên bản 7.2.3000: Tùy chọn di chuyển cấu trúc đến Phiên bản 7.4 và các phiên bản sau (xem tài liệu Di chuyển từ EMS và SEM Phiên bản 7.2.3000 đến Trung tâm Hoạt động One Voice).
- Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu tối thiểu của nền tảng được đáp ứng (xem Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm trên trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc hủy bỏ nâng cấp.
- Việc nâng cấp OVOC Phiên bản 7.8 và các phiên bản sau phải được thực hiện trên các máy HP DL Gen10. Nâng cấp trên các máy HP DL G8 không được hỗ trợ.
- Để lấy tệp nâng cấp, xem các sản phẩm phần mềm OVOC trên trang 13. Lưu ý rằng bạn phải xác minh tệp này, xem Xác minh Tệp trên trang 16.

# 13Nâng cấp máy chủ OVOC trên Amazon AWS và Microsoft Azure

Phần này mô tả cách nâng cấp máy chủ OVOC trên các nền tảng Amazon AWS và Microsoft Azure.



- Trước khi tiếp tục, rất khuyến nghị bạn sao lưu các tệp máy chủ OVOC đến một vị trí bên ngoài (xem Quy trình sao lưu máy chủ OVOC ở trang 189).
- Trước khi tiếp tục, hãy đảm bảo rằng các yêu cầu tối thiểu của nền tảng được đáp ứng (xem Thông số phần cứng và phần mềm ở trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc hủy bỏ quá trình nâng cấp.
- Để lấy tệp nâng cấp, xem các sản phẩm phần mềm OVOC ở trang 13.
- Lưu ý rằng bạn phải xác minh tệp này, xem Xác minh tệp ở trang 16.
- Đối với các hành động trước khi nâng cấp, xem Trước khi nâng cấp trên Microsoft Azure bên dưới.
- Đối với các hành động sau khi nâng cấp, xem Sau khi nâng cấp trên AWS ở trang 174.

## Trước khi nâng cấp trên Microsoft Azure

Quy trình này mô tả các hành động cần thiết trước khi nâng cấp lên phiên bản OVOC 8.0 với các yêu cầu bộ nhớ đã được cập nhật.

□ Thực hiện các bước sau:

1.Dừng phiên bản OVOC của bạn (xem Dừng ứng dụng ở trang 213).

2.Thay đổi loại phiên bản thành:

□ Chế độ thấp: D8ds\_v4

□ Chế độ cao: D16ds\_v4

3.Bắt đầu phiên bản OVOC mới.

4.Nâng cấp phần mềm OVOC lên phiên bản phần mềm OVOC mới như đã mô tả trong Nâng cấp máy chủ OVOC trên Amazon AWS và Microsoft Azure ở trên.

## Quy trình nâng cấp đám mây

Phần này mô tả cách nâng cấp OVOC trên các nền tảng Azure và AWS.

□ Để nâng cấp máy chủ OVOC trên Azure và AWS:

□ **HiĐể cài đặt DVD3:**

1.Tải tệp DVD3.ISO Phiên bản 8.2.3000 về máy tính của bạn.

2.Sử dụng tiện ích WinSCP (xem Chuyển tệp ở trang 328) chuyển tệp DVD3.ISO đến thư mục chính của người dùng acems trên máy chủ OVOC: /home/acems.

3.Mở một kết nối SSH.

4.Dăng nhập vào máy chủ OVOC với người dùng 'acems' và mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa).

5.Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

SU – root

6.Gắn DVD để làm cho nó có sẵn:

mount /home/acems/DVD3\_OVOC\_8.2.3000.iso /mnt

cd /mnt/EmsServerInstall/

7.Chạy script cài đặt từ vị trí của nó:

./install

Hình 13-1: Script cài đặt máy chủ OVOC

```
[root@EMS-server-17 ACEMS]# cd /mnt/EmsServerInstall/
[root@EMS-server-17 EmsServerInstall]# ./install
DIR Name /mnt/EmsServerInstall
>>> Check CD Sequence - Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020

...
>>> >>> PASSED
...
>>> Start executing User Login Check script at Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020 ...
Login Check Successfully Passed.

>>> Verifying OS version - Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020
...

END USER SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

YOU SHOULD READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CLICKING "I ACCEPT"
CONVEYING YOUR ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS END USER LICENSE AGREEMENT FOR THE LICENSED SOFTWARE AND
THE ACCOMPANYING USER DOCUMENTATION (THE "LICENSED SOFTWARE"). THE LICENSED SOFTWARE IS LICENSED (NOT
SOLD). BY OPENING THE PACKAGE CONTAINING THE LICENSED SOFTWARE, AND/OR BY USING THE SOFTWARE YOU ARE
ACCEPTING AND AGREEING TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY
THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT, YOU SHOULD PROMPTLY RETURN THE LICENSED SOFTWARE TOGETHER WITH
PROOF OF PURCHASE TO YOUR VENDOR FOR A FULL REFUND. THIS LICENSE AGREEMENT REPRESENTS THE ENTIRE
AGREEMENT BETWEEN YOU ("LICENSEE") AND AUDIOCODES LTD ("LICENSOR"), AND IT SUPERSEDES ANY PRIOR
PROPOSAL, REPRESENTATION, OR UNDERSTANDING BETWEEN THE PARTIES IN RELATION TO THE SUBJECT MATTER OF
THIS LICENSE AGREEMENT.
```

8.Nhập y, sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép.

Hình 13-2: Nâng cấp máy chủ OVOC – Thỏa thuận cấp phép

```

relationship between Licenser and Licensee, nor any agency, joint venture or partnership relationship
between the parties. Neither party shall have the right to bind the other to any obligation, nor have
the right to incur any liability on behalf of the other.

10.8. Integration This Agreement is the complete and exclusive agreement between the parties with
regard to the subject matter hereof and supersedes the prior discussions, negotiations and memoranda
related hereto. Any Licensee purchase order issue for the software, documentation, or services provided
hereunder shall be for the sole purposes of administrative convenience, and shall be subject to the
terms hereof.

10.9. Counterparts This Agreement may be executed in multiple original counterparts, each of which
will be an original, but all of which taken together shall constitute one and the same document if
bearing an authorized signature of Licenser and Licensee.

Do you accept this agreement? (y/n)y
>>> Checking the operational environment
...
>>> Checking hardware spec - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Checking TCP/IP configuration - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
PING EMS-server-17 (10.3.180.17) 56(84) bytes of data.
64 bytes from EMS-server-17 (10.3.180.17): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.047 ms
--- EMS-server-17 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.047/0.047/0.047/0.000 ms
>>> >>> PASSED
...
>>> Checking amount of free space in temporary directory - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
>>> >>> Free Space in /var/tmp directory: 16190944
...
>>> Checking dba Group - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> Group - dba
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Check/Create postgres User - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Check/Create emsadmin User - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> >>> PASSED
...
The OVOC 8.2.2000 Upgrade process executes significant changes to the database structure affecting QoE (Calls, Calls Details and Calls Statistics) and Performance Monitoring data. This process may take several hours !! during which time the server will be down.
As a result, a shorter execution option is provided to run the upgrade with modifying the database structure but without data modifications. In this case, all the existing Qoe and Performance Monitoring data will be lost!!!
Do you wish to run the full upgrade procedure? (y/n) y

```

9.Bạn được yêu cầu thực hiện quy trình Nâng cấp Toàn bộ ảnh hưởng đến dữ liệu QoE (Cuộc gọi, Chi tiết Cuộc gọi và Thống kê Cuộc gọi) và dữ liệu Giám sát Hiệu suất. Là một lựa chọn khác, bạn có thể thực hiện một quy trình ngắn hơn, tuy nhiên trong trường hợp này, dữ liệu QoE và Giám sát Hiệu suất hiện có sẽ không được lưu. Nhập y để thực hiện Nâng cấp toàn bộ.



☐Nâng cấp với việc di chuyển có thể rất lâu (8 giờ hoặc lâu hơn), tùy thuộc vào số lượng người thuê, khối lượng dữ liệu QoE và phân phối dữ liệu.

☐Do sự chậm chạp của Postgres với số lượng lớn các phân vùng, việc nâng cấp bị ngăn chặn tùy thuộc vào số lượng phân vùng (được tính toán khoảng bằng số lượng người thuê):☐Khoảng 5 người thuê cho VM Hồ sơ Thấp (tùy thuộc vào dữ liệu QoE và phân phối)

☐Khoảng 20 người thuê cho VM Hồ sơ Cao và Bare Metal (tùy thuộc vào dữ liệu QoE và phân phối)

☐Thông số SP - không giới hạn

10. Quy trình cài đặt các bản cập nhật và bản vá gói hệ điều hành. Sau khi cài đặt bản vá, khởi động lại có thể được yêu cầu:

☐ Nếu bạn được nhắc khởi động lại, hãy nhấn Enter để khởi động lại máy chủ OVOC và sau đó lặp lại các bước 2-7 (bao gồm).

☐ Nếu bạn không được nhắc khởi động lại, hãy tiếp tục đến bước Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot. bên dưới

Hình 13-3: Cài đặt máy chủ OVOC hoàn tất

```

INFO: Initializing c3p0-0.9.1 [built 16-January-2007 14:46:42; debug? true; trace: 10]
Jun 06, 2022 10:03:22 AM com.mchange.v2.c3p0.impl.AbstractPoolBackedDataSource getPoolManager
INFO: Initializing c3p0 pool... com.mchange.v2.c3p0.PoolBackedDataSource@4cb80c97 [ connectionPoolDataSource -> com.mchange.v2.c3p0.WrapperConnectionPoolDataSource@ddae94fa [ acquireIncrement -> 3, acquireRetryAttempts -> 10, acquireRetryDelay -> 1000, automaticTestTable -> false, breakAfterAcquireFailure -> false, breakAfterTestFailure -> false, connectionTestQuery -> null, connectionTesterClassName -> com.mchange.v2.c3p0.impl.DefaultConnectionTester, connectionValidationQuery -> null, factoryClassLocation -> null, forceIgnoreErrors -> false, identityToken -> lbqq78apflwrt4evtnz1430d8e6, idleConnectionTestPeriod -> 3000, initialPoolSize -> 5, maxAdministrativeTaskTime -> 0, maxConnectionAge -> 0, maxIdleTime -> 1200, maxIdleTimeExcessConnections -> 0, maxPoolSize -> 50, maxStatements -> 100, maxStatementsPerConnection -> 0, minPoolSize -> 5, nestedDataSource -> com.mchange.v2.c3p0.DriverManagerDataSource@9f02e66 [ description -> null, driverClass -> null, factoryClass -> null, identityToken -> null, propertyCycle -> 0, preferredTestQuery -> null, propertyFileLocation -> null, releaseOnCheckin -> false, releaseOnCheckout -> false, url -> jdbc:postgresql://localhost:5432/dbsm, user -> null ], dataSourceName -> null, identityToken -> lbqq78apflwrt4evtnz17e40417b, numHelperThreads -> 3 ] ]
06 Jun 2022 10:03:23:233 Entity manager initialization completed
>>> Copy EMS document files
...
>>> Copy Mib files
iptables: No chain/target/match by that name.
Start executing Set Umask script at Mon Jun 6 10:03:24 BST 2022
>>> Remove /tmp all contents ...
>>> Restarting Apache httpd
=====
>>> =====
>>> OVOC Installation Completed ...
[root@ems-servera EmsServerInstall]#

```

11. Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot.

12. Đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

13. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su - root

14. Gõ lệnh sau:

# EmsServerManager

15. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem Trạng thái Quy trình ở trang 201) và

xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

## Sau khi nâng cấp trên AWS

Quy trình dưới đây mô tả các hành động cần thiết trên AWS sau khi nâng cấp lên phiên bản OVOC 8.0.

☐ Thực hiện các bước sau:

1. Chạy sao lưu toàn bộ OVOC (xem Quy trình Sao lưu Máy chủ OVOC ở trang 189)

2. Tạo phiên bản AWS mới trên máy m5.4xlarge (Cấu hình Cao) với phiên bản phần mềm OVOC 8.0.

3. Khôi phục dữ liệu OVOC từ bản sao lưu (xem Khôi phục Máy chủ OVOC ở trang 191).



Phiên bản OVOC từ nơi sao lưu được lấy phải giống hệt với phiên bản OVOC mà việc khôi phục được thực hiện.

## 14Nâng cấp máy chủ OVOC trên máy ảo VMware và Microsoft Hyper-V

Chương này mô tả cách nâng cấp máy chủ OVOC trên máy ảo VMware và Microsoft Hyper-V.



- ☐ Trước khi tiếp tục, rất khuyến nghị sao lưu các tệp máy chủ OVOC đến một vị trí bên ngoài (Quy trình sao lưu máy chủ OVOC ở trang 189).
- ☐ Nếu bạn đang nâng cấp từ Phiên bản 7.2.3000, bạn có thể tùy chọn di chuyển cấu trúc OVOC sang Phiên bản 7.4 và các phiên bản sau (xem tài liệu Di chuyển từ EMS và SEM Phiên bản 7.2.3000 đến Trung tâm Hoạt động One Voice).
- ☐ Đảm bảo rằng các yêu cầu nền tảng tối thiểu được đáp ứng (xem Thông số Kỹ thuật Phần cứng và Phần mềm ở trang 7). Việc không đáp ứng các yêu cầu này sẽ dẫn đến việc hủy bỏ quá trình nâng cấp.
- ☐ Để lấy tệp nâng cấp, xem các sản phẩm phần mềm OVOC ở trang 13. ☐ Lưu ý rằng bạn phải xác minh tệp này, xem Xác minh Tệp ở trang 16.

### Chạy Kịch bản Nâng cấp Máy chủ

Phần này mô tả cách chạy kịch bản nâng cấp máy chủ OVOC.

#### Tùy chọn 1: Kịch bản Nâng cấp Chuẩn

Khi bạn đã thiết lập các máy ảo, bạn có thể chạy kịch bản nâng cấp máy chủ OVOC.



- ☐ Trước khi bắt đầu cài đặt, rất khuyến nghị cấu hình khách hàng SSH (ví dụ: ứng dụng Putty) để lưu đầu ra phiên vào một tệp nhật ký.

#### ☐ Để cài đặt DVD3:

- 1.Tải tệp DVD3.ISO Phiên bản 8.2.3000 về máy tính của bạn.
- 2.Sử dụng tiện ích WinSCP (xem Chuyển tệp ở trang 328) chuyển tệp DVD3.ISO đến thư mục chính của người dùng acems trên máy chủ OVOC: /home/acems
- 3.Mở một kết nối SSH.
- 4.Dăng nhập vào máy chủ OVOC với tư cách người dùng 'acems' với mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa).
- 5.Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su – root

#### 6.Gắn DVD để làm cho nó có sẵn:

```
mount /home/acems/DVD3_OVOC_8.2.3000.iso /mnt
```

```
cd /mnt/EmsServerInstall/
```

7.Chạy tập lệnh cài đặt từ vị trí của nó:

```
./install
```

Hình 14-1:Tập lệnh cài đặt máy chủ OVOC

```
[root@EMS-server-17 ACEMS]# cd /mnt/EmsServerInstall/
[root@EMS-server-17 EmsServerInstall]# ./install
DIR Name /mnt/EmsServerInstall
>>> Check CD Sequence - Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020

...
>>> >>> PASSED
...
>>> Start executing User Login Check script at Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020 ...
Login Check Successfully Passed.

>>> Verifying OS version - Thu Sep 10 11:01:16 IDT 2020

...
END USER SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

YOU SHOULD READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CLICKING "I ACCEPT"
CONVEYING YOUR ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS END USER LICENSE AGREEMENT FOR THE LICENSED SOFTWARE AND
THE ACCOMPANYING USER DOCUMENTATION (THE "LICENSED SOFTWARE"). THE LICENSED SOFTWARE IS LICENSED (NOT
SOLD). BY OPENING THE PACKAGE CONTAINING THE LICENSED SOFTWARE, AND/OR BY USING THE SOFTWARE YOU ARE
ACCEPTING AND AGREEING TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY
THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT, YOU SHOULD PROMPTLY RETURN THE LICENSED SOFTWARE TOGETHER WITH
PROOF OF PURCHASE TO YOUR VENDOR FOR A FULL REFUND. THIS LICENSE AGREEMENT REPRESENTS THE ENTIRE
AGREEMENT BETWEEN YOU ("LICENSEE") AND AUDIOCODES LTD ("LICENSOR"), AND IT SUPERSEDES ANY PRIOR
PROPOSAL, REPRESENTATION, OR UNDERSTANDING BETWEEN THE PARTIES IN RELATION TO THE SUBJECT MATTER OF
THIS LICENSE AGREEMENT.
```

8.Nhập y, sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép.

Hình 14-2: Nâng cấp máy chủ OVOC – Thỏa thuận cấp phép

```

relationship between Licenser and Licensee, nor any agency, joint venture or partnership relationship
between the parties. Neither party shall have the right to bind the other to any obligation, nor have
the right to incur any liability on behalf of the other.

10.8. Integration This Agreement is the complete and exclusive agreement between the parties with
regard to the subject matter hereof and supersedes the prior discussions, negotiations and memoranda
related hereto. Any Licensee purchase order issued for the software, documentation, or services provided
hereunder shall be for the sole purposes of administrative convenience, and shall be subject to the
terms hereof.

10.9. Counterparts This Agreement may be executed in multiple original counterparts, each of which
will be an original, but all of which taken together shall constitute one and the same document if
bearing an authorized signature of Licenser and Licensee.

Do you accept this agreement? (y/n)y
>>> Checking the operational environment
...
>>> Checking hardware spec - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Checking TCP/IP configuration - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
PING EMS-server-17 (10.3.180.17) 56(84) bytes of data.
64 bytes from EMS-server-17 (10.3.180.17): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.047 ms
--- EMS-server-17 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.047/0.047/0.047/0.000 ms
>>> >>> PASSED
...
>>> Checking amount of free space in temporary directory - Thu Sep 10 11:01:17 IDT 2020
...
>>> >>> Free Space in /var/tmp directory: 16190944
...
>>> Checking dba Group - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> Group - dba
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Check/Create postgres User - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> >>> PASSED
...
>>> Check/Create omsadmin User - Wed Nov 29 08:39:40 GMT 2023
...
>>> >>> PASSED
...
The OVOC 8.2.2000 Upgrade process executes significant changes to the database structure affecting QoE (Calls, Calls Details and Calls Statistics) and Performance Monitoring data. This process may take several hours !! during which time the server will be down.
As a result, a shorter execution option is provided to run the upgrade with modifying the database structure but without data modifications. In this case, all the existing QoE and Performance Monitoring data will be lost!!!
Do you wish to run the full upgrade procedure? (y/n) y

```

9.Bạn được yêu cầu thực hiện quy trình Nâng cấp Toàn bộ ảnh hưởng đến dữ liệu QoE (Cuộc gọi, Chi tiết Cuộc gọi và Thống kê Cuộc gọi) và dữ liệu Giám sát Hiệu suất. Là một lựa chọn khác, bạn có thể thực hiện một quy trình ngắn hơn, tuy nhiên trong trường hợp này, dữ liệu QoE và Giám sát Hiệu suất hiện có sẽ không được lưu. Nhập y để thực hiện Nâng cấp toàn bộ.



☐Nâng cấp với việc di chuyển có thể rất lâu (8 giờ hoặc lâu hơn), tùy thuộc vào số lượng người thuê, khối lượng dữ liệu QoE và phân phối dữ liệu.

☐Do sự chậm chạp của Postgres với số lượng lớn các phân vùng, việc nâng cấp bị ngăn chặn tùy thuộc vào số lượng phân vùng (được tính toán khoảng bằng số lượng người thuê):☐Khoảng 5 người thuê cho VM Hồ sơ Thấp (tùy thuộc vào dữ liệu QoE và phân phối)

☐Khoảng 20 người thuê cho VM Hồ sơ Cao và Bare Metal (tùy thuộc vào dữ liệu QoE và phân phối)

☐Thông số SP - không giới hạn

10. Quy trình cài đặt các bản cập nhật và bản vá gói hệ điều hành. Sau khi cài đặt bản vá, khởi động lại có thể được yêu cầu:

☐ Nếu bạn được nhắc khởi động lại, hãy nhấn Enter để khởi động lại máy chủ OVOC và sau đó lặp lại các bước 2-7 (bao gồm).

☐ Nếu bạn không được nhắc khởi động lại, hãy tiếp tục đến bước Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot. bên dưới

Hình 14-3: Cài đặt máy chủ OVOC hoàn tất

```

INFO: Initializing c3p0-0.9.1 [built 16-January-2007 14:46:42; debug? true; trace: 10]
Jun 06, 2022 10:03:22 AM com.mchange.v2.c3p0.impl.AbstractPoolBackedDataSource getPoolManager
INFO: Initializing c3p0 pool... com.mchange.v2.c3p0.PoolBackedDataSource@4cb80c97 [ connectionPoolDataSource -> com.mchange.v2.c3p0.WrapperConnectionPoolDataSource@ddae94fa [ acquireIncrement -> 3, acquireRetryAttempts -> 10, acquireRetryDelay -> 1000, automaticTestTable -> false, breakAfterAcquireFailure -> false, breakAfterConnectionTestFailure -> false, connectionTestQuery -> null, connectionTesterClassName -> com.mchange.v2.c3p0.impl.DefaultConnectionTester, connectionValidationQuery -> null, connectionTimeout -> 3000, initialPoolSize -> 5, maxAdministrativeTaskTime -> 0, maxConnectionAge -> 0, maxIdleTime -> 1200, maxIdleTimeExcessConnections -> 0, maxPoolSize -> 50, maxStatements -> 100, maxStatementsPerConnection -> 0, minPoolSize -> 5, nestedDataSource -> com.mchange.v2.c3p0.DriverManagerDataSource@8f02e66 [ description -> null, driverClass -> null, factoryClassLocation -> null, identityToken -> null, propertyCycle -> 0, preferredTestQuery -> null, propertyFileOrName -> null, releaseMode -> 1, preferredTestQuery -> null, propertyCycle -> 0, preferredTestQueryCheckin -> false, numHelperThreads -> 0, useTraditionalReflectiveProxies -> false; userOverrides: {} ], dataSourceName -> null, identityToken -> lbqqt78aplwrt4evtn2ij7e40417b, numHelperThreads -> 3 ]
06 Jun 2022 10:03:22:333 Entity manager initialization completed
... >>> Copy EMS document files
... >>> Copy Mib files
... >>> Remove /tmp all contents ...
... >>> Restarting Apache httpd
... >>> =====
... >>> OVOC Installation Completed ...
[root@ems-servera EmsServerInstall]#

```

11. Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot.

12. Đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

13. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su - root

14. Gõ lệnh sau:

# EmsServerManager

15. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình ở trang 201) và

xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

## 15Nâng cấp máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng

Phần này mô tả việc nâng cấp máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng.

### Nâng cấp máy chủ OVOC-DVD

Phần này mô tả cách nâng cấp máy chủ OVOC từ DVD cài đặt do AudioCodes cung cấp. Để nâng cấp máy chủ OVOC, chỉ cần DVD3 (xem các sản phẩm phần mềm OVOC ở trang 13). Xác minh trong màn hình 'Thông tin chung' của Trình quản lý OVOC rằng bạn đã cài đặt phiên bản Linux mới nhất (xem các thông số phần cứng và phần mềm ở trang 7). Nếu bạn có phiên bản hệ điều hành cũ hơn, cần thực hiện cài đặt sạch bằng cách sử dụng cả ba DVD (xem Cài đặt máy chủ OVOC trên phần cứng chuyên dụng). Việc nâng cấp bao gồm việc cài đặt



Trước khi bắt đầu cài đặt, rất được khuyến nghị cấu hình khách hàng SSH (ví dụ: ứng dụng Putty) để lưu đầu ra phiên vào một tệp nhật ký.

#### Để nâng cấp máy chủ OVOC:

- 1.Chèn DVD3-Cài đặt ứng dụng máy chủ OVOC vào ổ đĩa DVD.
- 2.Dăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa).
- 3.Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su – root

#### Gắn CDROM để làm cho nó có sẵn (nếu cần):

mount /home/acems/DVD3\_OVOC\_/mnt

#### Chạy kịch bản cài đặt từ vị trí của nó:

cd /misc/cd/EmsServerInstall/

./install

Hình 15-1:Nâng cấp máy chủ OVOC

```
[root@EMS-Linux2 ~]# cd /misc/cd/EmsServerInstall/
[root@EMS-Linux2 EmsServerInstall]# ./install
DIR Name /misc/cd/EmsServerInstall
Start installValues
>>> Start executing User Login Check script at Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013 ...
Login Check Successfully Passed.

>>> Check CD Sequence - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
>>> >>> PASSED
...
>>> Verifying OS version - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
YOU SHOULD READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CLICKING "I
ACCOMPANYING USER DOCUMENTATION (THE "LICENSED SOFTWARE"). THE LICENSED SOFTWARE IS LICENSED (N
CEPTING AND AGREEING TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND
OF PURCHASE TO YOUR VENDOR FOR A FULL REFUND. THIS LICENSE AGREEMENT REPRESENTS THE ENTIRE AC
PRESENTATION, OR UNDERSTANDING BETWEEN THE PARTIES IN RELATION TO THE SUBJECT MATTER OF THIS LIC
```

6.Nhập y, sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép.

Hình 15-2:Nâng cấp máy chủ OVOC – Thỏa thuận cấp phép

```
based upon the net income of Licensor.

11.4. Severability If any provision herein is ruled too broad in any respe
on shall be limited only so far as it is necessary to allow conformance to
shall be deleted from the Agreement, but the remaining provisions shall r
11.5. Assignment Neither this Agreement or any of Licensee's rights or obl
tten permission of Licensor and any attempt to do so shall be without effe
sferred to any person; (ii) the Licensee being merged or consolidated with
11.6. Export Licensee understands that the Licensed Software may be a regu
, and may require a license to export such. Licensee is solely responsible
11.7. Relationship of Parties Nothing herein shall be deemed to create an
the parties. Neither party shall have the right to bind the other to any o
11.8. Integration This Agreement is the complete and exclusive agreement b
ated hereto. Any Licensee purchase order issue for the software, documenta
erms hereof.
11.9. Counterparts This Agreement may be executed in multiple original cou
ing an authorized signature of Licensor and Licensee.

Do you accept this agreement? (y/n)y
```

7.Quá trình nâng cấp cài đặt các bản cập nhật và bản vá gói hệ điều hành. Sau khi cài đặt bản vá, có thể cần khởi động lại:

☐Nếu bạn được nhắc khởi động lại, nhấn Enter để khởi động lại máy chủ OVOC, sau đó lặp lại các bước 2-7 (bao gồm).

☐Nếu bạn không được nhắc khởi động lại, hãy tiếp tục đến bước Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot. trên trang tiếp theo.

Hình 15-3: Cài đặt máy chủ OVOC hoàn tất

```
[INFO] Initializing: Cpp-0.9.1 [Date: 16-January-2007 14:46:42; debug? true; trace: 10]
Jun 06, 2022 10:03:22 com.mchange.v2.c3p0.impl.AbstractPoolBackedDataSource getPoolManager
[INFO] Initializing: c3p0 pool... [com.mchange.v2.c3p0.PoolBackedDataSource@44cb0ca] connectionpoolDataSource -> com.mchange.v2.c3p0.WrapperConnectionPoolDataSource@6dmbef8 acquireIncrement -> 3, acquireRetryAttempts -> 10, acquireRetryDelay -> 1000, breakAfterAcquireFailure -> false, checkoutTimeout -> 30000, connectionCustomizerClassName -> null, connectionTesterClassName -> com.mchange.v2.c3p0.DefaultConnectionTester, debugUnreturnedConnectionStackTraces -> false, factoryClassLocation -> null, forceIgnoreNewresolvedTransactions -> false, identityToken -> b10q7t8apflwrt4evn2z1430d8e, idleConnectionTestPeriod -> 3000, initialPoolSize -> 5, maxAdministrativeTaskTime -> 0, maxConnectionAge -> 0, maxIdleTime -> 1000, maxIdleTimeExcessConnections -> 0, maxNumConnections -> 100, maxStatements -> 0, maxWaitQueueSize -> 100, maxWaitQueueTime -> 1000, maxWaitQueueTimeExceededBehavior -> 0, maxWaitTime -> 1000, maxWaitTimeExceededBehavior -> 0, numHelperThreads -> 1, factoryClassLocation -> null, identityToken -> b10q7t8apflwrt4evn2z1430d8e, url -> jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/test?autoReconnect=true&characterEncoding=UTF8&useSSL=false&useAutocommit=true&useServerPreparedStmts=false&useUnicode=true&zeroDateTimeBehavior=convertToNull, userOverrides: {}], dataSourceName -> null, factoryClassLocation -> null, identityToken -> b10q7t8apflwrt4evn2z1430d8e, numHelperThreads -> 1]

Jun 06, 2022 10:03:23:233 ETI manager initialization completed
>>> Copy EMS document files
>>> Copy Mid files
...
[info]: No chain/target/match by that name.
Start executing Set Umask script at Mon Jun  6 10:03:24 BST 2022
...
>>> Remove /tmp all contents ...
>>> Restarting Apache httpd
...
...
>>> =====
>>> OVOC Installation Completed ...
[root@ems-servera ~]#
```

8. Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot.

9. Khi máy chủ OVOC đã khởi động lại thành công, đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

10. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su - root

### 11. Gõ lệnh sau:

## # EmsServerManager

12. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình trên trang 201) và xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

## Nâng cấp máy chủ OVOC bằng tệp ISO

Phần này mô tả cách nâng cấp máy chủ OVOC bằng tệp ISO.

□ Để nâng cấp bằng tệp ISO:

1. Đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa).
  2. Sử dụng tiện ích WinSCP (xem Chuyển tệp trên trang 328), sao chép tệp .ISO mà bạn nhận được từ AudioCodes từ PC của bạn vào thư mục chính của người dùng acems trên máy chủ OVOC: /home/acems

3. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su - root

#### 4. Chỉ định các lệnh sau:

```
mount /home/acems/DVD3_OVOC_8.2.3000.iso /mnt
```

```
cd /mnt/EmsServerInstall
```

5.Chạy script cài đặt từ vị trí của nó:

```
./install
```

Hình 15-4:Nâng cấp máy chủ OVOC

```
[root@EMS-Linux2 EmsServerInstall]# ./install
DIR Name /misc/cd/EmsServerInstall
Start installValues
    >>> Start executing User Login Check script at Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013 ...
Login Check Successfully Passed.

    >>> Check CD Sequence - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
    >>> >>> PASSED
...
>>> Verifying OS version - Wed Jun 12 12:24:42 BST 2013

...
SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
YOU SHOULD READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CLICKING "I
ACCOMPANYING USER DOCUMENTATION (THE "LICENSED SOFTWARE"). THE LICENSED SOFTWARE IS LICENSED (N
CEPTING AND AGREEING TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND
OF PURCHASE TO YOUR VENDOR FOR A FULL REFUND. THIS LICENSE AGREEMENT REPRESENTS THE ENTIRE AC
PRESENTATION, OR UNDERSTANDING BETWEEN THE PARTIES IN RELATION TO THE SUBJECT MATTER OF THIS LIC
```

6.Nhập y, sau đó nhấn Enter để chấp nhận thỏa thuận cấp phép.

Hình 15-5:Nâng cấp máy chủ OVOC- Thỏa thuận cấp phép

```
Do you accept this agreement? (y/n)y
```

7.Quá trình nâng cấp cài đặt các bản cập nhật và bản vá gói hệ điều hành. Sau khi cài đặt bản vá, có thể cần khởi động lại:

☞ Nếu bạn được nhắc khởi động lại, nhấn Enter để khởi động lại máy chủ OVOC, đăng nhập với tư cách người dùng 'acems', nhập mật khẩu acems (hoặc mật khẩu do khách hàng định nghĩa) và sau đó lặp lại các bước 4-8 (bao gồm).

⇒ Nếu bạn không được nhắc khởi động lại, hãy tiếp tục đến bước Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot. bên dưới.

Hình 15-6: Cài đặt máy chủ OVOC hoàn tất

8. Chờ cài đặt hoàn tất và khởi động lại máy chủ OVOC bằng cách gõ reboot.

9. Khi máy chủ OVOC đã khởi động lại thành công, đăng nhập vào máy chủ OVOC qua SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

10. Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

su - root

### 11. Gõ lệnh sau:

## # EmsServerManager

12. Xác minh rằng tất cả các quy trình đang hoạt động (Xem trạng thái quy trình ở trang 201) và xác minh rằng việc đăng nhập vào khách hàng Web OVOC là thành công.

# 16Khắc phục sự cố cài đặt và nâng cấp Môi trường Hoạt động

Phần này mô tả các kịch bản khác nhau để khắc phục sự cố môi trường hoạt động.

☐ Nếu bạn đã cố gắng nâng cấp và hệ thống của bạn không đáp ứng yêu cầu phần cứng tối thiểu, thông điệp sau sẽ được hiển thị:

Hình 16-1:Yêu cầu phần cứng tối thiểu để nâng cấp

```
>>> Checking the operational environment
...
>>> Checking hardware spec - Tue Feb 5 13:14:36 IST 2019
...
*****
ERROR: Your system does not meet the minimal requirements for VM
      Minimal requirements: CPU: 2.50 GHz 1 core, RAM: 16 GB, Disk: 500 GB
      Actual setup:          CPU: 2.40 GHz 1 core, RAM: 15.60 GB, Disk: 536.9 GB
*****
FATAL ERROR: Could not install the application - the system does not meet minimal hardware requirements
*****
```

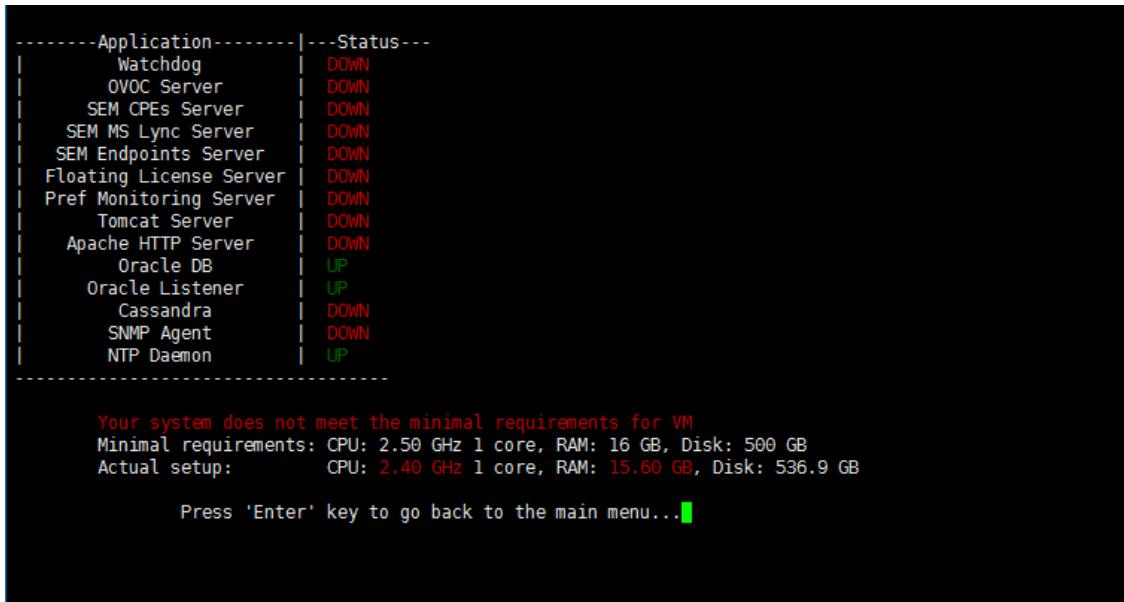
☐ Nếu cấu hình phần cứng của máy chủ OVOC bị thay đổi và sau đó máy chủ được khởi động lại, thông điệp sau sẽ được hiển thị trong tệp /var/log/ems/nohup.out.

Hình 16-2:Lỗi hệ thống yêu cầu phần cứng tối thiểu

```
05 Feb 2019 13:12:13 Checking the system spec...
*****
ERROR: Your system does not meet the minimal requirements for VM
      Minimal requirements: CPU: 2.50 GHz 1 core, RAM: 16 GB, Disk: 500 GB
      Actual setup:          CPU: 2.40 GHz 1 core, RAM: 15.60 GB, Disk: 536.9 GB
      Unable to start application
*****
```

☐Bất cứ khi nào một lần nâng cấp hoặc cài đặt sạch được thực hiện, và sau đó các cài đặt phần cứng bị thay đổi, dẫn đến việc không đáp ứng được yêu cầu tối thiểu, thông điệp sau sẽ được hiển thị trên màn hình Trạng thái Quản lý Máy chủ OVOC:

Hình 16-3:Lỗi Màn hình Trạng thái



▫ Mỗi khi một bản nâng cấp hoặc cài đặt sạch được thực hiện, và sau đó các cài đặt phần cứng được thay đổi, dẫn đến việc không đáp ứng được các yêu cầu tối thiểu, thông điệp sau sẽ được hiển thị trên màn hình Thông tin Chung của Trình quản lý Máy chủ OVOC:

Hình 16-4: Thông tin chung Yêu cầu tối thiểu

```

Collecting information...

Machine information
|Environment: Virtual (Manufacturer: VMware, Inc.)
|Product Name: VMware Virtual Platform
|Spec: Minimal system requirements not met. See Status screen for more details.
|CPU: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v4 @ 2.40GHz, total cores: 1
|Memory: 14877 MB
|Network:
|  VMware VMXNET3 Ethernet Controller (rev 01)
|ACEMS Usage: 11G
|Disk:
  NAME      MOUNTPOINT  SIZE FSTYPE      TYPE STATE   VENDOR
  fd0          4K          disk
  sda        500G          disk running VMware
  |-sda1        2G xfs      part
  `|-sda2    498G LVM2_member part
    |-vg-root   /     20G xfs      lvm running
    |-vg-swap  [SWAP]  7.8G swap      lvm running
    |-vg-data   /data  254G xfs      lvm running
    |-vg-meta   /meta  512M xfs      lvm running
    |-vg-opt    /opt   20G xfs      lvm running
    |-vg-oracle /oracle  25G xfs      lvm running
    |-vg-var    /var   20G xfs      lvm running
    `|-vg-home  /home  150G xfs      lvm running
  sr0        1024M        rom running NECVMWar
  loop0      /misc/cd   2.1G iso9660  loop
|Data usage:
/dev/mapper/vg-data           254G  179G  76G  71% /data
10.3.180.50:/data1/7.6.1000/DVD3/7.6.1082 459G  281G  155G  65% /ins
-----
Versions
|OVOC Version : 7.6.1075
|OS Version   : Linux 3.10.0-957.1.3.el7.x86_64 x86_64
|OS Revision   : CentOS 7 for EMS Server (Rev. 18)
|Java Version  : java full version "1.8.0_201-b09"
|Apache version : Apache/2.4.6 (CentOS) Server built: Nov 5 2018 01:47:09
|Cassandra version: 3.11.2

```

# Phần V

## Sao lưu và Khôi phục Máy chủ OVOC

Phần này mô tả cách khôi phục máy chủ OVOC từ một bản sao lưu.

## 17Quy trình sao lưu máy chủ OVOC

Các quy trình sao lưu sau đây được thực hiện trên máy chủ OVOC. Tất cả các quy trình được chạy theo mặc định vào lúc 0200 (để thay đổi lịch trình, xem Thay đổi Thời gian Sao lưu bên dưới).

□Sao lưu Cassandra: Chứa bản sao lưu của cơ sở dữ liệu Cassandra. Sao lưu vào tệp lưu trữ cassandraBackup\_<version>\_<date>\_<snapshotId>\_<Role>\_numberOfNodes.tar.

□Sao lưu máy chủ OVOC: Chứa toàn bộ nội dung của thư mục /data/NBIF, ngoại trừ thư mục 'emsBackup', nội dung của Trình quản lý phần mềm OVOC và nội dung thư mục server\_xxx. Sao lưu vào tệp lưu trữ emsServerBackup\_<version>\_<time&date>.tar.

□Sao lưu cấu hình: Chứa bản sao lưu chỉ cấu hình cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Sao lưu vào tệp lưu trữ ovocConfigBackup\_<version>\_<time&date>.tar.gz.

□Sao lưu toàn bộ OVOC: Chứa bản sao lưu đầy đủ của cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Sao lưu vào tệp lưu trữ ovocFullBackup\_<version>\_<time&date>.tar.gz.



□Quy trình sao lưu không sao lưu các cấu hình được thực hiện bằng cách sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC, chẳng hạn như mạng và bảo mật.

□Rất khuyến khích duy trì tất cả các tệp sao lưu trên một máy bên ngoài.

Các tệp này có thể được chuyển ra ngoài máy chủ trực tiếp từ vị trí mặc định của chúng bằng cách sử dụng người dùng 'acems' qua SCP hoặc SFTP.

Hình 17-1: Nhật ký sao lưu

```
root@aclovoc01 emsBackup]# pwd
'/ACEMS/NBIF/emsBackup'
[root@aclovoc01 emsBackup]# ll
total 6473068
-rw-r--r-- 1 emsadmin nbif 488478720 Sep 13 02:01 cassandraBackup_8.2.277_2209130201_1663023697216_MGMT_1.tar
-rw-r--r-- 1 emsadmin nbif 6123857920 Sep 13 02:01 emsServerBackup_8.2.277_2209130200.tar
drwxrwxr-x 2 postgres dba 6 Sep 13 02:00 export
-rw-r--r-- 1 emsadmin nbif 2461619 Sep 13 02:00 ovocConfigBackup_8.2.277_2209130200.tar.gz
-rw-r--r-- 1 emsadmin nbif 13617742 Sep 13 02:00 ovocFullBackup_8.2.277_2209130200.tar.gz
[root@aclovoc01 emsBackup]#
```

□Thực hiện các bước sau:

1.Sao chép các tệp sao lưu sau đây vào một máy bên ngoài:

□/data/NBIF/emsBackup/emsServerBackup\_<version>\_<time&date>.tar.gz

□/data/NBIF/emsBackup/ovocFullBackup\_<version>\_<time&date>.tar.gz

□/data/NBIF/emsBackup/ovocConfigBackup\_<version>\_<time&date>.tar.gz

□/data/NBIF/emsBackup/cassandraBackup\_<version>\_<date>\_<snapshotId>\_<MGMT>\_numberOfNodes.tar

### Thay đổi Thời gian Lịch trình Sao lưu

Bước này mô tả cách thay đổi thời gian để chạy sao lưu tự động của các tệp được mô tả trong Quy trình Sao lưu máy chủ OVOC ở trên. Theo mặc định, sao lưu được thực hiện hàng ngày vào lúc 2:00.

AM. Bạn có thể lên lịch để nó chạy vào những ngày cụ thể.

**Để lên lịch thời gian sao lưu:**

1.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn Thay đổi Thời gian Lịch sao lưu.

2.Nhập số tương ứng với các ngày trong tuần mà bạn muốn thực hiện sao lưu theo các số sau (sử dụng dấu phẩy để phân tách các mục):

0-Chủ nhật

1-Thứ Hai

2-Thứ Ba

3-Thứ Tư

4-Thứ Năm

5-Thứ Sáu

6-Thứ Bảy

Hình 17-2:Lịch trình sao lưu

```
---- Backup Scheduling ---
The following backup files and directories will be created in /data/NBIF/emsBackup:
emsServerBackup_8.2.1179_xxx.tar
ovocFullBackup_8.2.1179_xxx.tar.gz
cassandraBackup_8.2.1179_xxx.tar

These files should be backed up externally
Note: The backup can be restored only on the same OUC version.

Current Schedule: Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday at 2:00
Choose the days of the week to perform DB full backup separated by a comma <0,1,2,3,4,5,6> or 'q' to quit scheduling
0-Sunday,1-Monday,2-Tuesday,3-Wednesday,4-Thursday,5-Friday,6-Saturday <q-quit>
```

## 18 Khôi phục máy chủ OVOC

Máy chủ OVOC có thể được khôi phục từ máy gốc nơi các tệp sao lưu được tạo ra hoặc từ bất kỳ máy nào khác.

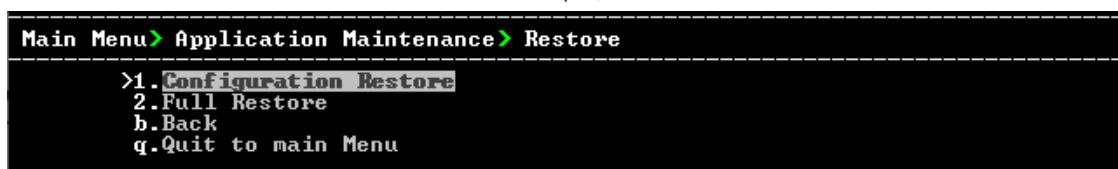


- ☐ Nếu bạn đang thực hiện quá trình khôi phục trên một máy khác, kích thước đĩa của nó phải giống như máy gốc từ đó các tệp sao lưu được lấy.
- ☐ Các hành động khôi phục chỉ có thể được thực hiện với các tệp sao lưu đã được tạo trước đó trong cùng một phiên bản OVOC.
- ☐ Nếu bạn đang khôi phục sang một máy mới, hãy đảm bảo rằng bạn đã mua một ID tệp giấy phép máy mới. Bộ phận hỗ trợ khách hàng của AudioCodes sẽ hỗ trợ bạn để có được giấy phép mới trước khi tiến hành khôi phục.

☐ Để khôi phục máy chủ OVOC:

- 1.Cài đặt (hoặc nâng cấp) OVOC lên cùng một phiên bản mà từ đó các tệp sao lưu được tạo ra. Phiên bản Linux cũng phải giống hệt nhau giữa các máy nguồn và máy đích.
- 2.Sử dụng tiện ích Quản lý máy chủ OVOC để thực hiện tất cả các cấu hình cần thiết, chẳng hạn như Mạng và Bảo mật, như đã được cấu hình trước đó trên máy nguồn.
- 3.Nếu cần thêm chi tiết, xem phần Bắt đầu trên trang 196.
- 4.Hãy chắc chắn rằng tất cả các quy trình máy chủ đang hoạt động trong Trình quản lý máy chủ OVOC / menu Trạng thái và máy chủ hoạt động bình thường.
- 5.Sao chép tất cả các tệp bạn đã sao lưu trong Quy trình Sao lưu máy chủ OVOC trên trang 189 vào thư mục /data/NBIF bằng cách sử dụng khách hàng SCP hoặc SFTP với người dùng 'acems'. Ghi đè lên các tệp hiện có nếu cần.
- 6.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn tùy chọn Khôi phục.

Hình 18-1: Menu Khôi phục



7.Chọn một trong các tùy chọn sau:

- ☐ Khôi phục Cấu hình bên dưới
- ☐ Khôi phục Đầy đủ trên trang 193

### Khôi phục Cấu hình

Tùy chọn này khôi phục cấu trúc OVOC và cấu hình Web OVOC. Dữ liệu sau đây được khôi phục:

☐ Cấu trúc Mạng

## □Cấu hình giấy phép

□Quy tắc chuyển tiếp cảnh báo

□Định nghĩa báo cáo

□Hồ sơ PM

□Ngưỡng QOE

□Trạng thái QOE và định nghĩa cảnh báo

**□Toàn bộ cấu hình được thực hiện dưới menu Cấu hình Hệ thống và Quản trị Hệ thống**

Dữ liệu được khôi phục từ các tệp sao lưu sau:

emsServerBackup\_<phiên bản>\_<thời gian&ngày>.tar

ovocConfigBackup\_<phiên bản>\_<thời gian&ngày>.tar.gz



Quá trình khôi phục xóa tất cả dữ liệu hiện đang được lưu trữ như đã mô tả ở trên.  
Dữ liệu được lấy từ các thiết bị quản lý không được sao lưu, bao gồm: Cảnh báo; Cuộc gọi & thang SIP; Thống kê QoE & PM; Người dùng; Nhật ký và báo cáo giấy phép nổi.

## □Để thực hiện thao tác khôi phục cấu hình:

1.Chọn Tùy chọn 1: Khôi phục Cấu hình. Một màn hình tương tự như sau sẽ được hiển thị:

Hình 18-2:Nhắc khôi phục cấu hình

```
After restoring OVOC server, client needs to be restarted, otherwise it might show incorrect info.
Restore can be performed only with backup of the same OVOC version.

To perform the restore procedure, please make sure that the following files exist in /data/NBIF/ directory:
emsServerBackup_7.8.84_xxx.tar
ovocConfigBackup_7.8.84_xxx.tar.gz

Note: Restore process will DELETE all the currently stored data!
Note: OVOC Server will be rebooted at the end of restore process.

Are you sure that you want to continue? (y/n)
```

2.Gõ y để tiếp tục. Một màn hình tương tự như sau sẽ được hiển thị:

Hình 18-3: Khôi phục cấu hình - Xác nhận

```

After restoring OVOC server, client needs to be restarted, otherwise it might show incorrect info.
Restore can be performed only with backup of the same OVOC version.
To perform the restore procedure, please make sure that the following files exist in /data/NBIF/ directory:
emsServerBackup_7.8.84_xxx.tar
ovocConfigBackup_7.8.84_xxx.tar.gz

Note: Restore process will DELETE all the currently stored data!
Note: OVOC Server will be rebooted at the end of restore process.

Are you sure that you want to continue? (y/n)y
Delete old backup files...
Start copying files...
Configuration Data Backup: 09/12/19 11:36
Server Backup: 09/12/19 11:40
Proceed? (y/n)

```

3. Nhập y để tiếp tục.

4. Sau khi quá trình khôi phục hoàn tất, bạn sẽ được nhắc khởi động lại máy chủ OVOC.

5. Nếu bạn đã cài đặt chứng chỉ tùy chỉnh trước khi thực hiện khôi phục, bạn phải cài đặt lại các chứng chỉ này (xem Quy trình bảo mật bổ sung ở trang 315).

### Khôi phục đầy đủ

Tùy chọn này khôi phục cấu trúc OVOC, cấu hình Web OVOC (như đã chi tiết trong Khôi phục cấu hình ở trang 191) và dữ liệu được lấy từ các thiết bị được quản lý bao gồm PM, cuộc gọi, báo động và nhật ký. Dữ liệu từ các tệp sao lưu sau đây được khôi phục:

- emsServerBackup\_<phiên bản>\_<thời gian&ngày>.tar
- cassandraBackup\_<phiên bản>\_<ngày>\_<snapshotId>\_<MGMT>\_sốLượngNút.tar
- ovocFullBackup\_<phiên bản>\_<thời gian&ngày>.tar.gz



Quá trình khôi phục xóa tất cả dữ liệu hiện đang lưu trữ bao gồm PM, cuộc gọi, báo động và nhật ký.

Để thực hiện quá trình khôi phục đầy đủ:

1. Chọn Tùy chọn 2: Khôi phục đầy đủ. Một màn hình tương tự như sau sẽ được hiển thị:

Hình 18-4: Nhắc khôi phục đầy đủ

```

After restoring OVOC server, client needs to be restarted, otherwise it might show incorrect info.
Restore can be performed only with backup of the same OVOC version.
To perform the restore procedure, please make sure that the following files exist in /data/NBIF/ directory:
emsServerBackup_8.2.1335_xxx.tar
cassandraBackup_8.2.1335_xxx.tar.gz
ovocFullBackup_8.2.1335_xxx.tar.gz

Note: Restore process will DELETE all the currently stored data!
Note: OVOC Server will be rebooted at the end of restore process.

Are you sure that you want to continue? (y/n)■

```

- 2.Gõ y để tiếp tục. Bạn sẽ được nhắc lại.
- 3.Gõ y để tiếp tục.
- 4.Sau khi hoàn tất thao tác khôi phục, bạn sẽ được nhắc khởi động lại máy chủ OVOC.
- 5.Nếu bạn đã cài đặt chứng chỉ tùy chỉnh trước khi khôi phục, bạn phải cài đặt lại các chứng chỉ này (xem Quy trình bảo mật bổ sung ở trang 315).

### **Khôi phục dữ liệu sao lưu vào máy ảo riêng biệt**

Phần này mô tả cách lấy lại dữ liệu báo động, cuộc gọi và thống kê cuộc gọi đã lưu trong OVOC sao lưu.

⇒ Thực hiện các bước sau:

- 1.Tạo máy ảo với phiên bản OVOC mà từ đó sao lưu đã được lưu.
- 2.Bảo đảm rằng địa chỉ IP của máy OVOC không thể truy cập bởi các thiết bị SBC.
- 3.Vô hiệu hóa NTP trên máy chủ OVOC (xem Cài đặt NTP & Đồng hồ ở trang 241).
- 4.Khôi phục sao lưu (xem Khôi phục đầy đủ ở trang trước).



Trong quá trình khởi động, các cuộc gọi cũ hơn một năm sẽ bị xóa. Nếu khách hàng muốn lấy lại dữ liệu cũ hơn một năm, hãy thay đổi thời gian của máy chủ về thời gian của bản sao lưu trước khi khôi phục.

# Phần VI

## Trình quản lý máy chủ OVOC

Phần này mô tả việc bảo trì máy chủ OVOC bằng cách sử dụng tiện ích quản lý máy chủ OVOC. Tiện ích quản lý máy chủ OVOC là một giao diện CLI được sử dụng để cấu hình các tham số mạng và cài đặt bảo mật cũng như thực hiện các hành động bảo trì khác nhau trên máy chủ OVOC.

Cảnh báo: Không thực hiện các hành động của Trình quản lý máy chủ OVOC trực tiếp qua shell hệ điều hành Linux. Nếu bạn thực hiện các hành động như vậy, chức năng của ứng dụng OVOC có thể bị ảnh hưởng.

Lưu ý: Để thoát khỏi Trình quản lý máy chủ OVOC về mức shell hệ điều hành Linux, nhấn q.

## 19Bắt đầu

Phần này mô tả cách bắt đầu sử dụng Trình quản lý máy chủ OVOC.

### Kết nối với Trình quản lý máy chủ OVOC

Bạn có thể chạy tiện ích Trình quản lý máy chủ OVOC cục bộ hoặc từ xa:

☐ Nếu bạn muốn chạy nó từ xa, hãy kết nối với máy chủ OVOC bằng Secure Shell (SSH).

☐ Nếu bạn muốn chạy nó cục bộ, hãy kết nối bằng cổng nối tiếp quản lý hoặc bàn phím và màn hình.

☐ Thực hiện các bước sau:

- Đăng nhập vào máy chủ OVOC bằng SSH, với tư cách người dùng 'acems' và nhập mật khẩu acems.

- Chuyển sang người dùng 'root' và cung cấp mật khẩu root (mật khẩu mặc định là root):

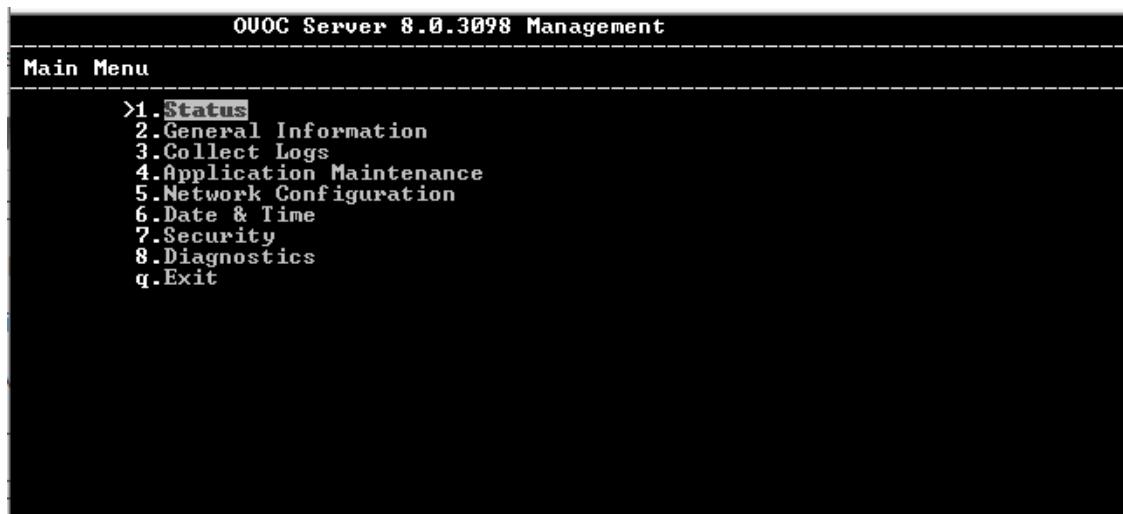
```
su - root
```

3.Gõ lệnh sau:

```
# EmsServerManager
```

Menu Trình quản lý máy chủ OVOC được hiển thị:

Hình 19-1:Menu Trình quản lý máy chủ OVOC





- Mỗi khi được yêu cầu nhập Tên Máy chủ, hãy cung cấp chữ cái hoặc số.
- Đảm bảo địa chỉ IP chứa tất cả các chữ số chính xác.
- Đối với các tùy chọn menu yêu cầu khởi động lại, máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại sau khi xác nhận thay đổi.
- Đối với một số tùy chọn cấu hình, bạn sẽ được yêu cầu xác nhận các thay đổi. Có ba tùy chọn: Có, Không, Thoát (y,n,q). Có thực hiện các thay đổi, Không hủy bỏ các thay đổi và trả bạn về lời nhắc ban đầu cho tùy chọn menu đã chọn và Thoát trả bạn về menu trước.

## Sử dụng Trình quản lý Máy chủ OVOC

Dưới đây mô tả các mẹo cơ bản cho người dùng khi sử dụng Trình quản lý Máy chủ OVOC:

- Các màn hình hiển thị các tùy chọn menu chính trong các quy trình được mô tả trong phần này dựa trên cài đặt Linux với quyền người dùng 'root'.
- Đường dẫn lệnh điều hướng hiện tại được hiển thị ở đầu màn hình để chỉ ra vị trí submenu hiện tại của bạn trong menu CLI. Ví dụ, Menu Chính > Cấu hình Mạng > Dự phòng Ethernet.
- Bạn có thể dễ dàng điều hướng giữa các tùy chọn menu bằng cách sử dụng các phím mũi tên trên bàn phím hoặc bằng cách nhập số tùy chọn menu.
- Mỗi tùy chọn menu đều bao gồm một tùy chọn để quay lại Menu chính "Quay lại Menu Chính" và trong một số trường hợp có tùy chọn để quay lại cấp độ menu trước bằng cách chỉ định "Quay lại" hoặc "Thoát".

### Tóm tắt Tùy chọn Menu Trình quản lý Máy chủ OVOC

Dưới đây mô tả đầy đủ các tùy chọn menu cho tiện ích Quản lý Máy chủ OVOC:

- **Trạng thái** – Hiển thị trạng thái của các quy trình OVOC hiện tại (Xem Trạng thái Quy trình trên trang 201)
- **Thông tin Chung** – Cung cấp thông tin chung về máy chủ OVOC hiện tại từ hệ điều hành Linux, bao gồm Phiên bản OVOC, Trạng thái Quy trình máy chủ OVOC, Trạng thái Máy chủ PostgreSQL, Trạng thái Máy chủ Apache, Phiên bản Java, Kích thước bộ nhớ và Múi giờ (Xem Thông tin Chung trên trang 204).
- **Thu thập Nhật ký** – Tập hợp tất cả các nhật ký quan trọng vào một tệp nén duy nhất (Thu thập Nhật ký Đầy đủ trên trang 206):
- **Bảo trì Ứng dụng** – Quản lý các hành động bảo trì hệ thống (Bảo trì Ứng dụng trên trang 212):
  - Khởi động / Khởi động lại Ứng dụng
  - Dừng Ứng dụng
  - Máy chủ Web
  - Thay đổi Thời gian Sao lưu Lịch trình

- ❑ Khôi phục
- ❑ Giấy phép
- ❑ API phân tích
- ❑ Cổng RDP Guacamole
- ❑ Công cụ VMware
- ❑ Tắt máy
- ❑ Khởi động lại máy

**❑ Cấu hình Mạng – Cung cấp tất cả các quản lý mạng cơ bản, nâng cao và cập nhật giao diện (Cấu hình Mạng trên trang 225):**

- ❑ Địa chỉ IP của máy chủ (Máy chủ đã được khởi động lại)
- ❑ Giao diện Ethernet (Máy chủ đã được khởi động lại)
- ❑ Dự phòng Ethernet (Máy chủ đã được khởi động lại)
- ❑ Khách hàng DNS
- ❑ NAT
- ❑ Đường dẫn tĩnh
- ❑ Đại lý SNMP

- ❑ Cấu hình Đại lý SNMP
  - Cổng lắng nghe Đại lý SNMP
  - Cấu hình chuyển tiếp bẫy hệ thống Linux
  - ID động cơ SNMPv3

- ❑ Khởi động Đại lý SNMP
  - ❑ ID động cơ SNMPv3

- ❑ Kiến trúc Đám mây
- ❑ NFS

**❑ Ngày & Giờ – Cấu hình cài đặt thời gian và ngày (Cài đặt Ngày và Giờ trên trang 246):**

- ❑ NTP
- ❑ Cài đặt Múi giờ
- ❑ Cài đặt Ngày và Giờ

**❑ Bảo mật – Quản lý tất cả các cấu hình bảo mật liên quan (Bảo mật trên trang 247):**

- ❑ Thêm người dùng OVOC
- ❑ SSH
- ❑ Mật khẩu cơ sở dữ liệu PostgreSQL (Máy chủ OVOC sẽ bị dừng)
- ❑ Mật khẩu cơ sở dữ liệu Cassandra (Máy chủ OVOC sẽ bị dừng)

□Mật khẩu người dùng OS

□Cài đặt bảo mật HTTP:

□Vô hiệu hóa TLSv1.0 cho Apache

□Vô hiệu hóa TLSv1.1 cho Apache



Mặc định: TLSv1.2

□Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép

□Chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL

□Khôi phục cấu hình bộ mã hóa SSL về mặc định

□Quản lý dịch vụ HTTP (Cổng 80)

□Quản lý dịch vụ tệp IPP (Cổng 8080)

□Quản lý IPPs HTTP (Cổng 8081)

□Quản lý IPPs HTTPS (Cổng 8082)

□OVOC REST (Cổng 911)

□Floating License REST (Cổng 912)

□OVOC WebSocket (Cổng 915)

□QoE Teams Server REST (Cổng 5010)

□Cấu hình kho tin cậy

□Xác thực HTTPS SBC

□Kích hoạt giao tiếp bảo mật của khách hàng Device Manager (Apache sẽ được khởi động lại)

□Thay đổi mật khẩu xác thực HTTP/S cho thư mục NBIF

□Vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng

□Trình kiểm tra tính toàn vẹn tệp

□Trình kiểm tra tính toàn vẹn phần mềm (AIDE) và Prelinking

□Lưu trữ USB

□Tùy chọn mạng

□Tùy chọn tác nhân kiểm toán (máy chủ sẽ được khởi động lại)

□Cập nhật chứng chỉ máy chủ

□Gói chất lượng giọng nói OVOC - Giao tiếp SBC

□Chẩn đoán – Quản lý gỡ lỗi và khắc phục sự cố hệ thống (Chẩn đoán trên trang 281):

□Syslog máy chủ

□Syslog thiết bị

- Gỡ lỗi thiết bị
- Cấp độ ghi nhật ký máy chủ
- Bắt gói lưu lượng mạng

## 20Xem Trạng Thái Quy Trình

Bạn có thể xem trạng thái của các ứng dụng OVOC đang chạy hiện tại.

Để xem trạng thái của các ứng dụng OVOC hiện tại:

1.Từ menu gốc Quản lý máy chủ OVOC, chọn Trạng thái, sau đó nhấn Enter.

Hình 20-1: Trạng Thái Ứng Dụng trong Chế Độ Độc Lập

	UP
Watchdog	UP
OVOC Monitor	UP
OVOC Server	UP
QoE CPEs Master	UP
QoE CPEs Slave	UP
QoE Reporting Server	DOWN
QoE Lync Server	UP
QoE Endpoints Server	UP
QoE Teams Server	UP
Floating License Server	UP
Performance Monitoring	UP
WebSocket Server	UP
Kafka	UP
Cassandra	UP
PostgreSQL DB	UP
PG Partitions Manager	UP
Cloud Tunnel Service	DOWN
Apache HTTP Server	UP
SNMP Agent	DOWN
NTP Daemon	UP

Press 'Enter' key to go back to the main menu... ■

Bảng dưới đây mô tả trạng thái ứng dụng khi OVOC chạy ở chế độ độc lập.

Bảng 20-1: Trạng Thái Ứng Dụng trong Chế Độ Độc Lập

Trạng Thái Ứng Dụng	
Watchdog	Chỉ ra trạng thái của quy trình Watchdog OVOC.
OVOC Monitor	Xác thực kết nối máy chủ OVOC cục bộ, cấu hình đồng hồ và phiên bản phần mềm đã cài đặt.
Máy chủ OVOC	Chỉ ra trạng thái của quy trình máy chủ OVOC.
QoE CPEs Master	Chỉ ra trạng thái quy trình chính về chất lượng giọng nói trên máy chủ cục bộ.
QoE CPEs Slave	Chỉ ra trạng thái quy trình phụ về chất lượng giọng nói trên máy chủ cục bộ (giống như quy trình QoE CPEs Master trong chế độ độc lập).
Máy chủ Báo cáo QoE	Chỉ ra trạng thái của Máy chủ Báo cáo QoE để quản lý Thông báo Cuộc gọi Microsoft Teams ??
Máy chủ QoE Lync	Chỉ ra trạng thái của quy trình chịu trách nhiệm lấy cuộc gọi Skype for Business và theo dõi trạng thái kết nối với máy chủ Microsoft Lync.

Trạng Thái Ứng Dụng	
Máy Chủ Điểm Cuối QoE	Chỉ ra trạng thái của Máy Chủ Điểm Cuối, quản lý kết nối UDP với các Điểm Cuối (Điện Thoại IP) cho Gói Chất Lượng Giọng Nói, Tin nhắn SIP Publish RFC 6035.
Máy Chủ Đội Ngũ QoE	Chỉ ra trạng thái của quy trình OVOC (Máy Chủ Đội Ngũ QoE – Lên/Xuống) chịu trách nhiệm lấy Hồ Sơ Cuộc Gọi Đội Ngũ từ các Người Thuê MS Teams đã xác định và theo dõi trạng thái kết nối với các Người Thuê MS Teams.
Máy Chủ Giấy Phép Nối	Chỉ ra trạng thái của kết nối giữa máy chủ OVOC và dịch vụ Giấy Phép Nối.
Máy Chủ Giám Sát Hiệu Suất	Chỉ ra trạng thái của kết nối SNMP nội bộ được sử dụng bởi máy chủ OVOC để lấy thông tin từ các thiết bị được quản lý.
Máy Chủ WebSocket	Chỉ ra trạng thái của kết nối nội bộ giữa khách hàng WebSocket (giao diện web OVOC) và máy chủ OVOC. Kết nối này được sử dụng để quản lý cơ chế thông báo báo động và nhiệm vụ.
Kafka	Chỉ ra trạng thái của quy trình Kafka để quản lý các báo động được lấy từ các máy chủ VQM và PM.
Cassandra	Chỉ ra trạng thái của cơ sở dữ liệu Cassandra quản lý Chi Tiết Cuộc Gọi và tin nhắn SIP Ladder.
Cơ Sở Dữ Liệu PostgreSQL	Chỉ ra trạng thái của Cơ Sở Dữ Liệu PostgreSQL.
Quản Lý Phân Vùng PG	Chỉ ra trạng thái của quy trình được sử dụng để phân vùng cơ sở dữ liệu nhằm lưu trữ dữ liệu OVOC bao gồm Cuộc Gọi, Tóm Tắt, Lịch Sử Báo Động và các bảng Quản Lý Giấy Phép Nối.
Dịch Vụ Đường Hầm Đám Mây	Chỉ ra trạng thái của Dịch Vụ Đường Hầm Đám Mây (xem Cấu Hình Chế Độ Kiến Trúc Đám Mây OVOC (Đường Hầm WebSocket) ở trang 152).
Máy Chủ HTTP Apache	Chỉ ra trạng thái của máy chủ Apache, quản lý các kết nối sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Kết nối HTTPS với thiết bị AudioCodes</li> <li>▫ Kết nối giữa máy chủ OVOC và Khách Hàng.</li> <li>▫ Kết nối HTTP được sử dụng bởi các Điểm Cuối để tải xuống firmware và tệp cấu hình từ máy chủ OVOC.</li> </ul>
Đại Lý SNMP	Chỉ ra trạng thái của quy trình Đại Lý SNMP Linux. Đại lý này không chịu trách nhiệm cho kết nối SNMPv2/SNMPv3 với

Trạng Thái Ứng Dụng
Thiết bị AudioCodes.
NTP Daemon Chỉ ra trạng thái của quy trình NTP Daemon.

## 21Xem Thông Tin Chung

Phần này mô tả các tùy chọn thu thập Thông Tin Chung và Nhật Ký. Tùy chọn Thông Tin Chung cung cấp thông tin chi tiết về cấu hình máy chủ OVOC và các biến trạng thái hiện tại. Thông tin sau đây được cung cấp:

- Phiên bản các thành phần
- Trạng thái các thành phần
- Kích thước bộ nhớ và mức sử dụng đĩa
- Cấu hình mạng
- Múi giờ và cấu hình NTP
- Người dùng đã đăng nhập và loại phiên

### ▫ Để xem Thông Tin Chung:

1.Từ menu gốc của Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC, chọn Thông Tin Chung, sau đó nhấn Enter.

Hình 21-1:Thông Tin Chung

```

NAME      MOUNTPOINT    SIZE FSTYPE      TYPE STATE VENDOR
sda
  sda1          2T xfs        disk running VMware
  sda2          2T LVM2_member part
    vg-root /     20G xfs        lvm  running
    vg-swap [SWAP] 29.5G swap      lvm  running
    vg-data /data  1.8T xfs        lvm  running
    vg-meta /meta 512M xfs        lvm  running
    vg-opt /opt   20G xfs        lvm  running
    vg-var /var   45G xfs        lvm  running
    vg-home /home 150G xfs        lvm  running
sr0          831.4M iso9660    rom  running NECUMVar
!Data usage:
/dev/mapper/vg-data  1.8T  5.4G  1.8T  1x /data
-----
>Versions
!OVOC Version   : 8.2.135
!OS Version     : Linux 3.10.0-1160.49.1.el7.x86_64 x86_64
!OS Revision    : CentOS 7 for EMS Server (Rev. 20)
!Java Version   : openjdk full version "1.8.0_312-b07"
!Apache version  : Apache/2.4.6 (CentOS) Server built: Jan 25 2022 14:08:43
!Cassandra version: 3.11.9
<more>

```

2.Nhấn <more> để xem thêm thông tin; thông tin sau đây sẽ được hiển thị:

Hình 21-2:Thông Tin Chung 1

```

<more>

!Server's NAT      : Not configured
!Server's Certificate   : Default
-----
Network Configuration
Interface: ens192 <main>
  Id          : 0
  Type        : IP4
  Host Name   : ems-server
  IP Address   : 10.3.180.165
  Subnet Mask  : 255.255.0.0
  Network Address : 10.3.0.0
  Default Gateway : 10.3.0.1
  MAC         : 00:0c:29:0b:e6:66

Date & Time Information
!Date & Time    : [10/05/2022 07:55:04]
!Time Zone     : Europe/London (BST, +0100)

Network Time Protocol

Press 'Enter' key to back to main menu...

```

3.Nhấn <more> một lần nữa để xem thông tin về máy chủ NTP thứ hai (kiểm tra điều này, không có dữ liệu NTP).

```

Sync source   : .INIT.
Stratum       : 16
Type          : Unicast
Last response : 529 seconds ago
Polling interval: 1024 seconds
Reach         : 0
Delay          : 0.000 ms.
Offset         : 0.000 ms.
Jitter         : 0.000 ms.
<more>

Server #2
Peer          : 10.3.180.237
Sync source   : .XFAC.
Stratum       : 16
Type          : Unicast
Last response : - seconds ago
Polling interval: 1024 seconds
Reach         : 0
Delay          : 0.000 ms.
Offset         : 0.000 ms.
Jitter         : 0.000 ms.

```

## 22Thu thập nhật ký đầy đủ

Tùy chọn này cho phép bạn thu thập các tệp nhật ký quan trọng. Tất cả các tệp nhật ký được thu thập trong một tệp duy nhất filelog.tar được tạo dưới thư mục chính của người dùng.

Các tệp nhật ký sau đây được thu thập:

❑Nhật ký ứng dụng máy chủ OVOC

❑Nhật ký thông tin chung

❑Nhật ký Apache và tệp cấu hình

❑Nhật ký cơ sở dữ liệu Cassandra

❑Nhật ký hệ điều hành

❑Nhật ký cơ sở dữ liệu PostgreSQL

❑Thông tin phần cứng (bao gồm cả đĩa)

❑Cấu hình hệ điều hành

❑Thông tin mô tả tệp được sử dụng bởi các quy trình

❑Nhật ký cài đặt

❑Nhật ký cơ sở dữ liệu PostgreSQL

❑Tin nhắn Syslog của máy chủ

❑Tệp quét Yafic

❑Tệp topo

❑Tệp xuất topo

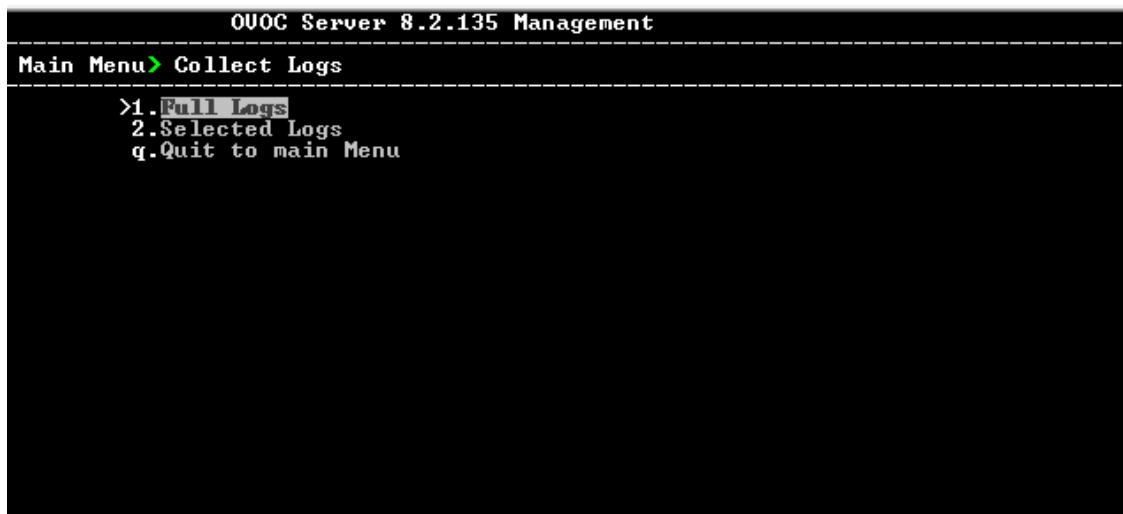
❑Tệp giấy phép và tệp giấy phép đã giải mã

❑Các tệp cấu hình mạng liên quan (bao gồm các tuyến tĩnh)

❑Để thu thập nhật ký:

1.Từ menu gốc Quản lý máy chủ OVOC, chọn Thu thập nhật ký, sau đó nhấn Enter.

Hình 22-1: Thu thập nhật ký



2. Chọn tùy chọn Nhật ký đầy đủ, sau đó nhấn Enter.

3. Bạn sẽ được hỏi nếu bạn muốn thu thập nhật ký, nhập y để tiếp tục. Các nhật ký sẽ được thu thập. Quá trình này có thể mất vài phút. Khi tất cả các nhật ký đã được thu thập, một thông báo sẽ được hiển thị thông báo cho bạn rằng một tệp tar chẩn đoán đã được tạo và vị trí của tệp tar.

Hình 22-2: Đang thu thập nhật ký

```
y the current user (which is 0) but is owned by 1001
17129: well-known file /tmp/.java_pid17129 is not secure: file should be owned by the current user (which is 0) but is owned by 1001
17130: well-known file /tmp/.java_pid17130 is not secure: file should be owned by the current user (which is 0) but is owned by 1001
22379: well-known file /tmp/.java_pid22379 is not secure: file should be owned by the current user (which is 0) but is owned by 1001
4734: well-known file /tmp/.java_pid4734 is not secure: file should be owned by the current user (which is 0) but is owned by 1001
20095: well-known file /tmp/.java_pid20095 is not secure: file should be owned by the current user (which is 0) but is owned by 1001
Collecting Installation Log Files
Collecting Topology File
Collecting ovoc_cluster File
Collecting ovoc_cluster_status File
Collecting Decoded License File
Packing TAR file...
    adding: logs.tar <deflated 90%>
Logs can be found in /home/acems/logs.tar.zip

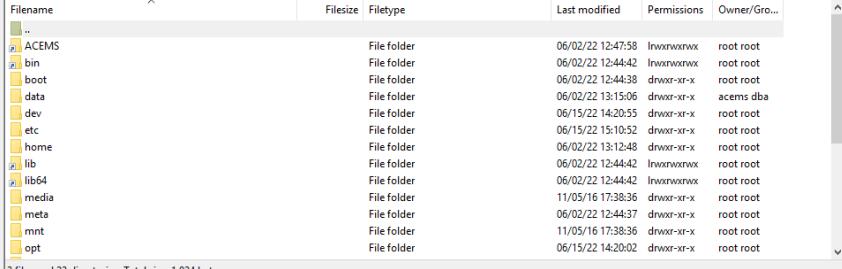
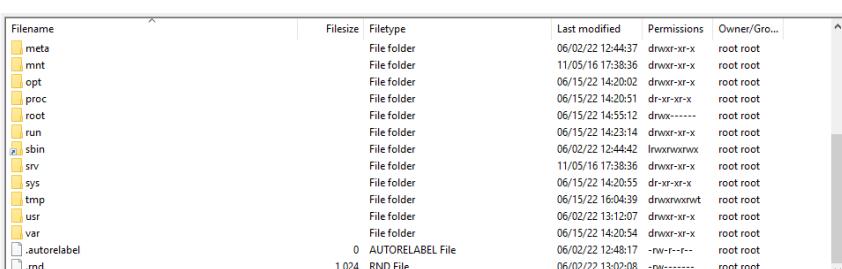
Press Enter to continue■
```

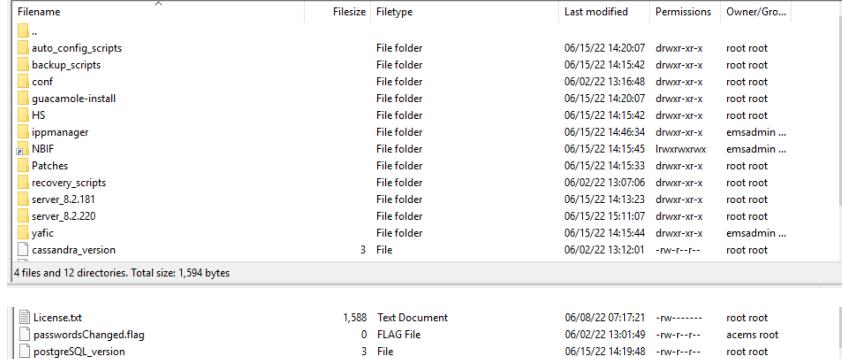
### Nhật ký đã chọn

Tùy chọn này cho phép bạn lọc việc thu thập các loại nhật ký cụ thể, ngoài bộ nhật ký cơ bản được thu thập theo mặc định.

Bảng 22-1: Các loại nhật ký

Mô tả loại nhật ký
Nhật ký đầy đủ OVOC Bộ nhật ký đầy đủ của OVOC bao gồm tất cả các nhật ký được mô tả trong bảng này.

Loại nhật ký Mô tả																																																																																																																																																																																																						
Nhật ký ApacheNhật ký máy chủ Apache HTTP/S cho kết nối OVOC > khách hàng; OVOC > kết nối thiết bị và cho các điểm cuối tải xuống firmware và tệp cấu hình.																																																																																																																																																																																																						
Nhật ký CassandraNhật ký cơ sở dữ liệu Cassandra.																																																																																																																																																																																																						
Nhật ký KafkaNhật ký Kafka để quản lý cảnh báo được lấy từ máy chủ VQM và PM.																																																																																																																																																																																																						
SyslogTệp syslog của hệ điều hành (xem thêm Chẩn đoán ở trang 281).																																																																																																																																																																																																						
Cấu hình phần cứngĐầu ra dmidecode của hệ điều hành.																																																																																																																																																																																																						
Thông tin FDTÓm tắt các mô tả tệp của hệ điều hành.																																																																																																																																																																																																						
Thống kê bộ nhớThông tin bộ nhớ của hệ điều hành.																																																																																																																																																																																																						
Quét YaficKết quả quét Yafic của hệ điều hành.																																																																																																																																																																																																						
nội dung acems & Rootdirt <p>Đầu ra của nội dung tất cả các thư mục dưới thư mục "root" và "acems"</p> <p>Nội dung thư mục gốc:</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Filename</th> <th>Filesize</th> <th>Filetype</th> <th>Last modified</th> <th>Permissions</th> <th>Owner/Gro...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>..</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:47:58</td><td>lwxrwxrwx</td><td>root root</td></tr> <tr><td>ACEMS</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:42</td><td>lwxrwxrwx</td><td>root root</td></tr> <tr><td>bin</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:38</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>boot</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 13:15:06</td><td>drwxr-xr-x</td><td>acems dba</td></tr> <tr><td>data</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:55</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>dev</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 15:10:52</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>etc</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 13:12:48</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>home</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:42</td><td>lwxrwxrwx</td><td>root root</td></tr> <tr><td>lib</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:42</td><td>lwxrwxrwx</td><td>root root</td></tr> <tr><td>lib64</td><td></td><td>File folder</td><td>11/05/16 17:38:36</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>media</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:37</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>meta</td><td></td><td>File folder</td><td>11/05/16 17:38:36</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>mnt</td><td></td><td>File folder</td><td>11/05/16 17:38:36</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>opt</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:02</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Filename</th> <th>Filesize</th> <th>Filetype</th> <th>Last modified</th> <th>Permissions</th> <th>Owner/Gro...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>..</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:37</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>meta</td><td></td><td>File folder</td><td>11/05/16 17:38:36</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>mnt</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:02</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>opt</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:51</td><td>dr-xr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>proc</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:55:12</td><td>drwx-----</td><td>root root</td></tr> <tr><td>root</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:23:14</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>run</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:44:42</td><td>lwxrwxrwx</td><td>root root</td></tr> <tr><td>sbin</td><td></td><td>File folder</td><td>11/05/16 17:38:36</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>srv</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:55</td><td>dr-xr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>sys</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 16:04:39</td><td>drwxrwxwt</td><td>root root</td></tr> <tr><td>tmp</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 13:12:07</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>usr</td><td></td><td>File folder</td><td>06/15/22 14:20:54</td><td>drwxr-xr-x</td><td>root root</td></tr> <tr><td>var</td><td></td><td>File folder</td><td>06/02/22 12:48:17</td><td>-rw-r--r--</td><td>root root</td></tr> <tr><td>.autorelabel</td><td>0</td><td>AUTORELABEL File</td><td>06/02/22 13:02:08</td><td>-rw-----</td><td>root root</td></tr> <tr><td>.rnd</td><td>1,024</td><td>RND File</td><td>06/02/22 13:02:08</td><td>-rw-----</td><td>root root</td></tr> <tr><td>2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissions	Owner/Gro...	..		File folder	06/02/22 12:47:58	lwxrwxrwx	root root	ACEMS		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root	bin		File folder	06/02/22 12:44:38	drwxr-xr-x	root root	boot		File folder	06/02/22 13:15:06	drwxr-xr-x	acems dba	data		File folder	06/15/22 14:20:55	drwxr-xr-x	root root	dev		File folder	06/15/22 15:10:52	drwxr-xr-x	root root	etc		File folder	06/02/22 13:12:48	drwxr-xr-x	root root	home		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root	lib		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root	lib64		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root	media		File folder	06/02/22 12:44:37	drwxr-xr-x	root root	meta		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root	mnt		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root	opt		File folder	06/15/22 14:20:02	drwxr-xr-x	root root	2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes						Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissions	Owner/Gro...	..		File folder	06/02/22 12:44:37	drwxr-xr-x	root root	meta		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root	mnt		File folder	06/15/22 14:20:02	drwxr-xr-x	root root	opt		File folder	06/15/22 14:20:51	dr-xr-xr-x	root root	proc		File folder	06/15/22 14:55:12	drwx-----	root root	root		File folder	06/15/22 14:23:14	drwxr-xr-x	root root	run		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root	sbin		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root	srv		File folder	06/15/22 14:20:55	dr-xr-xr-x	root root	sys		File folder	06/15/22 16:04:39	drwxrwxwt	root root	tmp		File folder	06/02/22 13:12:07	drwxr-xr-x	root root	usr		File folder	06/15/22 14:20:54	drwxr-xr-x	root root	var		File folder	06/02/22 12:48:17	-rw-r--r--	root root	.autorelabel	0	AUTORELABEL File	06/02/22 13:02:08	-rw-----	root root	.rnd	1,024	RND File	06/02/22 13:02:08	-rw-----	root root	2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes					
Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissions	Owner/Gro...																																																																																																																																																																																																	
..		File folder	06/02/22 12:47:58	lwxrwxrwx	root root																																																																																																																																																																																																	
ACEMS		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root																																																																																																																																																																																																	
bin		File folder	06/02/22 12:44:38	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
boot		File folder	06/02/22 13:15:06	drwxr-xr-x	acems dba																																																																																																																																																																																																	
data		File folder	06/15/22 14:20:55	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
dev		File folder	06/15/22 15:10:52	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
etc		File folder	06/02/22 13:12:48	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
home		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root																																																																																																																																																																																																	
lib		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root																																																																																																																																																																																																	
lib64		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
media		File folder	06/02/22 12:44:37	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
meta		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
mnt		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
opt		File folder	06/15/22 14:20:02	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes																																																																																																																																																																																																						
Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissions	Owner/Gro...																																																																																																																																																																																																	
..		File folder	06/02/22 12:44:37	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
meta		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
mnt		File folder	06/15/22 14:20:02	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
opt		File folder	06/15/22 14:20:51	dr-xr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
proc		File folder	06/15/22 14:55:12	drwx-----	root root																																																																																																																																																																																																	
root		File folder	06/15/22 14:23:14	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
run		File folder	06/02/22 12:44:42	lwxrwxrwx	root root																																																																																																																																																																																																	
sbin		File folder	11/05/16 17:38:36	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
srv		File folder	06/15/22 14:20:55	dr-xr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
sys		File folder	06/15/22 16:04:39	drwxrwxwt	root root																																																																																																																																																																																																	
tmp		File folder	06/02/22 13:12:07	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
usr		File folder	06/15/22 14:20:54	drwxr-xr-x	root root																																																																																																																																																																																																	
var		File folder	06/02/22 12:48:17	-rw-r--r--	root root																																																																																																																																																																																																	
.autorelabel	0	AUTORELABEL File	06/02/22 13:02:08	-rw-----	root root																																																																																																																																																																																																	
.rnd	1,024	RND File	06/02/22 13:02:08	-rw-----	root root																																																																																																																																																																																																	
2 files and 22 directories. Total size: 1,024 bytes																																																																																																																																																																																																						
Nội dung thư mục acems:																																																																																																																																																																																																						

Loại nhật ký Mô tả						
 <pre> Filename          Filesize   filetype      Last modified    Permissions   Owner/Gro... .. auto_config_scripts        File folder  06/15/22 14:20:07  drwxr-xr-x  root root backup_scripts           File folder  06/15/22 13:16:48  drwxr-xr-x  root root conf                  File folder  06/15/22 14:20:07  drwxr-xr-x  root root guacamole-install        File folder  06/15/22 14:15:42  drwxr-xr-x  root root HS                   File folder  06/15/22 14:15:42  drwxr-xr-x  root root ippmanager             File folder  06/15/22 14:46:34  drwxr-xr-x  emsadmin ... NBIF                 File folder  06/15/22 14:15:45  lrwxrwxrwx  emsadmin ... Patches               File folder  06/15/22 14:15:33  drwxr-xr-x  root root recovery_scripts        File folder  06/02/22 13:07:06  drwxr-xr-x  root root server_8.2.181          File folder  06/15/22 14:13:23  drwxr-xr-x  root root server_8.2.220          File folder  06/15/22 15:11:07  drwxr-xr-x  root root yafic                 File folder  06/15/22 14:15:44  drwxr-xr-x  emsadmin ... cassandra_version       File        3          06/02/22 13:12:01  -rw-r--r--  root root  4 files and 12 directories. Total size: 1,594 bytes </pre> <pre> License.txt          1,588 Text Document  06/08/22 07:17:21  -rw-----  root root passwordsChanged.flag 0 FLAG File     06/02/22 13:01:49  -rw-r--r--  acems root postgreSQL_version      File        3          06/15/22 14:19:48  -rw-r--r--  root root  4 files and 12 directories. Total size: 1,594 bytes </pre>						
Tệp mạng sao lưu	Tệp sao lưu mạng					
Bắt Tcpdump	Bắt TCPdump					
Tệp giấy phép	Tệp giấy phép OVOC (xem Giấy phép OVOC trên trang 215).					
Nhật ký Postgre	Tệp nhật ký cơ sở dữ liệu Postgre.					

**Để chọn nhật ký:**

1.Chọn tùy chọn Chọn Nhật ký, sau đó nhấn Enter.

Hình 22-3:Chọn Nhật ký

```

OVOC basic logs automatically collected.
1. OVOC full Logs
2. Apache Logs
3. Cassandra Logs
4. Kafka Logs
5. Syslog
6. Hardware Configuration
7. OS Logs
8. FD Information
9. Memory Statistics
10. Rman Backup
11. Yafic Scans
12. Backup acems & root home dir contents
13. Backup Network Files
14. Tcpdump Captures
15. Network Files
16. License File
17. Postgres Logs

enter 'q' for exit..

```

2.Chọn số tương ứng với các nhật ký liên quan mà bạn muốn thu thập, sau đó nhấn Enter.

Hình 22-4: Thu thập nhật ký nhẹ

```

OVOC basic logs automatically collected.
1. OVOC full Logs
2. Apache Logs
3. Cassandra Logs
4. Kafka Logs
5. Syslog
6. Hardware Configuration
7. OS Logs
8. FD Information
9. Memory Statistics
10. Rman Backup
11. Yafic Scans
12. Backup acems & root home dir contents
13. Backup Network Files
14. Tcpdump Captures
15. Network Files
16. License File
17. Postgres Logs

enter 'q' for exit..

2 Are you sure that you want to collect logs <light mode>? <y/n> ■

```

3.Bạn sẽ được nhắc nếu bạn muốn thu thập nhật ký, gõ y, và sau đó nhấn Enter. Các nhật ký được thu thập. Quá trình này có thể mất vài phút. Khi tất cả các nhật ký đã được thu thập, một thông điệp sẽ được hiển thị thông báo cho bạn rằng một tệp tar chẩn đoán đã được tạo và vị trí của tệp tar.

Hình 22-5: Thư mục nhật ký

```

y the current user <which is 0> but is owned by 1001
12267: well-known file /tmp/.java_pid12267 is not secure: file should be owned b
y the current user <which is 0> but is owned by 1001
10874: well-known file /tmp/.java_pid10874 is not secure: file should be owned b
y the current user <which is 0> but is owned by 1001
11005: well-known file /tmp/.java_pid11005 is not secure: file should be owned b
y the current user <which is 0> but is owned by 1001
12285: well-known file /tmp/.java_pid12285 is not secure: file should be owned b
y the current user <which is 0> but is owned by 1001
4734: well-known file /tmp/.java_pid4734 is not secure: file should be owned by
the current user <which is 0> but is owned by 1001
Collecting Installation Log Files
Collecting Topology File
Collecting ovoc_cluster File
Collecting ovoc_cluster_status File
Collecting Decoded License File
Packing TAR file...
  adding: logs.tar <deflated 94%>

Logs can be found in /home/acems/logs.tar.zip

Press Enter to continue■

```

4.Chuyển tệp nhật ký đến vị trí mong muốn của bạn (xem Chuyển tệp trên trang 328).

Màn hình sau đây hiển thị nội dung của tệp tar đã giải nén cho thư mục "OVOC FullLogs":

Hình 22-6: OVOC "Nhật ký đầy đủ"

	Name	Date modified	Type
	conf	15/06/2022 16:26	File folder
	EMSLogs	15/06/2022 16:26	File folder
	InstallationLogs	15/06/2022 16:26	File folder
	License	15/06/2022 16:26	File folder
	OSStats	15/06/2022 16:26	File folder
	OSSysLogs	15/06/2022 16:26	File folder
	ServerGeneralInfo	15/06/2022 16:26	File folder
	Topology	15/06/2022 16:26	File folder

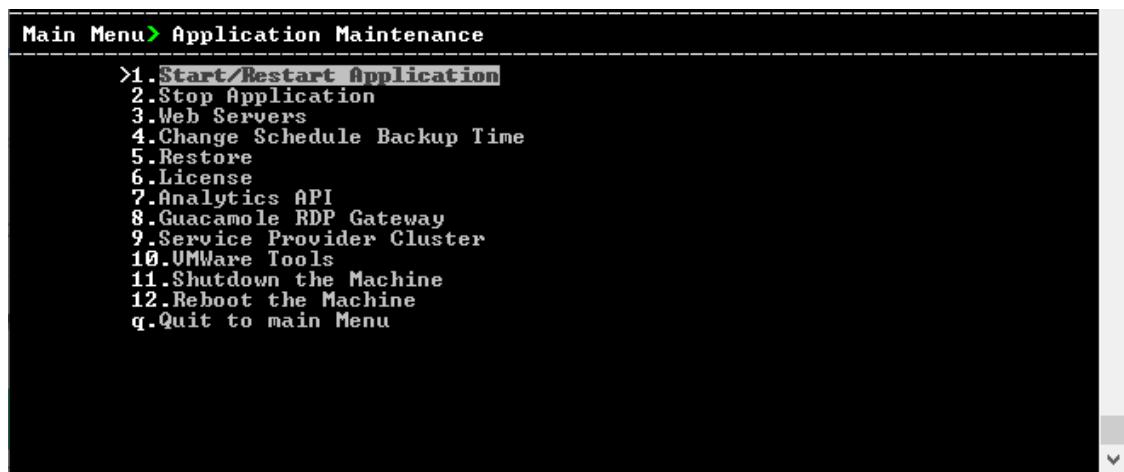
## 23 Bảo trì Ứng dụng

Chương này mô tả các hành động bảo trì ứng dụng để quản lý các quy trình OVOC khác nhau.

### Để cấu hình bảo trì ứng dụng:

Từ menu gốc của Trình quản lý Máy chủ OVOC, chọn Bảo trì Ứng dụng.

Hình 23-1: Bảo trì Ứng dụng



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Khởi động/Khởi động lại Ứng dụng .(Khởi động hoặc Khởi động lại Ứng dụng bên dưới)
- Dừng Ứng dụng (Dừng Ứng dụng ở trang tiếp theo)
- Máy chủ Web (Máy chủ Web ở trang 214)
- Thay đổi Thời gian Sao lưu Lịch trình (Thay đổi Thời gian Sao lưu Lịch trình ở trang 189)
- Khôi phục (Khôi phục Máy chủ OVOC ở trang 191)
- Giấy phép (Giấy phép ở trang 214)
- API phân tích (API phân tích ở trang 219 )
- Cổng RDP Guacamole (Cổng RDP Guacamole ở trang 220)
- Công cụ VMware (xem Công cụ VMware ở trang 222)
- Tắt Máy (Tắt Máy chủ OVOC ở trang 223)
- Khởi động lại Máy (Khởi động lại Máy chủ OVOC ở trang 223)

### Khởi động hoặc Khởi động lại Ứng dụng

Phần này mô tả cách khởi động hoặc khởi động lại ứng dụng.

□Để khởi động/làm mới ứng dụng:

- 1.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn Khởi động/Làm mới Ứng dụng, sau đó nhấn Enter.

Hình 23-2: Khởi động hoặc Làm mới máy chủ OVOC



- 2.Thực hiện một trong các thao tác sau:

□Chọn Có để khởi động/làm mới máy chủ OVOC.

□Chọn Không để quay lại menu.

## Dừng Ứng dụng

Tùy chọn này mô tả cách dừng ứng dụng máy chủ OVOC.

□Để dừng ứng dụng:

- 1.Trong menu Ứng dụng, chọn tùy chọn Dừng Ứng dụng.
- 2.Bạn sẽ được hỏi liệu bạn có muốn dừng máy chủ OVOC hay không.

Hình 23-3: Dừng máy chủ OVOC



- 3.Gõ 1 để dừng máy chủ OVOC.

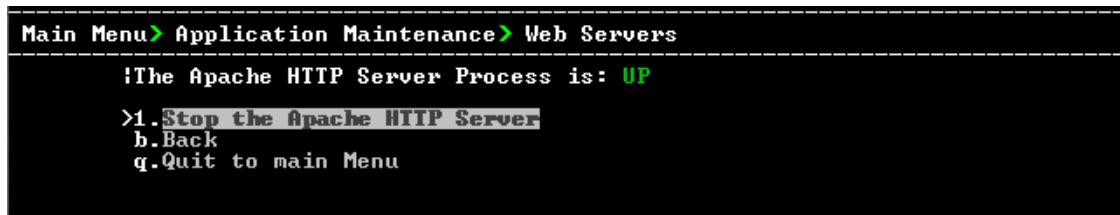
## Máy chủ Web

Tùy chọn này cho phép bạn dừng và khởi động máy chủ Web Apache HTTP.

□ Để dừng/khởi động máy chủ Web Apache HTTP:

1.Từ menu bảo trì ứng dụng, chọn Máy chủ Web, sau đó nhấn Enter.

Hình 23-4: Máy chủ Web



2.Chọn tùy chọn Dừng/Khởi động máy chủ Apache HTTP, sau đó nhấn Enter.

## Giấy phép

Menu Giấy phép cho phép bạn xem chi tiết của giấy phép hiện có hoặc tải lên một giấy phép mới.

Giấy phép máy chủ OVOC (bể Giấy phép SBC, Điện thoại IP và Chất lượng Giọng nói) cần có một giấy phép hợp lệ được tải lên máy chủ để nó hoạt động hoàn toàn.

Để có được giấy phép hợp lệ cho Giấy phép máy chủ OVOC của bạn, bạn nên kích hoạt sản phẩm của mình thông qua công cụ Kích hoạt Giấy phép tại <http://www.AudioCodes.com/swactivation>.

Bạn sẽ cần Mã sản phẩm của mình (xem bên dưới) và ID Máy chủ (xem bên dưới) cho quá trình kích hoạt này:

□ Mã sản phẩm: chuỗi Mã sản phẩm được sử dụng trong đơn hàng của khách hàng để nâng cấp sản phẩm OVOC. Để biết thêm thông tin, hãy liên hệ với đối tác AudioCodes của bạn.

□ ID Máy: chỉ ra ID Máy OVOC mà nên được lấy từ máy chủ như hiển thị trong màn hình bên dưới (nhập ID này vào trường Dấu vân tay trong mẫu Kích hoạt). ID này cũng được sử dụng trong quy trình đặt hàng của khách hàng khi mã sản phẩm không được biết (để biết thêm thông tin, hãy liên hệ với đại diện AudioCodes của bạn).

□ Trạng thái Giấy phép: chỉ ra liệu giấy phép OVOC có được kích hoạt hay không (Giấy phép OVOC ở trang tiếp theo bên dưới).

□ OVOC Nâng cao: chỉ ra liệu giấy phép Chất lượng Giọng nói có được kích hoạt hay không (mặc định-không). Khi tham số này được đặt về mặc định, các giấy phép tính năng Chất lượng Giọng nói sau đây có sẵn:

□ Tổng số Thiết bị = 2

□ Tổng số Điểm cuối = 10

□ Tổng số Phiên = 10

□ Tổng số Người dùng = 10

Khi được đặt thành Có, các tham số trên có thể được cấu hình theo số lượng giấy phép đã mua.

☐**Ngày hết hạn:** chỉ ra ngày hết hạn của giấy phép thời gian OVOC. Theo mặc định, trường này hiển thị 'Không giới hạn' (dưới đây).

Múi giờ được xác định bởi ngày và giờ đã cấu hình trong menu Ngày & Giờ (Cài đặt Múi giờ ở trang 245).



☐Khi bạn đặt hàng các thiết bị AudioCodes (sản phẩm Mediant SBC và Mediant Gateway AudioCodes), hãy đảm bảo rằng một khóa tính năng hợp lệ được kích hoạt với tham số "OVOC" cho những thiết bị mà bạn muốn quản lý. Lưu ý rằng khóa tính năng này là một giấy phép riêng biệt với giấy phép máy chủ OVOC.

☐Giấy phép có thể được phân bổ cho Người thuê trong OVOC Web theo các tham số giấy phép được hiển thị trên màn hình Giấy phép (xem ví dụ trong Giấy phép OVOC bên dưới).

### Giấy phép OVOC

Giấy phép thời gian OVOC thiết lập thời gian sử dụng sản phẩm. Khi giấy phép thời gian được kích hoạt và thời gian giấy phép đã cấu hình hết hạn, kết nối với máy chủ OVOC sẽ bị từ chối. Giấy phép dựa trên thời gian ảnh hưởng đến tất cả các tính năng trong OVOC bao gồm Hồ bơi Giấy phép SBC, Thiết bị (các thực thể được quản lý bởi Trình quản lý Thiết bị) và Quản lý Chất lượng Giọng nói. Khi giấy phép thời gian của máy chủ OVOC gần đến hoặc đạt đến ngày hết hạn, 'Cảnh báo Giấy phép' sẽ được kích hoạt (Tham khảo Hướng dẫn Cảnh báo Trung tâm Hoạt động Một Giọng nói).

☐Để xem chi tiết giấy phép hoặc tải lên một giấy phép mới:

1.Sao chép tệp giấy phép mà bạn đã nhận được từ AudioCodes vào đường dẫn sau trên máy chủ OVOC:

/home/acems/<License\_File>

2.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn tùy chọn Giấy phép, sau đó nhấn Enter; chi tiết Giấy phép hiện tại được hiển thị:

Hình 23-5: Quản lý Giấy phép

```
Main Menu > Application Maintenance > License

License Configuration Manager:
Server Machine ID: D520BF058C41
Product Key: D520BF058C41
License Status: ENABLED
OVOC Advanced: Yes
Expiration Date: 01-01-2140

Voice Quality
Total Devices: 100,000,000
Total Endpoints: 300,000,000
Total Sessions: 100,000,000
Total Users: 300,000,000
Total Reports: 1,000,000
Analytics Stats: ENABLED

Cloud License Manager
Status: DISABLED
SBC Media: 10,000
SBC Registrations: 10,000
SBC Transcoding: 10,000
SBC Signaling: 10,000
WEB RTC Sessions: 10,000
SIP Rec Streams: 10,000

Fixed License Pool
Managed Devices: 10,000,000
SBC Sessions: 10,000,000
SBC Registrations: 10,000,000
SBC Transcoding: 10,000,000
SBC Signaling: 10,000,000
CB Users: 10,000,000
CB PBX Users: 10,000,000
CB Analog Devices: 10,000,000
CB Voicemail Accounts: 10,000,000

Endpoints
Managed Endpoints: 300,000,000

Flex License
Status: ENABLED
Managed Devices: 100
SBC Media: 100
SBC Registrations: 100
SBC Transcoding: 100
SBC Signaling: 100
WEB RTC Sessions: 50
SIP Rec Streams: 50
SBC Shutdown On Failure (Days): 90

MasterScope License
Status: ENABLED

>1. Load License
b.Back
q.Quit to main Menu
```

Bảng 23-1: Tham số Hồ bơi Giấy phép

Loại Giấy phép	Tham số Giấy phép
Chất lượng Giọng nói	
Tổng số Thiết bị	Số lượng tối đa của các thiết bị được giám sát Chất lượng Giọng nói.
Tổng số Điểm cuối	Số lượng tối đa của các điểm cuối được giám sát Chất lượng Giọng nói.
Tổng số Phiên	Số lượng tối đa của các phiên cuộc gọi SBC được giám sát Chất lượng Giọng nói đồng thời.
Tổng số Người dùng	Số lượng tối đa của người dùng được giám sát Chất lượng Giọng nói được hỗ trợ bởi SBC.

Loại Giấy phép Tham số Giấy phép	
	 <p>⚠ Một giá trị giấy phép cao hơn 10 phải được mua để cho phép thêm các thiết bị Skype for Business và Teams vào giao diện web OVOC.</p> <p>⚠ Đối với khách hàng có các thiết bị Skype for Business hiện có được định nghĩa trong OVOC với 10 giấy phép hoặc ít hơn, không có thay đổi nào; tuy nhiên, không thể thêm các thiết bị Skype for Business mới.</p>
Tổng số Báo cáo Số lượng tối đa các báo cáo Chất lượng Giọng nói tùy chỉnh có thể được tạo ra trong OVOC.	 <p>⚠ Các báo cáo mẫu có thể được tạo ra mà không cần mua giấy phép; tuy nhiên, để tạo ra các báo cáo tùy chỉnh, giấy phép phải được mua. Những giấy phép này có thể được phân bổ cho người thuê hoặc các nhà điều hành hệ thống trong giao diện web OVOC.</p> <p>⚠ Đối với các bản nâng cấp OVOC trước các phiên bản 7.8: OVOC di chuyển các báo cáo Lịch trình cũ thành các báo cáo Tùy chỉnh ngay cả khi không đủ giấy phép; tuy nhiên, nhà điều hành sẽ không thể thêm các báo cáo Tùy chỉnh bổ sung ngay cả khi họ xóa các báo cáo hiện có cho đến khi số lượng Báo cáo Tùy chỉnh thấp hơn giá trị giấy phép Tổng số Báo cáo.</p>
Thông kê phân tích Kích hoạt tính năng API phân tích để truy xuất dữ liệu Chất lượng Giọng nói từ các khách hàng truy cập cơ sở dữ liệu Bắc. Mặc định bị vô hiệu hóa khi gói OVOC Nâng cao được kích hoạt.	
Trình quản lý Giấy phép Đám mây	
SBC Media Số lượng tối đa các phiên SBC media đồng thời.	
Đăng ký SBC	Số lượng tối đa các điểm cuối SIP có thể đăng ký với các thiết bị SBC.
Chuyển mã SBC	Số lượng tối đa các phiên chuyển mã SBC.
Báo hiệu SBC	Số lượng tối đa các phiên báo hiệu SBC.
Các phiên SIP Web RTC	Số lượng tối đa các phiên SIP Web RTC.
Luồng Rec SIP	Số lượng tối đa các luồng Rec SIP.

Loại Giấy phép Tham số Giấy phép	
Giấy phép Linh hoạt	
Thiết bị Quản lý	Số lượng tối đa các thiết bị có thể được quản lý bởi giấy phép Linh hoạt. Mặc định-250
SBC Media	Số lượng tối đa các phiên SBC media đồng thời.
Đăng ký SBC	Số lượng tối đa các điểm cuối SIP có thể đăng ký với các thiết bị SBC
Chuyển mã SBC	Số lượng tối đa các phiên chuyển mã SBC.
SBC Signaling	Số lượng tối đa các phiên tín hiệu SBC.
Các phiên SIP Web RTC	Số lượng tối đa các phiên SIP Web RTC.
SIP Rec Streams	Số lượng tối đa các luồng SIP Rec.
Tắt SBC khi thất bại (Ngày) Mặc định:-90 ngày	Khi một thiết bị SBC không nhận được xác nhận từ máy chủ OVOC rằng các báo cáo sử dụng đã được nhận trong khoảng thời gian ân hạn đã chỉ định, thì dịch vụ sẽ bị tắt cho thiết bị SBC này. SBC sau đó phải thiết lập lại kết nối với máy chủ OVOC.
Bể Giấy phép Cố định	
Thiết bị Quản lý SBC	Tổng số thiết bị SBC có thể được quản lý bởi Bể Giấy phép Cố định.
Các phiên SBC	Số lượng tối đa các phiên gọi SBC giấy phép đồng thời.
Đăng ký SBC	Số lượng các điểm cuối SIP có thể đăng ký với các thiết bị SBC.
Chuyển mã SBC	Số lượng tối đa các phiên chuyển mã SBC.
SBC Signaling	Số lượng tối đa các phiên tín hiệu SBC.
Người dùng CB	Số lượng tối đa người dùng CloudBond 365
Người dùng CB PBX	Số lượng tối đa người dùng PBX. Hiện tại không được hỗ trợ.
Thiết bị Analog CB	Số lượng tối đa các thiết bị Analog CB. Hiện tại không được hỗ trợ.

Loại Giấy phép Tham số Giấy phép	
Tài khoản Thư thoại CB	Số lượng tối đa các tài khoản Thư thoại CB. Hiện tại không được hỗ trợ.
Điểm cuối	
Điểm cuối Quản lý	Số lượng tối đa các điểm cuối có thể được quản lý bởi DeviceManager Pro.
Masterscope	
Giấy phép MasterScope	Cho phép Đăng nhập Một lần vào ứng dụng phân tích thiết bị mạng MasterScope từ giao diện Web OVOC.

3. Để tải giấy phép mới, chọn tùy chọn 1.

4. Nhập đường dẫn và tên tệp giấy phép.

5. Khởi động lại máy chủ OVOC.

## API phân tích

API phân tích cho phép truy cập vào dữ liệu đã chọn từ cơ sở dữ liệu OVOC với mục đích tích hợp vào các giao diện bên thứ ba hướng Bắc. Khách hàng có thể kết nối với cơ sở dữ liệu OVOC bằng cách sử dụng các khách hàng truy cập DB bên thứ ba và lấy thông tin về cấu trúc và thống kê. Dữ liệu này sau đó có thể được sử dụng trong các giao diện quản lý như Power BI, Splunk và các công cụ phân tích khác để tạo ra các bảng điều khiển, báo cáo và dữ liệu quản lý đại diện tùy chỉnh. Điều này có thể đặc biệt hữu ích trong các kỳ báo cáo quản lý. Dữ liệu sau đây có thể được lấy:

□ Cấu trúc Mạng bao gồm Người thuê, Khu vực, Thiết bị, Thiết bị Không ACL, Liên kết

□ Thống kê QoE bao gồm Tóm tắt Cuộc gọi, Nút và Liên kết

□ Cảnh báo Hoạt động và Lịch sử

Một người điều hành DB chuyên dụng 'analytics' được sử dụng để bảo mật kết nối đến máy chủ OVOC qua cổng 5432; cổng này phải được mở trên tường lửa của khách hàng, khi khóa tính năng liên quan được kích hoạt (xem Giấy phép OVOC trên trang 215) và trong quy trình được mô tả dưới đây.

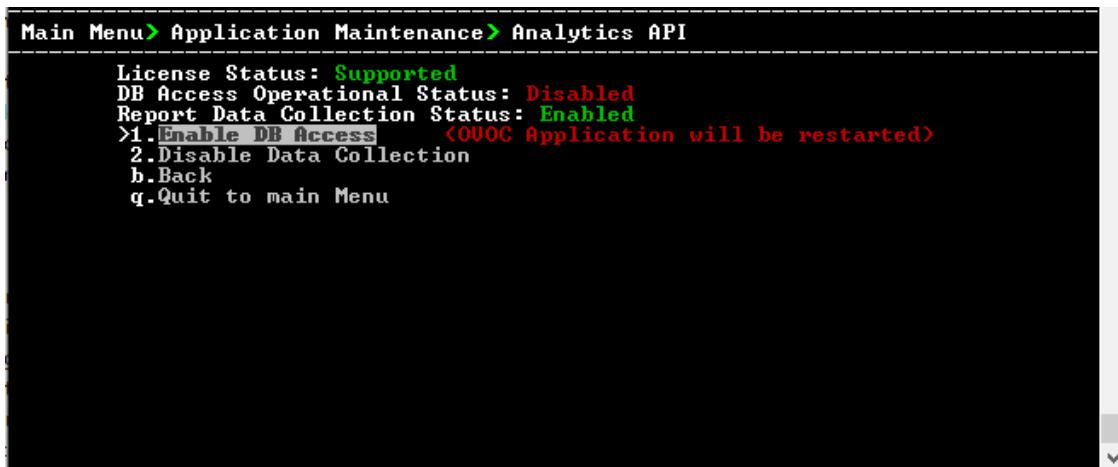
Để biết thêm thông tin, tham khảo Hướng dẫn Tích hợp Hướng Bắc OVOC.

### □ Để quản lý API phân tích:

1. Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn API phân tích, sau đó nhấn Enter.

Trạng thái 'Giấy phép' cho biết liệu tính năng giấy phép có được kích hoạt hay không và trạng thái 'Hoạt động' cho biết liệu tùy chọn này có được kích hoạt hay không.

Hình 23-6: API phân tích



- 2.Chọn tùy chọn Bật Truy cập DB để kích hoạt API phân tích.
- 3.Bạn sẽ được nhắc để tiếp tục, gõ y để xác nhận, và sau đó nhấn Enter. Máy chủ sẽ được khởi động lại.

Khi được kích hoạt, một tùy chọn 'Thay đổi Mật khẩu Người dùng DB' để thay đổi mật khẩu xác thực mặc định cho kết nối người dùng phân tích sẽ xuất hiện trong menu. Nhập mật khẩu mong muốn và xác nhận.



Trình điều khiển kết nối PostgreSQL phải được sử dụng.

## Cổng RDP Guacamole

Tùy chọn này hỗ trợ việc mở kết nối RDP từ trang Thiết bị UMP 365 qua cổng VPN Apache Guacamole đến máy chủ Windows chứa ứng dụng UMP. Tính năng này hỗ trợ 10 phiên truy cập từ xa đồng thời, nơi Quản trị viên có thể xem danh sách các phiên hoạt động và đóng (đừng) các phiên thủ công.

### Để kích hoạt cổng RDP Guacamole:

- 1.Từ menu Ứng dụng, chọn Cổng RDP Guacamole, và sau đó nhấn Enter.

Hình 23-7:Cổng RDP Guacamole

```
Main Menu> Application Maintenance> Guacamole RDP Gateway
Feature: DISABLED
Tomcat : NOT INSTALLED : DOWN
Server : NOT INSTALLED : DOWN
Client : NOT INSTALLED
>1.Enable
b.Back
q.Quit to main Menu
```

2.Chọn Tùy chọn 1 để kích hoạt Cổng RDP.

Cổng đã được xây dựng và cài đặt.

Hình 23-8:Xây dựng và Cài đặt Cổng RDP

```
Installing server application...
  Installing guacamole dependencies...
    libpng-devel... OK
    cairo-devel... OK
    libjpeg-turbo-devel... OK
    uuid-devel... OK
    freerdp-devel... OK
  Extracting guacamole build... OK
  Building guacamole... OK
  Enabling guacamole service... OK
  Preparing guacamole configurations...
    extensions... OK
    guacamole.properties... Created
    user-mapping.xml... Created
  Starting guacamole... OK
Installing tomcat...
  Extracting tomcat files... OK
  Configuring CATALINA_HOME... OK
  Enabling tomcat service... OK
  Copying tomcat configuration... OK
Installing guacamole client... OK
Starting tomcat... OK
Operation was successful, press ENTER to continue■
```

Hình 23-9:Cổng RDP Guacamole đã được kích hoạt

```
Main Menu> Application Maintenance> Guacamole RDP Gateway
Feature: ENABLED
Tomcat : INSTALLED : UP
Server : INSTALLED : UP
Client : INSTALLED
>1.Disable
2.Change password
3.Restart Tomcat
4.Restart Guacamole
b.Back
q.Quit to main Menu
```

3.Thực hiện một trong các bước sau:

⇒ **Đổi mật khẩu:** Chọn Tùy chọn 2, nhập mật khẩu hiện tại, nhập mật khẩu mới và xác nhận (tên người dùng mặc định là `umpman`, mật khẩu mặc định: `umppass`)

⇒ **Khởi động lại Tomcat:** Chọn Tùy chọn 3 và xác nhận.

⇒ **Khởi động lại Guacomole:** Chọn Tùy chọn 4 và xác nhận.

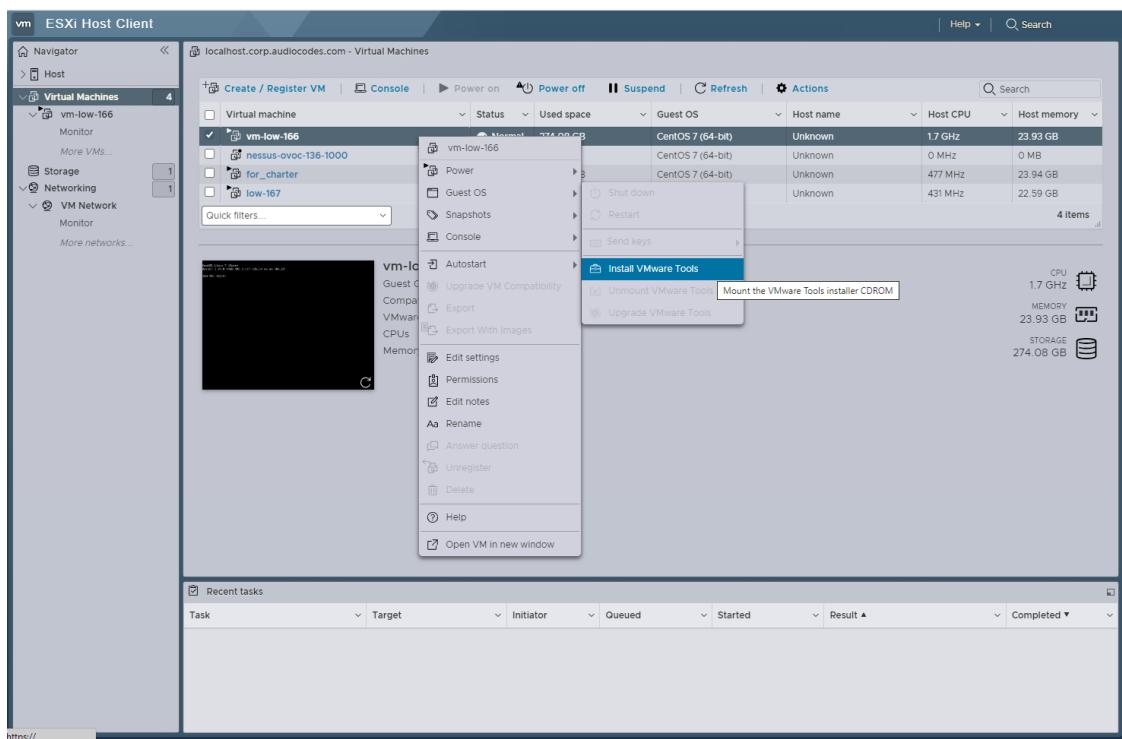
## Công cụ VMware

Tùy chọn này cài đặt Công cụ VMware trên hệ thống tệp của máy chủ OVOC. Tính năng này yêu cầu phải gắn trước đĩa CD-ROM cài đặt VMware trên máy chủ. Máy chủ OVOC xác minh sự tồn tại của gói Công cụ và sau đó gắn công cụ vào hệ thống tệp của máy chủ OVOC.

⇒ **Để cài đặt công cụ VMware:**

1.Trên máy chủ VMware, chọn Máy ảo OVOC liên quan.

2.Chọn menu chuột phải, chọn Hệ điều hành Khách > Cài đặt Công cụ VMware.



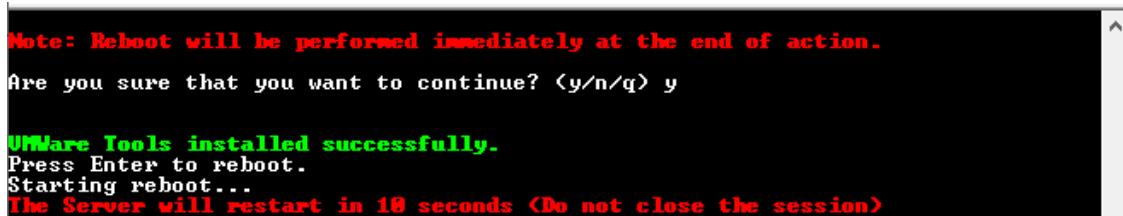
Thông báo Hoàn thành thành công được hiển thị trong bảng tác vụ:

Task	Target	Initiator	Queued	Started	Result	Completed
Mount Tools Installer	vm-low-166	root	11/21/2023 14:35:00	11/21/2023 14:35:00	Completed successfully	11/21/2023 14:35:14
Answer VM	vm-low-166	root	11/21/2023 14:35:14	11/21/2023 14:35:14	Completed successfully	11/21/2023 14:35:14
Mount Tools Installer	vm-low-166	root	11/21/2023 14:43:46	11/21/2023 14:43:46	Completed successfully	11/21/2023 14:43:46

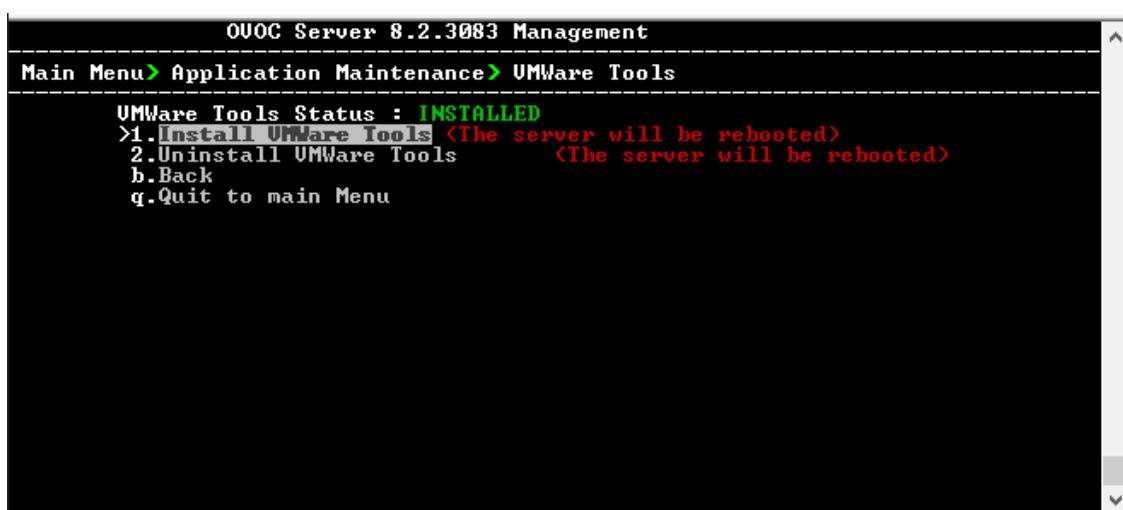
3.Mở menu Bảo trì Ứng dụng Trình quản lý Máy chủ, chọn Công cụ VMware, sau đó nhấn Enter.



4.Gõ y để xác nhận. Máy chủ sẽ được khởi động lại.



5.Sau khi khởi động lại, OVOC xác minh rằng quy trình VMware Tools đang hoạt động; mở lại menu và lưu ý rằng Trạng thái được hiển thị là Đã cài đặt.



## Tắt máy chủ OVOC

Phần này mô tả cách tắt máy chủ OVOC.

### Để tắt máy chủ OVOC:

1.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn Tắt máy, sau đó nhấn Enter.

2.Gõ y để xác nhận việc tắt máy, sau đó nhấn Enter; máy chủ OVOC sẽ bị tắt.

## Khởi động lại máy chủ OVOC

Phần này mô tả cách khởi động lại máy chủ OVOC.

□ Để khởi động lại máy chủ OVOC:

1.Từ menu Bảo trì Ứng dụng, chọn Khởi động lại Máy, sau đó nhấn Enter.

2.Gõ y để xác nhận khởi động lại, sau đó nhấn Enter; máy chủ OVOC sẽ được khởi động lại.

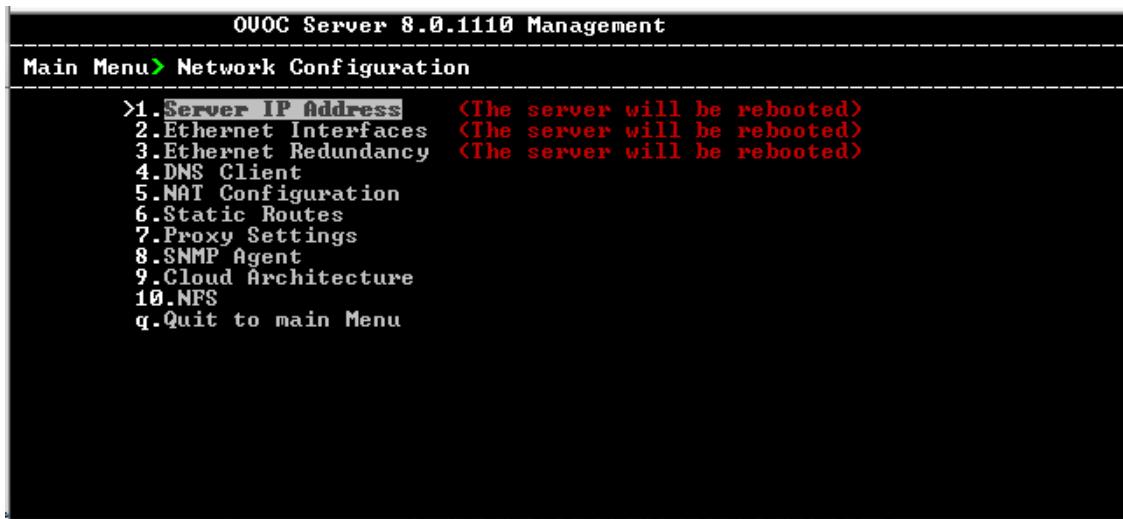
## 24 Cấu Hình Mạng

Phần này mô tả các tùy chọn mạng trong Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC.

### Để chạy cấu hình mạng:

Từ menu gốc của Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC, chọn Cấu Hình Mạng, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-1: Cấu Hình Mạng



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Địa Chỉ IP Máy Chủ (máy chủ sẽ được khởi động lại) (Địa Chỉ IP Máy Chủ ở trang tiếp theo)
- Giao Diện Ethernet (máy chủ sẽ được khởi động lại) (Giao Diện Ethernet ở trang 227)
- Dự Phòng Ethernet (máy chủ sẽ được khởi động lại) (Dự Phòng Ethernet ở trang 229)
- Khách Hàng DNS (Khách Hàng DNS ở trang 232)
- NAT (Cấu Hình Máy Chủ OVOC với Địa Chỉ IP NAT theo Giao Diện ở trang 148)
- Đường Dẫn Tĩnh (Đường Dẫn Tĩnh ở trang 233)
- Cài Đặt Proxy OVOC (Cài Đặt Proxy ở trang 236)
- Đại Lý SNMP (Đại Lý SNMP ở trang 237)
- Kiến Trúc Đám Mây (Cấu Hình Chế Độ Kiến Trúc Đám Mây OVOC (WebSocket Tunnel) ở trang 152)
- NFS (NFS ở trang 240)



- Các tùy chọn sau đây không áp dụng trong các triển khai Đám mây:  
□ Địa chỉ IP của máy chủ
  - Giao diện Ethernet
  - Dự phòng Ethernet
- Các tùy chọn sau đây hỗ trợ IPv6:  
□ Dự phòng Ethernet
  - Khách hàng DNS
  - Đường dẫn tĩnh

### Địa chỉ IP của máy chủ

Tùy chọn này cho phép bạn cập nhật địa chỉ IP của máy chủ OVOC. Tùy chọn này cũng cho phép bạn sửa đổi tên máy chủ của OVOC.



- Khi thao tác này hoàn tất, OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.
- Tùy chọn này không hỗ trợ các giao diện IPv6.

#### Để thay đổi địa chỉ IP của máy chủ:

1.Từ menu Cấu hình Mạng, chọn Địa chỉ IP của máy chủ, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-2: Quản lý Máy chủ OVOC – Thay đổi Địa chỉ IP của Máy chủ

```

File Edit Setup Control Window Help
Current OVOC Server IP Configuration <Server Network>:
Host Name: OVOC-4
IP: 10.3.180.4
Subnet Mask: 0.0.0.0
Network Address: 0.0.0.0
Default Gateway: 10.3.0.1
Do you want to change the server's network configuration ? <y/n>

```

2.Cấu hình các tham số cấu hình IP theo mong muốn.

Mỗi lần bạn nhấn Enter, các tham số cấu hình IP khác nhau của máy chủ OVOC sẽ được hiển thị. Các tham số này bao gồm Tên máy chủ, Địa chỉ IP, Mặt nạ mạng con, Địa chỉ mạng và Cổng mặc định.

3.Gõ y để xác nhận các thay đổi, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-3: Cấu Hình IP Hoàn Tất

```

File Edit Setup Control Window Help

Current OVOC Server IP Configuration <Server Network>:
Host Name: OVOC-4
IP: 10.3.180.4
Subnet Mask: 0.0.0.0
Network Address: 0.0.0.0
Default Gateway: 10.3.0.1

Do you want to change the server's network configuration? <y/n> y

New OVOC Server IP Configuration <Server Network>:
Hostname: OVOC-4
IP: 10.3.180.4
Subnet Mask: 0.0.0.0
Network Address: 0.0.0.0
Default Gateway: 10.3.0.1

```

Sau khi xác nhận, OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

## Giao Diện Ethernet

Phần này mô tả các hành động bảo trì để quản lý nhiều giao diện ethernet.



- Giao diện Quản Lý Chính của OVOC chỉ hỗ trợ IPv4.
- Mỗi giao diện IPv4 có thể được cấu hình cho NAT và một trong các giao diện IPv4 có thể được cấu hình để hoạt động trong chế độ Kiến Trúc Đám Mây.

Trong trường hợp các cổng được đặt ở các subnet khác nhau, các tuyến tĩnh nên được cung cấp để cho phép kết nối từ 'giao diện mạng phía Nam' đến từng subnet. Để cấu hình Tuyến Tĩnh, xem Tuyến Tĩnh ở trang 233.

### Để cấu hình Giao Diện Ethernet:

1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn Giao Diện Ethernet, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-4: Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC – Cấu Hình Giao Diện Ethernet

```

Main Menu> Network Configuration> Ethernet Interfaces

>1. Add Interface
  2. Remove Interface
  3. Modify Interface
  b. Back
  q. Quit to main Menu

```

2.Chọn từ một trong các tùy chọn sau:

□Thêm Giao diện – Thêm một giao diện mới vào máy chủ OVOC (Cài đặt Nhiều Giao diện Ethernet ở trang 156).

□Xóa Giao diện – Xóa một giao diện hiện có từ máy chủ OVOC (Xóa Giao diện bên dưới).

□Chỉnh sửa Giao diện – Chỉnh sửa một giao diện hiện có từ máy chủ OVOC (Chỉnh sửa Giao diện bên dưới).

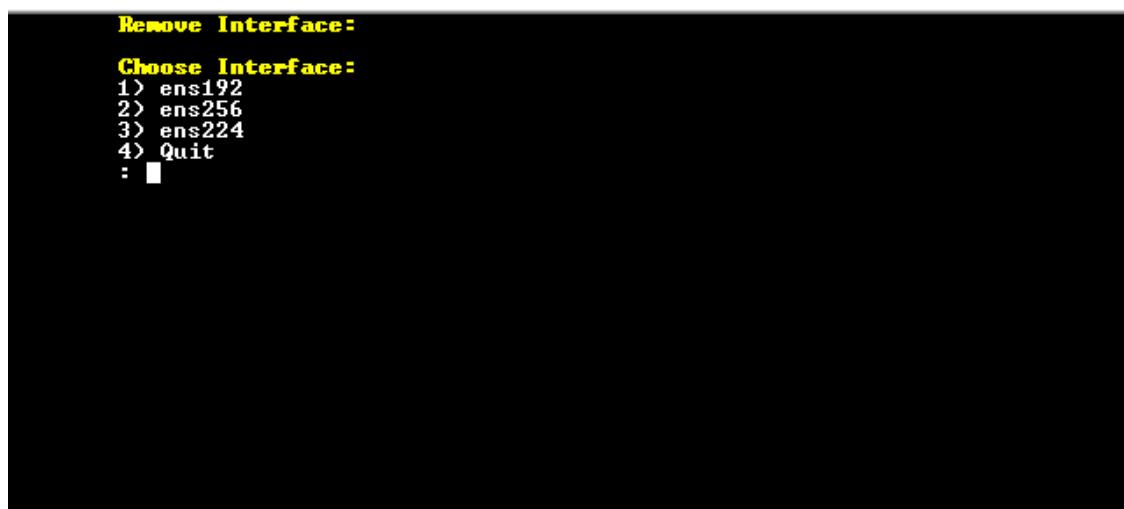
## Xóa Giao diện

Phần này mô tả cách xóa một Giao diện Ethernet.

□Để xóa một giao diện hiện có:

1.Từ menu Giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 2.

Hình 24-5:Xóa Giao diện Ethernet



2.Nhập số tương ứng với giao diện mà bạn muốn xóa.

3.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

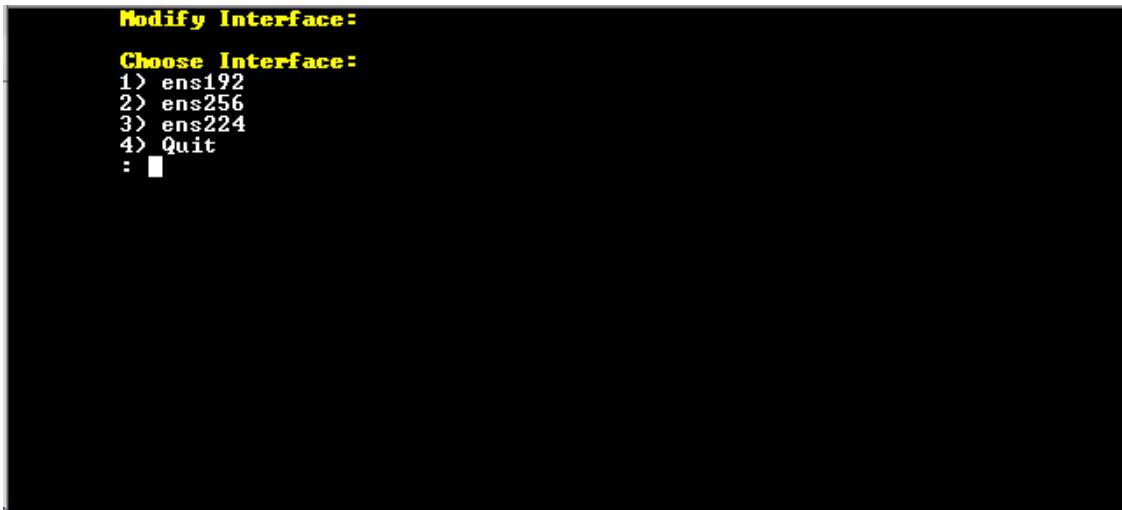
## Chỉnh sửa Giao diện

Phần này mô tả cách chỉnh sửa một Giao diện Ethernet hiện có.

□Để chỉnh sửa một giao diện hiện có:

1.Từ menu Giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 3.

Hình 24-6: Chỉnh Sửa Giao Diện



- 2.Nhập số tương ứng với giao diện mà bạn muốn chỉnh sửa.
- 3.Thay đổi các tham số giao diện theo yêu cầu.
- 4.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

## Dự Phòng Ethernet

Phần này mô tả cách cấu hình Dự Phòng Ethernet. Dự Phòng Giao Diện Ethernet Vật Lý cân bằng lưu lượng giữa nhiều giao diện mạng được kết nối với cùng một liên kết IP và cung cấp cơ chế chuyển đổi dự phòng.



Khi hoạt động hoàn tất, máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

### Để cấu hình Dự Phòng Ethernet:

- 1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn tùy chọn Dự Phòng Ethernet, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-7: Cấu Hình Dự Phòng Ethernet

```

NAT: Not Defined
Redundancy: Not Defined
Main Menu> Network Configuration> Ethernet Redundancy

Type: IP6
NAT: Not Defined
Redundancy: Not Defined
Interface: ens256
IP: 10.10.10.10
Type: IP4
NAT: Not Defined
Redundancy: Not Defined
Interface: ens224
IP: 5.5.5.5
Type: IP4
NAT: Not Defined
Redundancy: Not Defined

>1.Add Redundant Interface
2.Remove Redundant Interface
3.Modify Redundant Interface
b.Back
q.Quit to main Menu

```

2. Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Thêm Giao Diện Dự Phòng (Thêm Giao Diện Dự Phòng bên dưới).
- Xóa Giao Diện Dự Phòng (Xóa Dự Phòng Ethernet ở trang tiếp theo).
- Chỉnh Sửa Giao Diện Dự Phòng (Chỉnh Sửa Giao Diện Dự Phòng ở trang 232).

### Thêm Giao Diện Dự Phòng

Phần này mô tả cách thêm các giao diện dự phòng.

□ Để thêm một giao diện dự phòng:

- 1.Từ menu Dự Phòng Ethernet, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-8: Thêm Giao Diện Dự Phòng

```

Add Redundant Interface:

Choose Master Interface:
1> ens160
2> ens192
3> ens256
4> ens224
5> Quit
: █

```

- 2.Chọn Giao Diện Chính mà bạn muốn tạo một giao diện dự phòng mới (ví dụ, 'Mạng Khách-Chủ OVOC'), sau đó nhấn Enter.

Hình 24-9: Chế độ Dự phòng Ethernet

```

1> eno1
2> Quit
: 1

Choose Redundant Interface:
1> eno2
2> eno3
3> eno4
4> Quit
: 1
eno2

Ethernet Redundancy Settings:

Ethernet Redundancy Mode:
0> balance-rr <round-robin load balancing>
1> active-backup - recommended
2> balance-xor <XOR-policy load balancing>
3> broadcast
4> 802.3ad <IEEE 802.3ad dynamic link aggregation>
5> balance-tlb <transmit load balancing>
6> balance-alb <adaptive load balancing>
: 1

```

3.Nhập số tương ứng với giao diện trong mạng đã chọn mà bạn muốn làm dự phòng (ví dụ: 'eno', 'eno1', 'eno2'), sau đó nhấn Enter.

4.Nhập số tương ứng với Chế độ Dự phòng Ethernet mong muốn (ví dụ 'active-backup'), sau đó nhấn Enter.

Hình 24-10: Xác nhận Cập nhật Dự phòng Ethernet

```

Choose Redundant Interface:
1> eno2
2> eno3
3> eno4
4> Quit
: 1
eno2

Ethernet Redundancy Settings:

Ethernet Redundancy Mode:
0> balance-rr <round-robin load balancing>
1> active-backup - recommended
2> balance-xor <XOR-policy load balancing>
3> broadcast
4> 802.3ad <IEEE 802.3ad dynamic link aggregation>
5> balance-tlb <transmit load balancing>
6> balance-alb <adaptive load balancing>
: 1

Note: Reboot will be performed immediately at the end of configuration process.
Are you sure that you want to continue? <y/n/q> ■

```

5.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

### Xóa Dự phòng Ethernet

Xóa một giao diện dự phòng trong các trường hợp sau:

❑Bạn đã cấu hình ít nhất một giao diện Ethernet dự phòng (Xóa Dự phòng Ethernet ở trên).

❑Bộ định tuyến mặc định của bạn có thể phản hồi lệnh 'ping', do quy trình nhịp tim giữa các giao diện và bộ định tuyến mặc định (để xác minh hoạt động).

## □Để xóa giao diện Dự phòng Ethernet:

- 1.Từ menu Dự phòng Ethernet, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.
- 2.Chọn Giao diện Dự phòng Chính, sau đó nhấn Enter.
- 3.Nhập số tương ứng với giao diện trong mạng đã chọn mà bạn muốn xóa (ví dụ: 'eno', 'eno1', 'eno2').
- 4.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

## Chỉnh sửa Giao diện Dự phòng

Phần này mô tả cách chỉnh sửa một giao diện dự phòng.

## □Để chỉnh sửa giao diện dự phòng và thay đổi cài đặt dự phòng:

- 1.Từ Dự phòng Ethernet, chọn tùy chọn 3, sau đó nhấn Enter.
- 2.Chọn Giao diện Dự phòng Chính để chỉnh sửa, sau đó nhấn Enter.
- 3.Nhập số tương ứng với giao diện trong mạng đã chọn mà bạn muốn chỉnh sửa (ví dụ: 'eno', 'eno1', 'eno2'), sau đó nhấn Enter.
- 4.Gõ y để xác nhận các thay đổi, sau đó nhấn Enter; máy chủ OVOC sẽ tự động khởi động lại để các thay đổi có hiệu lực.

## Khách hàng DNS

Hệ thống Tên miền (DNS) là một hệ thống cơ sở dữ liệu chuyển đổi tên miền đầy đủ của máy tính thành địa chỉ IP. Nếu một máy chủ DNS không thể thực hiện yêu cầu của bạn, nó sẽ chuyển yêu cầu đến một máy chủ DNS khác - và yêu cầu sẽ được chuyển tiếp cho đến khi có sự khớp giữa tên miền và địa chỉ IP.

Tùy chọn này cho phép bạn cấu hình phía khách hàng (Giải quyết). Nếu không có cấu hình DNS hiện có, tùy chọn Cấu hình DNS sẽ được hiển thị. Nếu đã được cấu hình, tùy chọn Chính sửa DNS sẽ được hiển thị.

## □Để Cấu hình Khách hàng DNS:

- 1.Từ menu Cấu hình Mạng, chọn Khách hàng DNS, nhấn Enter, trong menu con, chọn Cấu hình DNS, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-11: Cài Đặt DNS

```

Do you want to specify the local domain name ? <y/n>y
Local Domain Name: Brad
Do you want to specify a search list ? <y/n>y
Search List (use "," between domains names): Brad

DNS IP Address 1: 10.1.1.10
DNS IP Address 2: 10.1.1.11
DNS IP Address 3: 10.1.1.12

New DNS Configuration:
Domain Name: Brad
Search List: Brad
DNS IP 1: 10.1.1.10
DNS IP 2: 10.1.1.11
DNS IP 3: 10.1.1.12

Are you sure that you want to continue? <y/n/q> ■

```

2.Xác định miền vị trí. Gõ y để xác định tên miền cục bộ hoặc gõ n, sau đó nhấn Enter.

3.Xác định một danh sách tìm kiếm; gõ y để xác định danh sách các miền (sử dụng dấu phẩy để phân tách các mục tìm kiếm trong danh sách) hoặc gõ n, sau đó nhấn Enter.

4.Xác định địa chỉ IP DNS 1, 2 và 3, sau đó nhấn Enter.

5.Gõ y để xác nhận cấu hình của bạn; cấu hình mới sẽ được hiển thị.

### Các Đường Dẫn Tĩnh

Tùy chọn này cho phép bạn thêm hoặc xóa các quy tắc đường dẫn tĩnh. Các đường dẫn tĩnh thường chỉ được sử dụng kết hợp với /etc/default/trouter. Các đường dẫn tĩnh có thể cần thiết cho cấu trúc mạng, nơi bạn không muốn đi qua Gateway/Router mặc định của mình. Trong trường hợp này, bạn có thể muốn làm cho các đường dẫn trở nên vĩnh viễn bằng cách thêm các quy tắc định tuyến tĩnh. Các đường dẫn tĩnh có thể được thêm với cả địa chỉ IPv4 và IPv6.

#### Để cấu hình các đường dẫn tĩnh:

1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn Các Đường Dẫn Tĩnh, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-12: Bảng định tuyến và Menu

```

OVOC Server 8.2.191 Management
Main Menu > Network Configuration > Static Routes

Static Routes Configuration

Kernel IP routing table
Destination     Gateway         Genmask        Flags MSS Window irtt Iface
0.0.0.0         172.17.118.1   0.0.0.0       UG    0 0          0 eno1
169.254.0.0    0.0.0.0       255.255.0.0  U      0 0          0 eno1
172.17.118.0   0.0.0.0       255.255.255.0 U      0 0          0 eno1

Kernel IPv6 routing table
Destination             Next Hop           Flag Met Ref Use If
fe80::/64              ::                U    256 0    0 eno1
ff00::/8               ::                U    256 2    5 eno1

>1.Add Static Route
 2.Remove Static Route
 b.Back
 q.Quit to main Menu

```

2.Từ màn hình cấu hình Đường tĩnh, chọn một trong các tùy chọn sau:

▫Thêm một Đường tĩnh

▫Xóa một Đường tĩnh

▫Để thêm một đường tĩnh:

1.Từ menu Đường tĩnh, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-13: Chọn Giao diện

```

Adding static route...
Press 'q' and 'Enter' to exit
Choose Interface:
1> Interface name: eno1 IP address: 172.17.118.146
q> Quit
: █

```

2.Nhập số tương ứng với giao diện mong muốn, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-14: Nhập Router (bước tiếp theo)

```

Adding static route...
Press 'q' and 'Enter' to exit
Choose Interface:
 1) Interface name: eno1  IP address: 172.17.118.146
 q) Quit
 : 1
Enter router <next hop> IP: 172.17.118.2■

```

3.Nhập địa chỉ IP của Router, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-15: Địa chỉ Mạng Đích

```

Adding static route...
Press 'q' and 'Enter' to exit
Choose Interface:
 1) Interface name: eno1  IP address: 172.17.118.146
 q) Quit
 : 1
Enter router <next hop> IP: 172.17.118.2
Destination Network Address :
Please specify value in format ip4[1..32 or ip6[/1..128]: 10.10.10.1/24■

```

4.Nhập Địa chỉ Mạng Đích theo định dạng đã chỉ định, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-16: Xác nhận Địa chỉ IP Mới

```

Adding static route...
Press 'q' and 'Enter' to exit
Choose Interface:
 1) Interface name: eno1  IP address: 172.17.118.146
 q) Quit
 : 1
Enter router <next hop> IP: 172.17.118.2
Destination Network Address :
Please specify value in format ip4[1..32 or ip6[/1..128]: 10.10.10.1/24
Are you sure that you want to continue? (y/n/q) ■

```

5.Nhập y để xác nhận địa chỉ IP mới, sau đó nhấn Enter.

#### □ Để xóa một tuyến tĩnh:

1.Từ menu Tuyến Tĩnh, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-17: Xóa Tuyến Tĩnh

```
Remove Static Route:
Choose Static Route
1> 0.0.0.0 via 172.17.140.1 netmask 0.0.0.0 dev ens160
2> 5.5.5.0 netmask 255.255.255.0 dev ens224
3> 10.10.0.0 netmask 255.255.0.0 dev ens256
4> 169.254.0.0 netmask 255.255.0.0 dev ens160
5> 169.254.0.0 netmask 255.255.0.0 dev ens192
6> 169.254.0.0 netmask 255.255.0.0 dev ens224
7> 169.254.0.0 netmask 255.255.0.0 dev ens256
8> 172.17.140.0 netmask 255.255.255.0 dev ens160
9> 2172:17::/64 dev ens192
10> 2172:17:140::/64 dev ens256
11> fe80::/64 dev ens192
12> fe80::/64 dev ens224
13> fe80::/64 dev ens256
14> fe80::/64 dev ens160
15> ff00::/8 dev ens192
16> ff00::/8 dev ens224
17> ff00::/8 dev ens256
18> ff00::/8 dev ens160
19> Quit
: █
```

2.Nhập số của tuyến tĩnh mà bạn muốn xóa, sau đó nhấn Enter.

## Cài Đặt Proxy

Tùy chọn này cho phép cấu hình kết nối máy chủ proxy với mục đích duy nhất là kết nối giữa OVOC và Trình Quản Lý Giấy Phép Đám Mây AudioCodes (CLM). Kết nối được cấu hình qua HTTPS/HTTP/FTP.

#### □ Để cấu hình cài đặt proxy:

1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn Cài Đặt Proxy, sau đó nhấn Enter.

2.Chọn Cấu Hình Proxy, nhập y để xác nhận, sau đó nhấn Enter.

3.Nhập FQDN (không có dấu gạch dưới), địa chỉ IP và cổng của máy chủ proxy, sau đó nhấn Enter.

4.Nhập tên người dùng máy chủ proxy, sau đó nhấn Enter.

5.Nhập mật khẩu máy chủ proxy, sau đó nhấn Enter.



Các ký tự đặc biệt sau đây được phép trong mật khẩu: \_, #, \*, =, +, ?, ^

6.Nhập địa chỉ "Không Proxy" (một danh sách các địa chỉ IP để kết nối trực tiếp từ OVOC và không qua máy chủ proxy), sau đó nhấn Enter.

Hình 24-18: Cài Đặt Proxy

```

HTTP Proxy is not configured
Would you like to change Proxy Settings? (y/n) y
Enter Proxy server address (incl. port number), blank to disable Proxy:
172.17.118.29:80
Enter Proxy username (leave blank if no username and password authentication needed):
user
Enter Proxy password .special characters allowed: < _ ! * = + ? ^ >
pass
Enter addresses to access directly, comma-separated (<NO_PROXY>):
127.0.0.1,localhost

```

## Đại Lý SNMP

Đại lý quản lý SNMP cho phép truy cập vào danh mục hệ thống và giám sát và cung cấp hỗ trợ cho các cảnh báo bằng cách sử dụng giao thức quản lý tiêu chuẩn ngành: Giao thức Quản lý Mạng Đơn giản (SNMP). Đại lý này phục vụ OVOC, NMS hoặc đồng bộ hóa hệ thống quản lý cấp cao hơn. Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Dừng và khởi động đại lý SNMP
- Cấu hình đại lý SNMP bao gồm:
  - Cấu hình cổng lắng nghe của đại lý SNMP (Cổng Lắng Nghe Đại Lý SNMP ở trang tiếp theo)
  - Cấu hình đích hướng Bắc cho việc chuyển tiếp bẫy hệ thống linux (Cấu Hình Chuyển Tiếp Bẫy Hệ Thống Linux ở trang 239).
  - Cấu hình ID động cơ SNMPv3 (ID Động Cơ SNMPv3 của Máy Chủ ở trang 239)
- Để cấu hình Đại Lý SNMP:
  - 1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn Đại Lý SNMP, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-19: Đại lý SNMP

```
Main Menu > Network Configuration > SNMP Agent
SNMP Agent Status: DOWN
>1.Configure SNMP Agent
2.Start SNMP Agent
b.Back
q.Quit to main Menu
```

Trạng thái của Đại lý SNMP được hiển thị.

□ Để bắt đầu Đại lý SNMP:

□ Chọn tùy chọn 2

□ Để cấu hình Đại lý SNMP:

1. Chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-20: Cấu hình Đại lý SNMP

```
Main Menu > Network Configuration > SNMP Agent > Configure SNMP Agent
>1.SNMP Agent Listening Port
2.Linux System Traps Forwarding Configuration
3.SNMPv3 Engine ID
b.Back
q.Quit to main Menu
```

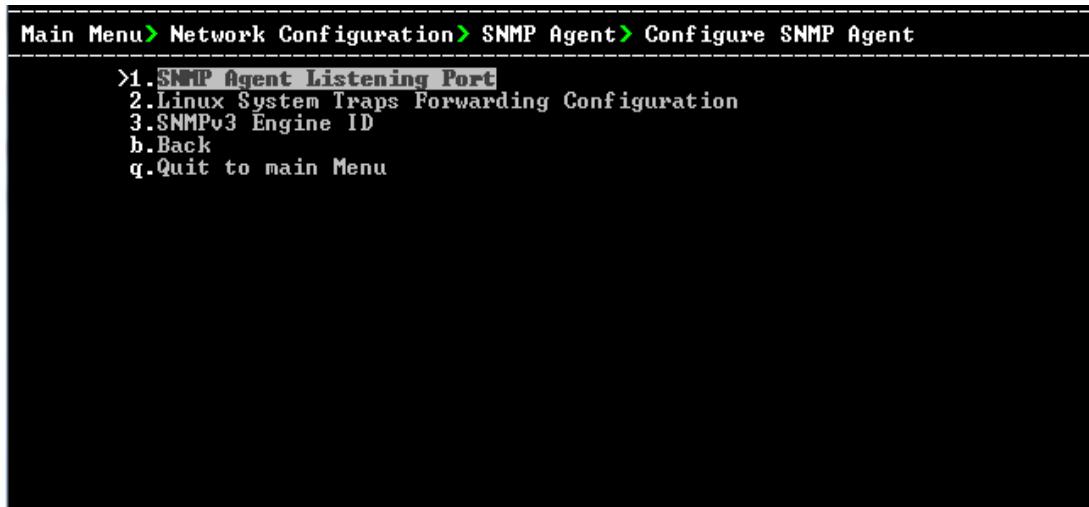
### Cổng Nghe của Đại lý SNMP

Cổng Nghe của Đại lý SNMP là một cổng UDP hai chiều được sử dụng bởi đại lý SNMP để lắng nghe các bẫy từ các thiết bị được quản lý. Bạn có thể thay đổi cổng nghe này theo thiết lập quản lý lưu lượng mạng của bạn.

□ Để cấu hình cổng Nghe của Đại lý SNMP

1. Chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-21: Cổng Nghe Đại Lý SNMP



2.Cấu hình cổng nghe mong muốn (mặc định 161), sau đó nhấn Enter.

### Cấu Hình Chuyển Tiếp Bẫy Hệ Thống Linux

Tùy chọn này cho phép bạn cấu hình giao diện hướng bắc để chuyển tiếp các bẫy hệ thống Linux.

#### Để cấu hình Cấu Hình Chuyển Tiếp Bẫy Hệ Thống Linux:

- 1.Chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.
- 2.Cấu hình địa chỉ IP NMS và sau đó nhấn Enter.
- 3.Nhập chuỗi Community và sau đó nhấn Enter; cấu hình mới sẽ được áp dụng.

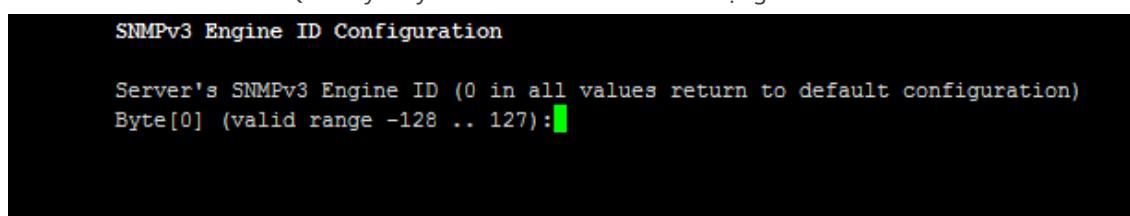
### ID Động Cơ SNMPv3 của Máy Chủ

ID Động Cơ của máy chủ OVOC được sử dụng bởi giao thức SNMPv3 khi các cảnh báo được chuyển tiếp từ OVOC đến NMS. Theo mặc định, ID Động Cơ SNMPv3 của máy chủ OVOC được tạo tự động từ địa chỉ IP của máy chủ OVOC. Tùy chọn này cho phép người dùng tùy chỉnh ID Động Cơ của máy chủ OVOC theo cấu hình NMS của họ.

#### Để cấu hình ID Động Cơ SNMPv3:

- 1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn ID Động Cơ SNMPv3, sau đó nhấn Enter.

Hình 24-22: Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC – Cấu Hình ID Động Cơ SNMPv3



2.Nhập '12' khoảng byte riêng biệt của ID động cơ (mỗi khoảng hợp lệ từ -128 đến 127). Trong mỗi trường hợp, nhấn Enter để xác nhận việc chèn giá trị hiện tại và sau đó tiếp tục đến cái tiếp theo.

3.Khi tất cả các byte ID động cơ đã được cung cấp, gõ y để xác nhận cấu hình, và sau đó nhấn Enter. Để quay lại menu gốc của Trình Quản Lý Máy Chủ OVOC, gõ q, và sau đó nhấn Enter.

Hình 24-23: Cấu Hình ID Động Cơ SNMPv3 – Cấu Hình Hoàn Chỉnh

```

SNMPv3 Engine ID Configuration

Server's SNMPv3 Engine ID (0 in all values return to default configuration)
Byte[0] (valid range -128 .. 127):21
Byte[1] (valid range -128 .. 127):23
Byte[2] (valid range -128 .. 127):2
Byte[3] (valid range -128 .. 127):5
Byte[4] (valid range -128 .. 127):3
Byte[5] (valid range -128 .. 127):78
Byte[6] (valid range -128 .. 127):-17
Byte[7] (valid range -128 .. 127):-56
Byte[8] (valid range -128 .. 127):121
Byte[9] (valid range -128 .. 127):117
Byte[10] (valid range -128 .. 127):-111
Byte[11] (valid range -128 .. 127):127

Engine ID: 21.23.2.5.3.78.-17.-56.121.117.-111.127
Are you sure that you want to continue? (y/n/q) █

```

## NFS

Phần này mô tả cách cấu hình Hệ Thống Tệp Mạng (NFS). Điều này cài đặt gói NFS-utils cho phép OVOC truy cập vào một hệ thống lưu trữ bên ngoài qua NFS.

### Để kích hoạt gói NFS Utils:

1.Từ menu Cấu Hình Mạng, chọn NFS, và sau đó nhấn Enter.

Hình 24-24: Hệ Thống Tệp Mạng (NFS)

```

OUOC Server 8.0.1091 Management
Main Menu > Network Configuration > NFS

NFS Utils: DISABLED
>1.Enable NFS Utils
b.Back
q.Quit to main Menu

```

2.Chọn Kích Hoạt NFS Utils, và sau đó nhấn Enter. Bạn sẽ được nhắc để kích hoạt gói, nhập Y, và sau đó nhấn Enter.

## 25 Cài đặt NTP & Đồng hồ

Chương này mô tả cách cấu hình nguồn đồng hồ NTP và đồng hồ hệ thống của máy chủ OVOC.



OVOC có thể được cấu hình như một máy chủ NTP sử dụng giao diện IPv4 hoặc IPv6.

1. Từ menu Quản lý máy chủ OVOC, chọn Ngày & Giờ, sau đó nhấn Enter.

Hình 25-1: Cài đặt Ngày & Giờ



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- NTP (NTP bên dưới)
- Cài đặt Múi giờ (Cài đặt Múi giờ ở trang 245)
- Cài đặt Ngày & Giờ (Cài đặt Ngày và Giờ ở trang 246)

### NTP

Giao thức Thời gian Mạng (NTP) được sử dụng để đồng bộ hóa thời gian và ngày tháng của máy chủ OVOC và tất cả các thành phần của nó với các thiết bị kết nối trong mạng IP. Tùy chọn này cho phép bạn thực hiện các điều sau:

- Cấu hình máy chủ OVOC để lấy đồng hồ của nó từ một nguồn đồng hồ NTP bên ngoài. Các thiết bị khác được kết nối với máy chủ OVOC trong mạng IP có thể đồng bộ hóa với nguồn đồng hồ này. Những thiết bị này có thể là bất kỳ thiết bị nào chứa máy chủ hoặc khách hàng NTP.
- Cấu hình máy chủ OVOC như một nguồn máy chủ NTP (máy chủ NTP độc lập) và cho phép các khách hàng và mạng con khác trong mạng IP đồng bộ hóa với nguồn này.



Khuyến nghị cấu hình máy chủ OVOC để đồng bộ hóa với nguồn đồng hồ bên ngoài vì đồng hồ của máy chủ OVOC kém chính xác hơn so với các thiết bị NTP khác. Ví dụ, đối với các triển khai Cloud, khuyến nghị cấu hình các nền tảng Microsoft Azure hoặc Amazon AWS làm nguồn đồng hồ bên ngoài.

- ☐ Cấu hình cùng địa chỉ IP máy chủ NTP/tên miền và các cài đặt liên quan khác trên cả máy chủ OVOC và thiết bị AudioCodes (Cài đặt > Quản trị > Thời gian & Ngày).

Khi kết nối OVOC với Skype For Business, đảm bảo rằng cùng một nguồn đồng hồ máy chủ NTP được cấu hình ở cả hai đầu.

⇒ Để cấu hình NTP:

1.Từ menu Ngày & Giờ, chọn NTP, sau đó nhấn Enter.

Hình 25-2: Trình quản lý máy chủ OVOC - Cấu hình NTP

```
OUOC Server 8.2.2233 Management
Main Menu > Date & Time > NTP
=====
Current NTP status: ON
Allow/Restrict access to NTP clients: Allow

remote          refid      st t when poll reach   delay    offset   jitter
=====
*time.cloudflare 10.149.8.72      3 u 144 1024 377    2.154   -0.597  13.253
+176-230-251-106 192.168.221.15  4 u 841 1024 257    3.087   -0.296  1.861
>1. Configure NTP      <Server will be restarted>
  2.Stop NTP           <Server will be restarted>
  3.Restrict access to NTP clients
  4.Activate DDoS protection
  5.Add authorized subnet to sync by NTP
  6.Remove authorized subnet from NTP rules
  b.Back
  q.Quit to main Menu
```

2.Từ menu NTP, chọn Cấu hình NTP, sau đó nhấn Enter.

3.Tại dấu nhắc, thực hiện một trong các thao tác sau:

⇒ Gõ y để máy chủ OVOC hoạt động như cả máy chủ NTP và máy khách NTP, sau đó nhấn Enter. Nhập địa chỉ IP hoặc tên miền của các máy chủ NTP để làm nguồn tham chiếu đồng hồ cho máy khách NTP (Có thể cấu hình tối đa bốn máy chủ NTP), sau đó nhấn Enter. Daemon quy trình NTP bắt đầu và thông tin trạng thái NTP được hiển thị trên màn hình.

Hình 25-3: Nguồn đồng hồ bên ngoài

```
Main Menu> Date & Time> NTP
-----
Current NTP status: ON
Allow/Restrict access to NTP clients: Allow

remote      refid      st t when poll reach   delay   offset   jitter
=====
+aclads05.corp.a 52.148.114.188  4 u 825 1024 377    4.789   7.527   5.710
*aclads01.corp.a 10.1.1.10       5 u 272 1024 377    4.639   14.480  21.590

>1. Configure NTP
  2. Stop NTP
  3. Restrict access to NTP clients
  4. Activate DDoS protection
  5. Add authorized subnet to sync by NTP
  6. Remove authorized subnet from NTP rules
  b. Back
  q. Quit to main Menu
```

⇨ Gõ n để máy chủ OVOC hoạt động như một máy chủ NTP độc lập, sau đó nhấn Enter. Daemon quy trình NTP bắt đầu và thông tin trạng thái NTP được hiển thị trên màn hình.

Hình 25-4: Nguồn đồng hồ cục bộ

```
Main Menu> Date & Time> NTP
-----
Current NTP status: ON
Allow/Restrict access to NTP clients: Allow

remote      refid      st t when poll reach   delay   offset   jitter
=====
*LOCAL(0)     .LOCL.      13 l  1  64   1   0.000   0.000   0.000

>1. Configure NTP
  2. Stop NTP
  3. Restrict access to NTP clients
  4. Activate DDoS protection
  5. Add authorized subnet to sync by NTP
  6. Remove authorized subnet from NTP rules
  b. Back
  q. Quit to main Menu
```

Xem thêm:

⇨ Dừng và khởi động máy chủ NTP ở trang tiếp theo

- Hạn chế quyền truy cập vào các khách hàng NTP bên dưới
- Kích hoạt Bảo vệ DDoS bên dưới
- Ủy quyền các mạng con để kết nối với OVOC NTP bên dưới

## Dừng và Khởi động Máy chủ NTP

Phần này mô tả cách dừng và khởi động máy chủ NTP.

### Để khởi động dịch vụ NTP:

1.Từ menu NTP, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

2.Chọn một trong các tùy chọn sau:

□ Dừng NTP, sau đó nhấn Enter.

□ Khởi động NTP, sau đó nhấn Enter.

Quá trình daemon NTP bắt đầu; khi quá trình hoàn tất, bạn sẽ trở lại menu NTP.

### Hạn chế quyền truy cập vào các khách hàng NTP

Khi máy chủ OVOC được cấu hình như một máy chủ NTP độc lập, bạn cấu hình các quy tắc NTP để ủy quyền cho các khách hàng nào có thể đồng bộ hóa với đồng hồ NTP của OVOC.

### Để cho phép quyền truy cập vào các khách hàng NTP:

□ Từ menu NTP, chọn tùy chọn Hạn chế quyền truy cập vào các khách hàng NTP để cho phép hoặc hạn chế quyền truy cập vào các khách hàng NTP, sau đó nhấn Enter; màn hình sẽ được cập nhật tương ứng.

## Kích hoạt Bảo vệ DDoS

Tùy chọn này cho phép bạn kích hoạt bảo vệ DDoS để ngăn chặn các cuộc tấn công Tấn công từ chối dịch vụ phân tán trên máy chủ OVOC. Ví dụ, các cuộc tấn công do quét bảo mật gây ra. Điều này có liên quan cả khi máy chủ OVOC được cấu hình như một nguồn đồng hồ độc lập và khi một nguồn đồng hồ bên ngoài được sử dụng.

### Để kích hoạt bảo vệ DDoS:

□ Từ menu NTP, chọn Kích hoạt/Hủy kích hoạt Bảo vệ DDoS, sau đó nhấn Enter.

## Ủy quyền các mạng con để kết nối với OVOC NTP

Khi máy chủ OVOC được cấu hình như một máy chủ NTP độc lập, bạn có thể cấu hình các quy tắc NTP để ủy quyền cho các mạng con nào có thể đồng bộ hóa với đồng hồ NTP của OVOC.

### Để ủy quyền các mạng con:

□ Từ menu NTP, chọn Thêm Mạng con được ủy quyền để Đồng bộ hóa qua NTP, sau đó nhấn Enter.

□ Để xóa subnet được ủy quyền khỏi các quy tắc NTP:

□ Từ menu NTP, chọn Xóa Subnet khỏi các Quy tắc NTP, sau đó nhấn Enter.

## Cài đặt Múi giờ

Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi múi giờ của máy chủ OVOC.



Máy chủ Apache sẽ tự động khởi động lại sau khi các thay đổi múi giờ được xác nhận.

□ Để thay đổi múi giờ hệ thống:

1.Từ menu Ngày & Giờ, chọn Cài đặt Múi giờ, sau đó nhấn Enter.

2.Nhập múi giờ cần thiết.

3.Gõ y để xác nhận các thay đổi; máy chủ OVOC khởi động lại máy chủ Apache để các thay đổi có hiệu lực.

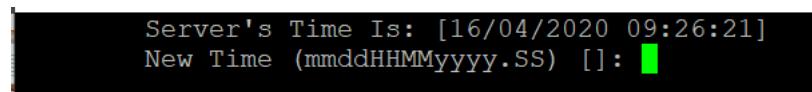
## Cài đặt Ngày và Giờ

Bạn có thể thiết lập ngày và giờ cho đồng hồ hệ thống máy chủ OVOC.

### Để cấu hình ngày và giờ:

1.Từ menu Ngày & Giờ, chọn Cài đặt Ngày & Giờ, sau đó nhấn Enter.

Hình 26-1: Thời gian Máy chủ Mới



2.Nhập thời gian mới như trong ví dụ sau:

mmdyHHMMyyyy.SS :  
tháng(08),ngày(16),Giờ(16),Phút(08),năm(2007),"."Giây.

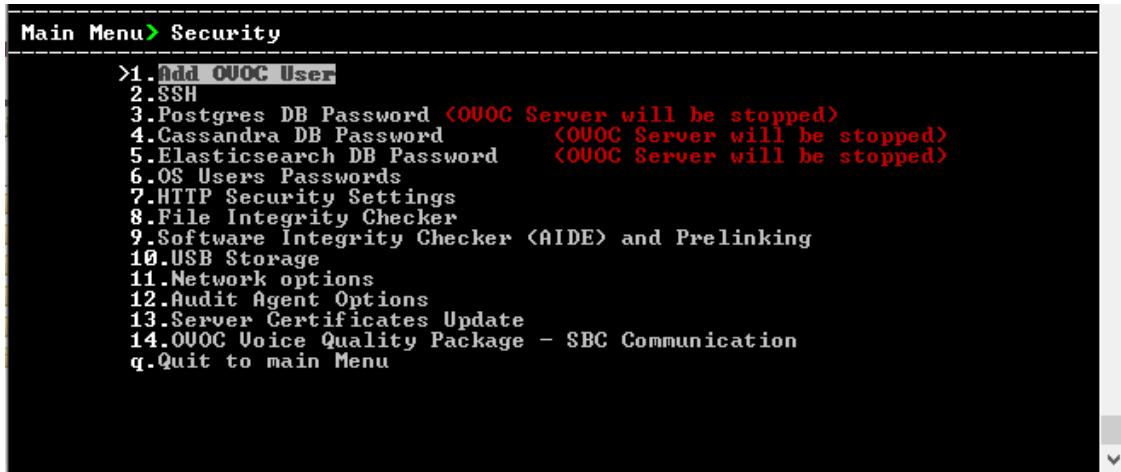
## 27 Bảo mật

Các tùy chọn bảo mật quản lý OVOC cho phép bạn thực hiện các hành động bảo mật, chẳng hạn như cấu hình Trình quản lý cấu hình máy chủ SSH và quản lý người dùng.

□ Để cấu hình cài đặt bảo mật:

□ Từ menu gốc của Trình quản lý máy chủ OVOC, chọn Bảo mật, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-1: Cài đặt Bảo mật



Menu này bao gồm:

- Thêm người dùng OVOC (Thêm người dùng OVOC ở trang tiếp theo)
- SSH (SSH ở trang tiếp theo)
- Mật khẩu DB PostgreSQL (Mật khẩu DB PostgreSQL ở trang 255)
- Mật khẩu Cassandra (Mật khẩu Cassandra ở trang 257)
- Mật khẩu DB Elasticsearch (Mật khẩu DB Elastic Search ở trang 258)
- Mật khẩu người dùng OS (Mật khẩu người dùng OS ở trang 258)
- Cài đặt Bảo mật HTTP (Bảo mật HTTPS SSL TLS ở trang 265)
  - Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ (Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ ở trang 266)
  - Trình kiểm tra tính toàn vẹn tệp (Trình kiểm tra tính toàn vẹn tệp ở trang 262)
  - Trình kiểm tra tính toàn vẹn phần mềm (AIDE) và Liên kết trước (Trình kiểm tra tính toàn vẹn phần mềm (AIDE) và Liên kết trước ở trang 262)
  - Lưu trữ USB (Lưu trữ USB ở trang 263)
  - Tùy chọn mạng (Tùy chọn mạng ở trang 263)
  - Tùy chọn Đại lý Kiểm toán (Tùy chọn Đại lý Auditd ở trang 264)
  - Gói Chất lượng Giọng nói OVOC (Gói Chất lượng Giọng nói OVOC - Giao tiếp SBC ở trang 264)

### Thêm người dùng OVOC

Tùy chọn này cho phép bạn thêm một người dùng quản trị viên mới vào cơ sở dữ liệu máy chủ OVOC. Người dùng này sau đó có thể đăng nhập vào khách hàng OVOC. Tùy chọn này được khuyên dùng cho định nghĩa của người điều hành chỉ trong các trường hợp mà tất cả người dùng ứng dụng OVOC bị chặn và không có cách nào để thực hiện đăng nhập ứng dụng.

Để thêm một người dùng OVOC:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn Thêm người dùng OVOC, sau đó nhấn Enter.
- 2.Nhập tên của người dùng bạn muốn thêm, sau đó nhấn Enter.
- 3.Nhập mật khẩu cho người dùng, sau đó nhấn Enter.
- 4.Gõ y để xác nhận các thay đổi của bạn, sau đó nhấn Enter.



Ghi chú và giữ lại những mật khẩu này để truy cập trong tương lai.

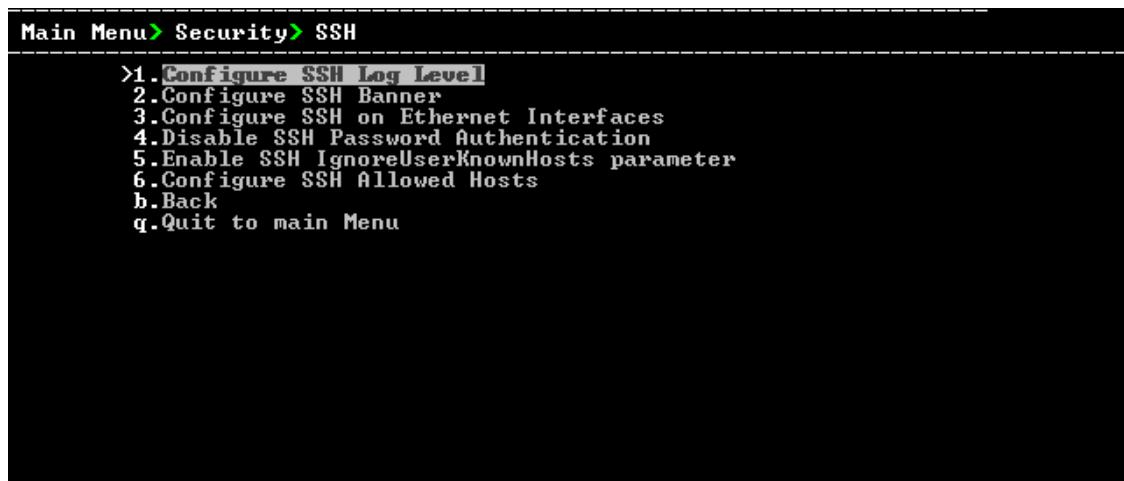
### SSH

Phần này mô tả cách cấu hình các thuộc tính kết nối SSH của máy chủ OVOC bằng cách sử dụng Trình quản lý cấu hình máy chủ SSH.

Để cấu hình SSH:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn SSH, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-2:Cấu hình SSH



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Cấu hình Mức độ nhật ký SSH (Mức độ nhật ký SSH ở trang tiếp theo).
- Cấu hình Biểu ngữ SSH (Biểu ngữ SSH ở trang tiếp theo).
- Cấu hình SSH trên các giao diện Ethernet (SSH trên các giao diện Ethernet ở trang 250).

□Vô hiệu hóa xác thực mật khẩu SSH (Bật/Tắt xác thực mật khẩu SSH tại trang 252).

□Bật tham số Bỏ qua người dùng đã biết của SSH (Bật tham số Bỏ qua người dùng đã biết của SSH tại trang 252).

□Cấu hình các máy chủ được phép SSH (Các máy chủ được phép SSH tại trang 253).

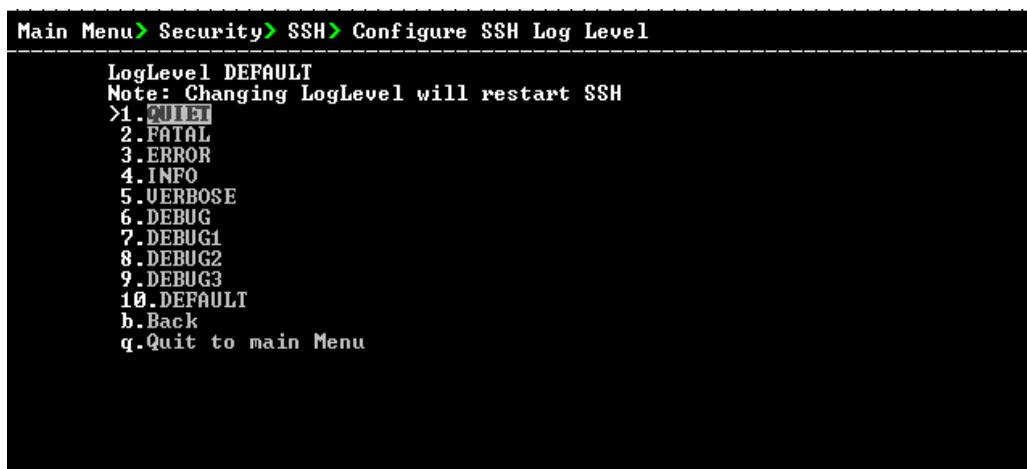
### Cấp độ nhật ký SSH

Bạn có thể cấu hình cấp độ nhật ký của máy chủ daemon SSH. Các tệp nhật ký được tìm thấy tại vị trí '/var/log/secure' (các bản ghi cũ được lưu trữ trong secure.1, secure.2, v.v.).

□Để cấu hình Cấp độ nhật ký SSH:

1.Từ menu SSH, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-3:Quản lý Cấp độ nhật ký SSH



2.Để cấu hình cấp độ nhật ký mong muốn, chọn số tương ứng với cấp độ mong muốn từ danh sách, sau đó nhấn Enter.

Máy chủ daemon SSH khởi động lại tự động. Trạng thái Cấp độ nhật ký được cập nhật trên màn hình đến giá trị đã cấu hình.

### Biểu ngữ SSH

Biểu ngữ SSH hiển thị một thông điệp văn bản đã được định nghĩa trước mỗi khi người dùng kết nối với máy chủ OVOC bằng kết nối SSH. Bạn có thể tùy chỉnh thông điệp này. Theo mặc định, tùy chọn này bị vô hiệu hóa.

□Để cấu hình biểu ngữ SSH:

1.Từ menu SSH, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-4:Quản lý Biểu ngữ SSH

```
Main Menu > Security > SSH > Configure SSH Banner
Current Banner State: DISABLED
To change SSH Banner, please, change /etc/issue file.
Note: Changing Banner state will restart SSH

>1. Enable SSH Banner
b.Back
q.Quit to main Menu
```

2.Chỉnh sửa tệp '/etc/issue' với văn bản mong muốn.

3.Chọn tùy chọn 1 để bật hoặc tắt biểu ngữ SSH, sau đó nhấn Enter.

Mỗi khi bạn thay đổi trạng thái biểu ngữ, SSH sẽ được khởi động lại. 'Trạng thái Biểu ngữ Hiện tại' được hiển thị trên màn hình.

### SSH trên Giao diện Ethernet

Bạn có thể cho phép hoặc từ chối quyền truy cập SSH riêng biệt cho từng giao diện mạng được kích hoạt trên máy chủ OVOC.

Để cấu hình SSH trên các giao diện Ethernet:

Từ menu SSH, chọn tùy chọn 3, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-5:Cấu hình SSH trên Giao diện Ethernet

```
Main Menu > Security > SSH > Configure SSH on Ethernet Interfaces
Ethernet Interfaces – SSH Manager:
SSH Listener Statuses:
    ALL – SSH enabled on all the Interfaces
    Yes – SSH enabled on specific Interface
    No – SSH disabled on specific Interface

Interface : SSH Listener Status : IP Address      : Host Name
eth0      : ALL                  : 10.3.180.7      : G8-Linux7
>1.Add SSH to All Ethernet Interfaces
2.Add SSH to Ethernet Interface
3.Remove SSH from Ethernet Interface
b.Back
q.Quit to main Menu
```

Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

Thêm SSH vào Tất cả Giao diện Ethernet trên trang tiếp theo

Thêm SSH vào Giao diện Ethernet trên trang tiếp theo

Xóa SSH khỏi Giao diện Ethernet trên trang tiếp theo

### Thêm SSH vào tất cả các giao diện Ethernet

Tùy chọn này cho phép truy cập SSH cho tất cả các giao diện mạng hiện đang được kích hoạt trên máy chủ OVOC.

#### Để thêm SSH vào tất cả các giao diện Ethernet:

- 1.Từ menu Cấu hình SSH trên các giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

Dịch vụ SSH tự động khởi động lại để cập nhật hành động cấu hình này. Cột 'Trạng thái Nghe SSH' hiển thị ALL cho tất cả các giao diện.

### Thêm SSH vào giao diện Ethernet

Tùy chọn này cho phép bạn cho phép truy cập SSH riêng biệt cho từng giao diện mạng.

#### Để thêm SSH vào các giao diện Ethernet:

- 1.Từ menu Cấu hình SSH trên các giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

Sau khi vào menu con thích hợp, tất cả các giao diện mà truy cập SSH hiện đang bị vô hiệu hóa sẽ được hiển thị.

- 2.Nhập số giao diện thích hợp, sau đó nhấn Enter.

Dịch vụ SSH tự động khởi động lại để cập nhật hành động cấu hình này. Cột 'Trạng thái Nghe SSH' hiển thị 'CÓ' cho giao diện đã cấu hình.

### Xóa SSH khỏi giao diện Ethernet

Tùy chọn này cho phép bạn từ chối truy cập SSH riêng biệt cho từng giao diện mạng.

#### Để từ chối SSH từ một giao diện Ethernet cụ thể:

- 1.Từ menu Cấu hình SSH trên các giao diện Ethernet, chọn tùy chọn 3, sau đó nhấn Enter.

Tất cả các giao diện mà truy cập SSH hiện đang được kích hoạt sẽ được hiển thị.

- 2.Nhập số giao diện mong muốn, sau đó nhấn Enter.

Dịch vụ SSH tự động khởi động lại để cập nhật hành động cấu hình này. Cột 'Trạng thái Nghe SSH' hiển thị 'Không' cho giao diện bị từ chối.



Nếu bạn cố gắng từ chối truy cập SSH cho giao diện duy nhất được kích hoạt, một thông báo sẽ được hiển thị thông báo cho bạn rằng hành động như vậy là không được phép.

## Bật/Tắt xác thực mật khẩu SSH

Tùy chọn này cho phép bạn tắt phương thức xác thực tên người dùng/mật khẩu cho tất cả các giao diện mạng được kích hoạt trên máy chủ OVOC.

### Để tắt xác thực mật khẩu SSH:

- 1.Từ menu SSH, chọn tùy chọn 4, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-6:Tắt xác thực mật khẩu

```
Disable SSH Password Authentication:
Current SSH Password Authentication is ENABLED.

Note: Changing Password Authentication mode will restart SSH
Are you sure you want to Disable SSH Password Authentication? (y/n) [
```

- 2.Gõ y để tắt xác thực mật khẩu SSH hoặc n để bật, sau đó nhấn Enter.

Dịch vụ SSH tự động khởi động lại để cập nhật hành động cấu hình này.



Khi bạn thực hiện hành động này, bạn không thể kết nối lại với máy chủ OVOC bằng cách xác thực Người dùng/Mật khẩu. Do đó, trước khi bạn tắt phương thức xác thực này, hãy đảm bảo rằng bạn đã chuẩn bị một phương thức kết nối SSH thay thế. Ví dụ, sử dụng một cặp khóa RSA. Để biết hướng dẫn chi tiết về cách thực hiện hành động như vậy, hãy xem [www.junauza.com](http://www.junauza.com) hoặc tìm kiếm trên internet để tìm phương pháp thay thế.

## Bật tham số SSH IgnoreUserKnownHosts

Tùy chọn này cho phép bạn tắt việc sử dụng tệp '\$HOME/.ssh/known\_host' với dấu vân tay của các máy chủ từ xa đã lưu.

### Để bật tham số SSH IgnoreUserKnownHosts:

- 1.Từ menu SSH, chọn tùy chọn 5, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-7:Tham số SSH IgnoreUserKnownHosts - Xác nhận

```
Enable SSH IgnoreUserKnownHosts parameter:
Current SSH IgnoreUserKnownHosts parameter value is NO.

Are you sure you want to Change SSH IgnoreUserKnownHosts value to YES? (y/n) y[
```

- 2.Gõ y để thay đổi giá trị tham số này thành 'CÓ' hoặc 'KHÔNG' hoặc gõ n để giữ nguyên, sau đó nhấn Enter.

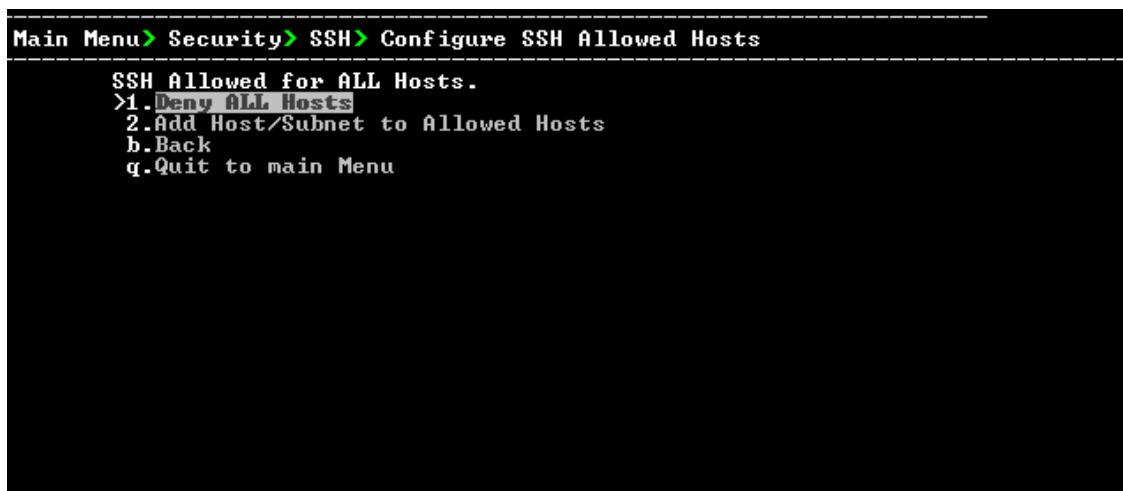
### Các máy chủ được phép SSH

Tùy chọn này cho phép bạn xác định các máy chủ nào được phép kết nối với máy chủ OVOC qua SSH.

Để cấu hình các máy chủ được phép SSH:

Từ menu SSH, chọn tùy chọn 6, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-8: Cấu hình các máy chủ được phép SSH



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

Cho phép TẤT CẢ các máy chủ (Cho phép TẤT CẢ các máy chủ bên dưới).

Từ chối TẤT CẢ các máy chủ (Từ chối TẤT CẢ các máy chủ bên dưới).

Thêm Máy chủ/Mạng con vào các máy chủ được phép (Thêm máy chủ vào các máy chủ được phép ở trang tiếp theo).

Xóa Máy chủ/Mạng con khỏi các máy chủ được phép (Xóa Máy chủ/Mạng con khỏi các máy chủ được phép ở trang 255).

Cho phép TẤT CẢ các máy chủ

Tùy chọn này cho phép tất cả các máy chủ từ xa truy cập vào máy chủ OVOC này qua kết nối SSH (mặc định).

Để cho phép TẤT CẢ các máy chủ:

1.Từ menu Cấu hình các máy chủ được phép SSH, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.

2.Gõ y để xác nhận, sau đó nhấn Enter.

Trạng thái thích hợp được hiển thị trên màn hình.

Từ chối TẤT CẢ các máy chủ

Tùy chọn này cho phép bạn từ chối tất cả các máy chủ từ xa truy cập vào máy chủ OVOC này qua kết nối SSH.

Để từ chối tất cả các máy chủ từ xa truy cập:

1.Từ menu Cấu hình SSH Các máy chủ được phép, chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

2.Gõ y để xác nhận, sau đó nhấn Enter.

Trạng thái thích hợp được hiển thị trên màn hình.



Khi hành động này được thực hiện, máy chủ OVOC bị ngắt kết nối và bạn không thể kết nối lại với máy chủ OVOC qua SSH. Trước khi bạn vô hiệu hóa quyền truy cập SSH, hãy đảm bảo rằng bạn đã chuẩn bị các phương thức kết nối thay thế, chẳng hạn như kết nối quản lý nối tiếp hoặc kết nối KVM.

[Thêm Máy chủ vào Các máy chủ được phép](#)

Tùy chọn này cho phép bạn cho phép các phương thức truy cập SSH khác nhau cho các máy chủ từ xa khác nhau. Bạn có thể cung cấp địa chỉ IP máy chủ từ xa mong muốn, subnet hoặc tên máy chủ để kết nối với máy chủ OVOC qua SSH.

Để thêm Máy chủ vào Các máy chủ được phép:

1.Từ menu Cấu hình SSH Các máy chủ được phép, chọn tùy chọn 3, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-9:Thêm Máy chủ/Subnet vào Các máy chủ được phép

```
Main Menu > Security > SSH > Configure SSH Allowed Hosts > Add Host/Subnet to Allowed Hosts
>1. Add IP Address <x.x.x.x>
2. Add Subnet <n.n.n.n/m.m.m.m - network/netmask>
3. Add Host Name <without "/" or "," characters>
b.Back
q.Quit to main Menu
```

2.Chọn tùy chọn mong muốn, sau đó nhấn Enter.

3.Nhập địa chỉ IP mong muốn, subnet hoặc tên máy chủ, sau đó nhấn Enter.



Khi thêm Tên Máy chủ, hãy đảm bảo rằng:  
Xác minh tên máy chủ từ xa của bạn xuất hiện trong cơ sở dữ liệu máy chủ DNS và máy chủ OVOC của bạn có quyền truy cập vào máy chủ DNS.

Cung cấp tên máy chủ của giao diện mạng mong muốn được định nghĩa trong tệp "/etc/hosts".

4.Gõ y để xác nhận mục nhập, sau đó nhấn Enter một lần nữa.

Nếu mục đã được bao gồm trong danh sách các máy chủ được phép, một thông báo thích hợp sẽ được hiển thị.

Khi mục máy chủ được phép đã được thêm thành công, nó sẽ được hiển thị trong màn hình Quản lý Máy chủ SSH Cho phép/Từ chối như hình dưới đây:

Hình 27-10: Thêm Máy chủ/Mạng con vào Máy chủ được phép - Máy chủ đã cấu hình



#### Xóa Máy chủ/Mạng con khỏi Máy chủ được phép

Nếu bạn đã cấu hình một danh sách các địa chỉ IP của máy chủ được phép, bạn có thể xóa một hoặc nhiều địa chỉ máy chủ này khỏi danh sách.

Để xóa địa chỉ IP của một máy chủ được phép hiện có:

- 1.Từ menu Cấu hình Máy chủ SSH được phép, chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter.
- 2.Chọn mục mong muốn để xóa khỏi danh sách Máy chủ được phép, tức là từ chối truy cập vào máy chủ OVOC thông qua kết nối SSH, sau đó nhấn Enter một lần nữa.
- 3.Gõ **y** để xác nhận mục, sau đó nhấn Enter một lần nữa.

Khi mục máy chủ được phép đã được xóa thành công, nó sẽ được hiển thị trong màn hình Quản lý Máy chủ SSH Cho phép/Từ chối như hình dưới đây:



Khi bạn xóa địa chỉ IP duy nhất hiện có, Mạng con hoặc Tên máy chủ trong danh sách Máy chủ được phép, cấu hình sẽ tự động được đặt về trạng thái mặc định "Cho phép tất cả các máy chủ".

#### Mật khẩu DB PostgreSQL

Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi mật khẩu cơ sở dữ liệu PostgreSQL mặc định "pass\_1234". Máy chủ OVOC sẽ tự động tắt trước khi thay đổi mật khẩu cơ sở dữ liệu PostgreSQL.



- Khi nâng cấp lên Phiên bản 8.2, mật khẩu cơ sở dữ liệu PostGreSQL được khôi phục về mặc định.
- Không thể khôi phục mật khẩu cơ sở dữ liệu hoặc truy cập vào cơ sở dữ liệu mà không có nó.

### □ Để thay đổi Mật khẩu DB:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Mật khẩu DB PostgreSQL, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-11: Mật khẩu DB Postgre

```
Would you like to change Postgres DB password? <y/n> ■
```

2.Gõ y để thay đổi mật khẩu.

Hình 27-12: Mật khẩu hiện tại

```
Would you like to change Postgres DB password? <y/n> y
*****
Postgres Change password Script start
*****
User name:
EMSAADMIN
Current Password:
■
```

3.Nhập mật khẩu hiện tại.

Hình 27-13: Mật khẩu mới

```
Would you like to change Postgres DB password? <y/n> y
*****
Postgres Change password Script start
*****
User name:
EMSAADMIN
Current Password:
*****
The password should be at least 15 characters long, contain at least two digits,
two lowercase
and two uppercase characters, two special characters < _ # * = + ? ^ >
characters, and should differ by more than 1 character from the previous passwords.
New Password:
[REDACTED]
```

4.Nhập mật khẩu mới, mật khẩu này phải có ít nhất 15 ký tự, chứa ít nhất hai chữ số, hai ký tự viết thường và hai ký tự viết hoa, hai ký tự dấu câu và phải khác một ký tự so với các mật khẩu trước.



⚠Máy chủ OVOC sẽ khởi động lại khi bạn thay đổi mật khẩu cơ sở dữ liệu PostgreSQL.

⚠Ghi chú và giữ lại những mật khẩu này để truy cập trong tương lai. Không thể khôi phục những mật khẩu này hoặc truy cập vào cơ sở dữ liệu PostgreSQL của OVOC mà không có chúng.

5.Sau khi xác thực, một thông báo sẽ hiển thị cho biết rằng mật khẩu đã được thay đổi thành công.

## Mật khẩu Cassandra

Phần này mô tả cách thay đổi mật khẩu Cassandra.

### Để thay đổi mật khẩu Cassandra:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Mật khẩu DB Cassandra, sau đó nhấn Enter; máy chủ OVOC sẽ khởi động lại.

2.Nhấn Enter cho đến khi thông báo Mật khẩu mới được hiển thị.

Hình 27-14: Thay đổi mật khẩu Cassandra

```
Do you really want to change Cassandra password? Press Esc to quit or any key to continue...
Current password:
New password:
Retype new password:
Stopping OVOC processes...
Running Cassandra password tool...
Usage: ExternalCassandraPasswordTool init|change [old password] [new password] [repeat new password]
Press Enter to continue.
[REDACTED]
```

3.Nhập mật khẩu mới và xác nhận.

## Mật khẩu Elastic Search DB

Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi mật khẩu Elastic Search DB.

### Để thay đổi Mật khẩu Elastic Search DB:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn mật khẩu Elastic Search DB, sau đó nhấn Enter; máy chủ OVOC sẽ khởi động lại.
- 2.Nhấn Enter cho đến khi thông báo Mật khẩu Mới xuất hiện.

Hình 27-15: Mật khẩu Elastic Search DB



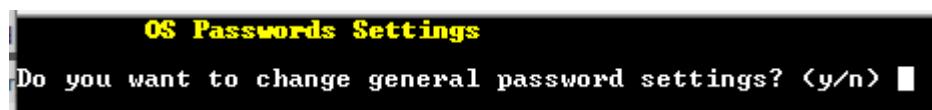
- 3.Nhập mật khẩu mới và xác nhận.

## Mật khẩu Người dùng Hệ điều hành

Phần này mô tả cách thay đổi cài đặt mật khẩu của hệ điều hành.

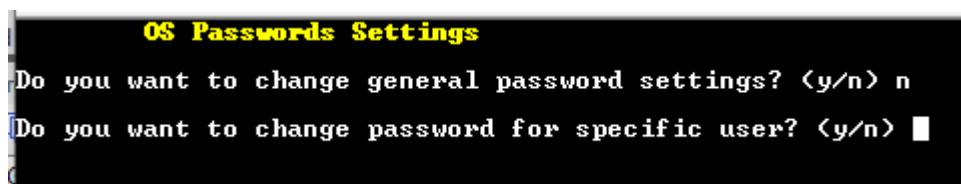
### Để thay đổi mật khẩu hệ điều hành:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn Mật khẩu Người dùng Hệ điều hành, sau đó nhấn Enter.



Gõ y để thay đổi cài đặt Mật khẩu Chung (xem Cài đặt Mật khẩu Chung ở trang tiếp theo).

Gõ n để thay đổi Các phần mở rộng Bảo mật Người dùng.



□Gõ y để thay đổi Các Tiện Ích Bảo Mật Người Dùng Hệ Điều Hành (Các Tiện Ích Bảo Mật Người Dùng Hệ Điều Hành ở trang tiếp theo).

### Cài Đặt Mật Khẩu Chung

Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi cài đặt mật khẩu chung của hệ điều hành, chẳng hạn như 'Độ Dài Mật Khẩu Tối Thiểu Chấp Nhận' và 'Kích Hoạt Khóa Người Dùng Khi Đăng Nhập Thất bại'. Tính năng này cũng cho phép bạn sửa đổi cài đặt cho một người dùng cụ thể, chẳng hạn như 'Mật Khẩu Của Người Dùng' và 'Thời Gian Hợp Lệ Tối Đa Của Mật Khẩu'.

□Để sửa đổi cài đặt mật khẩu chung:

1.Hộp thoại Thay Đổi Cài Đặt Mật Khẩu Chung được hiển thị; gõ y, và sau đó nhấn Enter.

2.Bạn có muốn thay đổi cài đặt mật khẩu chung không? (y/n)y

3.Hộp thoại Độ Dài Mật Khẩu Tối Thiểu Chấp Nhận được hiển thị; gõ 10, và sau đó nhấn Enter.

Độ Dài Mật Khẩu Tối Thiểu Chấp Nhận [10]: 10

4.Hộp thoại Kích Hoạt Khóa Người Dùng Khi Đăng Nhập Thất bại được hiển thị; gõ y, và sau đó nhấn Enter.

Kích Hoạt Khóa Người Dùng Khi Đăng Nhập Thất bại (y/n) [y] y

5.Hộp thoại Số Lần Đăng Nhập Tối Đa được hiển thị; gõ 3, và sau đó nhấn Enter.

Số Lần Đăng Nhập Tối Đa [3]: 3

6.Hộp thoại Thời Gian Khóa Đăng Nhập Thất bại được hiển thị; gõ 900, và sau đó nhấn Enter.

Thời Gian Khóa Đăng Nhập Thất bại [900]:900

7.Bạn sẽ được hỏi nếu bạn muốn tiếp tục; gõ y, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có chắc chắn rằng bạn muốn tiếp tục không? (y/n/q) y

8.Bạn sẽ được hỏi nếu bạn muốn thay đổi mật khẩu cho một người dùng cụ thể; gõ y, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có muốn thay đổi mật khẩu của người dùng này không?

9.Nhập tên người dùng mà bạn muốn thay đổi mật khẩu, và sau đó nhấn Enter.

Nhập Tên Người Dùng [username]

10. Nhập mật khẩu mới, xác nhận, và sau đó nhấn Enter.

#### Các phần mở rộng bảo mật người dùng hệ điều hành

Tính năng này cho phép quản trị viên cấu hình các phần mở rộng bảo mật người dùng bổ sung sau:

##### **☐ Số phiên mở đồng thời tối đa được phép.**

☐ Thời gian không hoạt động (ngày) trước khi người dùng hệ điều hành bị khóa.

Để cấu hình các tham số này, trong menu Cài đặt Mật khẩu hệ điều hành, cấu hình các tham số theo quy trình dưới đây (xem thêm các mũi tên xanh chỉ ra các tham số liên quan cần cấu hình).

☐ Để cấu hình các phần mở rộng bảo mật người dùng hệ điều hành:

1. Nhắc nhở Thay đổi Cài đặt Mật khẩu Chung được hiển thị; gõ n, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có muốn thay đổi cài đặt mật khẩu chung không? (có/không) n

2. Nhắc nhở Thay đổi mật khẩu cho một người dùng cụ thể được hiển thị; gõ y, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có muốn thay đổi mật khẩu cho người dùng cụ thể không? (có/không) y

3. Nhập Tên người dùng mà bạn muốn cấu hình, và sau đó nhấn Enter.

Nhập Tên người dùng [acems]:

4. Nhắc nhở Thay đổi Mật khẩu Người dùng được hiển thị; gõ n, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có muốn thay đổi mật khẩu của nó không? (có/không) n

5. Nhắc nhở Mật khẩu bổ sung được hiển thị, gõ y, và sau đó nhấn Enter.

Bạn có muốn thay đổi thuộc tính đăng nhập và mật khẩu của nó không? (có/không) y

6. Nhắc nhở Thời hạn Mật khẩu được hiển thị; nhấn Enter.

Thời gian tối đa của Mật khẩu (ngày) [90]:

7. Nhắc nhở Cập nhật Mật khẩu được hiển thị; nhấn Enter.

Thời gian tối thiểu Cập nhật Mật khẩu (ngày) [1]:

8. Nhắc nhở Cảnh báo Mật khẩu được hiển thị; nhấn Enter.

Cảnh báo Mật khẩu Thời gian Tối đa (ngày) [7]:

9. Thông báo Số lượng Phiên Mở Đồng Thời Tối Đa được hiển thị; nhập số lượng kết nối SSH mở đồng thời mà bạn muốn cho phép cho người dùng này, sau đó nhấn Enter.

Số phiên mở đồng thời tối đa được phép [0]:

10. Thông báo Ngày Không Hoạt Động được hiển thị; nhập số ngày không hoạt động trước khi người dùng bị khóa. Ví dụ, nếu bạn muốn tạm ngưng một người dùng cụ thể nếu họ không kết nối với máy chủ OVOC trong một tuần, hãy nhập 7 ngày, sau đó nhấn Enter.

Số ngày không hoạt động trước khi người dùng bị khóa (ngày) [0]:

Hình 27-16: Cài đặt Mật khẩu Hệ điều hành với Các tiện ích Bảo mật

```
OS Passwords Settings

Do you want to change general password settings? (y/n) n

Do you want to change password for specific user? (y/n) y
Enter Username [acems]: testuser ←

Do you want to change its password ? (y/n) n

Do you want to change its login and password properties? (y/n) y
Password Validity Max Period (days) [90]: 
Password Update Min Period (days) [1]: 
Password Warning Max Period (days) [7]: 
Maximum allowed number of simultaneous open sessions [0]: 3 ←
Days of inactivity before user is locked (days) [0]: 3 ←

Are you sure that you want to continue? (y/n/q) y

Adjusting aging data for user testuser.
passwd: Success
Done.
```

Nếu người dùng cố gắng mở hơn ba phiên SSH đồng thời, họ sẽ được nhắc và ngay lập tức bị ngắt kết nối từ phiên thứ tư như hiển thị trong hình dưới đây.

Hình 27-17: Số phiên SSH Hoạt động Tối đa

```
Connecting to 10.7.14.142:22...
Connection established.
Escape character is '^@'.

WARNING! The remote SSH server rejected X11 forwarding request.
Last login: Mon Jul 11 15:15:13 2011 from 10.7.2.31
Too many active sessions (4) for user acems

Connection closed by foreign host.
```



Theo mặc định, bạn chỉ có thể kết nối qua SSH đến máy chủ OVOC với người dùng acems. Nếu bạn cấu hình giới hạn số ngày không hoạt động cho người dùng này, có thể xảy ra tình huống, ví dụ, nơi một người dùng vắng mặt trong một thời gian dài và không có người dùng nào hoạt động để truy cập vào máy chủ OVOC. Do đó, chúng tôi khuyến nghị mạnh mẽ việc sử dụng giới hạn này một cách cẩn thận và tốt nhất là cấu hình tùy chọn này cho từng người dùng để kết nối đến máy chủ OVOC qua SSH, không phải với người dùng acems.

#### Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Tập tin

Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Tập tin định kỳ xác minh xem các thuộc tính tập tin có bị thay đổi hay không (quyền/mode, inode #, số liên kết, id người dùng, id nhóm, kích thước, thời gian truy cập, thời gian sửa đổi, thời gian tạo/sửa đổi inode). Các vấn đề vi phạm tính toàn vẹn tập tin được báo cáo qua các Sự kiện Bảo mật OVOC. Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Tập tin chạy trên máy chủ OVOC.

□ Từ menu Bảo mật, chọn Kiểm tra Tính toàn vẹn Tập tin, sau đó nhấn Enter; Kiểm tra Tính toàn vẹn Tập tin sẽ được khởi động hoặc dừng lại.

#### Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Phần mềm (AIDE) và Liên kết trước

AIDE (Môi trường Phát hiện Xâm nhập Nâng cao) là một công cụ kiểm tra tính toàn vẹn tập tin và thư mục. Cơ chế này tạo ra một cơ sở dữ liệu từ các quy tắc biểu thức chính quy mà nó tìm thấy trong tệp cấu hình của mình. Khi cơ sở dữ liệu này được khởi tạo, nó có thể được sử dụng để xác minh tính toàn vẹn của các tập tin.

Liên kết trước được thiết kế để giảm thời gian khởi động quy trình bằng cách tải mỗi thư viện chia sẻ vào một địa chỉ mà việc liên kết các ký hiệu cần thiết đã được thực hiện. Sau khi một tệp nhị phân đã được liên kết trước, địa chỉ nơi các thư viện chia sẻ được tải sẽ không còn ngẫu nhiên theo từng quy trình. Điều này không mong muốn vì nó cung cấp một địa chỉ ổn định cho kẻ tấn công sử dụng trong một nỗ lực khai thác.

□ Để khởi động AIDE và vô hiệu hóa liên kết trước:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Phần mềm (AIDE) và Liên kết trước; trạng thái hiện tại của hai quy trình này được hiển thị:

Hình 27-18: Công cụ Kiểm tra Tính toàn vẹn Phần mềm (AIDE) và Liên kết trước

```
Software Integrity Checker <AIDE> and Prelinking:

Software integrity checker <AIDE> is disabled and Prelinking is enabled.
Enable integrity checker, and disable prelinking? <y/n>■
```

2.Thực hiện một trong các thao tác sau:

□ Gõ y để kích hoạt AIDE và vô hiệu hóa liên kết trước, sau đó nhấn Enter.

□ Gõ n để vô hiệu hóa AIDE và kích hoạt liên kết trước, sau đó nhấn Enter.

## Lưu trữ USB

Tùy chọn menu này cho phép bật hoặc tắt quyền truy cập lưu trữ USB của máy chủ OVOC theo yêu cầu.

### Để bật lưu trữ USB:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Lưu trữ USB, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-19: Lưu trữ USB

```
ssh://admin@192.168.1.11:822
USB Storage:
USB Storage is enabled.

Disable USB Storage? (y/n) _
```

2.Bật hoặc tắt lưu trữ USB theo yêu cầu.

## Tùy chọn Mạng

Tùy chọn menu này cung cấp các tùy chọn sau để tăng cường bảo mật mạng:

☐Bỏ qua yêu cầu Echo của Giao thức Tin nhắn Điều khiển Internet (ICMP): Tùy chọn này đảm bảo rằng máy chủ OVOC không phản hồi các bản phát ICMP, do đó các phản hồi như vậy luôn bị loại bỏ. Điều này ngăn chặn các nỗ lực phát hiện hệ thống bằng cách sử dụng yêu cầu ping.

☐Bỏ qua yêu cầu Echo và Thời gian của ICMP: Tùy chọn này đảm bảo rằng máy chủ OVOC không phản hồi yêu cầu thời gian ICMP để truy vấn thời gian hiện tại. Điều này giảm thiểu khả năng bị giả mạo thời gian hệ thống.

☐Gửi Tin nhắn Chuyển hướng ICMP: Tùy chọn này vô hiệu hóa việc gửi Tin nhắn Chuyển hướng ICMP, thường chỉ được gửi bởi các bộ định tuyến.

☐Bỏ qua Tin nhắn Chuyển hướng ICMP: Tùy chọn này đảm bảo rằng máy chủ OVOC không phản hồi các bản phát Chuyển hướng ICMP, do đó các phản hồi như vậy luôn bị loại bỏ.

Điều này ngăn chặn một kẻ xâm nhập cố gắng chuyển hướng lưu lượng từ máy chủ OVOC đến một cổng khác hoặc một cổng không tồn tại.

### Để bật các tùy chọn mạng:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Tùy chọn Mạng, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-20: Tùy chọn Mạng

```

Main Menu> Security> Network options

| Log packets with impossible addresses to kernel log: DISABLED
| Ignore all ICMP ECHO requests: DISABLED
| Ignore all ICMP ECHO and TIMESTAMP requests: DISABLED
| Send ICMP redirect messages: DISABLED
| Accept ICMP redirect messages: DISABLED
>1.Enable log packets with impossible addresses to kernel log
  2.Enable ignore all ICMP ECHO requests
  3.Enable Ignore all ICMP ECHO and TIMESTAMP requests
  4.Enable send ICMP redirect messages
  5.Enable accept ICMP redirect messages
  b.Back
  q.Quit to main Menu

```

2.Đặt các tùy chọn mạng cần thiết.

## Tùy chọn Đại lý Auditd

Auditd là thành phần không gian người dùng của Hệ thống Kiểm toán Linux, chịu trách nhiệm ghi lại các bản ghi kiểm toán vào đĩa. Sử dụng tùy chọn Auditd, bạn có thể thay đổi cài đặt công cụ auditd để tuân thủ các khuyến nghị của Hướng dẫn Thông tin Kỹ thuật Bảo mật (STIG).

### Để đặt các tùy chọn Auditd theo STIG:

1.Từ menu Bảo mật, chọn Tùy chọn Auditd, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-21: Tùy chọn Auditd

Hình 27-22:

```

Auditd Options:

Not using STIG recommendations for auditd
Change auditd settings according to STIG recommendations? <y/n>■

```

2.Gõ y để kích hoạt cài đặt auditd theo các khuyến nghị của STIG.

Các bản ghi kiểm toán được lưu trong thư mục /var/log/audit/ sau.

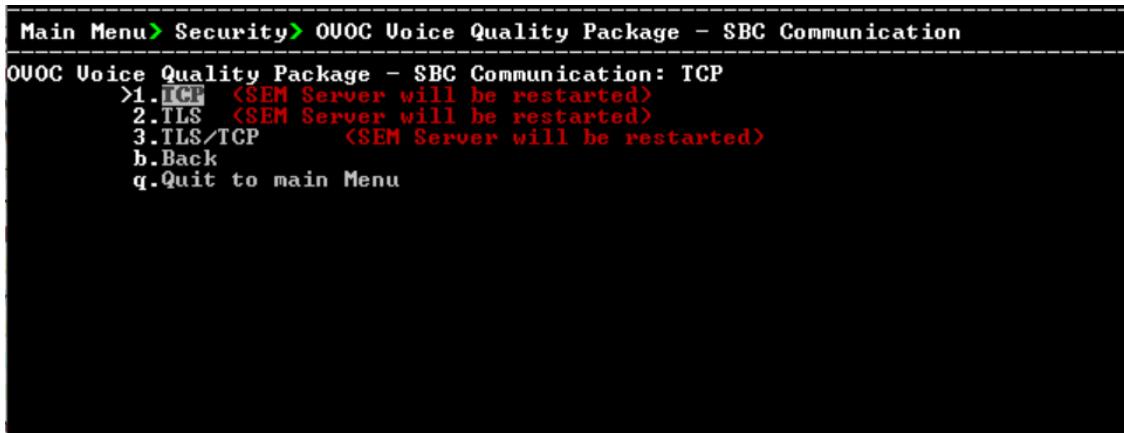
## Gói Chất lượng Giọng nói OVOC - Giao tiếp SBC

Tùy chọn này cho phép bạn cấu hình loại vận chuyển cho giao tiếp Gói Chất lượng Giọng nói OVOC dựa trên XML từ các thiết bị được quản lý bởi OVOC đến máy chủ OVOC. Bạn có thể kích hoạt cổng TCP (cổng 5000), cổng TLS (cổng 5001) hoặc cả hai kết nối cổng.

□ Để cấu hình Gói Chất lượng Giọng nói OVOC - Giao tiếp SBC:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn Gói Chất lượng Giọng nói OVOC – Giao tiếp SBC, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-23: Gói Chất lượng Giọng nói OVOC – Giao tiếp SBC



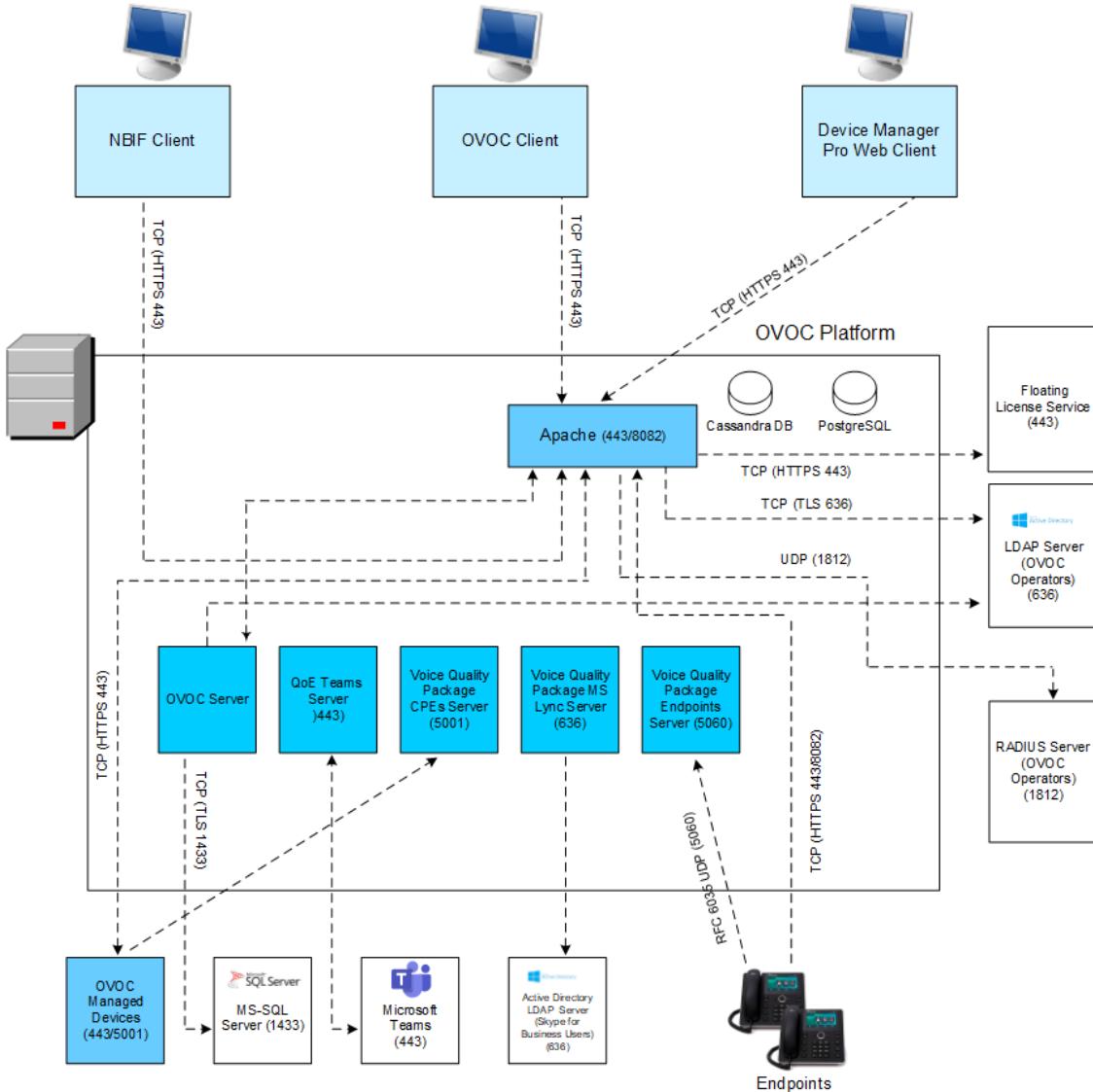
- 2.Chọn một trong các loại vận chuyển sau, sau đó nhấn Enter:

- TCP (mở cổng 5000)
- TLS (mở cổng 5001)
- TLS/TCP (cài đặt này mở cả hai cổng 5000 và 5001).

## Bảo mật HTTPS SSL TLS

Phần này mô tả các cài đặt cấu hình cho các kết nối HTTPS/SSL/TLS. Hình dưới đây cho thấy mức độ bảo mật tối đa có thể được thực hiện trong môi trường OVOC.

Hình 27-24: Triển khai Bảo mật Tối đa OVOC



⚠️ Hình trên cho thấy tất cả các kết nối HTTPS/SSL/TLS trong mạng OVOC. Sử dụng hình này như một cái nhìn tổng quan về các quy trình được mô tả bên dưới. Lưu ý rằng không phải tất cả các kết nối được hiển thị trong hình trên đều có quy trình tương ứng. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo tài liệu Hướng dẫn Bảo mật OVOC.

⚠️ Phiên bản này hỗ trợ TLSv1.0, TLSv1.1 và TLSv1.2. Mặc định: TLSv1.2

⚠️ Xem Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ bên dưới

⚠️ Xem Tùy chọn Cài đặt Bảo mật HTTP trong trang 271

### Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ

Tùy chọn menu này cho phép bạn tự động tạo chứng chỉ máy chủ SSL tùy chỉnh để bảo mật các kết nối giữa máy chủ OVOC và các quy trình khách hàng. Xem . để có hình minh họa cho các kết nối này.



Nếu bạn đang sử dụng chứng chỉ và khóa riêng tự tạo, bạn có thể bỏ qua bước 4.

## □Quy trình cập nhật chứng chỉ máy chủ bao gồm các bước sau:

- 1.Bước 1: Tạo Khóa Riêng Máy Chủ.
- 2.Bước 2: Tạo Yêu Cầu Ký Chứng Chỉ Máy Chủ (CSR).
- 3.Bước 3: Chuyển tệp CSR đã tạo vào máy tính của bạn và gửi đến CA.
- 4.Bước 4: Chuyển các tệp chứng chỉ nhận được từ CA trở lại máy chủ OVOC.
- 5.Bước 5: Nhập các chứng chỉ mới vào máy chủ OVOC.
- 6.Bước 6: Xác minh chứng chỉ Máy Chủ đã cài đặt.
- 7.Bước 7: Xác minh chứng chỉ Gốc đã cài đặt.
- 8.Bước 8: Thực hiện các quy trình bổ sung để hoàn thành quy trình cập nhật chứng chỉ (xem Quy trình Bảo mật Bổ sung ở trang 315).

## □Để tạo chứng chỉ máy chủ:

- 1.Từ menu Bảo mật, chọn Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-25: Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ



Thông tin về chứng chỉ hiện đang cài đặt được hiển thị (chứng chỉ hiện đang cài đặt là mặc định cài đặt).

## □Bước 1: Tạo một khóa riêng máy chủ:

- 1.Chọn tùy chọn 1, sau đó nhấn Enter. Màn hình sau sẽ được hiển thị:

Hình 27-26: Tạo Khóa Riêng của Máy Chủ

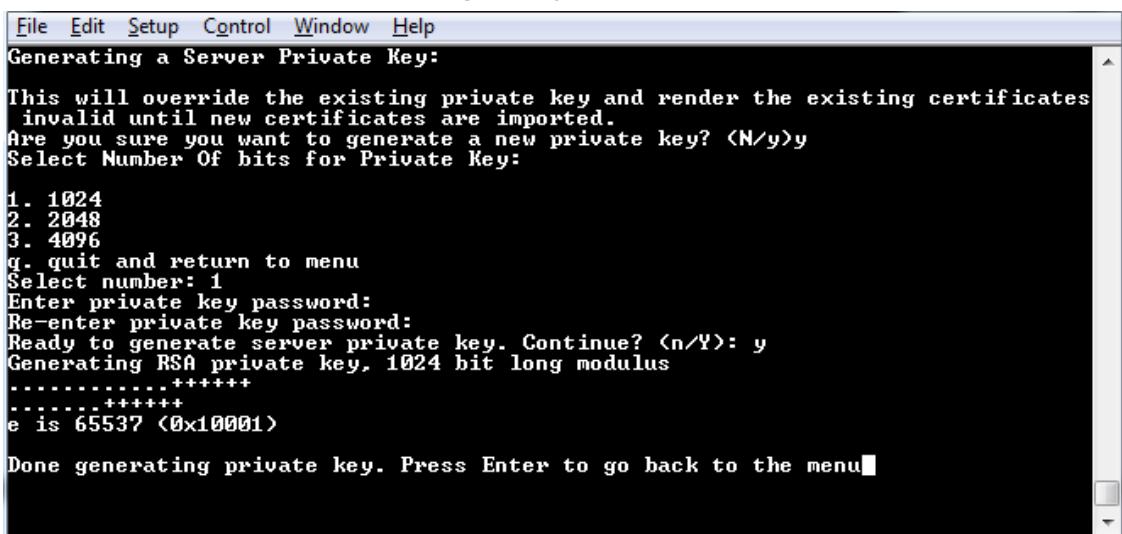


2.Chọn số bit cần thiết cho khóa riêng của máy chủ, sau đó nhấn Enter.

3.Nhập và nhập lại mật khẩu khóa riêng của máy chủ, gõ y để tiếp tục, sau đó nhấn Enter.

Khóa riêng đã được tạo.

Hình 27-27: Khóa Riêng của Máy Chủ Đã Được Tạo



## II Bước 2: Tạo một CSR cho máy chủ:

1.Chọn tùy chọn 2, sau đó nhấn Enter.

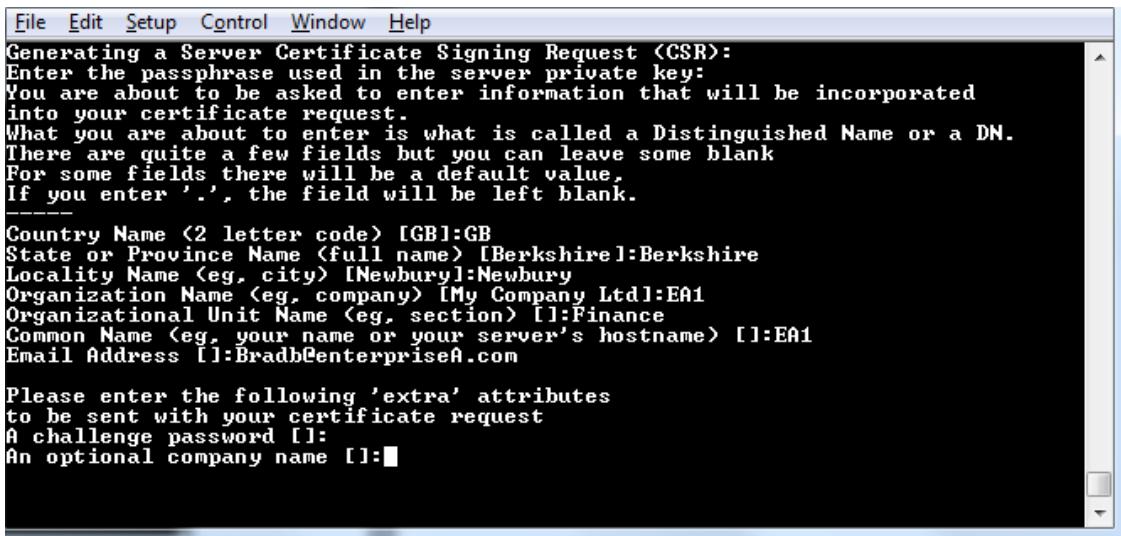
2.Nhập mật khẩu khóa riêng (mật khẩu mà bạn đã nhập trong quy trình ở trên).

3.Nhập mã Tên Quốc Gia, tiểu bang hoặc tỉnh, địa phương, tên tổ chức, tên đơn vị tổ chức, tên chung (tên máy chủ) và địa chỉ email.

4.Nhập một mật khẩu thách thức và tùy chọn tên công ty.

Bạn được thông báo rằng một Yêu Cầu Ký Chứng Chỉ máy chủ đã được tạo thành công và lưu vào vị trí đã chỉ định.

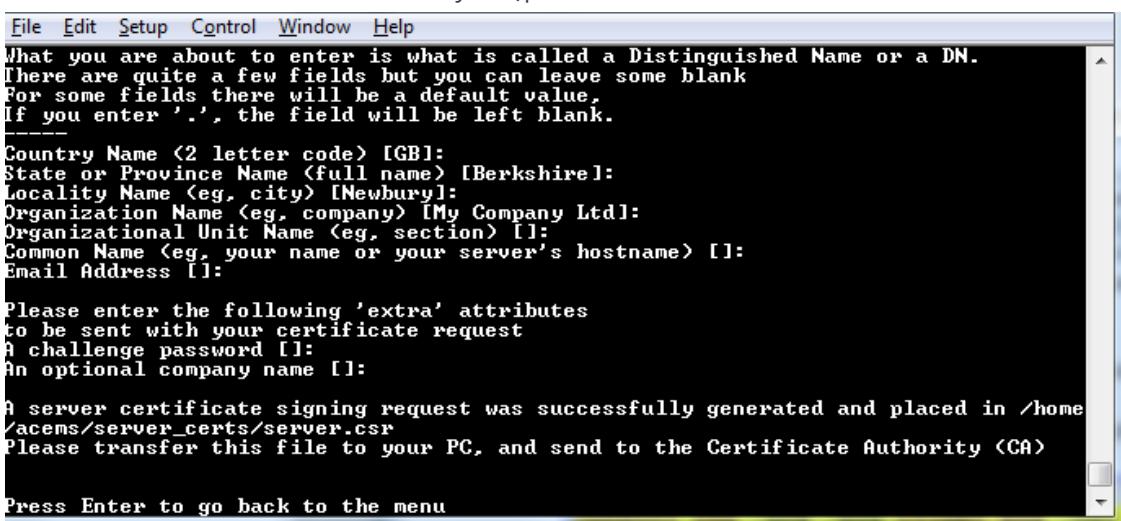
Hình 27-28: Tạo yêu cầu ký chứng chỉ máy chủ (CSR)



□Bước 3: Chuyển tệp CSR đến máy tính của bạn và gửi đến CA:

□Chuyển tệp CSR từ thư mục /home/acems/server\_cert/server.csr đến máy tính của bạn và sau đó gửi nó đến Cơ quan cấp chứng chỉ (CA). Để biết hướng dẫn về việc chuyển tệp, xem Chuyển tệp ở trang 328.

Hình 27-29: Chuyển tệp CSR đến PC



□Bước 4: Chuyển chứng chỉ máy chủ từ CA:

□Chuyển các tệp mà bạn nhận được từ CA đến thư mục /home/acems/server\_certs. Chứng chỉ gốc nên có tên là root.crt và chứng chỉ máy chủ nên có tên là server.crt. Nếu bạn nhận được các chứng chỉ trung gian, hãy đổi tên chúng thành ca1.crt và ca2.crt. Đảm bảo rằng tất cả các chứng chỉ đều ở định dạng PEM. Để biết hướng dẫn về việc chuyển tệp, xem Chuyển tệp ở trang 328.



Nếu chứng chỉ của bạn được tự tạo (bạn không thực hiện các bước 1-3), thư mục /home/acems/server\_certs không tồn tại; do đó bạn phải tạo nó bằng cách sử dụng các lệnh sau:  
 mkdir /home/acems/server\_certs  
 chmod 777 /home/acems/server\_certs

### ■Bước 5: Nhập chứng chỉ:

Chọn tùy chọn 3, nhấn Enter và sau đó làm theo các hướng dẫn. Các tệp chứng chỉ đã được cài đặt.



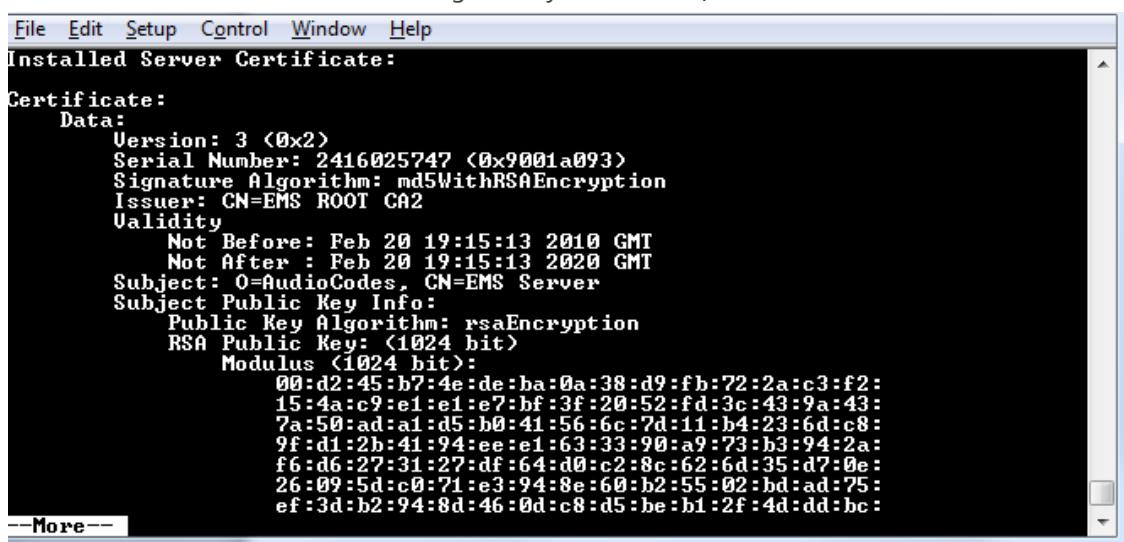
Chứng chỉ gốc nên được đặt tên là root.crt và chứng chỉ máy chủ nên được đặt tên là server.crt. Nếu bạn nhận được các chứng chỉ trung gian thì hãy đổi tên chúng thành ca1.crt và ca2.crt.  
 Đảm bảo rằng tất cả các chứng chỉ đều ở định dạng PEM và xuất hiện như sau (xem Xác minh và Chuyển đổi Chứng chỉ ở trang 329 để biết thông tin về việc chuyển đổi tệp):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIBuTCCASkgAwIBAgFAKKIMbgwDQYjKoZlhvcNAQEFBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMRU1TlFjPT1QgQ0EyMB4XDTE1MDUwMzA4NTE0MFoXDTI1MDUwMzA4NTE0MFowKjETTl6vqn5I27Oq/24KbY9q6EK2Yc3K2EAadL2IF1jnba+yREuewprOz6TEEuNjol0L6V8lzu
-----END CERTIFICATE-----
```

### ■Bước 6: Xác minh chứng chỉ máy chủ đã cài đặt:

Chọn tùy chọn 4, và sau đó nhấn Enter. Chứng chỉ máy chủ đã cài đặt được hiển thị:

Hình 27-30: Chứng chỉ máy chủ đã cài đặt



□Bước 7: Xác minh chứng chỉ gốc đã cài đặt:

□Chọn Tùy chọn 5, sau đó nhấn Enter. Chứng chỉ gốc đã cài đặt được hiển thị:

Hình 27-31: Chứng chỉ gốc đã cài đặt

```

File Edit Setup Control Window Help
Installed Server Root Certificate Chain:

Certificate:
Data:
Version: 3 <0x2>
Serial Number: 2416023367 <0x90019747>
Signature Algorithm: md5WithRSAEncryption
Issuer: CN=EMS ROOT CA
Validity
    Not Before: Feb 20 18:54:27 2010 GMT
    Not After : Feb 20 18:54:27 2020 GMT
Subject: CN=EMS ROOT CA2
Subject Public Key Info:
    Public Key Algorithm: rsaEncryption
    RSA Public Key: <1024 bit>
        Modulus <1024 bit>:
            00:bc:dd:d6:eb:71:c8:79:de:f4:12:31:51:21:e6:
            7b:e9:3a:a3:9f:10:bc:4c:37:90:1d:da:4a:40:58:
            36:bb:43:f7:bb:c5:80:02:9e:66:21:7f:20:cc:48:
            c4:40:4a:ad:07:3b:48:3c:31:7a:db:9c:7c:a9:3e:
            76:f8:e9:d2:1a:40:c1:7d:db:16:18:67:66:34:13:
            50:74:08:ec:5b:3d:75:37:8a:d7:53:b2:59:a9:ff:
            a2:f2:23:2b:58:2c:b8:78:99:df:ca:3e:65:60:99:
--More--

```

□Bước 8: Cài đặt chứng chỉ thiết bị và thực hiện các thủ tục bổ sung

□Xem Thủ tục Bảo mật Bổ sung ở trang 315.

### Tùy chọn Menu Cài đặt Bảo mật HTTP

Từ menu gốc của Trình quản lý Máy chủ OVOC, chọn Cài đặt Bảo mật HTTP.

Hình 27-32: Cài đặt Bảo mật HTTP

```

OVOC Server 8.2.1335 Management
Main Menu> Security> HTTP Security Settings

!TLSv1.0: ENABLED
!TLSv1.1: ENABLED
!Cipher Suites Configuration String: !EDH:!ADH:!DSS:!RC4-HIGH:!3DES:!aNULL
!Port 80 <HTTP>: OPEN
!Port 8080 <IPPs FILES>: CLOSE
!Port 8081 <IPPs HTTP>: OPEN
!Port 8082 <IPPs HTTPS>: OPEN
!Port 911 <OVOC REST>: CLOSE
!Port 912 <Floating License REST>: CLOSE
!Port 915 <OVOC WebSocket>: CLOSE
!Port 5010 <QoE Teams Server REST>: CLOSE

>1.Disable TLSv1.0 for Apache <Apache will be restarted>
2.Disable TLSv1.1 for Apache <Apache will be restarted>
3.Show allowed SSL Cipher Suites
4.Edit SSL Cipher Suites Configuration String <Apache will be restarted>
5.Restore SSL Cipher Suites Configuration Default <Apache will be restarted>
6.Close IPP Service <Port 80>
7.Open IPP Files service <Port 8080>
8.Close IPPs HTTP <Port 8081>
9.Close IPPs HTTPS <Port 8082>
10.Open OVOC REST <Port 911>
11.Open Floating License REST <Port 912>
12.Open OVOC WebSocket <Port 915>
13.Open QoE Teams Server REST <Port 5010>
14.Trust Store Configuration
15.SBC HTTPS Authentication Mode
16.Enable Device Manager Pro and NBIF Web pages Secured Communication <Apache will be restarted>
17.Change HTTP/S authentication password for NBIF directory <Apache will be restarted>
18.Disable Client's IP Address Validation <OVOC Server will be restarted>
19.Host Header Validation Configuration
b.Back
q.Quit to main Menu

```

Menu này cho phép bạn cấu hình các cài đặt bảo mật máy chủ Apache sau:

□Vô hiệu hóa TLSv1.0 (TLSv1.0 cho Apache ở trang tiếp theo)

□Vô hiệu hóa TLSv1.1 (TLSv1.1 cho Apache bên dưới)



Mặc định: TLSv1.2

- Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép trên trang tiếp theo
- Chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL trên trang tiếp theo
- Khôi phục cấu hình bộ mã hóa SSL mặc định trên trang 274
- Quản lý cổng dịch vụ HTTP (80) trên trang 274
- Quản lý cổng dịch vụ tệp IPP (8080) trên trang 274
- Quản lý cổng HTTP của IPPs (8081) trên trang 275
- Quản lý cổng HTTPS của IPPs (8082) trên trang 275
- OVOC Rest (Cổng 911) trên trang 275
- (Giấy phép nối (Cổng 912) trên trang 276
- OVOC WebSocket (Cổng 915) trên trang 276
- Máy chủ REST QoE Teams (Cổng 5010) trên trang 276
- (Cấu hình kho tin cậy trên trang 276)
- (Chế độ xác thực HTTPS SBC trên trang 277)
- (Kích hoạt Quản lý Thiết bị Pro và Giao tiếp Bảo mật Trang Web NBIF trên trang 278)
- (Thay đổi mật khẩu xác thực HTTP/S cho Thư mục NBIF trên trang 278)
- (Vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng trên trang 279)
- (Cấu hình xác thực tiêu đề máy chủ trên trang 279)

### TLSv1.0 cho Apache

Tùy chọn này kích hoạt và vô hiệu hóa TLSv1.0 trên cổng 443 (máy chủ Apache được khởi động lại).

□Để kích hoạt hoặc vô hiệu hóa TLSv1.0:

- Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Kích hoạt TLSv1.0 cho Apache, sau đó nhấn Enter.



Khi TLSv1.1 bị vô hiệu hóa, TLSv1.0 cũng bị vô hiệu hóa. Tương tự, nếu TLSv1.0 được kích hoạt, TLSv1.1 cũng được kích hoạt.

Máy chủ Apache được khởi động lại. Mặc định (được kích hoạt).

### TLSv1.1 cho Apache

Tùy chọn này kích hoạt và vô hiệu hóa phiên bản TLS 1.1 trên cổng 443 (máy chủ Apache được khởi động lại).

□ Để kích hoạt hoặc vô hiệu hóa TLSv1.1:

□ Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Kích hoạt TLSv1.1 cho Apache, sau đó nhấn Enter.

Mặc định (đã kích hoạt). Máy chủ Apache được khởi động lại.



Khi TLSv1.1 bị vô hiệu hóa, TLSv1.0 cũng bị vô hiệu hóa. Tương tự, nếu TLSv1.0 được kích hoạt, TLSv1.1 cũng được kích hoạt.

#### Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép

Tùy chọn này cho phép bạn xem các bộ mã hóa SSL hiện đang được cấu hình.

□ Để hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép:

1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép, sau đó nhấn Enter.

Các bộ mã hóa SSL hiện đang được cấu hình được hiển thị. Số liệu tổng thể cho biết tổng số mục.

Hình 27-33: Hiển thị các bộ mã hóa SSL được phép

> AEAD				
DH-RSA-AES128-GCM-SHA256	TLSv1.2	DH/RSA	DH	AESGCM<128
> AEAD				
DH-RSA-AES128-SHA256	TLSv1.2	DH/RSA	DH	AES<128>
SHA256				
DH-DSS-AES128-SHA256	TLSv1.2	DH/DSS	DH	AES<128>
SHA256				
ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256	TLSv1.2	ECDH/RSA	ECDH	AESGCM<128
> AEAD				
ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256	TLSv1.2	ECDH/ECDSA	ECDH	AESGCM<128
> AEAD				
ECDH-RSA-AES128-SHA256	TLSv1.2	ECDH/RSA	ECDH	AES<128>
SHA256				
ECDH-ECDSA-AES128-SHA256	TLSv1.2	ECDH/ECDSA	ECDH	AES<128>
SHA256				
AES128-GCM-SHA256	TLSv1.2	RSA	RSA	AESGCM<128
> AEAD				
AES128-SHA256	TLSv1.2	RSA	RSA	AES<128>
SHA256				
<b>Overall: 28</b>				
<b>Press ENTER to continue...</b>				

#### Chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL

Tùy chọn này cho phép bạn chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL.

□ Để chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL:

1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Chỉnh sửa chuỗi cấu hình bộ mã hóa SSL, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-34: Hiển thị cấu hình bộ mã hóa SSL



2.Chỉnh sửa cấu hình mới và chọn y để áp dụng các thay đổi.

3.Chạy lệnh Hiển thị bộ mã hóa SSL được phép để hiển thị cấu hình mới.

#### Khôi phục cấu hình bộ mã hóa SSL về mặc định

Tùy chọn này cho phép bạn khôi phục bộ mã hóa SSL về giá trị mặc định của OVOC.

##### Để khôi phục cấu hình bộ mã hóa SSL về mặc định:

Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Khôi phục cấu hình bộ mã hóa SSL về mặc định, sau đó nhấn Enter.

#### Quản lý Cổng Dịch vụ HTTP (80)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng Cổng Dịch vụ HTTP 80.

##### Để mở/đóng Dịch vụ HTTP (Cổng 80):

Trong menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng Dịch vụ HTTP (Cổng 80), sau đó nhấn Enter.

Cổng HTTP này được sử dụng cho kết nối giữa máy chủ OVOC và tất cả các thiết bị AudioCodes với trình duyệt web Device Manager Pro.

#### Quản lý Cổng Dịch vụ Tệp IPP (8080)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng Cổng Dịch vụ 8080.

##### Để mở/đóng dịch vụ tệp IPPs (cổng 8080):

Trong menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng tệp IPPs (Cổng 8080), sau đó nhấn Enter.

Cổng HTTP này được sử dụng để tải xuống firmware và các tệp cấu hình từ máy chủ OVOC đến các điểm cuối.



Tùy chọn này được dành riêng cho khả năng tương thích ngược với các phiên bản thiết bị cũ hơn.

#### Quản lý cổng HTTP IPPs (8081)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng cổng HTTP 8081.

##### Để mở/đóng IPPs HTTP (Cổng 8081):

Trong menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng IPPs HTTP (Cổng 8081), sau đó nhấn Enter.

Cổng HTTP này được sử dụng để gửi các bản cập nhật REST từ các điểm cuối đến máy chủ OVOC, chẳng hạn như báo động và trạng thái.



Tùy chọn này được dành riêng cho khả năng tương thích ngược với các phiên bản thiết bị cũ hơn.

#### Quản lý cổng HTTPS IPPs (8082)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng cổng HTTPS 8082.

##### Để mở/đóng IPPs HTTPS (Cổng 8082):

Trong menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng IPPs HTTPS (Cổng 8082), sau đó nhấn Enter.

Cổng HTTPS này được sử dụng để gửi các bản cập nhật REST an toàn từ các điểm cuối đến máy chủ OVOC, chẳng hạn như báo động và trạng thái (HTTPS không có xác thực chứng chỉ).



Tùy chọn này được dành riêng cho khả năng tương thích ngược với các phiên bản thiết bị cũ hơn.

#### OVOC Rest (Cổng 911)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng kết nối cổng REST cho việc gỡ lỗi cổng và máy chủ (nội bộ).

##### Để cấu hình OVOC REST:

1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng OVOC REST (Cổng 911), sau đó nhấn Enter.

### Giấy phép nối (Cổng 912)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng dịch vụ REST giấy phép nối (nội bộ) và gỡ lỗi dịch vụ giấy phép nối.

#### Để mở/đóng cổng Giấy phép nối:

- 1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng Giấy phép nối REST (Cổng 912), sau đó nhấn Enter.

### OVOC WebSocket (Cổng 915)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng kết nối OVOC WebSocket (Cổng 915) giữa khách hàng Websocket và máy chủ OVOC.

#### Để mở/đóng cổng WebSocket:

- 1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Mở/Đóng OVOC WebSocket (Cổng 915), sau đó nhấn Enter.

### REST Máy chủ QoE Teams (Cổng 5010)

Tùy chọn này cho phép bạn mở và đóng kết nối máy chủ QoE Teams (Cổng 5010) giữa Microsoft Teams và máy chủ OVOC.

#### Để mở/đóng cổng máy chủ QoE Teams 5010:

- 1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn REST Máy chủ QoE Teams (Cổng 5010), sau đó nhấn Enter.

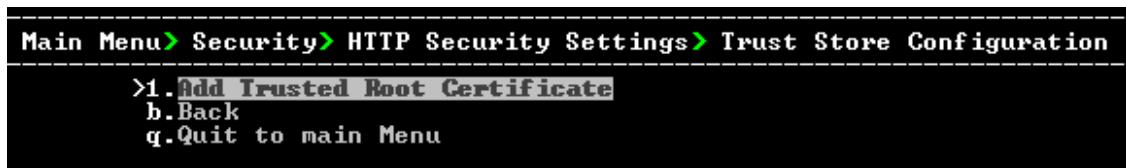
### Cấu hình Kho chứng chỉ tin cậy

Quy trình này mô tả cách thêm một chứng chỉ gốc tin cậy tùy chỉnh vào cài đặt máy chủ OVOC để bảo mật các kết nối điểm cuối. Những chứng chỉ này được tải để hỗ trợ cơ chế xác thực lẫn nhau (xem Chế độ Xác thực HTTPS IPP).

#### Để thêm một chứng chỉ gốc tin cậy:

- 1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Cấu hình Kho chứng chỉ tin cậy, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-35: Cấu hình Kho chứng chỉ tin cậy



- 2.Chọn tùy chọn Thêm Chứng chỉ gốc tin cậy.

3.Gõ đường dẫn và tên tệp chứng chỉ gốc hợp lệ liên quan. Ví dụ:/home/acems/root.crt

#### Chế độ Xác thực HTTPS SBC

Tùy chọn này cho phép bạn cấu hình xem chứng chỉ có được sử dụng để xác thực kết nối giữa máy chủ OVOC và các thiết bị theo một hướng hay cả hai hướng:

□Xác thực lẫn nhau: OVOC xác thực yêu cầu kết nối thiết bị bằng cách sử dụng chứng chỉ và thiết bị xác thực yêu cầu kết nối OVOC bằng cách sử dụng chứng chỉ. Khi tùy chọn này được cấu hình:

□Chứng chỉ được tải lên thiết bị và chứng chỉ được tải lên máy chủ OVOC phải được ký bởi cùng một CA gốc.

□Xác thực lẫn nhau cũng phải được kích hoạt trên thiết bị (Bước 5: Cấu hình Tham số HTTPS trên Thiết bị ở trang 319).

□Tùy chọn Xác thực một chiều: OVOC không xác thực yêu cầu kết nối thiết bị bằng cách sử dụng chứng chỉ; chỉ có thiết bị xác thực yêu cầu kết nối OVOC.



□Bạn có thể sử dụng quy trình được mô tả trong Cập nhật Chứng chỉ Máy chủ ở trang 266 để tải tệp chứng chỉ lên máy chủ OVOC.

□Xem Bước 5: Cấu hình Tham số HTTPS trên Thiết bị ở trang 319 để biết cách cài đặt tương đương trên các thiết bị.

#### □Để kích hoạt xác thực HTTPS:

1.Trong menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn tùy chọn Xác thực HTTPS SBC, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-36: Xác thực HTTPS SBC

```
Main Menu> Security> Apache Security Settings> SBC HTTPS Authentication Mode
-----
HTTPS Authentication: Mutual
    >1. Set Mutual Authentication
    2. Set One-Way Authentication
    b. Back
    q. Quit to main Menu
```

2.Chọn một trong các tùy chọn sau, sau đó nhấn Enter:

□1-Đặt Xác thực Đối tác

□2. Đặt Xác thực Một Chiều

#### Kích hoạt Quản lý Thiết bị Pro và Giao tiếp Bảo mật Trang Web NBIF

Tùy chọn menu này cho phép bạn bảo mật kết nối giữa Máy chủ Quản lý Thiết bị và các trang Web NBIF và máy chủ Apache qua HTTPS. Khi tùy chọn này được kích hoạt, kết nối được bảo mật qua cổng HTTPS 443 (thay vì cổng 80-HTTP).

#### □Để bảo mật kết nối giữa Quản lý Thiết bị Pro và các trang Web NBIF:

□Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Quản lý Điện thoại IP và Giao tiếp Bảo mật Trang Web NBIF, sau đó nhấn Enter; kết nối được bảo mật.

#### Thay đổi Mật khẩu Xác thực HTTP/S cho Thư mục NBIF

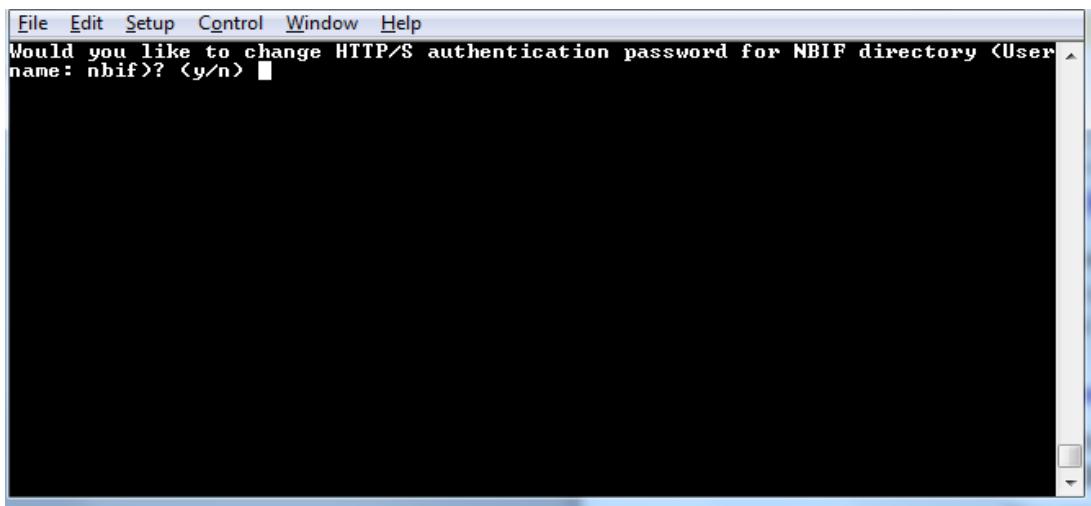
Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi mật khẩu để đăng nhập vào khách hàng OVOC từ một khách hàng NBIF qua kết nối HTTP/S. Tên người dùng mặc định là “nbif” và mật khẩu mặc định là “pass\_1234”.

#### □Để thay đổi mật khẩu xác thực HTTP/S:

1.Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Thay đổi Mật khẩu Xác thực HTTP/S cho Thư mục NBIF, sau đó nhấn Enter.

Bạn được yêu cầu thay đổi mật khẩu xác thực HTTP/S. Nhập y để thay đổi mật khẩu.

Hình 27-37: Thay đổi Mật khẩu Xác thực HTTP/S cho Thư mục NBIF



2.Nhập mật khẩu mới.

3.Nhập lại mật khẩu mới.

Một thông báo xác nhận được hiển thị và máy chủ Apache được khởi động lại.

### Vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng

Tùy chọn này kiểm soát xem máy chủ OVOC có xác thực địa chỉ IP WebSocket và địa chỉ IP đã đăng nhập của khách hàng (kết nối REST) cho các yêu cầu kết nối từ khách hàng Web OVOC hay không. Điều này có thể cần thiết để tránh các tình huống mà Tường lửa Ứng dụng Web (WAF) có thể ngẫu nhiên thay đổi địa chỉ IP của khách hàng trong các gói tin và do đó máy chủ OVOC nhận được gói tin WebSocket từ một địa chỉ IP khác với địa chỉ IP đã đăng nhập của khách hàng (địa chỉ IP REST). Kết quả là, kết nối WebSocket giữa Khách hàng và Máy chủ không thể được thiết lập và người điều hành bị đăng xuất.

Để vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng:

- Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-38: Xác nhận việc vô hiệu hóa xác thực địa chỉ IP của khách hàng

```
Are you sure you want to update client's IP address validation and restart the OVOC Server <y/n>■
```

- Nhập y để xác nhận cập nhật. Máy chủ OVOC được khởi động lại.

### Cấu hình xác thực tiêu đề máy chủ

Tùy chọn này ngăn chặn các cuộc tấn công tiêm tiêu đề máy chủ thông qua việc cấu hình danh sách các địa chỉ IP máy chủ OVOC và FQDN hợp lệ.

Để kích hoạt xác thực tiêu đề máy chủ:

- Từ menu Cài đặt Bảo mật HTTP, chọn Kích hoạt xác thực tiêu đề máy chủ, sau đó nhấn Enter.

Hình 27-39: Xác thực tiêu đề máy chủ

- Chọn tùy chọn 1 và sau đó nhấn Enter.

- Nhập địa chỉ IP của máy chủ để thêm.

Bạn được nhắc khởi động lại máy chủ Apache.

```
Current allowed hosts:  
 1> 10.1.1.1  
  
1> Add Host(s)  
2> Apply<Apache will restart>  
3> Cancel  
Please select option:  
|
```

## 28Chẩn đoán

Phần này mô tả các quy trình chẩn đoán do Trình quản lý máy chủ OVOC cung cấp.



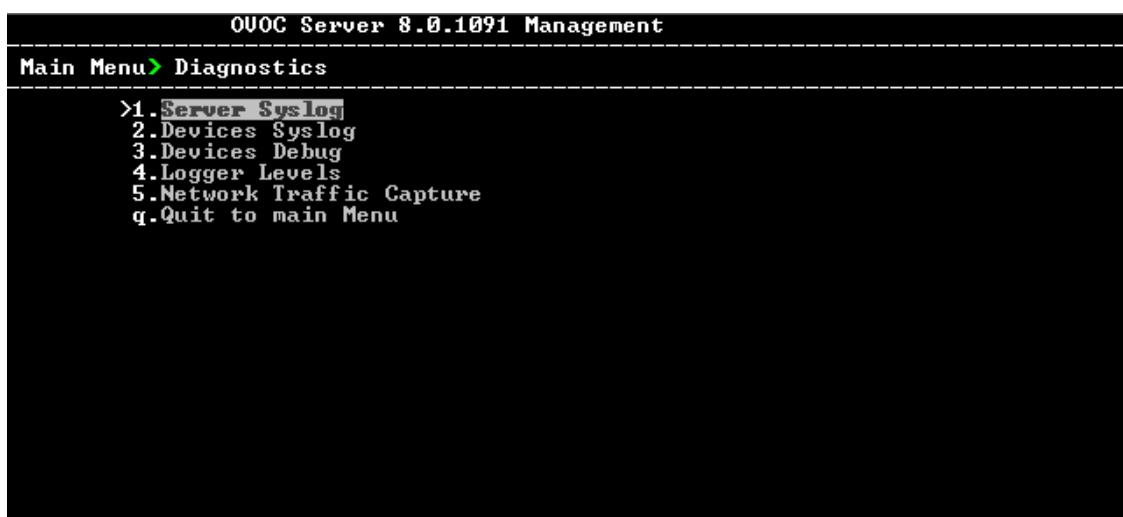
Một địa chỉ IPv6 có thể được cấu hình cho các mục sau:

- Syslog máy chủ
- Syslog thiết bị
- Ghi lại lưu lượng mạng

Để chạy chẩn đoán máy chủ OVOC:

Từ menu gốc của Trình quản lý máy chủ OVOC, chọn Chẩn đoán, sau đó nhấn Enter.

Hình 28-1:Chẩn đoán



Menu này bao gồm các tùy chọn sau:

- Cấu hình Syslog máy chủ (Cấu hình Syslog máy chủ bên dưới).
- Cấu hình Syslog thiết bị (Cấu hình Syslog thiết bị trên trang 284).
- Cấu hình Gỡ lỗi thiết bị (Cấu hình Gỡ lỗi thiết bị trên trang 285).
- Cấp độ Logger máy chủ (Cấp độ Logger máy chủ trên trang 286)
- Ghi lại lưu lượng mạng (Ghi lại lưu lượng mạng trên trang 287)

### Cấu hình Syslog máy chủ

Phần này mô tả cách gửi các sự kiện syslog EMERG liên quan đến Hệ điều hành (OS) của máy chủ OVOC đến bảng điều khiển hệ thống và các tin nhắn khác liên quan đến OS của máy chủ OVOC đến một máy chủ bên ngoài được chỉ định.

Để gửi sự kiện EMERG đến bảng điều khiển syslog và các sự kiện khác đến một máy chủ bên ngoài:

1.Từ menu Chẩn đoán, chọn Syslog máy chủ, sau đó nhấn Enter.

2. Để gửi các sự kiện EMERG đến bảng điều khiển hệ thống, gõ y, nhấn Enter, và sau đó xác nhận bằng cách gõ y một lần nữa.

Hình 28-2: Cấu hình Syslog

```

Syslog configuration

Send EMERG events to system console: y
Forward messages to external server: n

Send EMERG events to system console? (y/n) y
Forward messages to external server? (y/n) y
Facility (choose from this list):
*  

AUTH  

AUTHPRIU  

CRON  

DAEMON  

FTP  

KERN  

LOCAL0  

LOCAL1  

LOCAL2  

LOCAL3  

LOCAL4  

LOCAL5  

LOCAL6  

LOCAL7  

LPR  

MAIL  

NEWS  

SYSLOG  

USER  

UUCP  

[]: ■

```

3. Bạn sẽ được nhắc để chuyển tiếp tin nhắn đến một máy chủ bên ngoài, gõ y, và sau đó nhấn Enter. Máy chủ OVOC sẽ được khởi động lại.

4. Gõ một trong các Cơ sở sau từ danh sách (phân biệt chữ hoa chữ thường) hoặc chọn ký tự đại diện \* để chọn tất cả các cơ sở trong danh sách, và sau đó nhấn Enter:

auth và authpriv: để xác thực;

cron: Dịch vụ lập lịch tác vụ, cron và atd

daemon: ảnh hưởng đến một daemon mà không có phân loại đặc biệt nào (DNS, NTP, v.v.)

ftp: nhật ký máy chủ FTP

kern: thông điệp kernel

lpr: thông điệp của hệ thống in

mail: thông điệp của hệ thống e-mail

news: thông điệp của hệ thống Usenet (đặc biệt từ một máy chủ NNTP — Giao thức Chuyển giao Tin tức Mạng — quản lý các nhóm tin);

syslog: thông điệp của máy chủ syslogd

user: thông điệp của người dùng (chung)

uucp: thông điệp từ máy chủ UUCP (Chương trình Sao chép Unix sang Unix, một giao thức cũ thường được sử dụng để phân phối các thông điệp e-mail);

local0 đến local7: dành riêng cho sử dụng địa phương.

5.Mỗi tin nhắn cũng được liên kết với một mức độ nghiêm trọng hoặc mức độ ưu tiên. Gõ một trong các mức độ nghiêm trọng sau (theo thứ tự giảm dần) và sau đó nhấn Enter:

Hình 28-3:Các mức độ nghiêm trọng của Syslog

```

LOCAL2
LOCAL3
LOCAL4
LOCAL5
LOCAL6
LOCAL7
LPR
MAIL
NEWS
SYSLOG
USER
UUCP
[]: AUTH          Severity <choose from this list>:
*
EMERG
ALERT
CRIT
ERR
WARNING
NOTICE
INFO
DEBUG
[]: ■

```

Đối với các cơ sở đã chọn, chỉ ra một trong các điều sau:

emerg: Chỉ ra một tình huống khẩn cấp, hệ thống có khả năng không sử dụng được.

alert: Chỉ ra rằng một hành động phải được thực hiện ngay lập tức.

crit: Chỉ ra rằng các điều kiện đang ở mức nghiêm trọng.

err: Chỉ ra một lỗi.

warn: Chỉ ra một cảnh báo (lỗi tiềm ẩn).

notice: Chỉ ra rằng các điều kiện là bình thường, tuy nhiên, tin nhắn là quan trọng.

info: Một tin nhắn thông tin.

debug: Một tin nhắn gỡ lỗi.

6.Gõ tên máy chủ bên ngoài hoặc địa chỉ IP của máy chủ Syslog.

Hình 28-4:Tên máy chủ Syslog

```

LOCAL7
LPR
MAIL
NEWS
SYSLOG
USER
UUCP
[]: AUTH          Severity <choose from this list>:
*
EMERG
ALERT
CRIT
ERR
WARNING
NOTICE
INFO
DEBUG
[]: CRIT
Hostname []:

```

Cấu hình chuyển tiếp tin nhắn ví dụ được hiển thị bên dưới.

```

Syslog configuration

Send EMERG events to system console: y
Forward messages to external server: y
Facility: FTP
Severity: EMERG
Hostname: 10.3.180.1

Send EMERG events to system console? (y/n) ■

```

## Cấu hình Syslog thiết bị

Việc ghi lại Syslog của thiết bị có thể được ghi trực tiếp vào máy chủ OVOC mà không cần một máy chủ Syslog bên thứ ba trong cùng một mạng cục bộ. Trình quản lý máy chủ OVOC được sử dụng để kích hoạt tính năng này.



Syslog được ghi lại theo các tham số Syslog đã cấu hình của thiết bị. Để biết thêm thông tin, xem hướng dẫn sử dụng của thiết bị liên quan.

Người dùng cũng cần kích hoạt thiết bị được giám sát để gửi tin nhắn syslog đến cổng syslog tiêu chuẩn (UDP 514) trên máy chủ OVOC.

Tệp nhật ký syslog 'syslog' nằm trong thư mục máy chủ OVOC sau:

/data/NBIF/mgDebug/syslog

Tệp syslog được tự động xoay vòng một lần mỗi tuần hoặc khi nó đạt 100 MB. Hệ điều hành tạo ra tối đa 5 tệp zip đã xoay vòng trong cấu hình mặc định (ngoài tệp MainSyslog).

Để kích hoạt ghi nhật ký syslog thiết bị:

- 1.Từ menu Chẩn đoán, chọn Cấu hình Syslog thiết bị, sau đó nhấn Enter.

```
Device Syslog Logging Configuration
Device Syslog Logging Disabled

Enable device syslog logging ? <y/n> ■
```

2.Gõ y để kích hoạt ghi log syslog thiết bị, sau đó nhấn Enter.

## Cấu hình Gỡ lỗi Thiết bị

Các gói ghi âm gỡ lỗi từ tất cả các máy được quản lý có thể được ghi trực tiếp vào máy chủ OVOC mà không cần đến một công cụ bắt gói mạng bên thứ ba trong cùng một mạng cục bộ.



Các gói ghi âm gỡ lỗi được thu thập theo thiết bị AudioCodes của các tham số Gỡ lỗi đã cấu hình. Để biết thêm thông tin, xem Sổ tay Người dùng của thiết bị liên quan.

Máy chủ OVOC chạy công cụ bắt gói mạng Wireshark, công cụ này lắng nghe trên một cổng đã cấu hình cụ thể. Công cụ bắt gói ghi lại các gói vào một tập ghi lại mạng trong thư mục Ghi âm Gỡ lỗi (DR). Bạn có thể truy cập tập này từ PC của mình thông qua FTP. Trình quản lý Máy chủ OVOC được sử dụng để kích hoạt tính năng này. Người dùng nên cấu hình thiết bị được giám sát để gửi các thông điệp ghi lại gỡ lỗi của nó đến một cổng cụ thể (UDP 925) trên địa chỉ IP của máy chủ OVOC. Tập ghi lại DR nằm trong thư mục máy chủ OVOC sau:

/data/NBIF/mgDebug/DebugRecording

Tập 'TPDebugRec<DATE>.cap' được lưu cho mỗi phiên. Người dùng có trách nhiệm đóng (dừng) mỗi phiên ghi âm gỡ lỗi. Trong mọi trường hợp, mỗi phiên (tập) bị giới hạn ở 10MB hoặc một giờ ghi âm (quy tắc đầu tiên được đáp ứng sẽ khiến tập đóng lại; nếu tập đạt 10MB trong chưa đầy một giờ ghi âm, nó sẽ bị đóng). Một quy trình dọn dẹp được thực hiện hàng ngày, xóa các tập ghi lại đã 5 ngày tuổi.

Người dùng có thể lấy tập này từ máy chủ OVOC và mở nó cục bộ trên PC của họ bằng Wireshark với plugin ghi âm gỡ lỗi đã được cài đặt (phiên bản Wireshark 1.6.2 hỗ trợ plugin Ghi âm Gỡ lỗi).

Để kích hoạt hoặc vô hiệu hóa gỡ lỗi thiết bị:

1.Từ menu Chẩn đoán, chọn Gỡ lỗi Thiết bị, sau đó nhấn Enter.

Một thông điệp được hiển thị cho biết rằng ghi âm gỡ lỗi đã được kích hoạt hoặc vô hiệu hóa.

```
Device Debug Recording Configuration

Device Debug Recording is Not running, do you wish to start it? <y/n> ■
```

2.Gõ y và sau đó nhấn Enter để kích hoạt Ghi âm Gỡ lỗi Thiết bị.

```
Device Debug Recording Configuration
Device Debug Recording is Not running, do you wish to start it? (y/n) y
Don't forget to disable Device Debug Recording when you are done.
Press Enter to continue...■
```

3.Nhấn Enter để tiếp tục.

Các tệp ghi âm được lưu trong thư mục /data/NBIF/mgDebug trên máy chủ.



Rất khuyến khích bạn tắt tùy chọn này khi bạn đã hoàn thành việc ghi âm vì tính năng này sử dụng rất nhiều tài nguyên hệ thống.

### Cấp độ Logger của Máy chủ

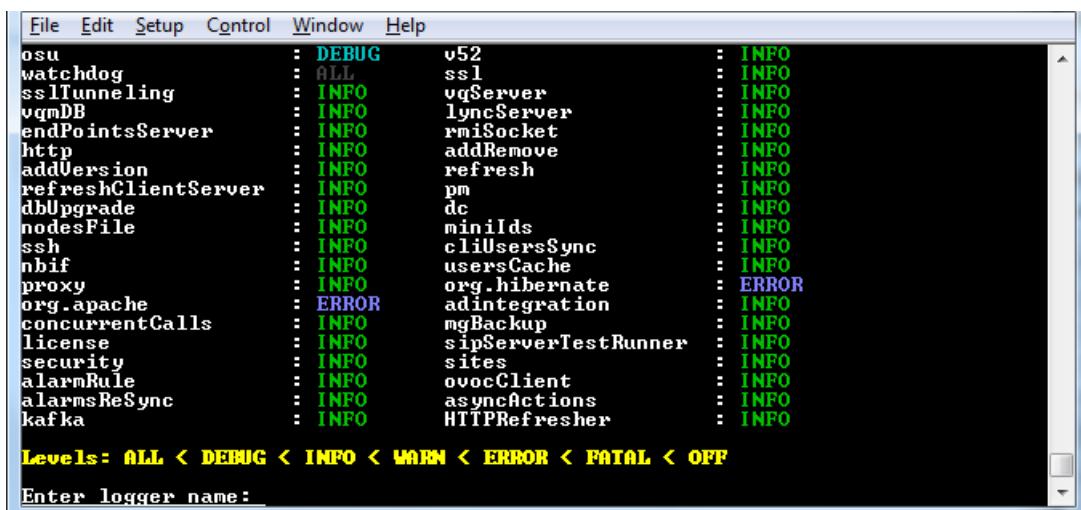
Tùy chọn này cho phép bạn thay đổi cấp độ ghi log cho các thư mục log máy chủ OVOC khác nhau.



Sau khi hoàn thành việc gỡ lỗi, hãy quay lại cấu hình trước đó để ngăn chặn việc sử dụng quá mức tài nguyên CPU.

Để thay đổi cấp độ logger máy chủ <tc>:

1.Từ menu Chẩn đoán, chọn Cấp độ Logger.

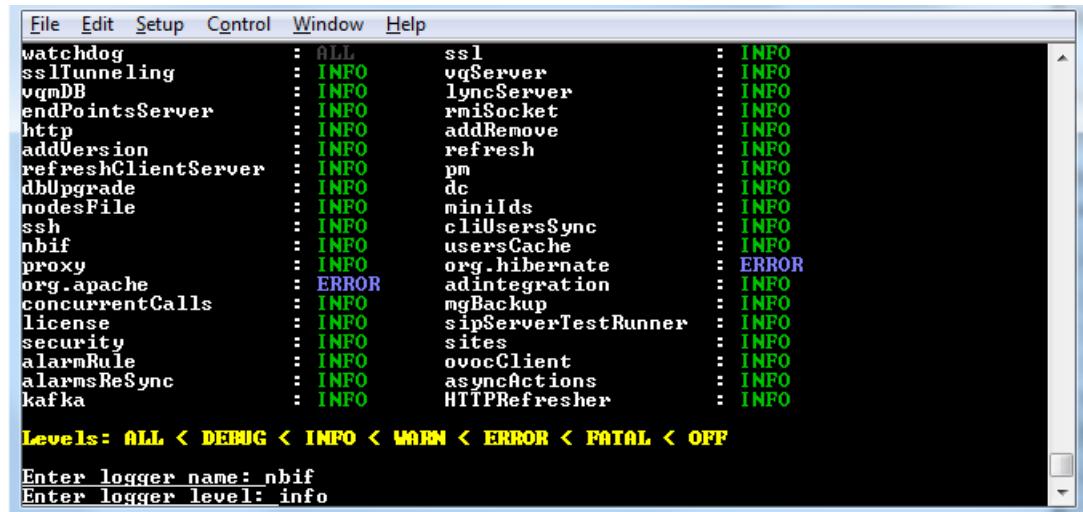


2.Nhập tên của log mà bạn muốn thay đổi cấp độ.

3.Nhập cấp độ logger mong muốn.

4.Chọn Có tại thông báo để xác nhận thay đổi.

Hình 28-5:Tên và Cấp độ Logger Máy chủ



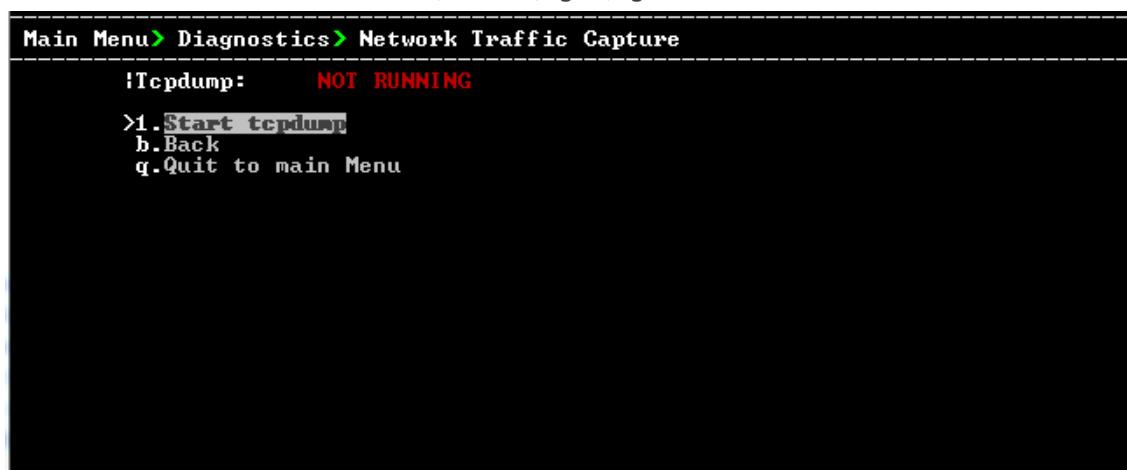
## Ghi lại Lưu lượng Mạng

Lưu lượng mạng có thể được ghi lại vào một tệp ghi PCAP theo danh sách địa chỉ IP và cổng và một khoảng thời gian xác định. Các tệp PCAP có thể được mở sau đó bằng một chương trình phân tích mạng như Wireshark.

### Để ghi lại lưu lượng TCP:

1.Từ menu Chẩn đoán, chọn tùy chọn Ghi lại Lưu lượng Mạng.

Hình 28-6:Ghi lại Lưu lượng Mạng



2.Chọn tùy chọn 1 Bắt đầu tcpdump.

3.Chọn y để bắt đầu tcpdump.