RV160 및 RV260 라우터의 OpenVPN

목표

이 문서의 목적은 RV160 또는 RV260 라우터에 OpenVPN을 설정하는 방법과 컴퓨터에 OpenVPN의 VPN 클라이언트 설정을 안내하는 것입니다.

적용 가능한 디바이스

- RV160
- RV260

소프트웨어 버전

- 1.0.00.15

목차

소개

OpenVPN은 VPN(Virtual Private Network)에 설정 및 사용할 수 있는 무료 오픈 소스 애플리케이션입니다. 클라이언트-서버 연결을 사용하여 인터넷을 통해 서버와 원격 클라이언트 위치 간에 안전한 통신을 제공합니다.

OpenVPN은 트래픽 전송에 UDP 및 TCP의 암호화에 OpenSSL을 사용합니다.VPN은 안전한 보호 터널을 제공하여 VPN 연결을 통해 컴퓨터에서 보낸 데이터를 암호화하기 때문에 해커에게 덜 취약합니다.예를 들어, 공항 등의 공공 장소에서 WiFi를 사용하는 경우 다른 사용자가 데이터, 트랜잭션 및 쿼리를 볼 수 없게 됩니다.HTTPS와 마찬가지로, 두 엔드포인트 간에 전송되는 데이터를 암호화합니다.

OpenVPN을 설정하는 가장 중요한 단계 중 하나는 CA(Certificate Authority)로부터 인증서를 받는 것입니다. 인증에 사용됩니다.인증서는 다양한 서드파티 사이트에서 구매합니다.이는 귀하의 사이트가 안전하다는 것을 증명하는 공식적인 방법입니다.기본적으로 CA는 신뢰할 수 있는 소스이며, 사용자가 합법적인 비즈니스인지 확인하고 신뢰할 수 있는지 확인합니다.OpenVPN의 경우 최소 비용으로 더 낮은 수준의 인증서만 있으면 됩니다.CA에서 체크 아웃한 후, 해당 정보가 확인되면 사용자에게 인증서를 발급합니다.이 인증서는 컴퓨터에서 파일로 다운로드할 수 있습니다.그런 다음 라우터(또는 VPN 서버)로 이동하여 업로드할 수 있습니다.클라이언트는 OpenVPN을 사용하기 위한 인증서가 필요하지 않습니다. 이는 라우터를 통한 확인용입니다.

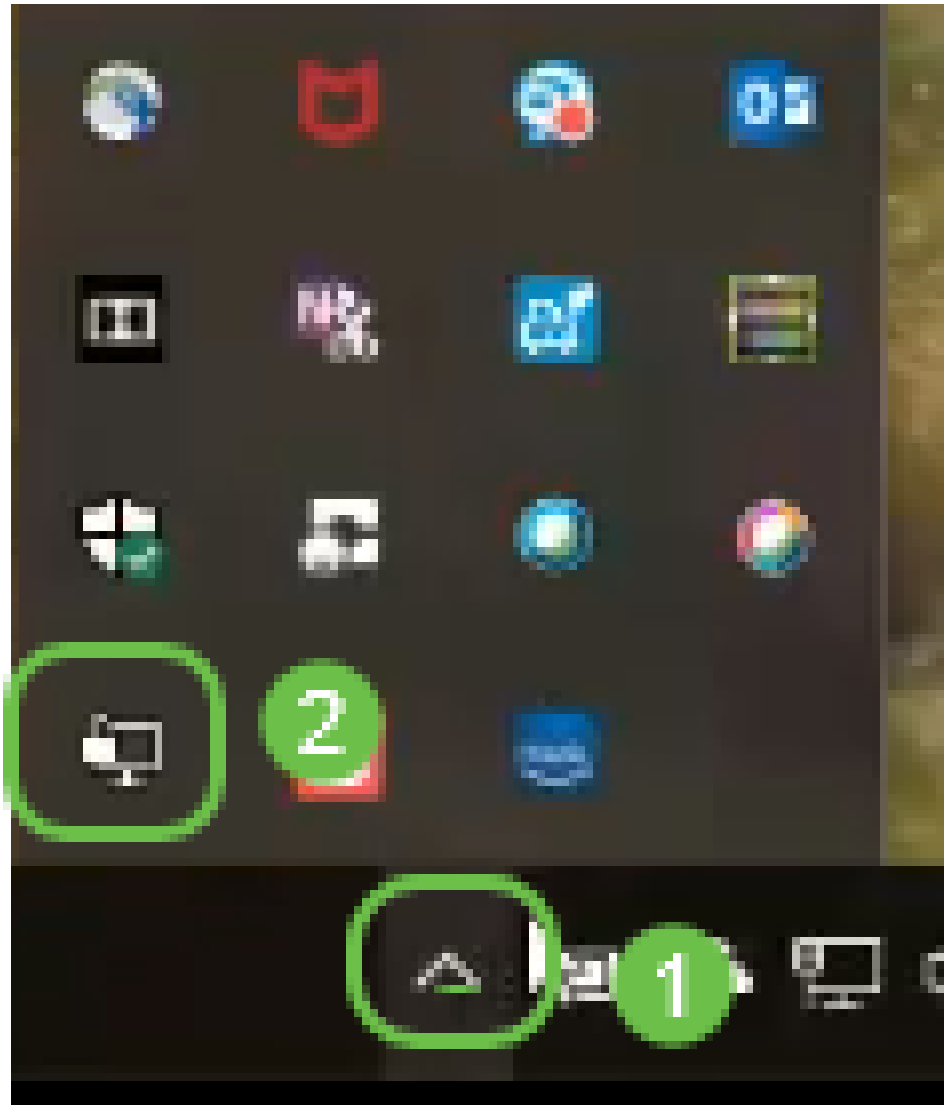
사전 요구 사항

시스템에 OpenVPN 애플리케이션을 설치합니다.OpenVPN 웹 사이트로 이동하려면 여기를 클릭하십시오.

OpenVPN에 대한 자세한 내용 및 여러 질문에 대한 답변을 보려면 여기를 클릭하십시오.

참고:이 설정은 Windows 10에만 적용됩니다.

OpenVPN을 설치한 후에는 애플리케이션이 데스크톱에 나타나거나 작업 표시줄 오른쪽에 작은 아이콘으로 나타나야 합니다.OpenVPN 클라이언트도 이 설치가 필요합니다.



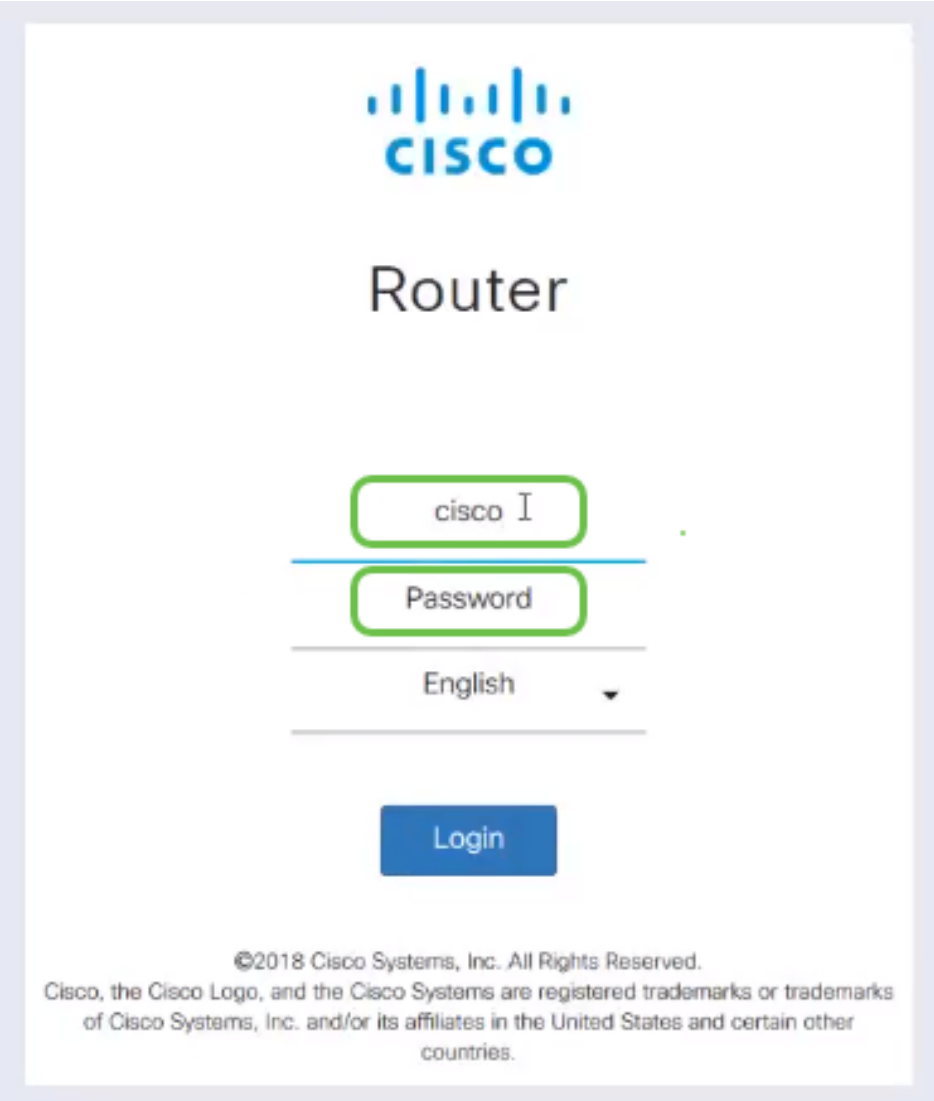
모든 디바이스에서 적절한 시스템 시간을 설정해야 합니다.인증서를 생성하기 전에 라우터에서 적절한 시스템 시간을 완전히 동기화해야 합니다.이 작업은 종종 자동으로 수행되지만 문제가 발생할 경우 이 옵션을 선택하면 됩니다.

RV160/RV260 라우터에서 데모 OpenVPN 설정

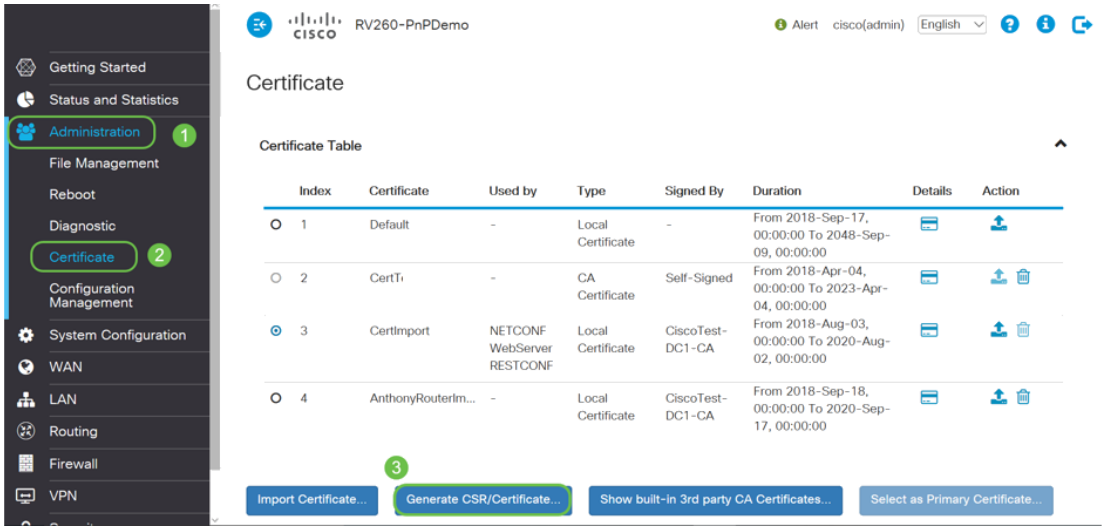
CA에 대한 비용을 지불하기 전에 OpenVPN을 시도하려는 경우 자체 서명 인증서를 생성할 수 있습니다.이를 통해 OpenVPN이 비즈니스에 구축하고자 하는 것인지 비용 없이 확인할 수 있습니다 .CA를 구매하려는 경우 문서의 이 섹션을 건너뛰고 RV160/RV260 라우터에서 OpenVPN 설정으로 직접 이동할 수 있습니다.

1단계. 자격 증명을 사용하여 라우터에 로그인합니다.기본 사용자 이름과 비밀번호는 *cisco*입니다.

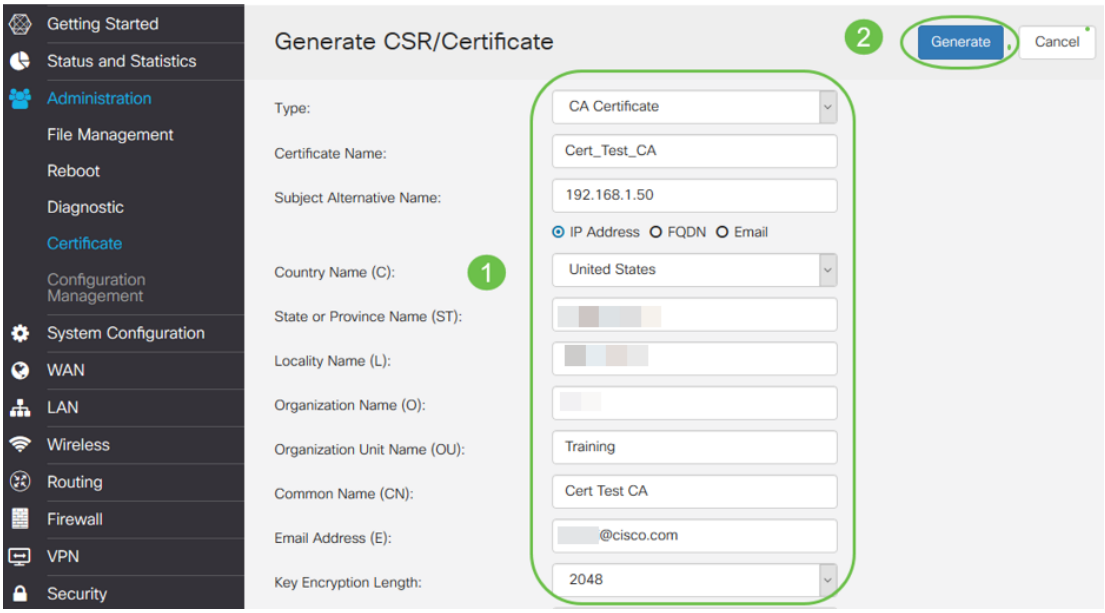
참고:모든 비밀번호를 좀 더 복잡한 것으로 변경하는 것이 좋습니다.그렇지 않으면 문을 잠그지 않은 문 앞에 놓고 가는 것과 같습니다.



2단계. 라우터에서 인증서를 받아야 합니다.Administration(**관리**) > **Certificate(인증서**) > **Generate CSR/Certificate...(CSR/인증서 생성...**)로 이동합니다. 이는 인증서에 대한 요청을 생성하는 방법입니다.



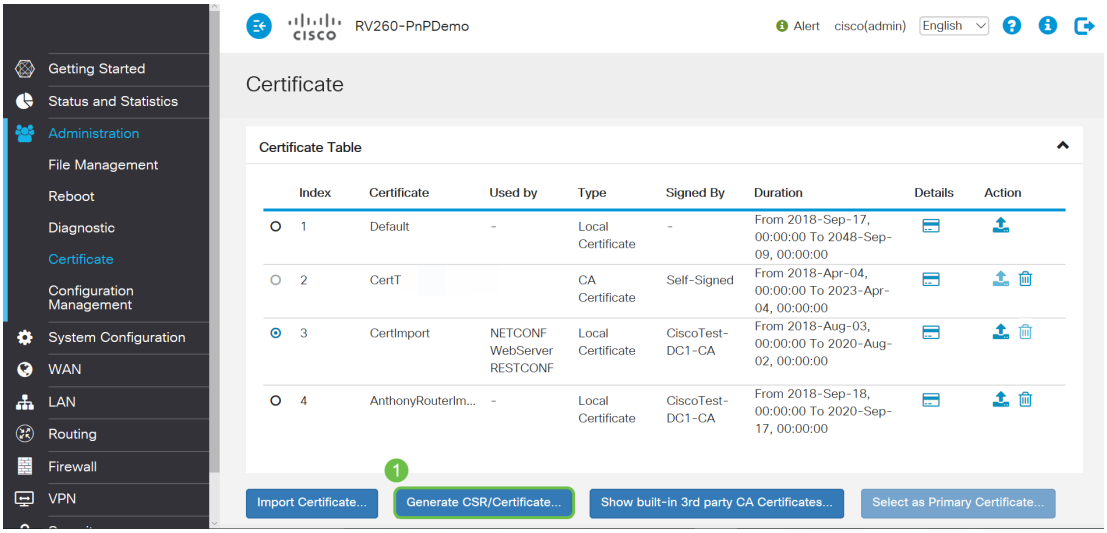
3단계. *CA 인증서*를 요청합니다.



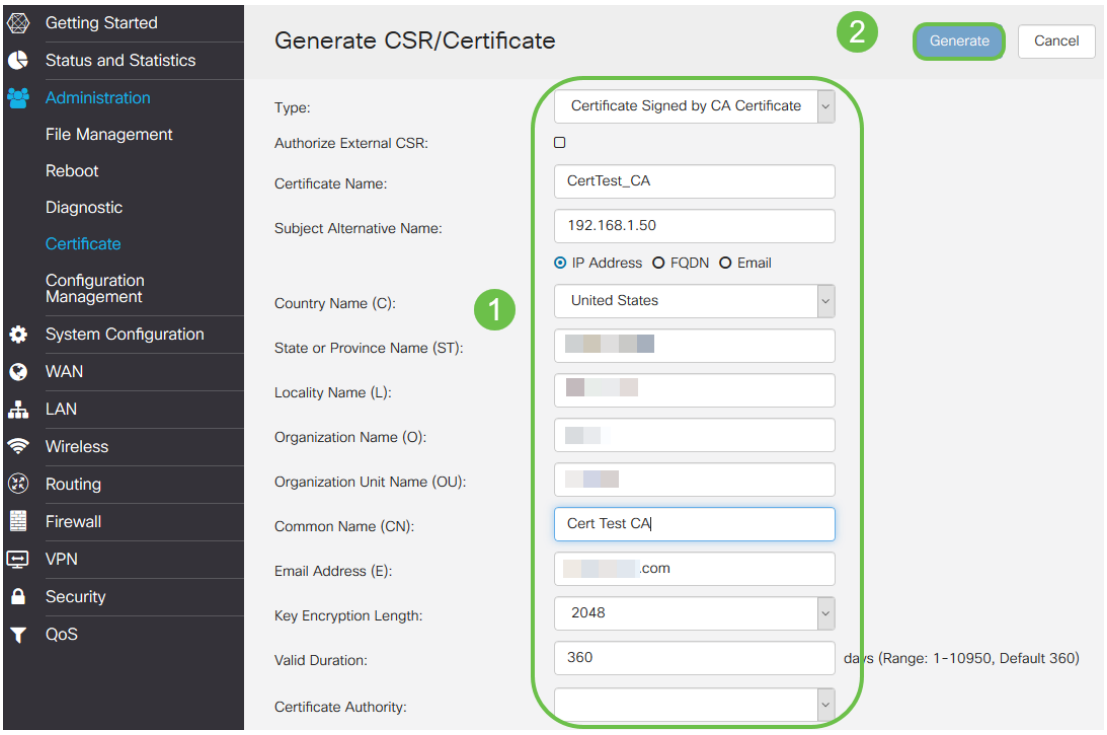
- 드롭다운 메뉴에서 *CA Certificate(CA 인증서)*를 선택합니다.
- 인증서 이름 입력
- IP 주소, FQDN(Fully Qualified Domain Name) 또는 이메일을 입력합니다.IP 주소를 입력하는 것이 가장 일반적인 선택입니다.
- 국가 입력
- 상태 입력
- 구/군/시 이름 입력
- 조직 이름 입력
- 조직 단위 이름 입력
- 이메일 주소 입력
- Enter Key Encryption Length, 2048을 사용하는 것이 좋습니다.

오른쪽 위의 **Generate** 버튼을 클릭합니다.

4단계. 서버 인증서도 필요합니다.*CA 인증서에서 서명한* 이 *인증서*는 방금 생성한 CA 인증서에서 서명됩니다.



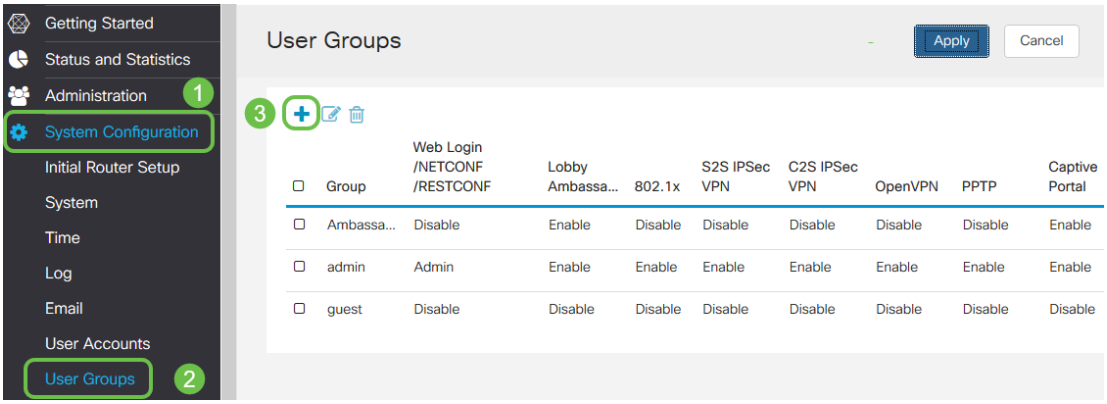
5단계. *CA 인증서에서 서명한 인증서를 요청합니다.*



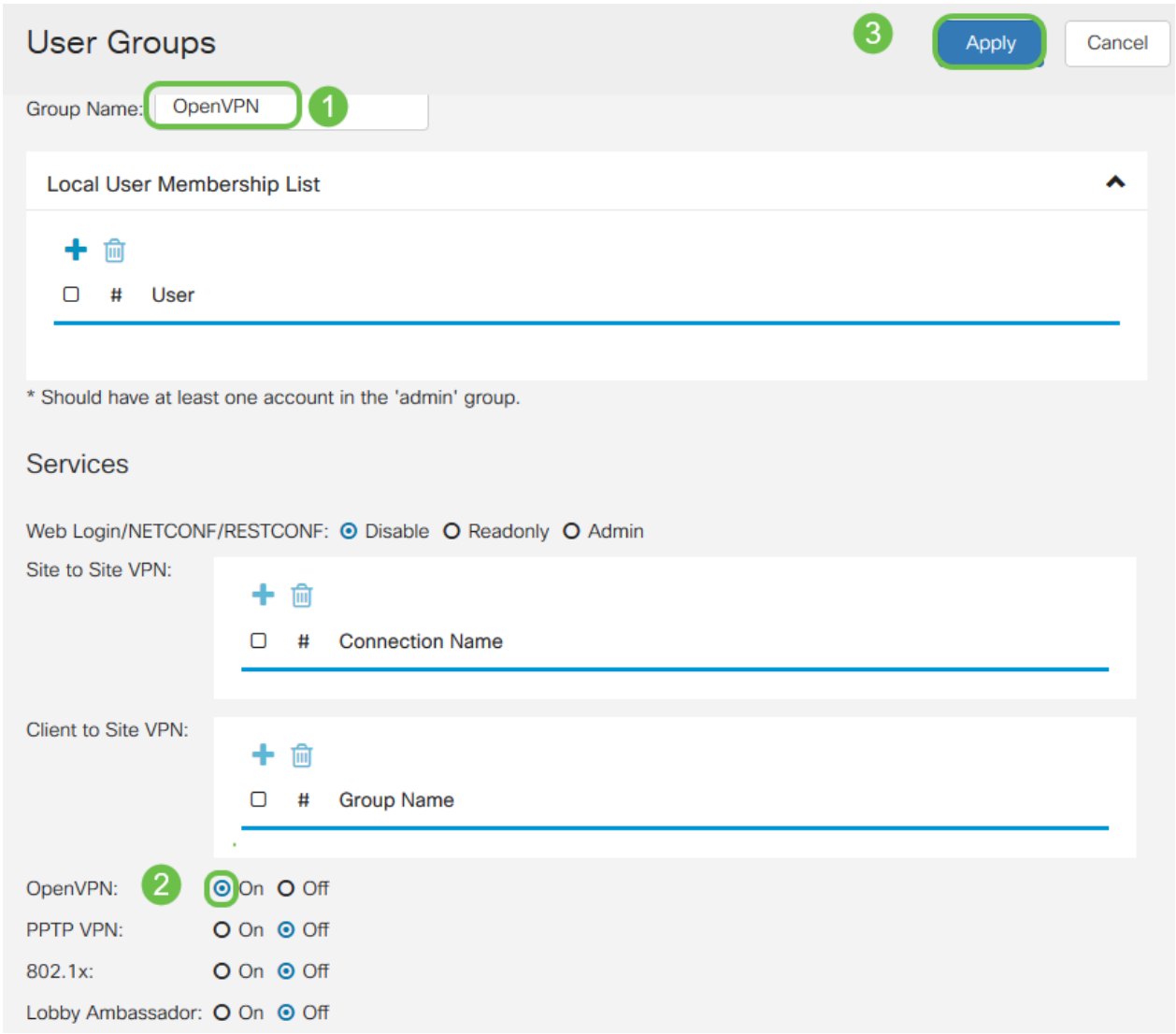
- 드롭다운 메뉴에서 Certificate Signing Request를 선택합니다.
- 인증서 이름 입력
- IP 주소, FQDN(Fully Qualified Domain Name) 또는 이메일을 입력합니다.IP 주소를 입력하는 것이 가장 일반적인 선택입니다.
- 국가 입력
- 상태 입력
- 구/군/시 이름 입력
- 조직 이름 입력
- 조직 단위 이름 입력
- 이메일 주소 입력
- Enter Key Encryption Length, 2048을 사용하는 것이 좋습니다.
- 드롭다운 메뉴에서 적절한 인증 기관을 선택합니다.

오른쪽 위의 **Generate** 버튼을 클릭합니다.

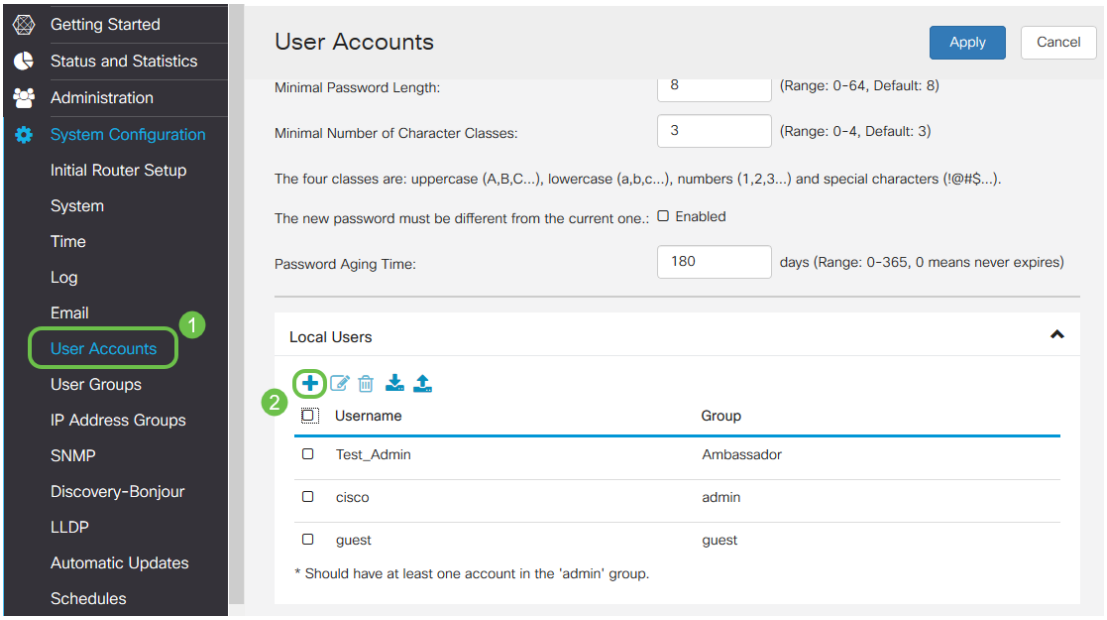
6단계. **System Configuration(시스템 컨피그레이션) > User Groups(사용자 그룹)로 이동합니다.더하기** 아이콘을 선택하여 새 그룹을 추가합니다.



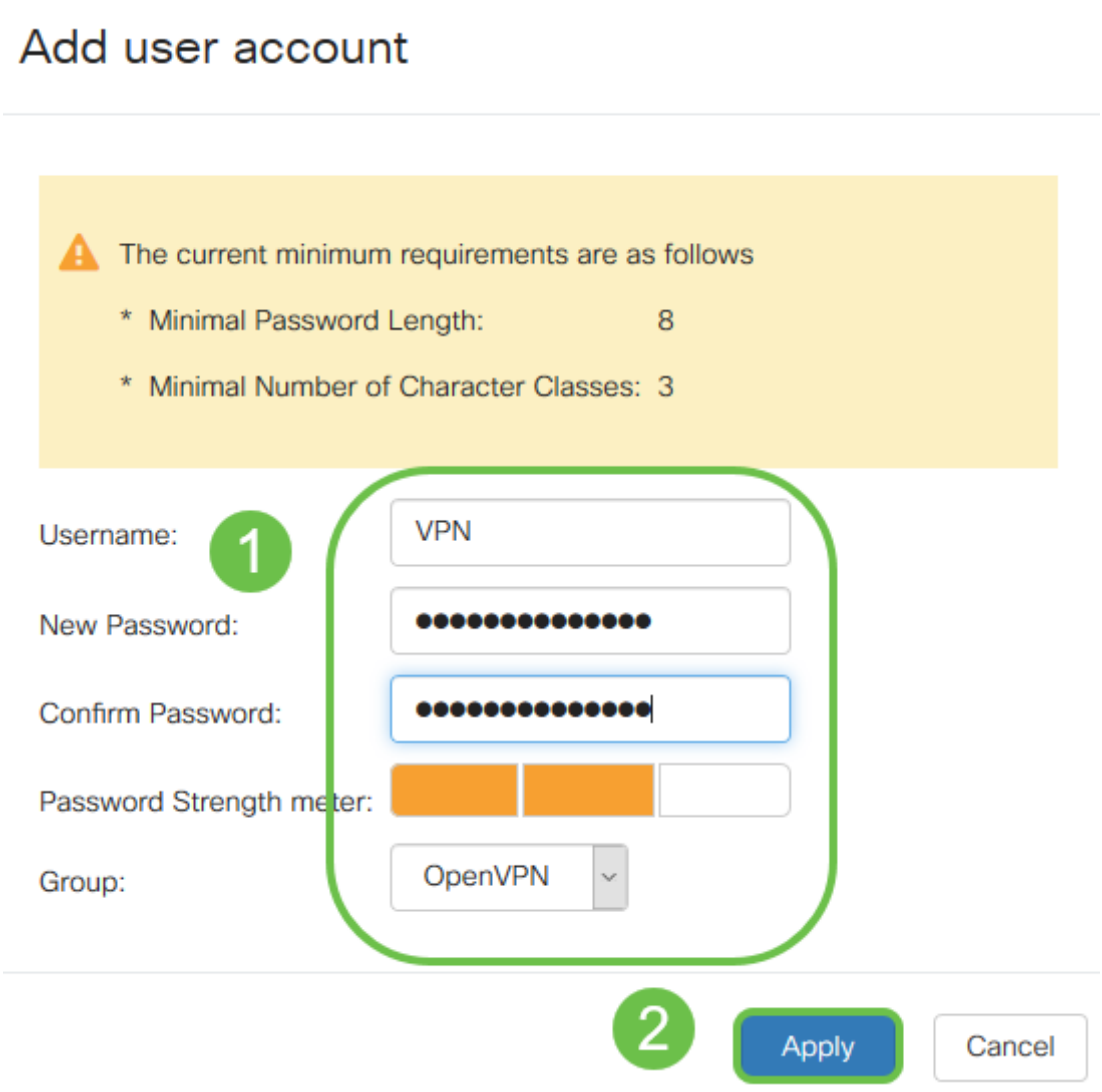
7단계. 그룹 이름을 입력하고 OpenVPN을 켜려면 라디오 버튼을 *클릭* 합니다.Apply를 **클릭합니다**.



8단계. System Configuration(시스템 컨피그레이션) 메뉴에서 User Accounts(**사용자 계정)를** 클릭합니다.Local Users(로컬 사용자)에서 **더하기** 아이콘을 클릭합니다.

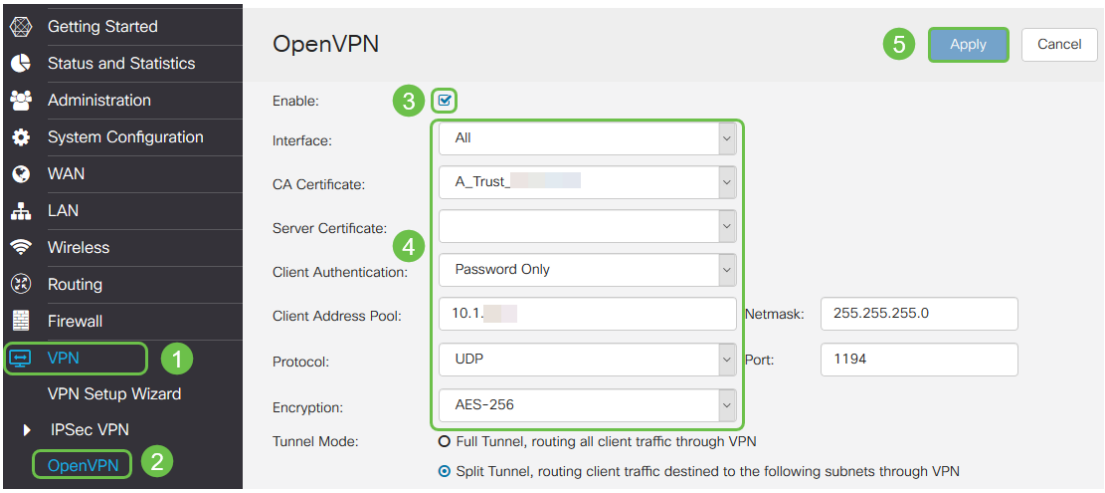


9단계. 아래 정보를 입력합니다.드롭다운 메뉴에서 OpenVPN을 선택해야 합니다.Apply를 **클릭합니다**.



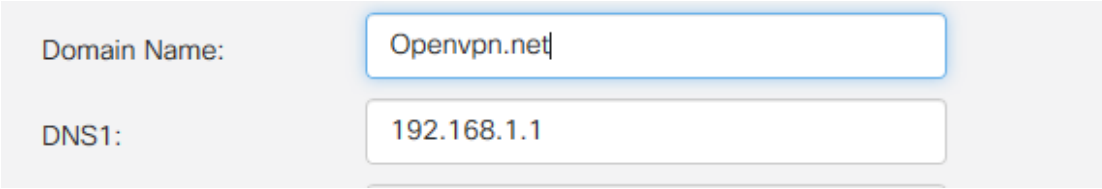
모든 종속성이 완료되었으며 이제 OpenVPN에 대해 라우터를 구성할 수 있습니다.

10단계. **VPN** > OpenVPN**으로 이동합니다**.OpenVPN 페이지가 열립니다.드롭다운 메뉴에서 이전에 만든 인증서를 선택하여 페이지의 각 상자를 완료합니다.



- Enable(활성화) 상자를 선택합니다.트래픽에서 허용할 인터페이스를 선택합니다.이 경우 WAN(Wide Area Network)을 선택하고 CA(Certificate Authority) 인증서를 선택합니다.
- 드롭다운 메뉴*에서 CA 인증서*를 선택합니다.
- 드롭다운 메뉴에서 다운로드한 서버 인증서를 선택합니다.
- Client *Authentication을 선택합니다*.Password(비밀번호)를 선택하면 비밀번호로 인증해야 합니다.Password + Certificate를 선택하는 경우 클라이언트에도 인증서가 있어야 합니다.이는 더 안전하지만 별도의 CA를 구매해야 하므로 VPN 비용이 추가됩니다.
- 클라이언트 *주소 풀을 입력합니다*.회사 내 다른 곳에서 사용되지 않는 네트워크 서브넷의 IP 주소를 선택합니다.예약된 범위 중에서 선택하고 다른 곳에서 사용되지 않는 범위를 선택합니다.
- 암호화 형식을 *선택합니다*.암호화가 클라이언트와 동일한지 확인합니다.DES 및 3DES는 권장되지 않으며 이전 버전과의 호환성에만 사용해야 합니다.
- VPN을 통과하는 트래픽만 지정하려면 Split tunnel을 선택합니다.VPN의 경우 스플릿 터널이 필요합니다.모든 클라이언트 트래픽이 VPN을 통과하도록 하려는 다른 상황에서는 *전체 터널 모드*가 선택됩니다.

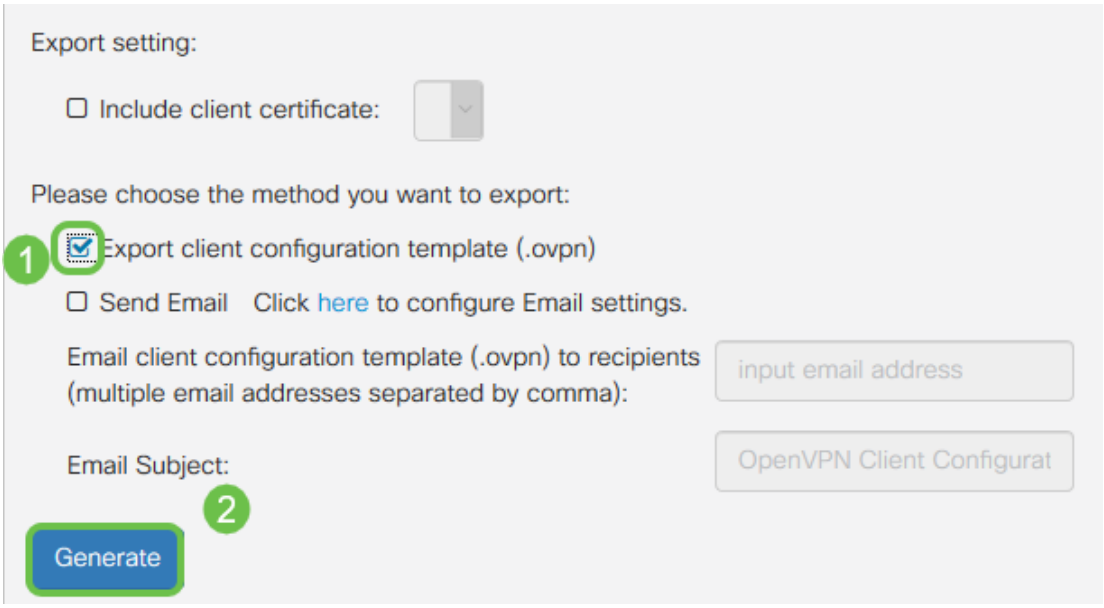
11단계. 페이지를 아래로 스크롤하여 *도메인 이름* 및 *DNS1을 입력합니다*.



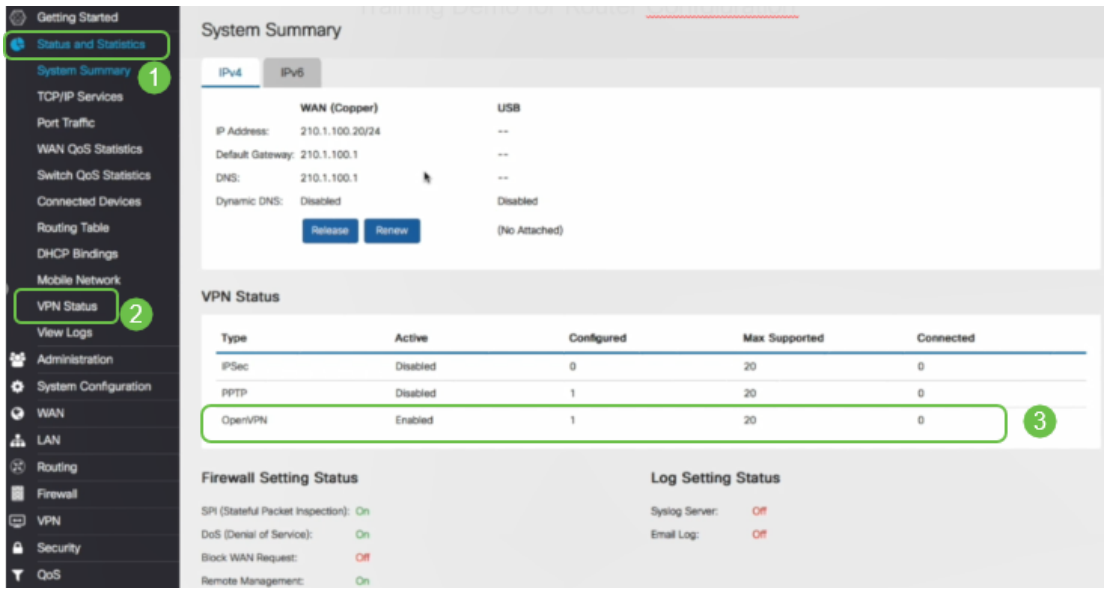
참고:DNS1 IP 주소는 전용 내부 DNS 서버, ISP(인터넷 서비스 공급자)가 제공한 기본 게이트웨이의 동일한 IP 주소, 가상 머신 또는 인터넷의 신뢰할 수 있는 DNS 서버일 수 있습니다.

12단계. **Apply**를 클릭하여 라우터에 컨피그레이션을 저장합니다.

13단계. 동일한 페이지에 그대로 두고 더 스크롤합니다.OpenVPN 클라이언트에 설치할 구성 템플릿을 생성합니다.이 파일은 *.ovpn* 확장명을 가지며 OpenVPN 클라이언트에서 사용됩니다.Export client configuration template *(.ovpn)(클라이언트 컨피그레이션 템플릿 내보내기)을 선택하고 Generate(생성)*를 **클릭합니다**.이렇게 하면 파일이 컴퓨터에 다운로드됩니다.



14단계. Status **and Statistics(상태 및 통계) > VPN Status(VPN 상태)로 이동합니다**.아래로 스크롤하여 자세한 정보를 확인할 수 있습니다.



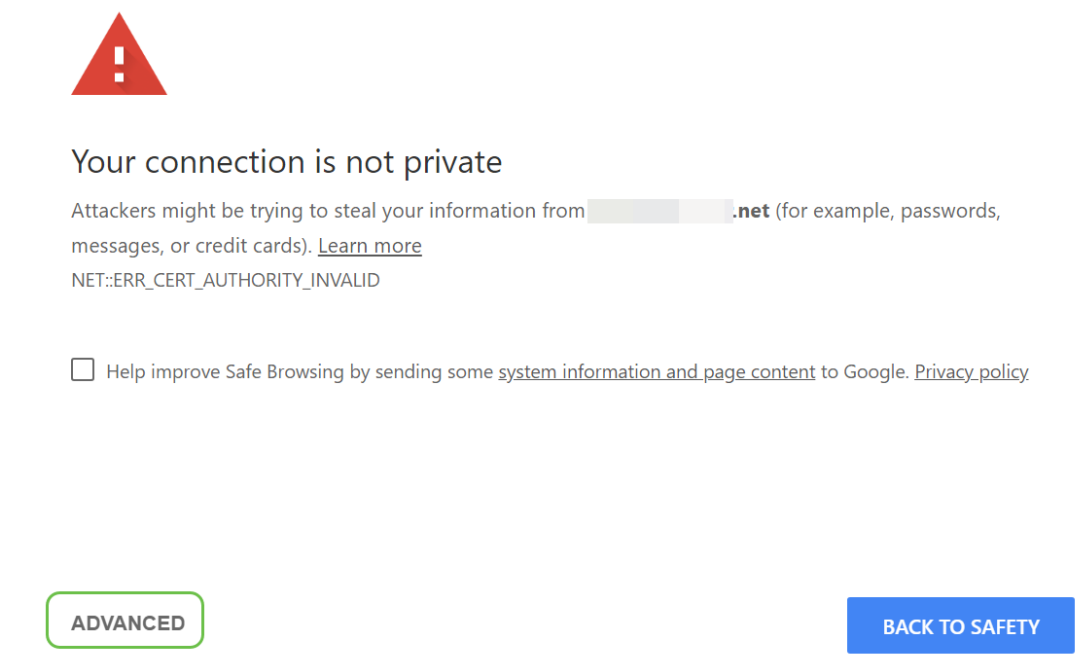
이 문서의 다음 섹션에서는 자체 서명 인증서를 사용하여 로그인하는 방법을 설명하므로 이 내용을 검토해야 합니다.

데모 OpenVPN 설정 후 자체 서명 인증서로 로그인

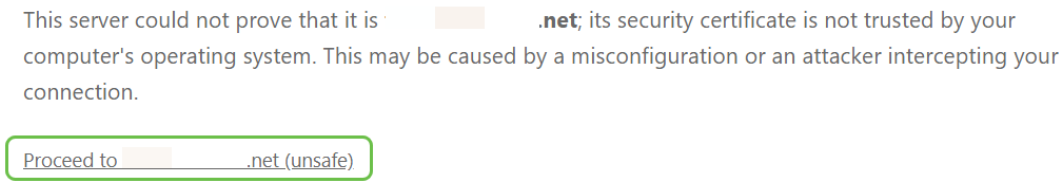
자체 서명 인증서를 사용하여 로그인하면 로그인을 시도할 때 경고 팝업이 표시될 수 있습니다.계속하려면 웹 브라우저에 따라 Advanced(고급), Proceed(진행), Trust(신뢰) 또는 다른 옵션을 클릭해야 합니다.

이 시점에서는 안전하지 않다는 경고를 받을 수 있습니다.계속, 예외 추가 또는 고급으로 선택할 수 있습니다.이는 웹 브라우저에 따라 달라집니다.

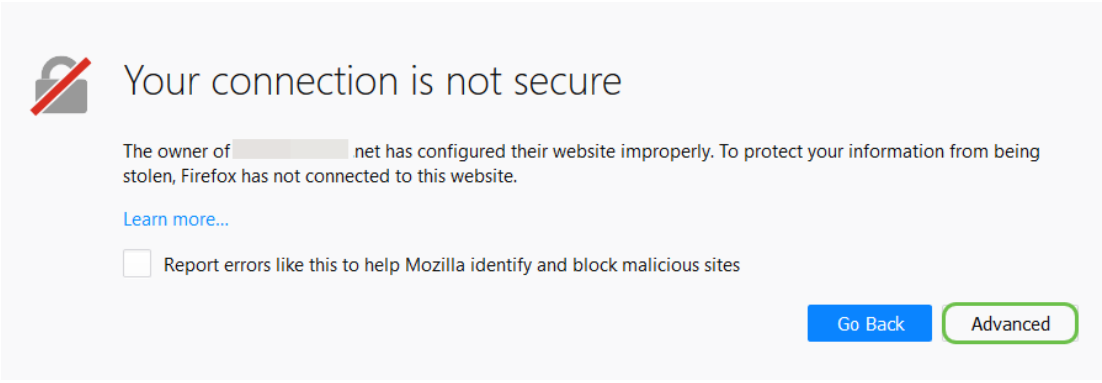
이 예에서 Chrome은 웹 브라우저에 사용되었습니다.이 메시지가 나타나면 **Advanced**를 클릭합니다.



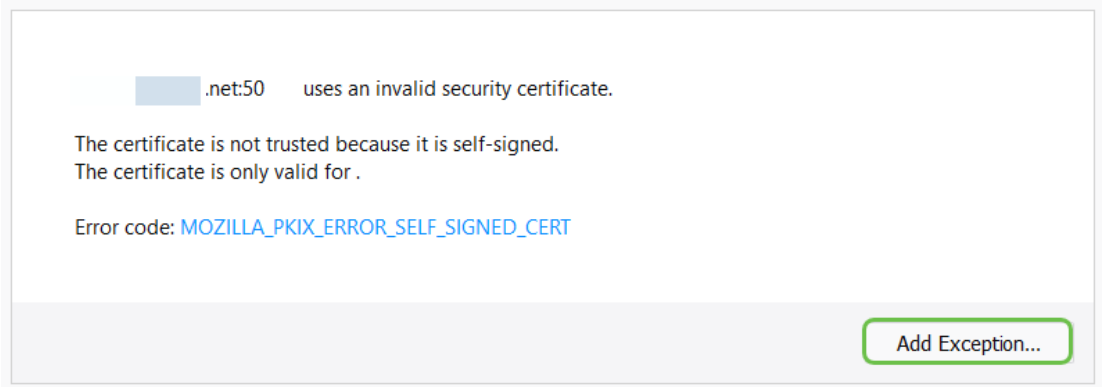
새 화면이 열리고 Proceed to yourwebsite.**net (unsafe)(웹 사이트로 진행(unsafe))을** 클릭해야 합니다.



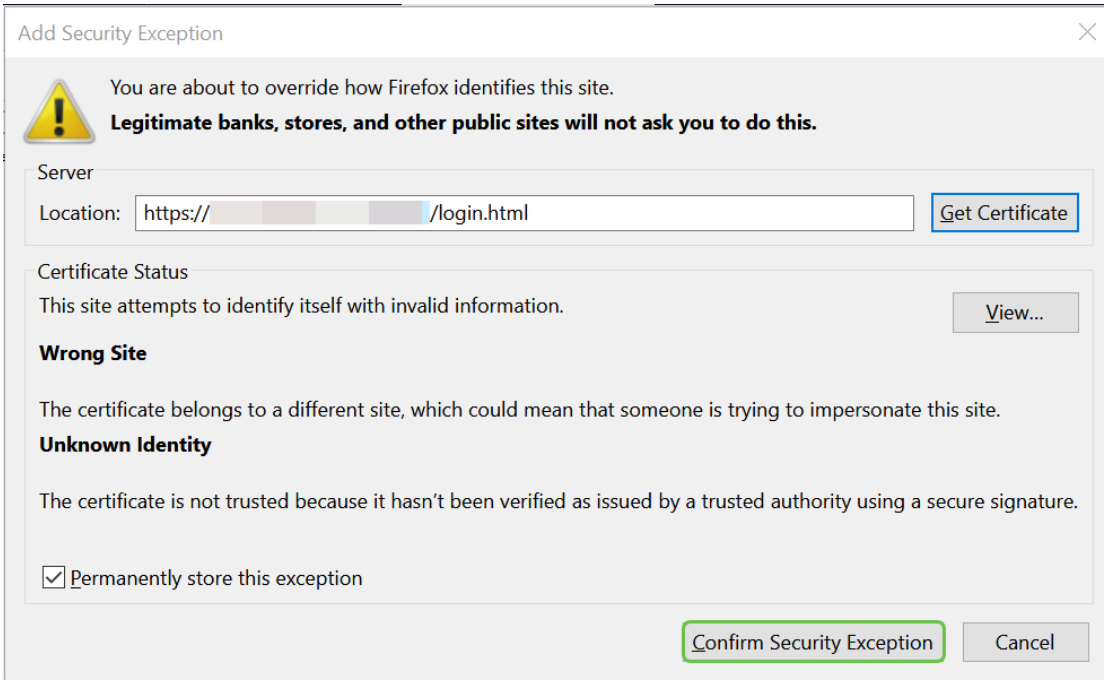
다음은 Firefox를 웹 브라우저로 사용할 때 디바이스 경고에 액세스하는 예입니다.Advanced(고급)를 **클릭합니다**.



예외 **추가...를 클릭합니다.**



마지막으로 Confirm Security Exception(**보안 예외 확인)을** 클릭해야 합니다.



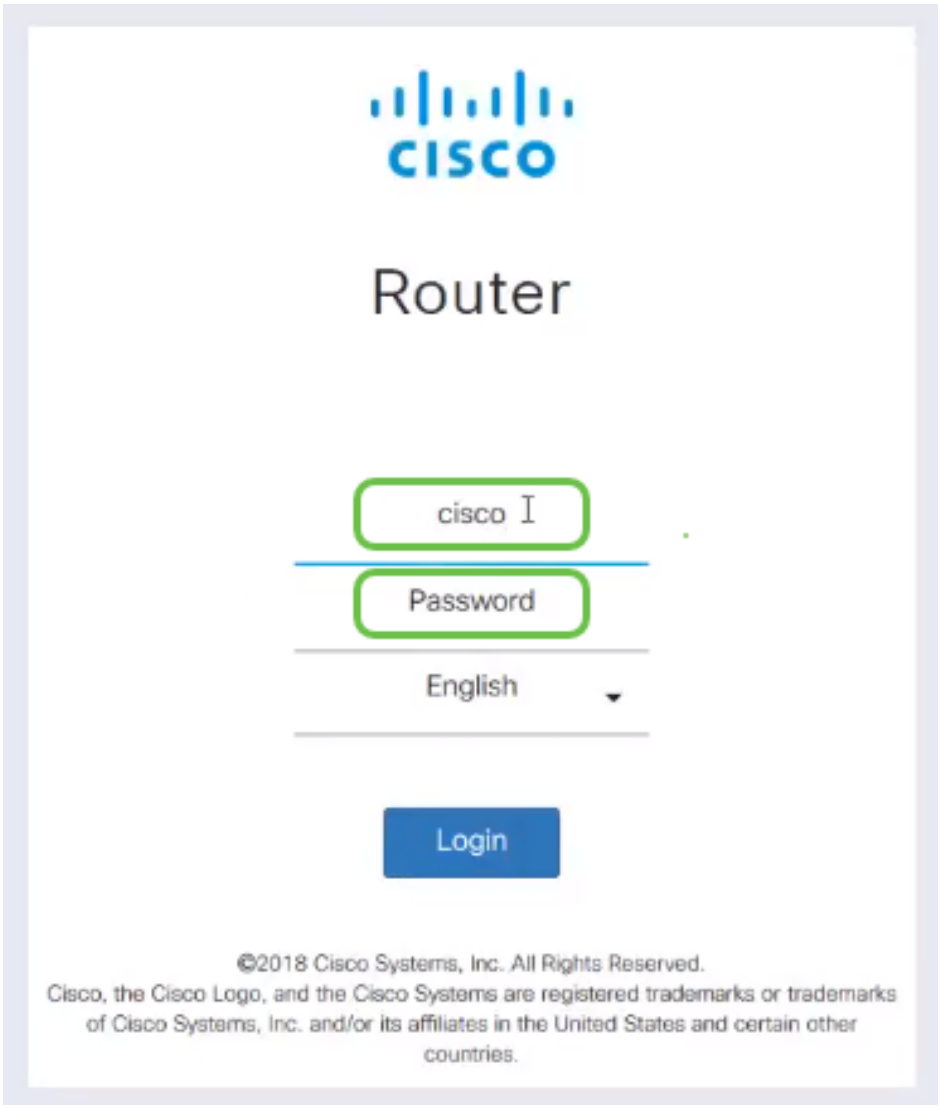
이제 라우터가 OpenVPN 클라이언트 연결을 지원하는 데 필요한 모든 매개변수로 구성됩니다.클라이언트 컨피그레이션 템플릿을 디바이스에 이미 다운로드했으므로 이 템플릿은 *.ovpn으로* 끝납니다. 이제 컴퓨터의 OpenVPN Client Setup 섹션으로 이동할 수 있습니다.회사에 OpenVPN을 구축하기로 결정한 경우 다음 섹션의 단계를 수행할 수 있습니다.

RV160/RV260 라우터에서 OpenVPN 설정

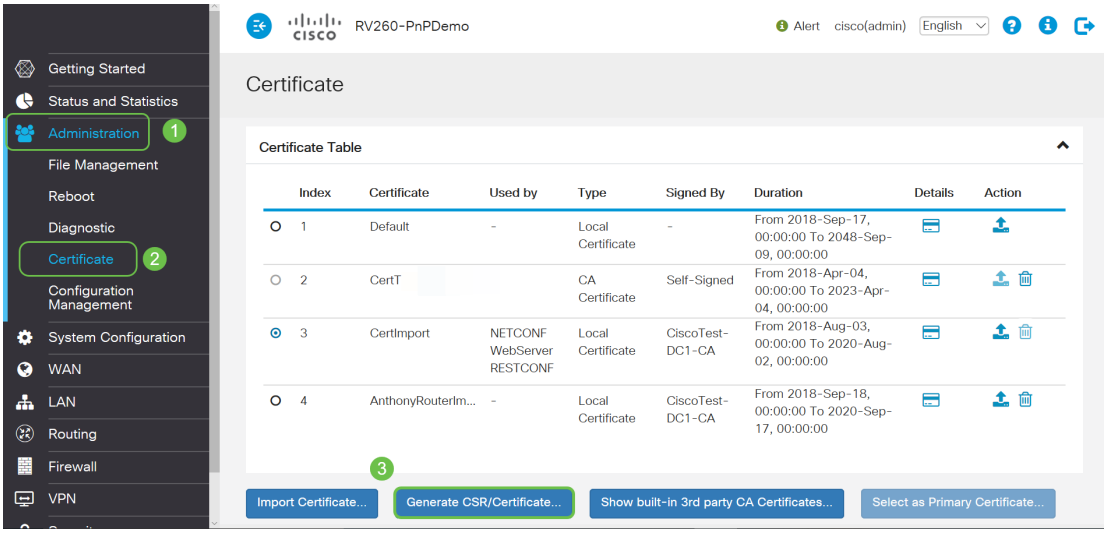
이것은 비용이 드는 제3자로부터 CA를 받는 것과 관련이 있기 때문에 더 복잡한 프로세스입니다.또한 VPN 클라이언트 컨피그레이션 템플릿을 *.ovpn*으로 모든 클라이언트에 전송하여 해당 디바이스에서 설정할 수 있어야 합니다.클라이언트가 통신하려면 라우터와 동일한 여러 설정이 필요합니다.가장 좋은 점은 최소한의 비용으로 여러분과 직원들이 인터넷을 사용하고 더 안전하게 비즈니스를 수행할 수 있다는 것입니다.

1단계. 자격 증명을 사용하여 라우터에 로그인합니다.기본 사용자 이름과 비밀번호는 *cisco*입니다.

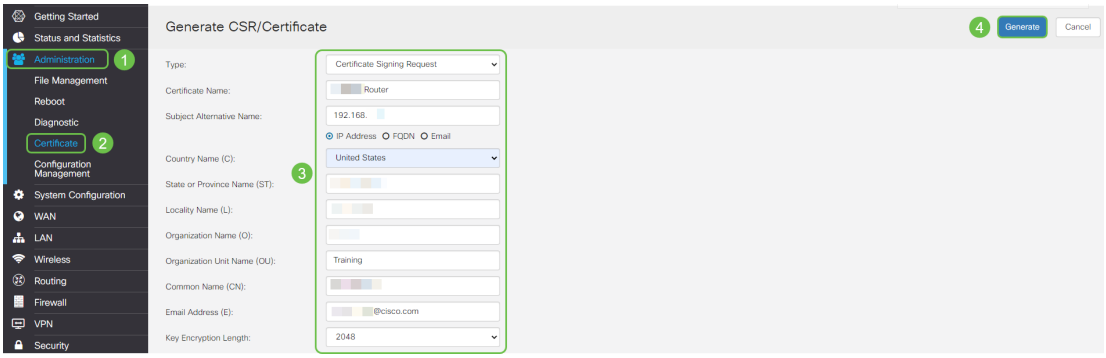
참고:모든 비밀번호를 좀 더 복잡한 것으로 변경하는 것이 좋습니다.그렇지 않으면 문을 잠그지 않은 문 앞에 놓고 가는 것과 같습니다.



2단계. 인증서를 받아야 합니다.Administration(**관리**) > **Certificate(인증서)** > **Generate CSR/Certificate...(CSR/인증서 생성...)**로 이동합니다. 이는 인증서에 대한 요청을 생성하는 방법입니다.



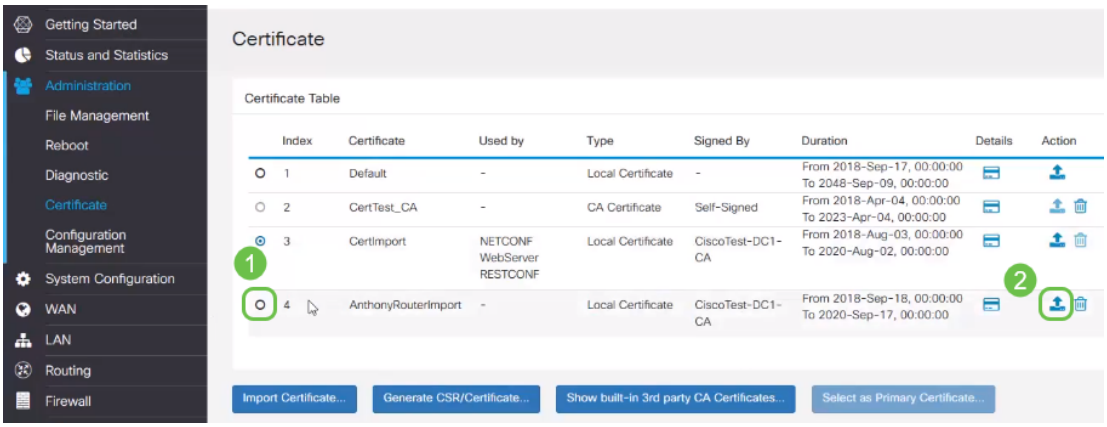
3단계. *CA 인증서*에서 *서명한 인증서를 요청합니다*.이 정보는 Administration(관리) > **Certificate(인증서)**로 이동하여 찾을 수 있습니다.



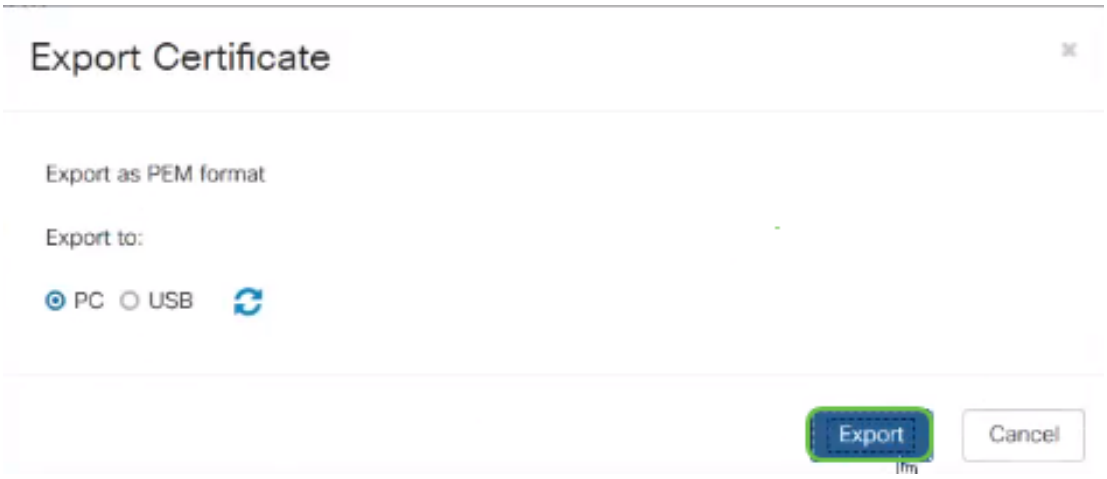
- 드롭다운 메뉴에서 Certificate Signing Request를 선택합니다.
- 인증서 이름 입력
- IP 주소, FQDN(Fully Qualified Domain Name) 또는 이메일을 입력합니다.IP 주소를 입력하는 것이 가장 일반적인 선택입니다.
- 국가 입력
- 상태 입력
- 구/군/시 이름 입력
- 조직 이름 입력
- 조직 단위 이름 입력
- 이메일 주소 입력
- Enter Key Encryption Length, 2048을 사용하는 것이 좋습니다.

오른쪽 위의 **Generate** 버튼을 클릭합니다.

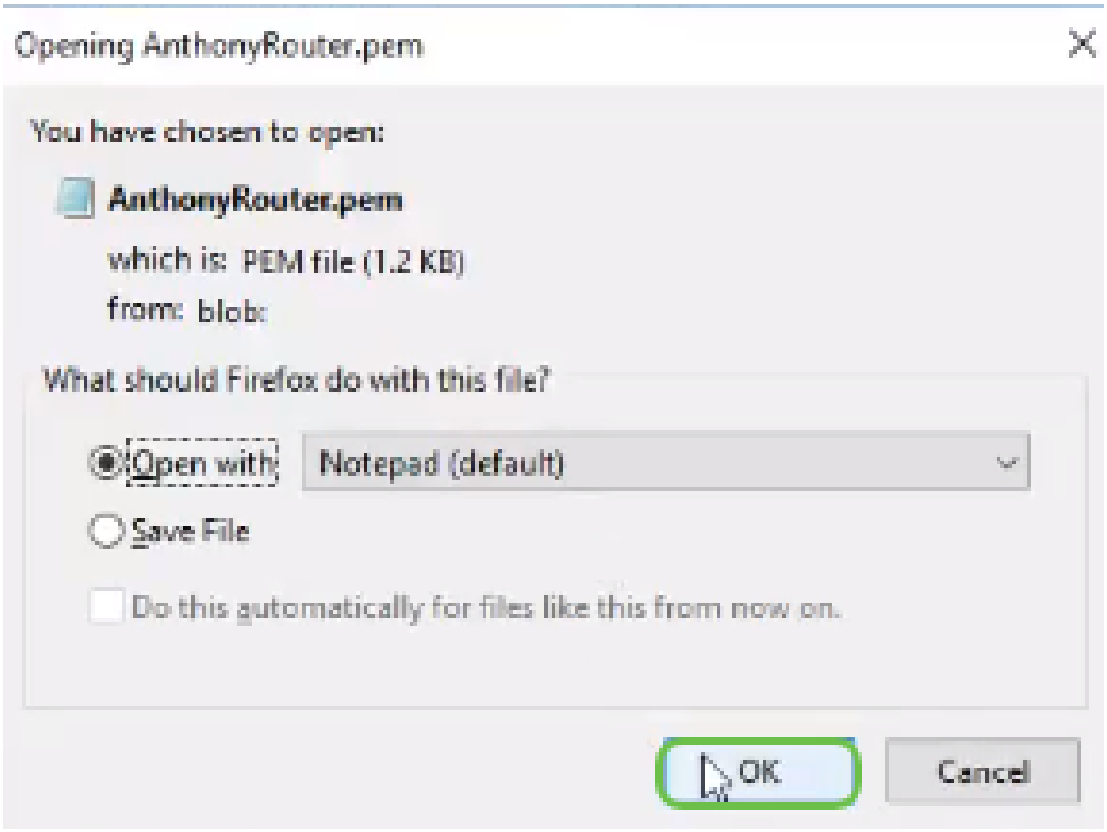
4단계. 작업 아래의 위쪽 화살표를 클릭하여 내보내려면 선택합니다.



5단계. 이 화면이 나타납니다.Export(내보내기)를 **클릭합니다**.



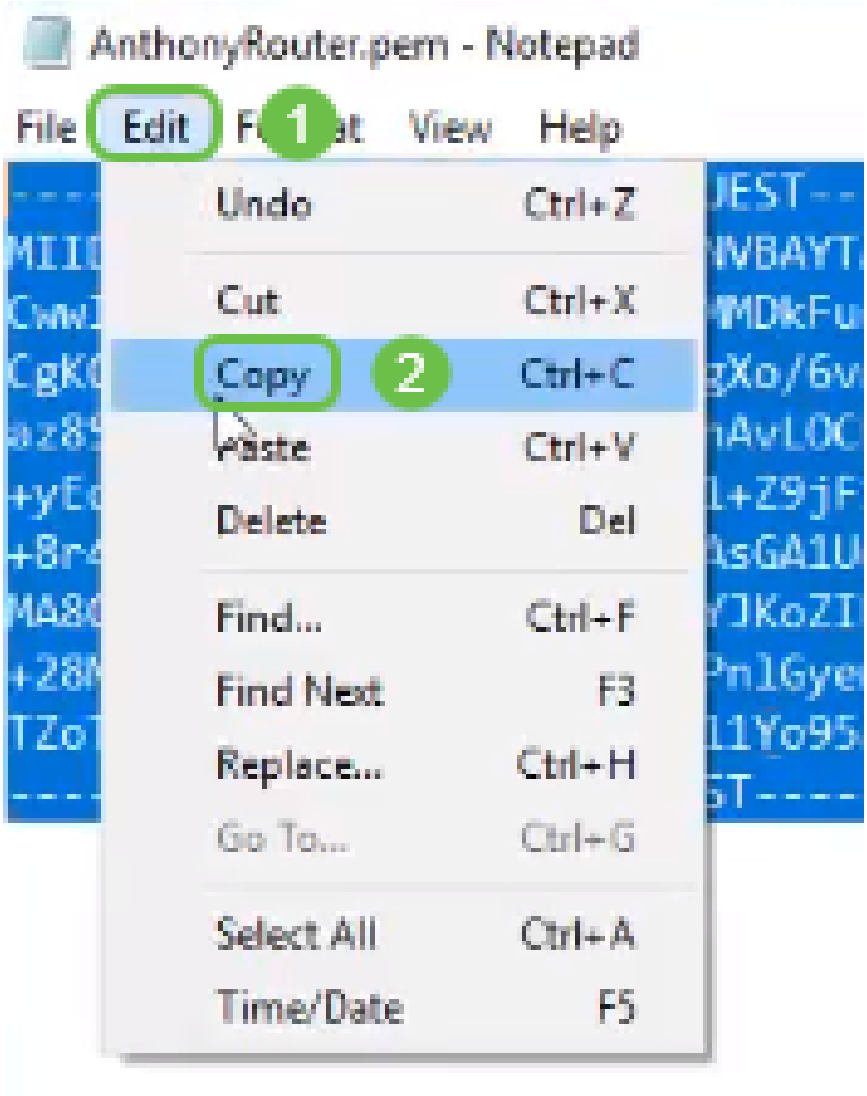
6단계. 드롭다운 메뉴*에서 Open with(열기)와 Notepad(메모장*)(기본값)를 선택합니다.**확인**을 **클릭합니다**.



7단계. XML 파일이 열립니다.

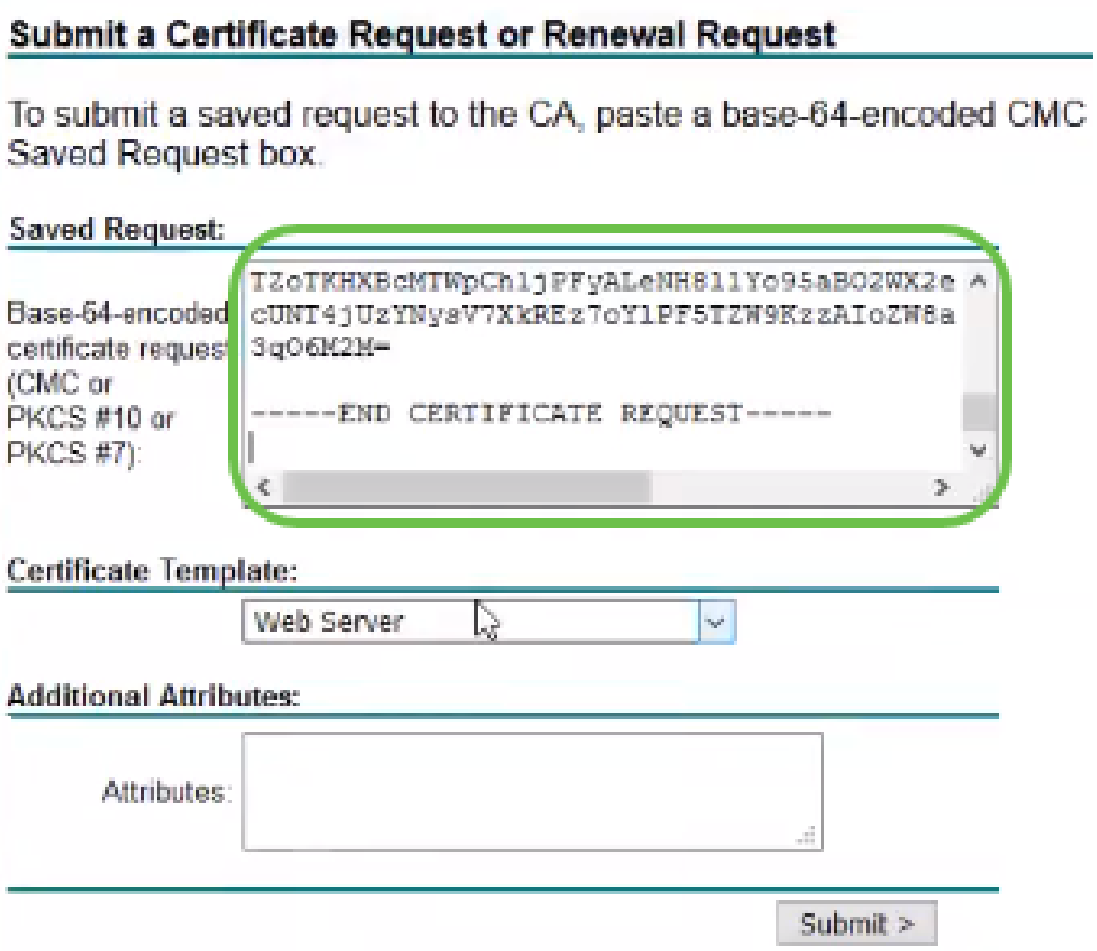
참고:BEGIN CERTIFICATE REQUEST(인증서 요청 시작) 및 END CERTIFICATE REQUEST(인증서 요청 종료)가 각각 위에 나와 있는 것과 같은 고유한 행에 있는지 확인합니다.

8단계. 화면 상단에서 **Edit(편집)**를 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 **Copy**(복사)를 선택합니다.



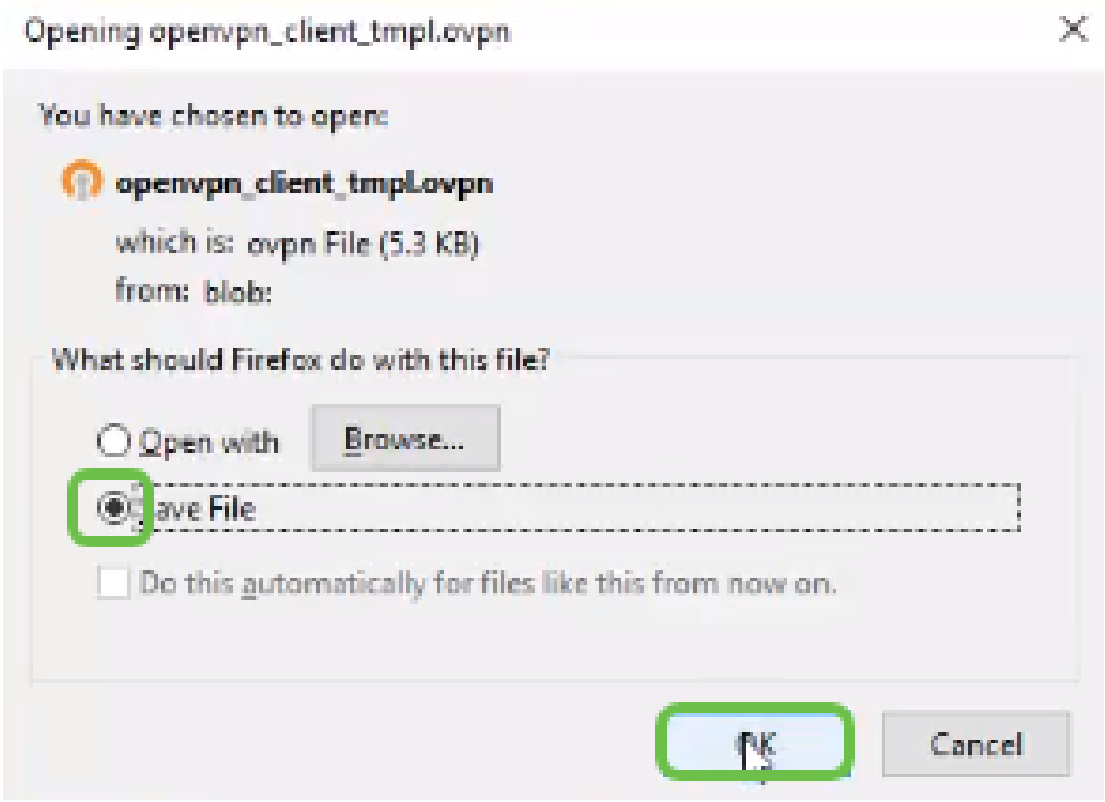
9단계. 인증서 요청을 위해 신뢰할 수 있는 서드파티 사이트를 선택합니다.복사한 XML 파일을 요청의 일부로 붙여넣어야 합니다.

참고:네트워크에 내부 인증서 서버가 있는 경우 이를 대신 사용할 수 있지만 이는 일반적이지 않습니다.

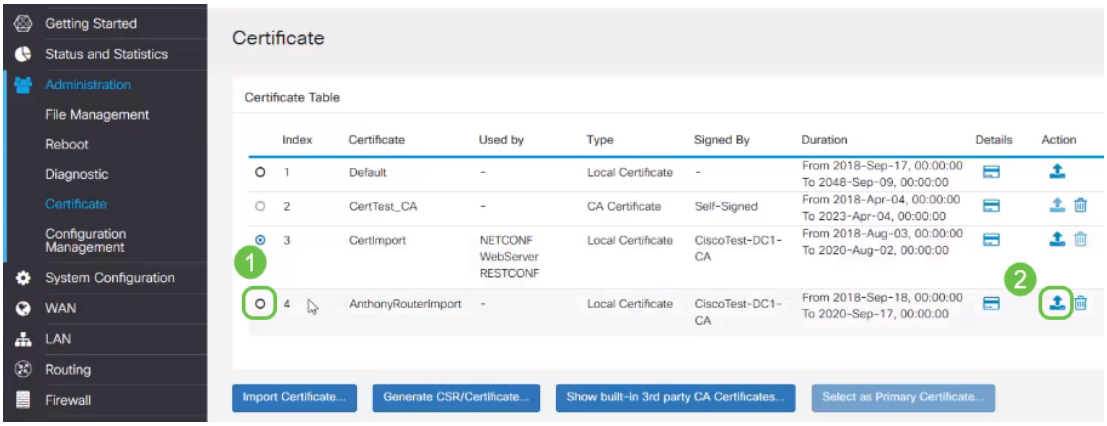


10단계. 확인되면 *인증서 다운로드*를 선택할 수 있습니다.

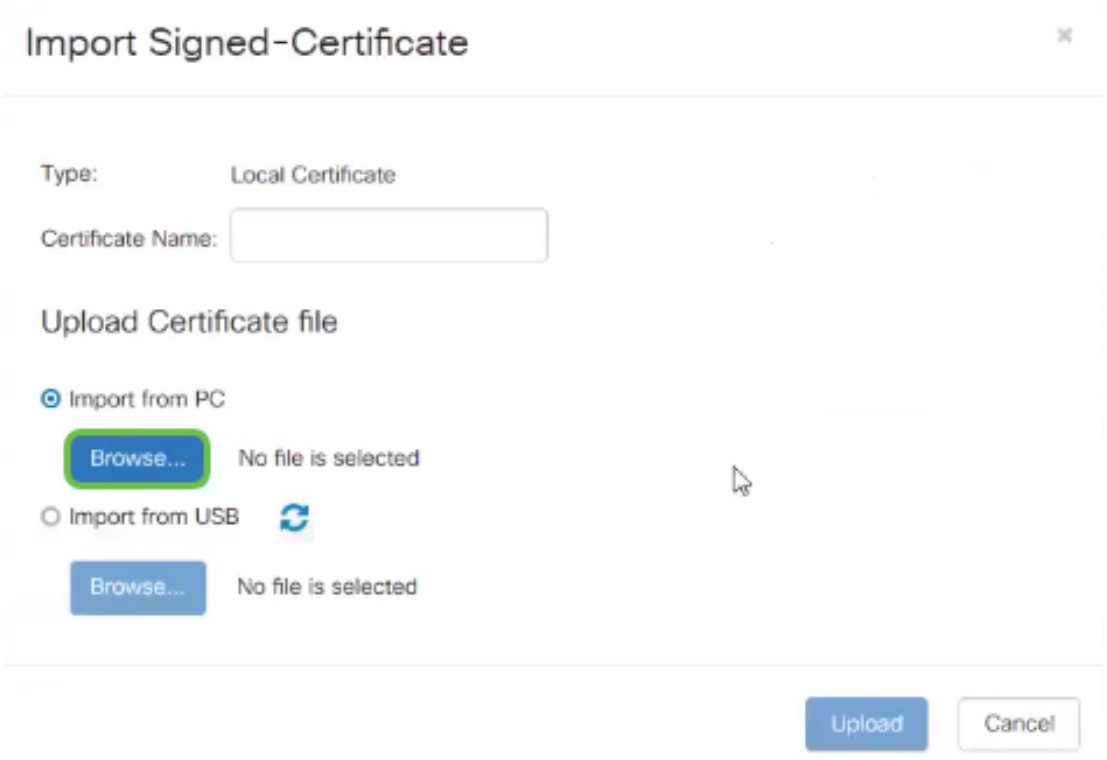
11단계. 라디오 버튼을 클릭하여 *파일*을 *저장하고* **확인**을 클릭합니다.



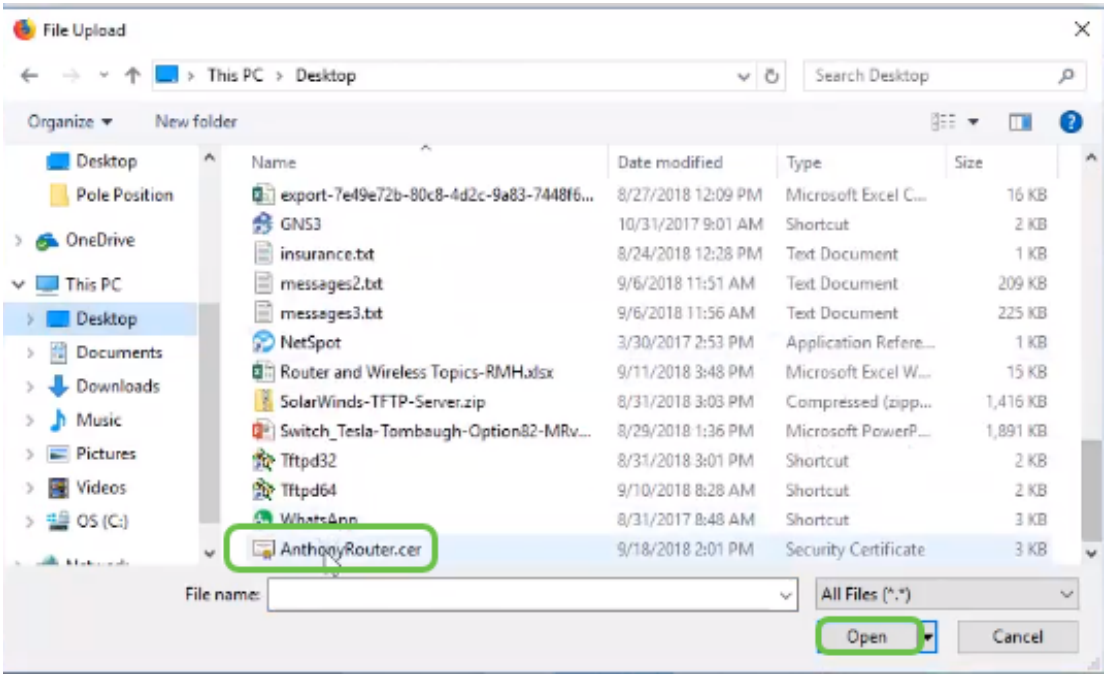
12단계. 저장된 후에는 해당 인증서의 라디오 버튼을 선택하고 **아래쪽 화살표** 아이콘을 클릭합니다
.



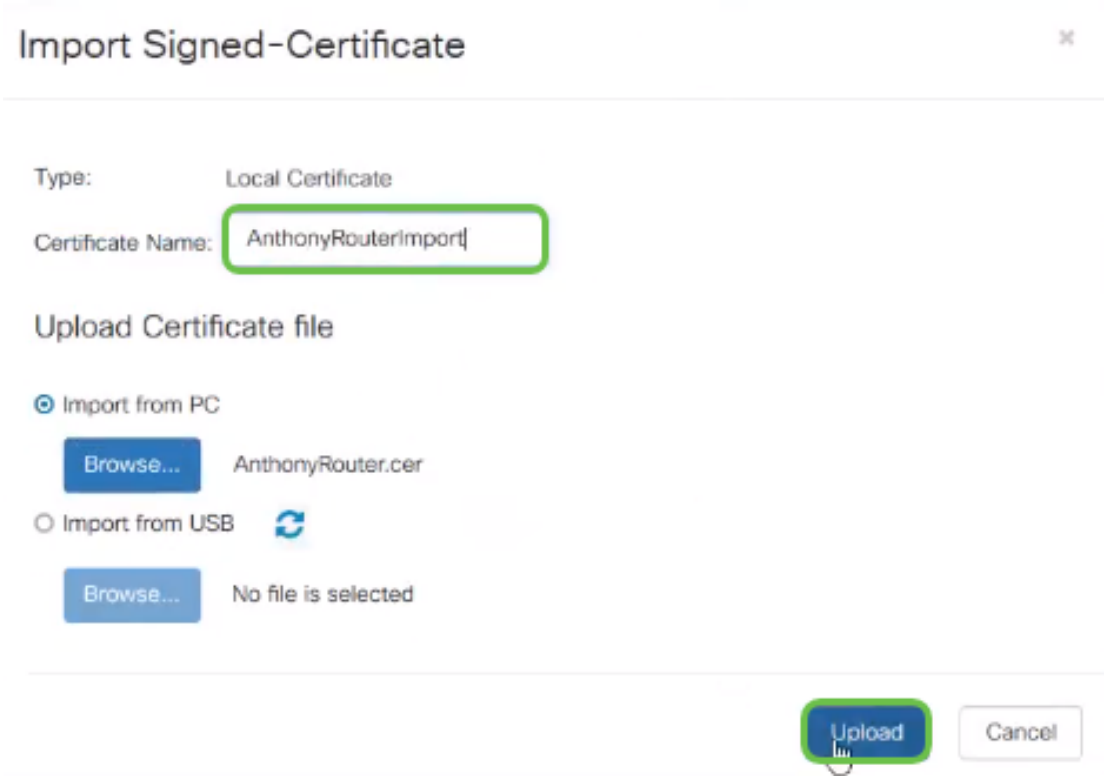
13단계. 이 화면이 열립니다.찾아보기 **선택....**



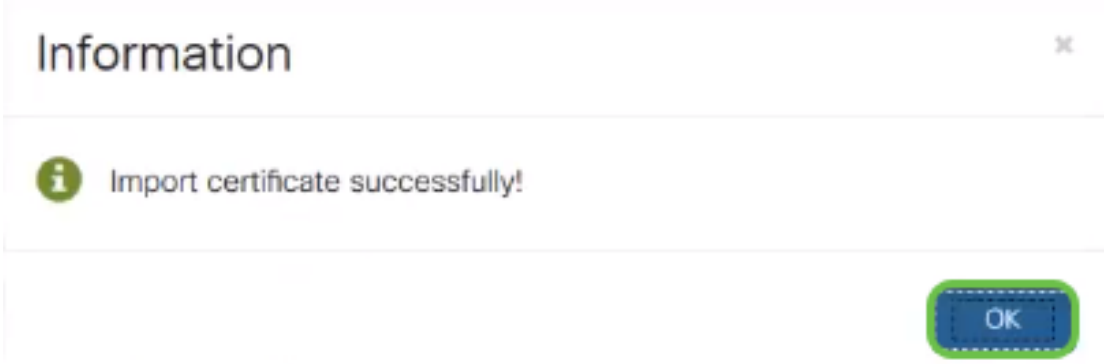
14단계. 인증서의 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.



15단계. 가져올 *인증서 이름*을 입력하고 **업로드**를 클릭합니다.

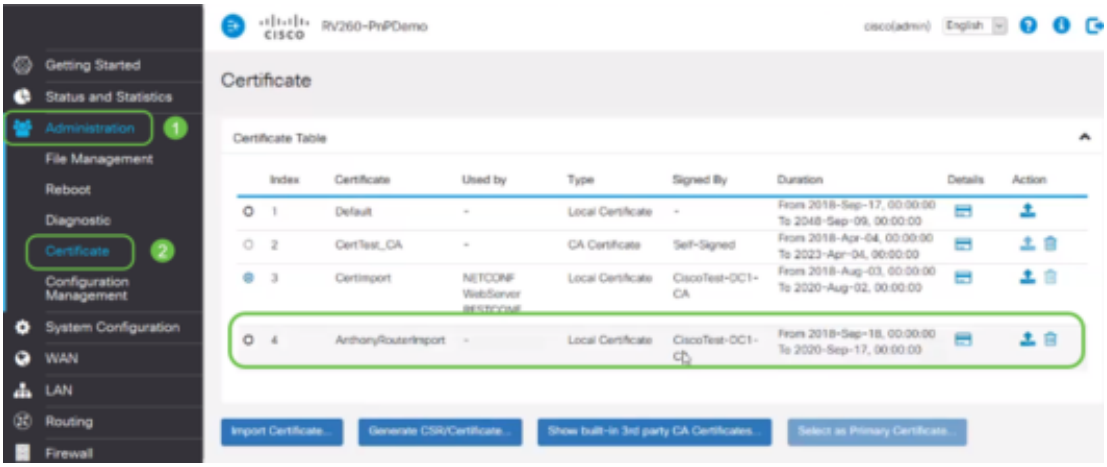


16단계. 인증서를 성공적으로 가져왔다는 알림을 받게 됩니다.**확인을 클릭합니다**.

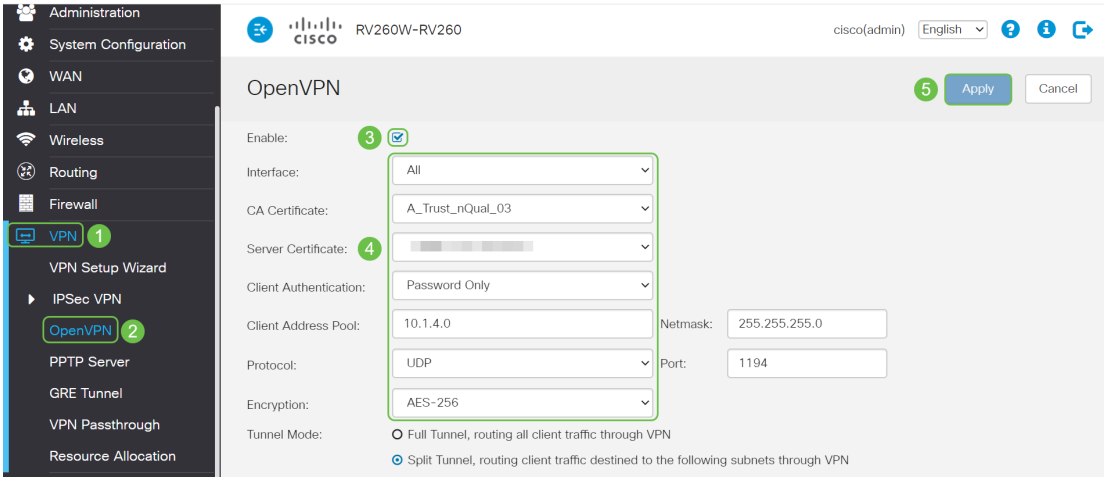


17단계. Administration(관리) > **Certificate(인증서)로 이동합니다**.인증서가 로드되었습니다.

참고:이 예에서는 로컬 인증서 서버가 사용되었습니다.



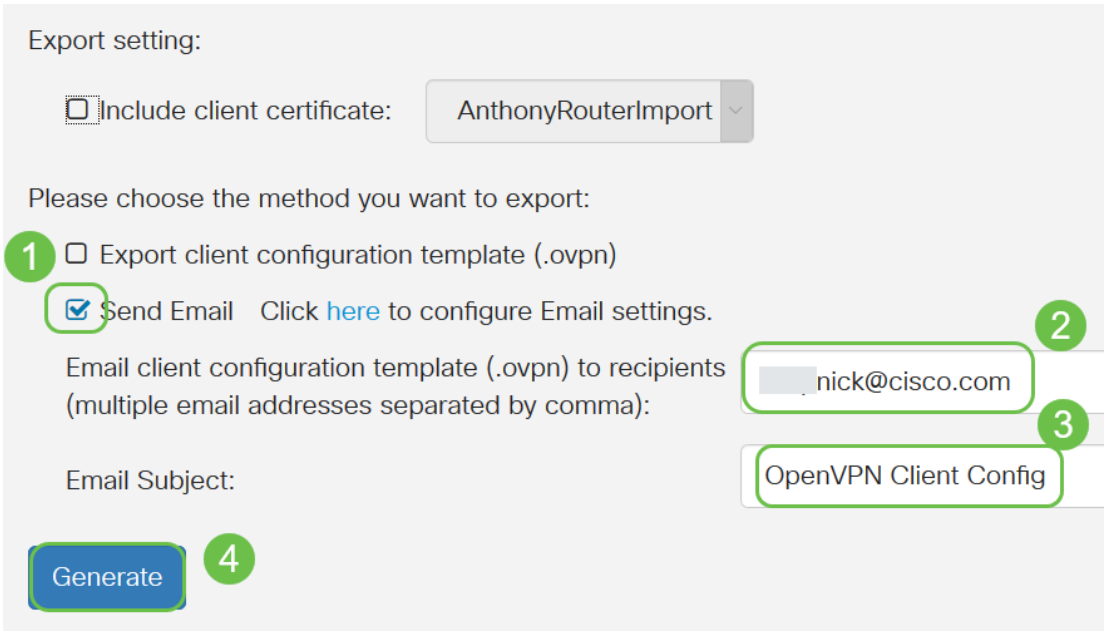
18단계. **VPN** > OpenVPN**으로 이동합니다**.OpenVPN 페이지가 열립니다.다음 정보를 입력합니다.



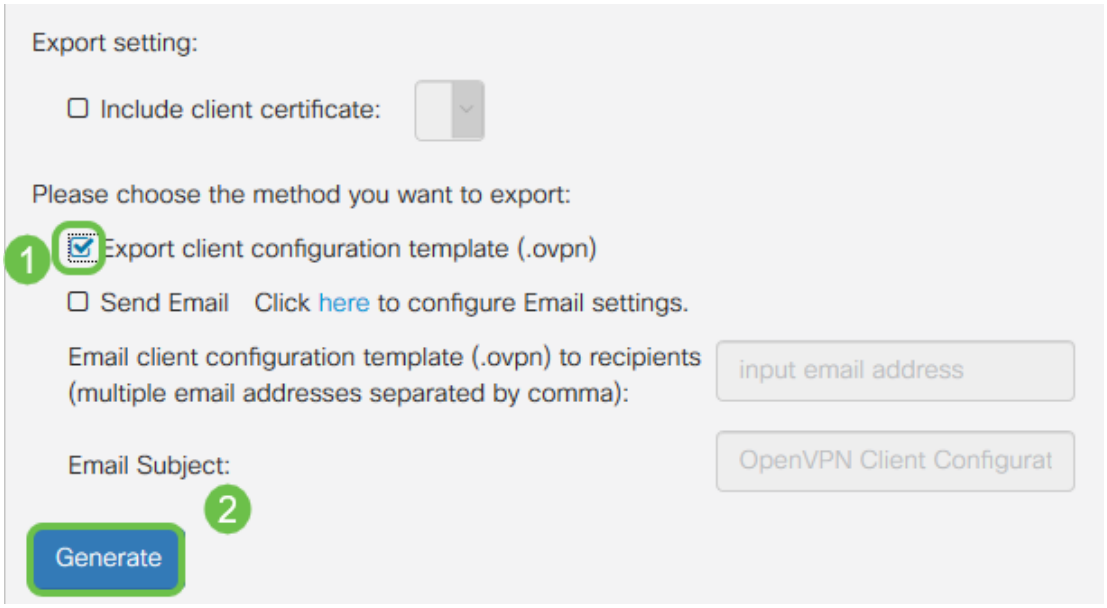
- Enable(활성화) 상자를 선택합니다.트래픽에서 허용할 인터페이스를 선택합니다.이 경우 WAN(Wide Area Network)에서 CA(Certificate Authority) 인증서를 선택합니다.
- 드롭다운 메뉴*에서 CA 인증서*를 선택합니다.
- 드롭다운 메뉴에서 다운로드한 *서버 인증서*를 선택합니다.
- Client *Authentication을 선택합니다*.Password(비밀번호)를 선택하면 비밀번호로 인증해야 합니다.Password + Certificate를 선택하는 경우 클라이언트에도 인증서가 있어야 합니다.이는 더 안전하지만 별도의 CA를 구매해야 하므로 VPN 비용이 추가됩니다.
- 클라이언트 *주소 풀을 입력합니다*.회사 내 다른 곳에서 사용되지 않는 네트워크 서브넷의 IP 주소를 선택합니다.예약된 범위 중에서 선택하고 다른 곳에서 사용되지 않는 범위를 선택합니다.
- 암호화 형식을 *선택합니다*.암호화가 클라이언트와 동일한지 확인합니다.DES 및 3DES는 권장되지 않으며 이전 버전과의 호환성에만 사용해야 합니다.
- VPN*을* 통과하는 트래픽만 지정하려면 모든 클라이언트 트래픽이 VPN 또는 Split 터널을 통과하도록 하려면 Full Tunnel Mode(전체 터널 모드)를 선택합니다.
- DNS*1* IP 주소는 전용 내부 DNS 서버, ISP(인터넷 서비스 공급자)가 제공한 기본 게이트웨이의 동일한 IP 주소, 가상 컴퓨터 또는 인터넷의 신뢰할 수 있는 DNS 서버가 될 수 있습니다.

Apply(**적용**)를 클릭하여 컨피그레이션을 저장합니다.

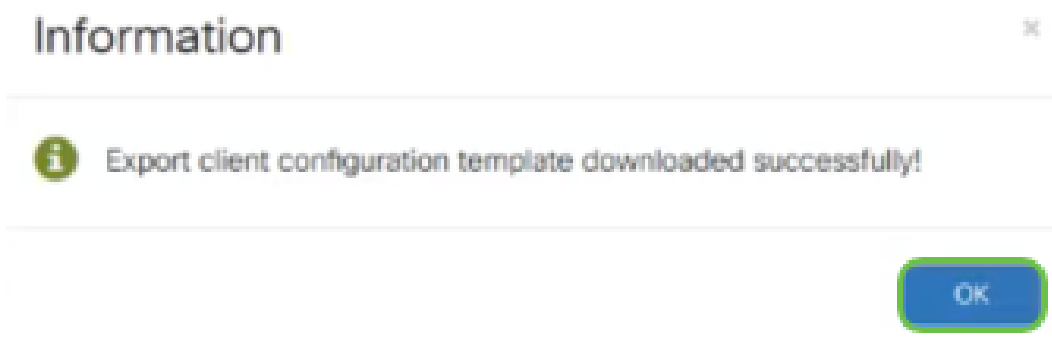
19단계(옵션 1). 이 컨피그레이션을 클라이언트에 이메일로 보낼 수 있습니다.Send *Email*(*이메일 보내기*) *확인란을 선택합니다*.이메일 주소를 입력합니다.이메일의 제목 제목을 추가합니다 .Generate를 **클릭합니다**.



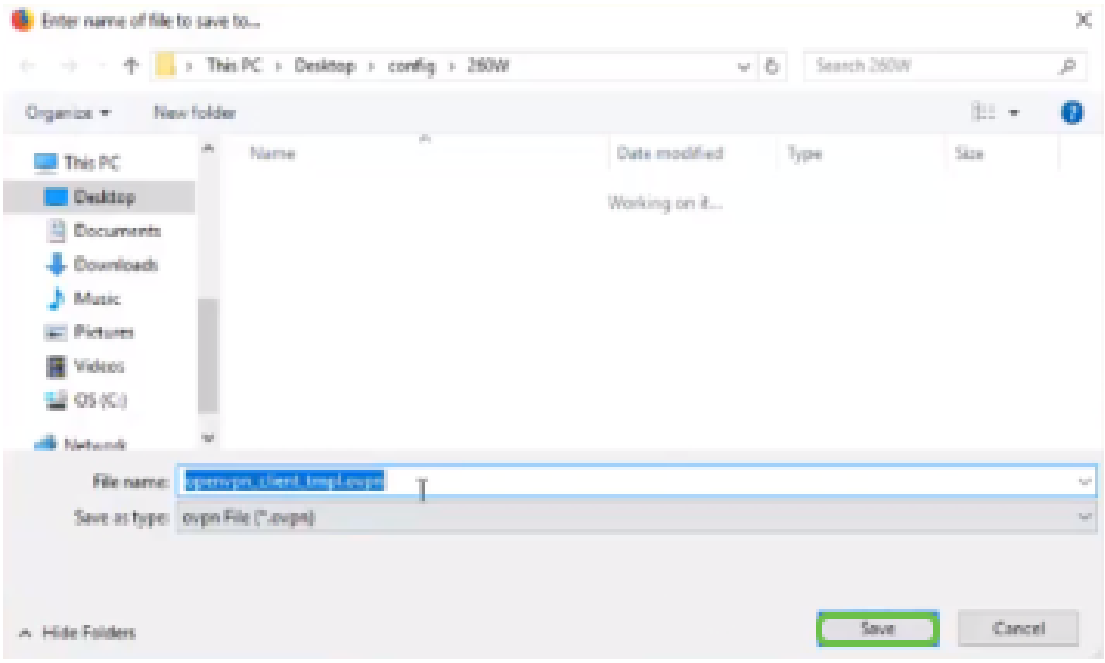
20단계(옵션 2). Export *client configuration template (.ovpn)(클라이언트 컨피그레이션 템플릿 내보내기(.ovpn)*를 선택하고 Generate(생성)를 **클릭합니다**.



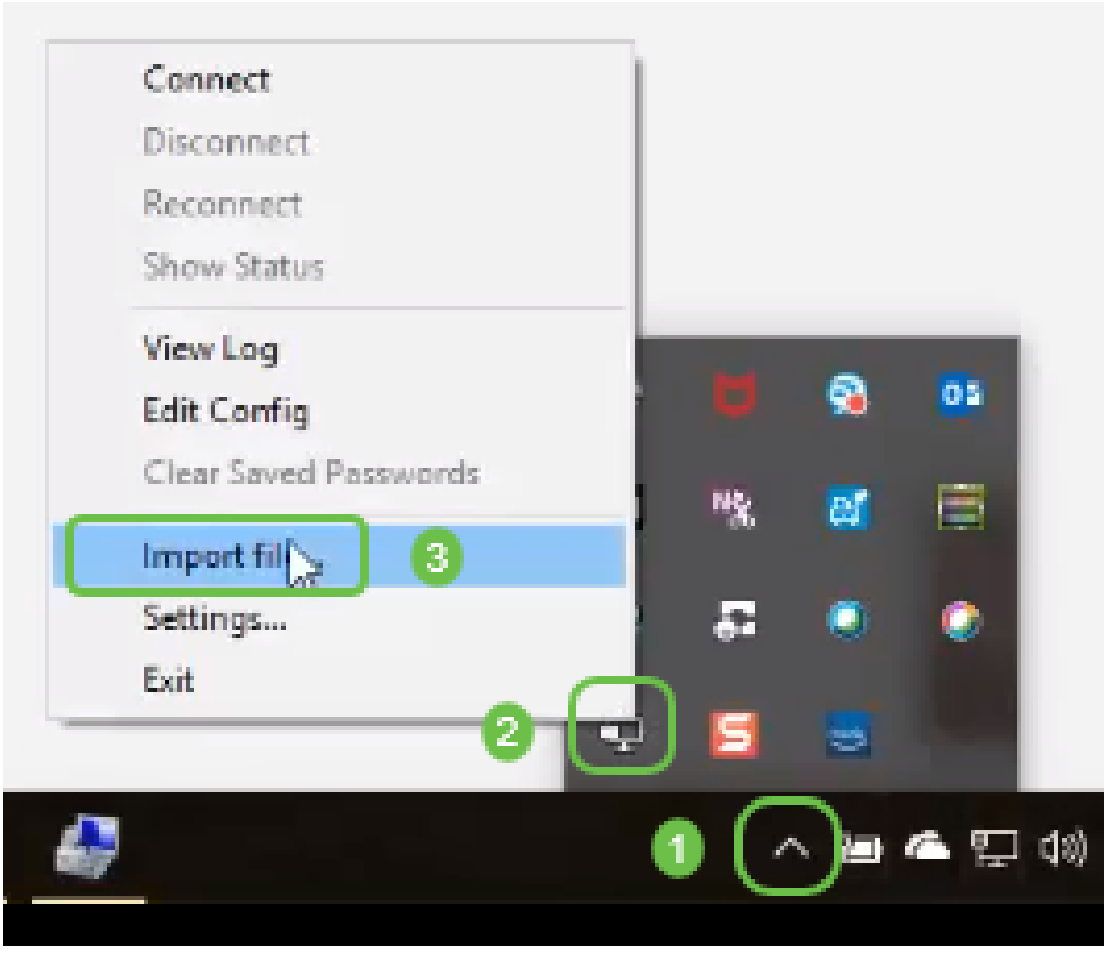
21단계. 성공적으로 확인되었습니다.**확인**을 **클릭합니다**.



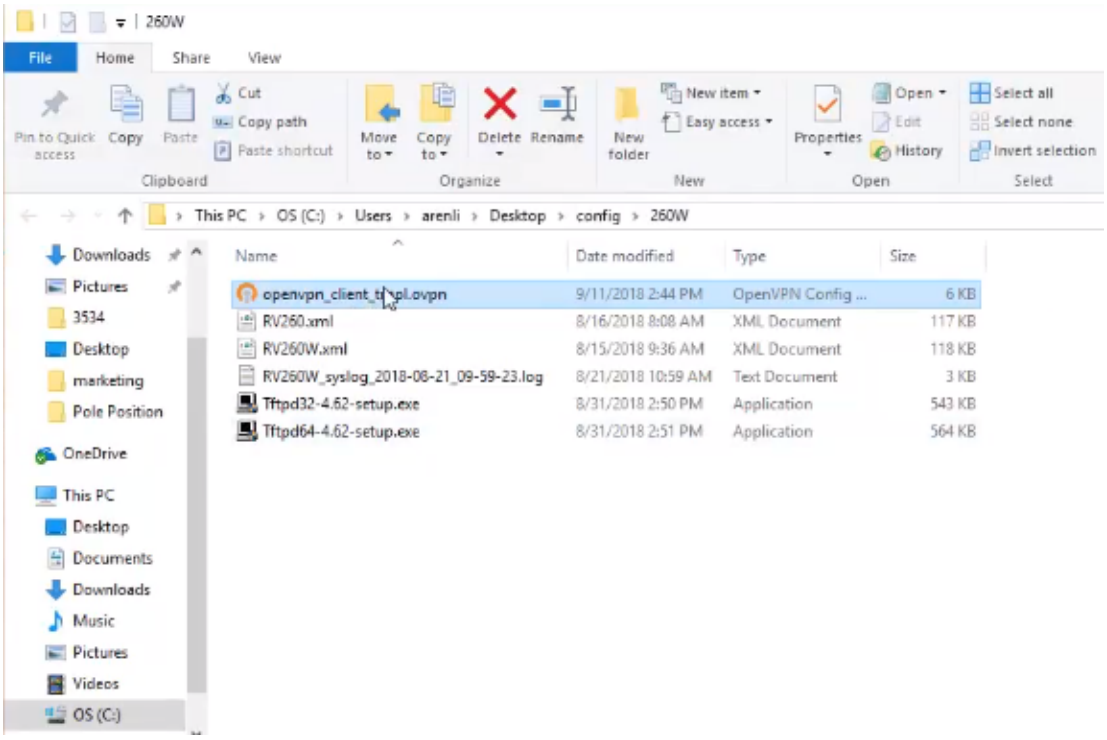
22단계. **저장**을 클릭합니다.



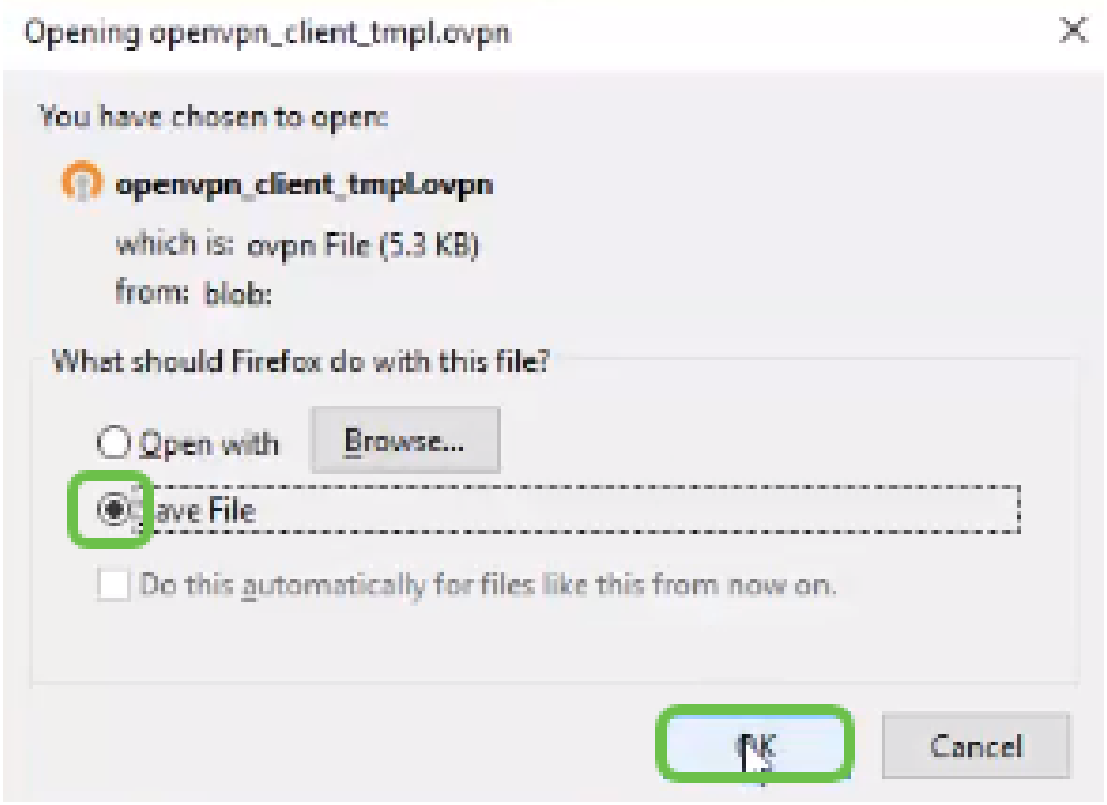
23단계. 바탕 화면 오른쪽 하단에서 OpenVPN을 열려면 클릭합니다.마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 드롭다운 메뉴를 엽니다.Import *File을 클릭합니다*.



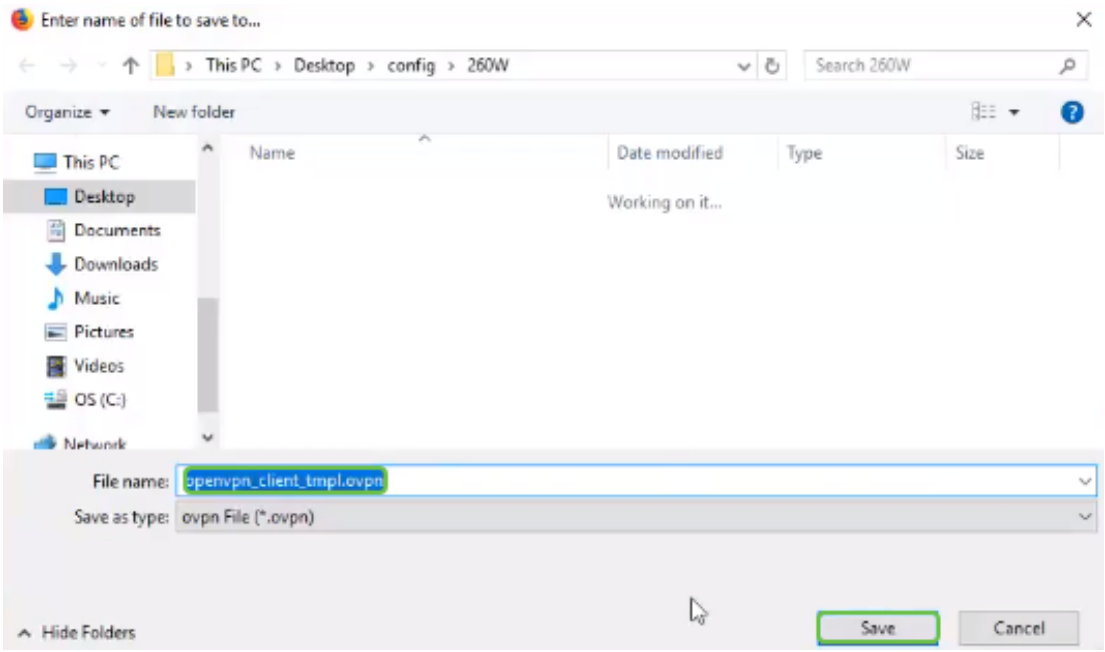
24단계. *.ovpn*으로 끝나는 OpenVPN 파일을 *선택합니다*.



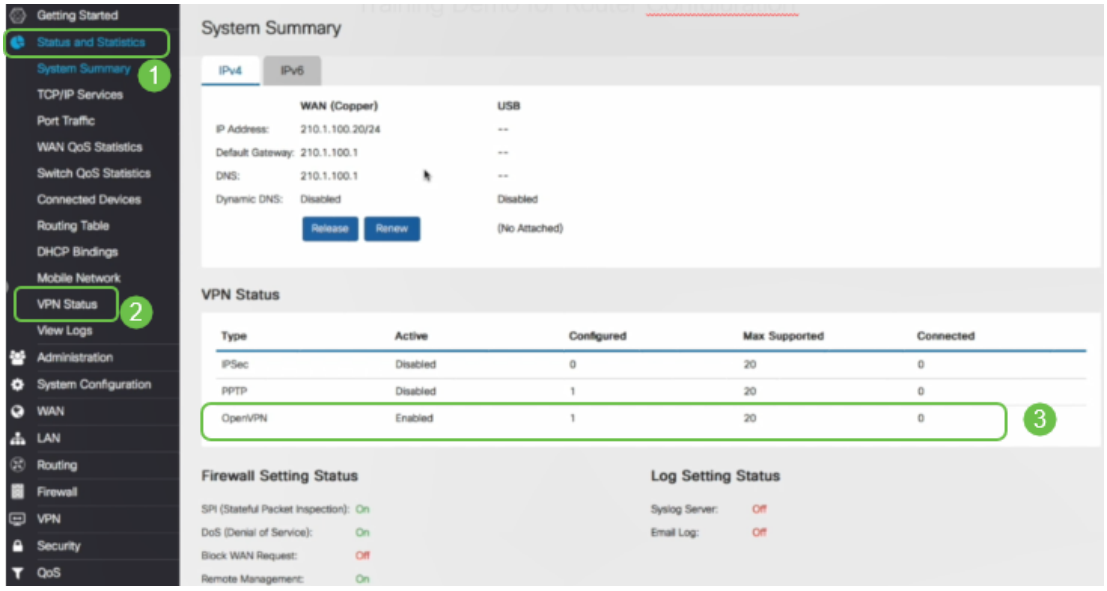
25단계. *파일 저장* 라디오 버튼을 클릭하고 **확인**을 클릭합니다.



26단계. 선택한 경우 파일 이름을 변경하고 *.ovpn*을 파일 이름 끝에 둡니다.저장을 **클릭합니다**.



27단계. Status **and Statistics(상태 및 통계) > VPN Status(VPN 상태)로 이동합니다**.아래로 스크롤하여 자세한 정보를 확인할 수 있습니다.



이제 라우터가 개인 평가판의 OpenVPN 클라이언트 연결을 지원하는 데 필요한 모든 매개 변수로 구성됩니다.

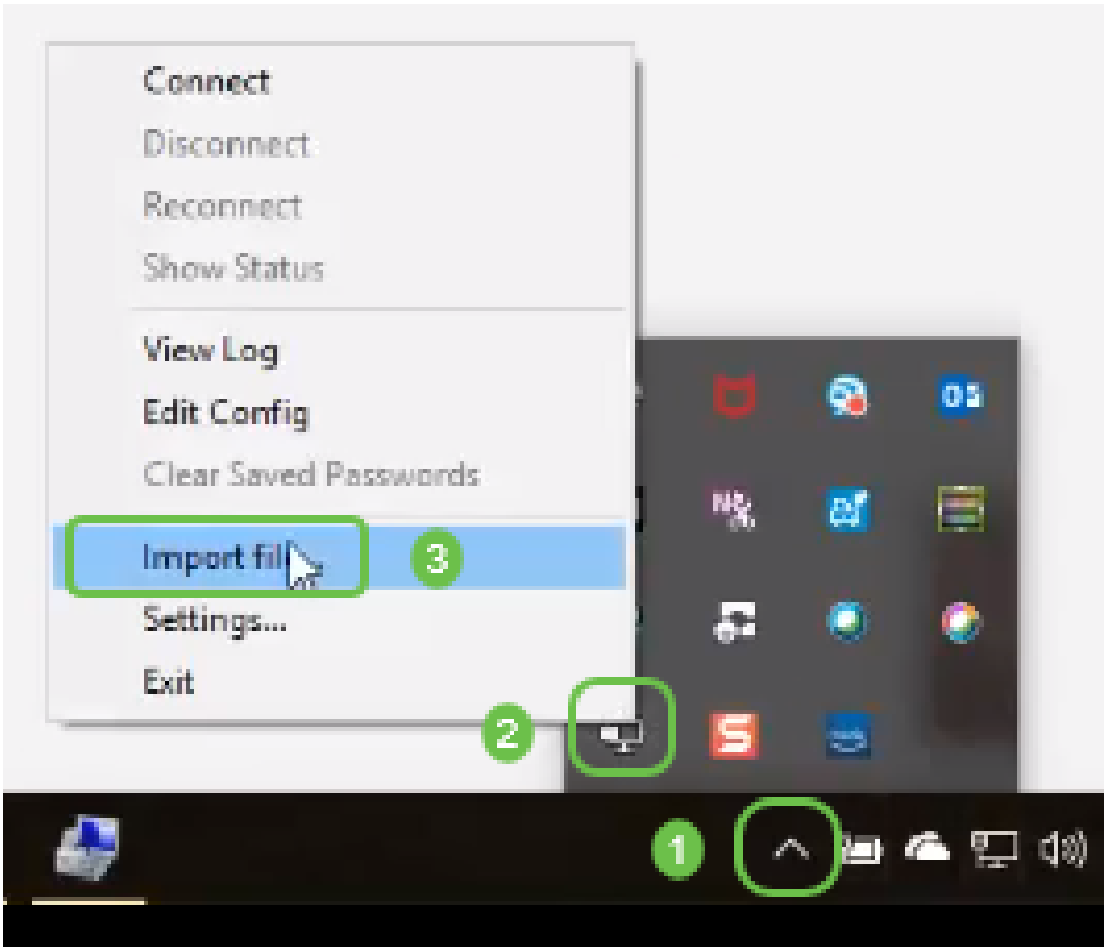
컴퓨터에 OpenVPN 클라이언트 설정

각 OpenVPN 클라이언트는 사전 요구 사항으로 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 디바이스에서 OpenVPN 애플리케이션을 다운로드합니다.
- 이전 섹션의 19-22단계에서 전송된 구성 파일을 열고 저장합니다.구성 파일이 *.ovpn*으로 *끝납니다*.

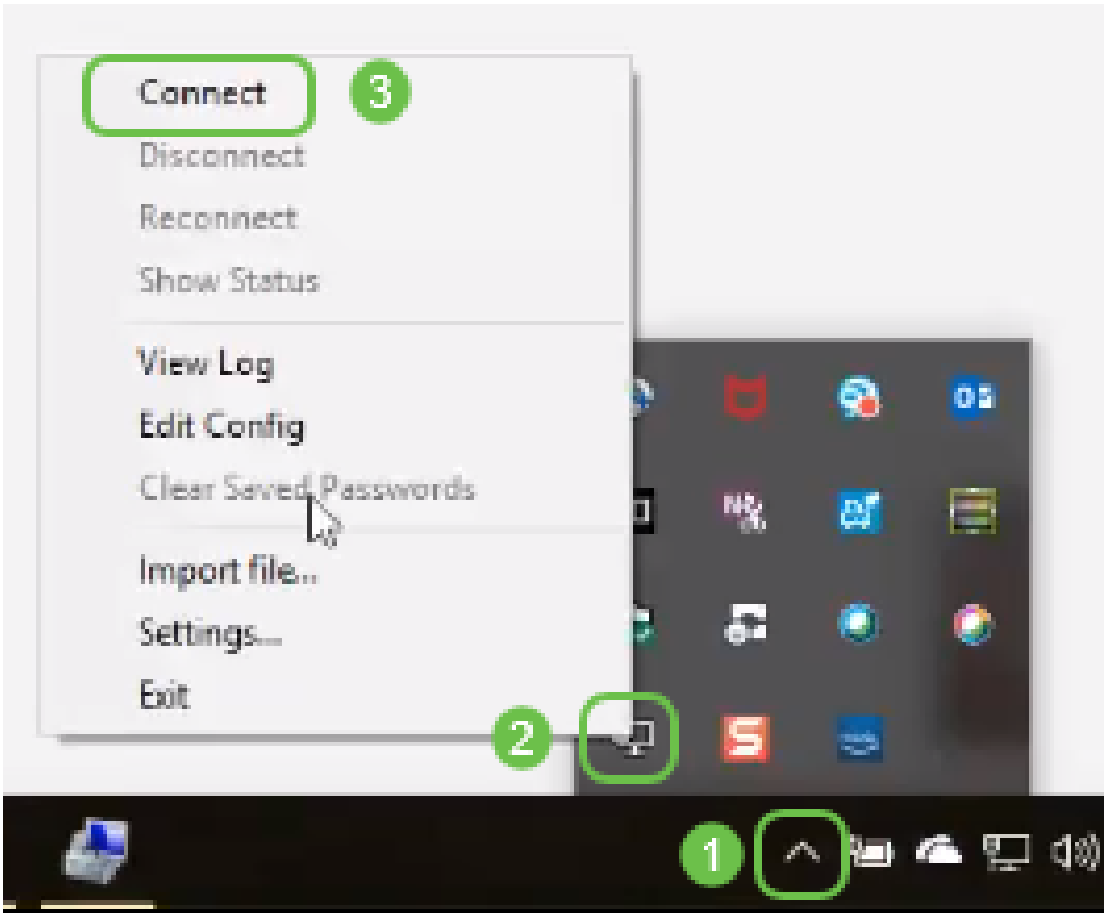
참고:이 설정은 Windows 10용으로 특별히 사용됩니다.

1단계. 바탕 화면 오른쪽 하단에 있는 화살표 아이콘으로 이동한 다음 클릭하여 OpenVPN 아이콘을 엽니다.마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 *파일 가져오기를 선택합니다*.

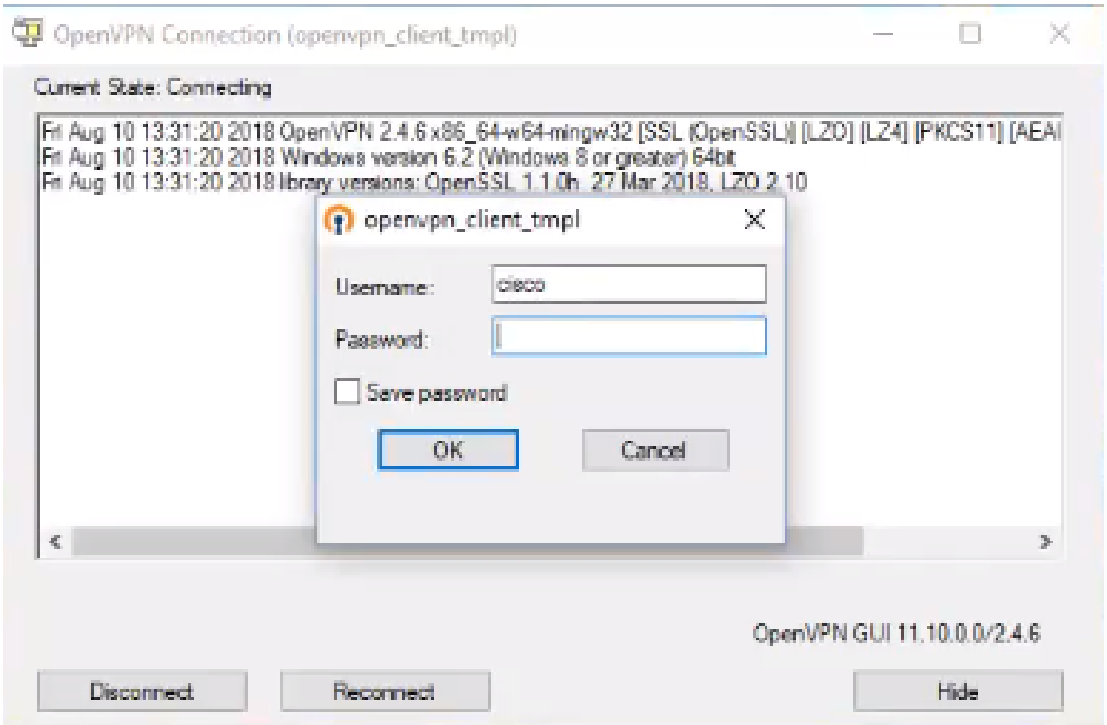


참고:아이콘은 현재 실행되고 있지 않음을 나타내는 흑백입니다.아이콘을 실행하면 색상이 표시됩니다.

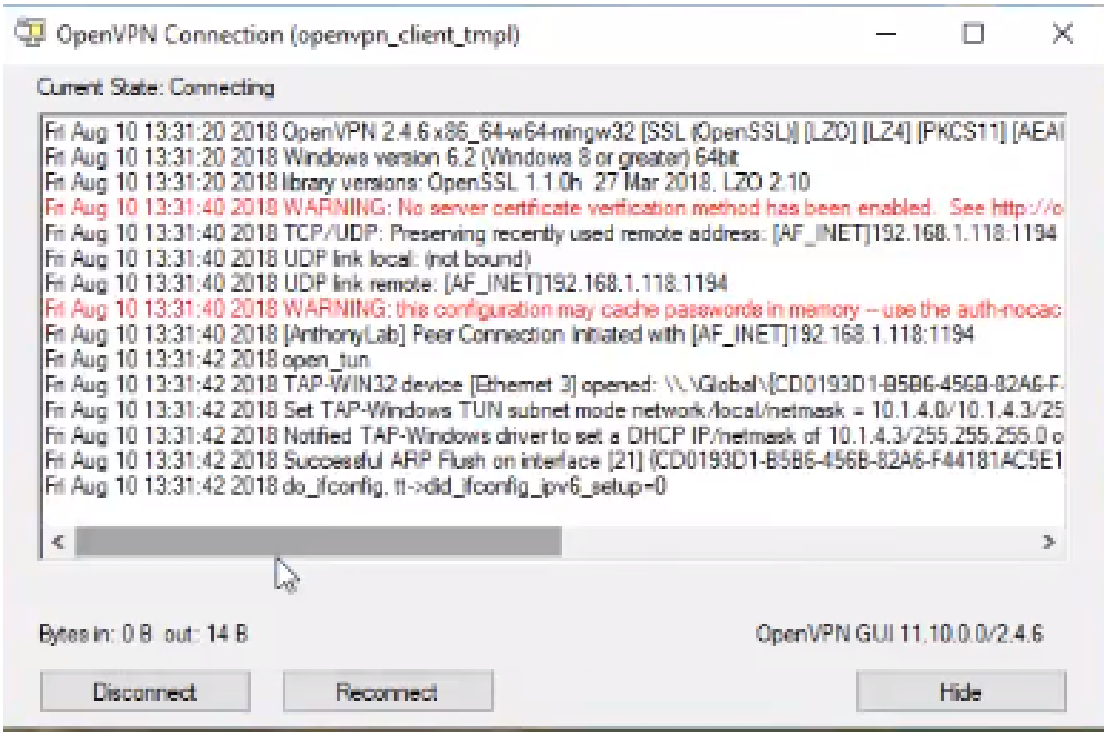
2단계. *위쪽 화살표*를 클릭합니다.OpenVPN 아이콘을 클릭합니다.마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 Connect를 선택합니다.



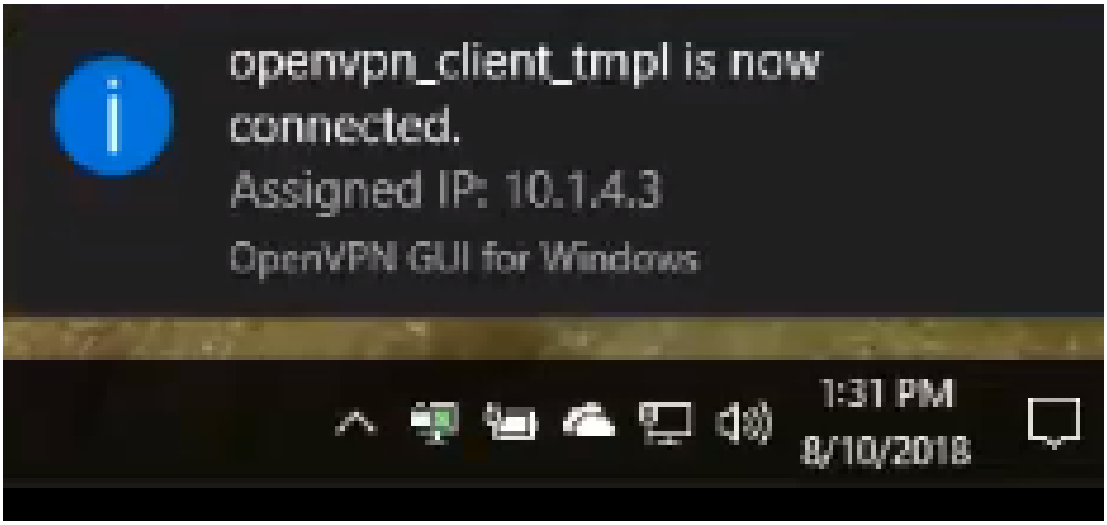
3단계. *사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.*



4단계. 창에 일부 로그 데이터와 함께 연결된 OpenVPN이 표시됩니다.

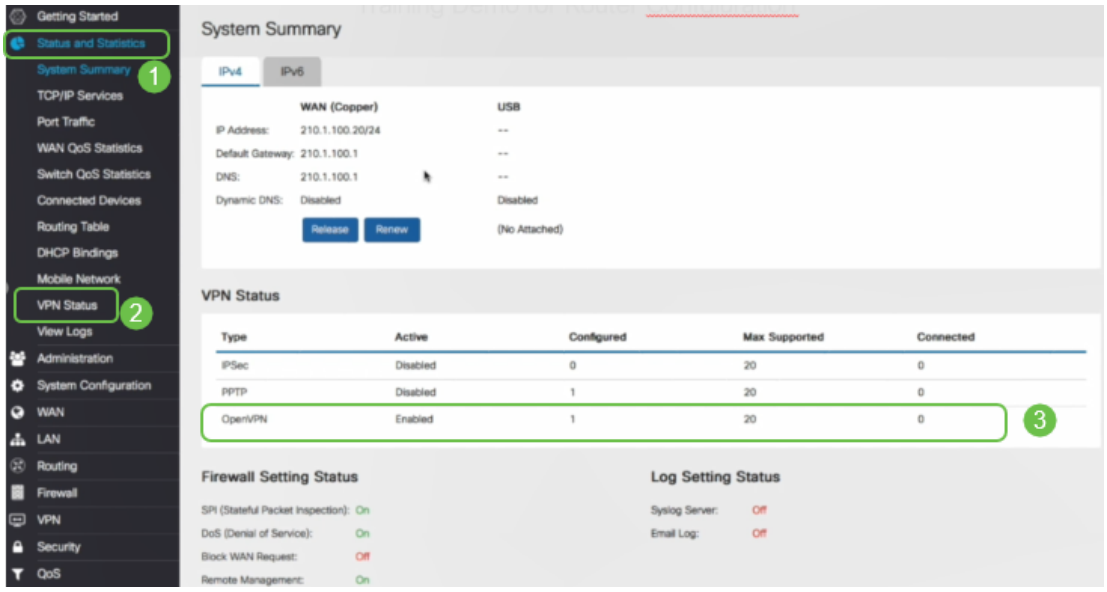


5단계. 시스템 로그에 연결이 있음을 알려야 합니다.



6단계. VPN 클라이언트는 OpenVPN을 통해 수신 및 발신 정보를 안전하게 터널링할 수 있어야 합니다.OpenVPN 설정에서 자동으로 연결하도록 설정할 수 있습니다.

7단계. 관리자는 라우터에서 **Status and Statistics(상태 및 통계) > VPN Status(VPN 상태)로** 이동하여 VPN Status(VPN 상태)를 확인할 수 있습니다.



결론

이제 RV160 또는 RV260 라우터와 VPN 클라이언트 사이트에 OpenVPN을 성공적으로 설치해야 합니다.

OpenVPN에 대한 커뮤니티 토론을 보려면 여기를 클릭하고 OpenVPN을 검색합니다.

이 문서와 관련된 비디오 보기...

여기를 클릭하여 Cisco의 다른 기술 대화를 확인하십시오.