

Verificação CRL sobre HTTP em um Cisco VPN 3000 Concentrator

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurar o VPN 3000 Concentrator](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Monitoramento](#)

[Verificar](#)

[Logs do concentrador](#)

[Registros de concentrador concluídos com sucesso](#)

[Logs com falha](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento descreve como habilitar a verificação de lista de revogação de certificados (CRL) para certificados de autoridade de certificação (CA) instalados no Cisco VPN 3000 Concentrator usando o modo HTTP.

Normalmente, espera-se que um certificado seja válido para todo o seu período de validade. No entanto, se um certificado se tornar inválido devido a itens como uma alteração de nome, alteração de associação entre o assunto e a AC e comprometimento de segurança, a CA revogará o certificado. Em X.509, as CA revogam os certificados emitindo periodicamente um CRL assinado, em que cada certificado revogado é identificado pelo seu número de série. Habilitar verificação de CRL significa que cada vez que o VPN Concentrator usa o certificado para autenticação, ele também verifica a CRL para garantir que o certificado que está sendo verificado não foi revogado.

As CAs usam bancos de dados LDAP/HTTP para armazenar e distribuir CRLs. Eles também podem usar outros meios, mas o VPN Concentrator depende do acesso LDAP/HTTP.

A verificação de CRL de HTTP é introduzida no VPN Concentrator versão 3.6 ou posterior. No entanto, a verificação de CRL baseada em LDAP foi introduzida nas versões 3.x anteriores. Este documento discute somente a verificação de CRL usando HTTP.

Observação: o tamanho do cache de CRL dos VPN 3000 Series Concentrators depende da plataforma e não pode ser configurado de acordo com o desejo do administrador.

Prerequisites

Requirements

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Você estabeleceu com êxito o túnel IPsec dos Clientes de Hardware VPN 3.x usando certificados para autenticação do Internet Key Exchange (IKE) (sem verificação de CRL habilitada).
- O VPN Concentrator tem conectividade com o servidor CA o tempo todo.
- Se o servidor CA estiver conectado à interface pública, você abrirá as regras necessárias no filtro público (padrão).

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- VPN 3000 Concentrator versão 4.0.1 C
- Cliente de hardware VPN 3.x
- Servidor Microsoft CA para geração de certificado e verificação CRL em execução em um servidor Windows 2000.

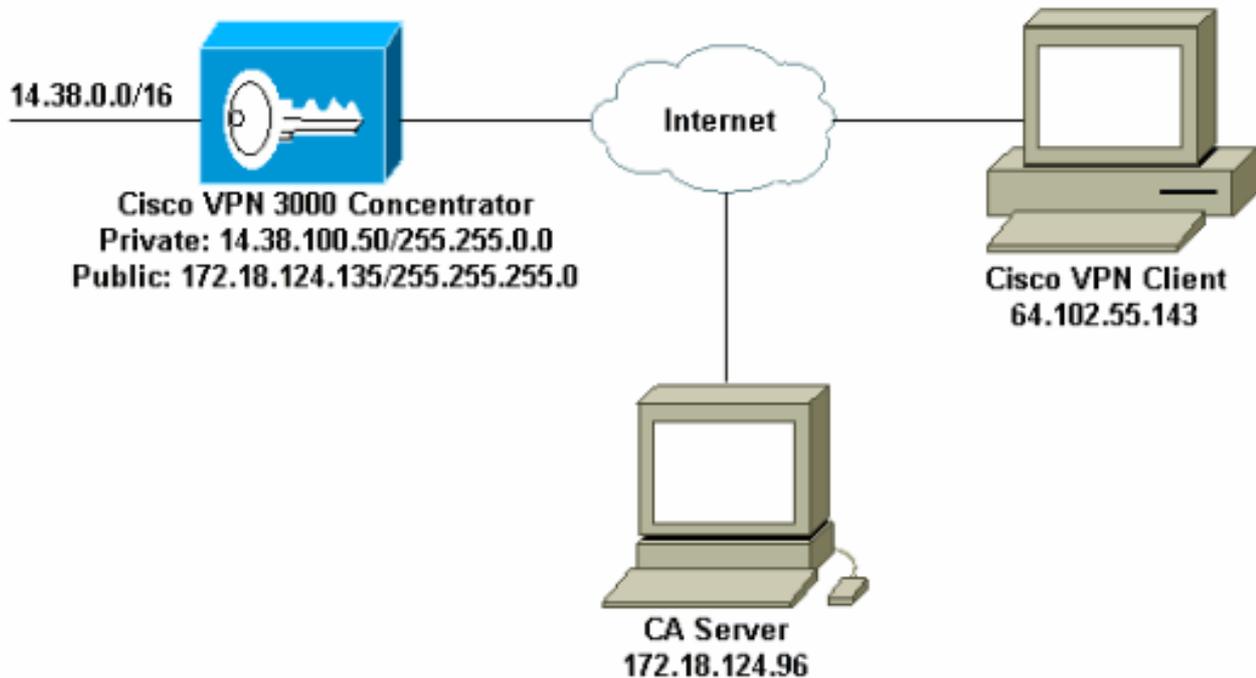
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.](#)

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



[Configurar o VPN 3000 Concentrator](#)

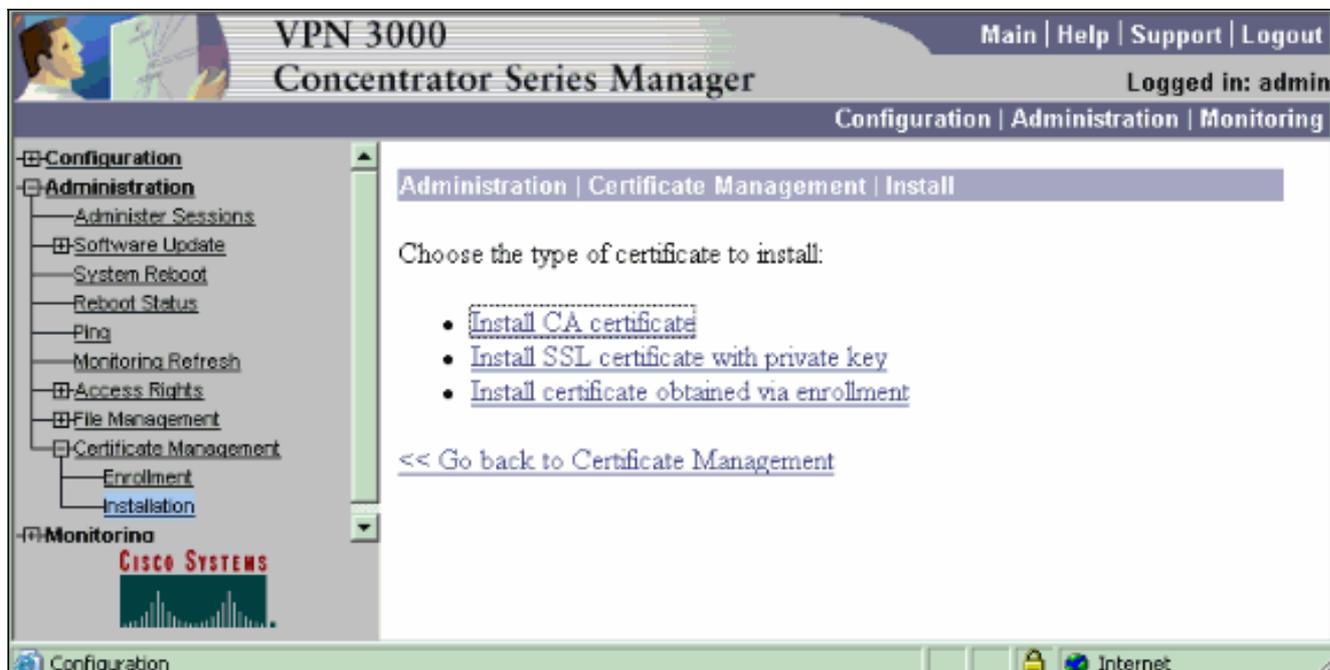
[Step-by-Step Instructions](#)

Conclua estes passos para configurar o VPN 3000 Concentrator:

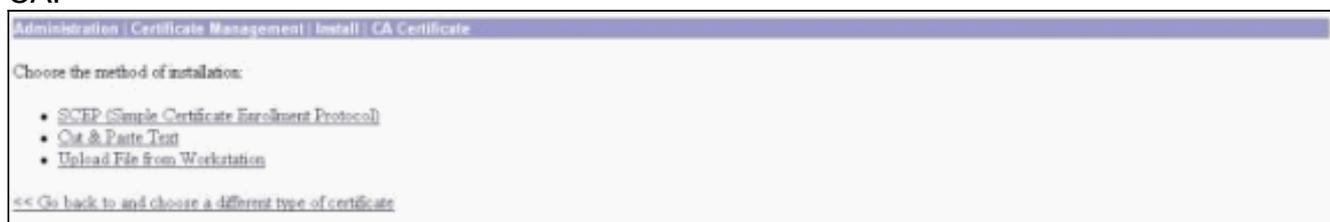
1. Selecione **Administration > Certificate Management** para solicitar um certificado se você não tiver um certificado. Selecione **Clique aqui para instalar um certificado** para instalar o certificado raiz no VPN Concentrator.



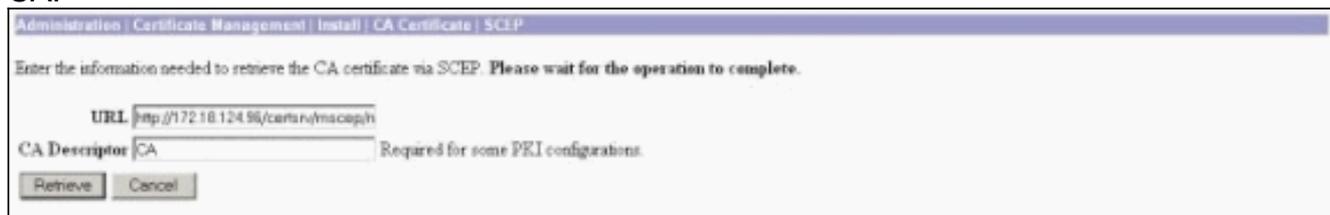
2. Selecione **Instalar certificado CA**.



3. Selecione **SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol)** para recuperar os certificados CA.



4. Na janela SCEP, digite a URL completa do servidor CA na caixa de diálogo URL. Neste exemplo, o endereço IP do servidor CA é 172.18.124.96. Como este exemplo usa o servidor CA da Microsoft, o URL completo é `http://172.18.124.96/certsrv/mscep/mscep.dll`. Em seguida, digite um descritor de uma palavra na caixa de diálogo Descritor de CA. Este exemplo usa CA.



5. Clique em **Recuperar**. Seu certificado CA deve aparecer na janela Administration > Certificate Management. Se você não vir um certificado, volte para a Etapa 1 e siga o procedimento novamente.

Administration | Certificate Management Thursday, 15 August 2007 11:45:41
Refresh

This section lets you view and manage certificates on the VPN 3000 Concentrator.

- [Click here to enroll with a Certificate Authority](#)
- [Click here to install a certificate](#)

Certificate Authorities [[View All CAs](#)] [[Clear All CAs](#)] (current: 3, maximum: 20)

Subject	Issuer	Expiration	SCEP Issuer	Actions
janb-ca-ra at Cisco Systems	janb-ca-ra at Cisco Systems	03/12/2005	Yes	View Configure Delete SCEP Show RA's

Identity Certificates (current: 0, maximum: 20)

Subject	Issuer	Expiration	Actions
No Identity Certificates			

SSL Certificate [[Generate](#)] *Note: The public key in the SSL certificate is also used for the SSH host key.*

Subject	Issuer	Expiration	Actions
14.38.100.50 at Cisco Systems, Inc.	14.38.100.50 at Cisco Systems, Inc.	08/14/2005	View Renew Delete

Enrollment Status [[Remove All Errors](#)] [[Timed Out](#)] [[Rejected](#)] [[Cancelled](#)] [[In Progress](#)] (current: 0 available: 20)

Subject	Issuer	Date	Use	Reason	Method	Status	Actions
No Enrollment Requests							

6. Depois de possuir o certificado CA, selecione **Administration > Certificate Management > Enroll** e clique em **Identity certificate**.

Administration | Certificate Management | Enroll

This section allows you to create an SSL or identity certificate request. The identity certificate request allows the VPN 3000 Concentrator to be enrolled into the PKI. The certificate request can be sent to a CA, which will issue a certificate. *The CA's certificate must be installed as a Certificate Authority before installing the certificate you requested.*

Choose the type of certificate request to create:

- [Identity certificate](#)
- [SSL certificate](#)

[<< Go back to Certificate Management](#)

7. Clique em **Inscrever-se via SCEP em ...** para solicitar o certificado de identidade.

Administration | Certificate Management | Enroll | Identity Certificate

Select the enrollment method for the identity certificate. To install a certificate with SCEP, the issuing CA's certificate must also be installed with SCEP. [Click here to install a new CA using SCEP before enrolling.](#)

- [Enroll via PKCS10 Request \(Manual\)](#)
- [Enroll via SCEP at janb-ca-ra at Cisco Systems](#)

[<< Go back and choose a different type of certificate](#)

8. Conclua estes passos para preencher o formulário de inscrição: Insira o nome comum do VPN Concentrator a ser usado na infraestrutura de chave pública (PKI) no campo Common Name (CN). Insira seu departamento no campo Unidade organizacional (OU). A OU deve corresponder ao nome do grupo IPsec configurado. Digite sua organização ou empresa no campo Organização (O). Digite sua cidade ou cidade no campo Localidade (L). Insira seu estado ou província no campo Estado/Província (SP). Digite seu país no campo País (C). Insira o Nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) para o VPN Concentrator a ser usado no PKI no campo Nome de domínio totalmente qualificado (FQDN). Insira o endereço de e-mail do VPN Concentrator a ser usado no PKI no campo Nome alternativo do assunto (endereço de e-mail). Insira a senha do desafio para a solicitação de certificado no campo Challenge Password (Senha do desafio). Insira novamente a senha do desafio no campo Verificar senha do desafio. Selecione o tamanho da chave para o par de chaves RSA gerado na lista suspensa Tamanho da chave.

Administration | Certificate Management | Enroll | Identity Certificate | SCEP

Enter the information to be included in the certificate request. Please wait for the operation to finish.

Common Name (CN) Enter the common name for the VPN 3000 Concentrator to be used in this PKI.

Organizational Unit (OU) Enter the department.

Organization (O) Enter the Organization or company.

Locality (L) Enter the city or town.

State/Province (SP) Enter the State or Province.

Country (C) Enter the two-letter country abbreviation (e.g. United States = US).

Subject AlternativeName (FQDN) Enter the Fully Qualified Domain Name for the VPN 3000 Concentrator to be used in this PKI.

Subject AlternativeName (E-Mail Address) Enter the E-Mail Address for the VPN 3000 Concentrator to be used in this PKI.

Challenge Password

Verify Challenge Password Enter and verify the challenge password for this certificate request.

Key Size Select the key size for the generated RSA key pair.

9. Selecione **Inscrever** e exiba o status do SCEP no estado de pesquisa.

10. Vá para o servidor de AC para aprovar o certificado de identidade. Depois de aprovado no servidor CA, o status do SCEP deve ser Instalado.

Administration | Certificate Management | Enrollment | Request Generated

A certificate request has been generated.

SCEP Status: Installed

- [Go to Certificate Management](#)
- [Go to Certificate Enrollment](#)
- [Go to Certificate Installation](#)

11. Em Gerenciamento de Certificados, você deve ver seu Certificado de Identidade. Caso contrário, verifique os registros no servidor CA para obter mais soluções de problemas.

Administration | Certificate Management Thursday, 15 August 2002 11:50:10
Refresh

This section lets you view and manage certificates on the VPN 3000 Concentrator.

- [Click here to enroll with a Certificate Authority](#)
- [Click here to install a certificate](#)

Certificate Authorities [[View All CRL Caches](#)] [[Clear All CRL Caches](#)] (current: 3, maximum: 20)

Subject	Issuer	Expiration	SCEP Issuer	Actions
janb-ca-ra at Cisco Systems	janb-ca-ra at Cisco Systems	03/12/2005	Yes	View Configure Delete SCEP Show EAs

Identity Certificates (current: 1, maximum: 20)

Subject	Issuer	Expiration	Actions
Concentrator_cert at Cisco	janb-ca-ra at Cisco Systems	08/15/2003	View Renew Delete

SSL Certificate [[Generate](#)] *Note: The public key in the SSL certificate is also used for the SSH host key.*

Subject	Issuer	Expiration	Actions
14.38.100.50 at Cisco Systems, Inc.	14.38.100.50 at Cisco Systems, Inc.	08/14/2005	View Renew Delete

Enrollment Status [[Remove All](#)] [[Renew](#)] [[Timed-Out](#)] [[Rejected](#)] [[Cancelled](#)] [[In-Progress](#)] (current: 0 available: 19)

Subject	Issuer	Date	Use	Reason	Method	Status	Actions
No Enrollment Requests							

12. Selecione **Exibir** no certificado recebido para ver se o certificado tem um Ponto de Distribuição de CRL (CDP). O CDP lista todos os pontos de distribuição de CRL do emissor deste certificado. Se você tiver o CDP em seu certificado e usar um nome DNS para enviar uma consulta ao servidor de CA, certifique-se de ter servidores DNS definidos em seu VPN Concentrator para resolver o nome do host com um endereço IP. Nesse caso, o nome de host do exemplo de servidor CA é jazib-pc que é resolvido para um endereço IP de 172.18.124.96 no servidor DNS.



13. Clique em **Configurar** no certificado CA para ativar a verificação de CRL nos certificados recebidos. Se você tiver o CDP no certificado recebido e quiser usá-lo, selecione **Usar pontos de distribuição CRL do certificado que está sendo verificado**. Como o sistema precisa recuperar e examinar a CRL de um ponto de distribuição de rede, habilitar a verificação de CRL pode retardar os tempos de resposta do sistema. Além disso, se a rede estiver lenta ou congestionada, a verificação de CRL poderá falhar. Habilite o cache de CRL para atenuar esses possíveis problemas. Isso armazena as CRLs recuperadas na memória volátil local e, portanto, permite que o VPN Concentrator verifique o status de revogação dos certificados mais rapidamente. Com o cache de CRL ativado, o VPN Concentrator primeiro verifica se a CRL necessária existe na cache e verifica o número de série do certificado em relação à lista de números de série na CRL quando precisa verificar o status de revogação de um certificado. O certificado é considerado revogado se seu número de série for encontrado. O VPN Concentrator recupera uma CRL de um servidor externo quando ele não encontra a CRL necessária no cache, quando o período de validade da CRL armazenada em cache expirou ou quando o tempo de atualização configurado expirou. Quando o VPN Concentrator recebe uma nova CRL de um servidor externo, ele atualiza o cache com a nova CRL. O cache pode conter até 64 CRLs. **Observação:** o cache de CRL existe na memória. Portanto, a reinicialização do VPN Concentrator limpa o cache de CRL. O VPN Concentrator preenche novamente o cache de CRL com CRLs atualizadas à medida que processa novas solicitações de autenticação de peer. Se você selecionar **Usar pontos de distribuição de CRL estáticos**, poderá usar até cinco pontos de distribuição de CRL estáticos, conforme especificado nesta janela. Se escolher esta opção, você deve digitar pelo menos um URL. Você também pode selecionar **Usar pontos de distribuição de CRL do certificado que está sendo marcado** ou selecionar **Usar pontos de distribuição de CRL estáticos**. Se o VPN Concentrator não puder encontrar cinco pontos de distribuição CRL no certificado, ele adicionará pontos de distribuição de CRL estáticos, até um limite de cinco. Se você escolher essa opção, ative pelo menos um Protocolo de Ponto de Distribuição CRL. Você também deve inserir pelo menos um (e no máximo cinco) pontos de distribuição de CRL estático. Selecione **No CRL Checking** se quiser desativar a verificação de CRL. Em Cache de CRL, selecione a caixa **Habilitado** para permitir que o VPN Concentrator armazene em cache as CRLs recuperadas. O padrão não é ativar o cache de CRL. Quando você desabilita o cache de CRL (desmarque a caixa), o cache de CRL é limpo. Se você configurou uma política de recuperação de CRL que usa pontos de distribuição de CRL do certificado que está sendo verificado, escolha um protocolo de ponto de distribuição a ser usado para recuperar a CRL. Escolha **HTTP** neste caso para recuperar a CRL. Atribua regras HTTP ao filtro de interface pública se o servidor

CA estiver em direção à interface pública.

Administration | Certificate Management | Configura CA Certificate

Certificate janz-ca-ra at Cisco Systems

CRL Retrieval Policy

Use CRL distribution points from the certificate being checked

Use static CRL distribution points

Use CRL distribution points from the certificate being checked or else use static CRL distribution points

No CRL checking

Choose the method to use to retrieve the CRL.

CRL Caching

Enabled

Refresh Time

Check to enable CRL caching. Disabling will clear CRL cache.

Enter the refresh time in minutes (5 - 1440). Enter 0 to use the Next Update field in the cached CRL.

CRL Distribution Points Protocols

HTTP

LDAP

Choose a distribution point protocol to use to retrieve the CRL. If you choose HTTP, be sure to assign HTTP rules to the public interface filter. (For more information, click Help.) If you choose LDAP, configure the LDAP distribution point defaults below.

LDAP Distribution Point Defaults

Server

Server Port

Login DN

Password

Verify

Enter the hostname or IP address of the server.

Enter the port number of the server. The default port is 389.

Enter the login DN for access to the CRL on the server.

Enter the password for the login DN.

Verify the password for the login DN.

Static CRL Distribution Points

LDAP or HTTP URLs

- Enter up to 5 URLs to use to retrieve the CRL from the server.
- Enter each URL on a new line.

Certificate Acceptance Policy

Accept Subordinate CA Certificates

Accept Identity Certificates signed by this issuer

Apply Cancel

[Monitoramento](#)

Selecione **Administration > Certificate Management** e clique em **View All CRL caches** para ver se o VPN Concentrator armazenou em cache qualquer CRL do servidor CA.

[Verificar](#)

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração funciona adequadamente.

[Logs do concentrador](#)

Ative esses eventos no VPN Concentrator para garantir que a verificação de CRL funcione.

1. Selecione **Configuration > System > Events > Classes** para definir os níveis de registro.
2. Em Nome da classe, selecione **IKE, IKEDBG, IPSEC, IPSECDBG** ou **CERT**.
3. Clique em **Add** ou **Modify** e escolha **Severity to Log (Gravidade para registro)**, opção 1-13.
4. Clique em **Apply** se quiser modificar ou em **Add** se quiser adicionar uma nova entrada.

[Registros de concentrador concluídos com sucesso](#)

Se a verificação de CRL for bem-sucedida, essas mensagens serão vistas nos Logs de eventos filtráveis.

1315 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=7 CERT/117 RPT=1
The requested CRL was found in cache.
The CRL Distribution point is: http://jazib-pc/CertEnroll/jazib-ca-ra.crl

1317 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=8 CERT/46 RPT=1
CERT_CheckCrl(62f56e8, 0, 0)

1318 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=7 CERT/2 RPT=1
Certificate has not been revoked: session = 2

1319 08/15/2002 13:11:23.530 SEV=8 CERT/50 RPT=1
CERT_Callback(62f56e8, 0, 0)

1320 08/15/2002 13:11:23.530 SEV=5 IKE/79 RPT=2 64.102.60.53
Group [ipsecgroup]
Validation of certificate successful
(CN=client_cert, SN=61521511000000000086)

Consulte [Logs de Concentrador Bem-sucedidos](#) para obter a saída completa de um log de concentrador bem-sucedido.

[Logs com falha](#)

Se a verificação de CRL não for bem-sucedida, essas mensagens serão vistas nos Logs de eventos filtráveis.

1332 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/6 RPT=2
Failed to retrieve revocation list: session = 5

1333 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/114 RPT=2
CRL retrieval over HTTP has failed. Please make sure that proper filter rules have been configured.

1335 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/8 RPT=2
Error processing revocation list: session = 5, reason = Failed to retrieve CRL from the server.

Consulte [Registros de Concentradores Revogados](#) para obter a saída completa de um log de concentrador com falha.

Consulte [Registros de Clientes Bem-Sucedidos](#) para obter a saída completa de um log de cliente bem-sucedido.

Consulte [Registros de Clientes Revogados](#) para obter a saída completa de um log de cliente com falha.

[Troubleshoot](#)

Consulte [Troubleshooting de Problemas de Conexão no VPN 3000 Concentrator](#) para obter mais informações sobre Troubleshooting.

[Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte de Cisco VPN 3000 Series Concentrators](#)
- [Página de suporte ao Cisco VPN 3000 Client](#)
- [Negociação IPsec/Protocolos IKE](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)