Configurar o Microsoft CA Server para publicar as listas de revogação de certificado do ISE

Contents

Introduction

Este documento descreve a configuração de um servidor de Autoridade de Certificação da Microsoft (AC) que executa o Internet Information Services (IIS) para publicar as atualizações da Lista de Revogação de Certificados (CRL). Ele também explica como configurar o Cisco Identity Services Engine (ISE) (versões 3.0 e posteriores) para recuperar as atualizações para uso na validação do certificado. O ISE pode ser configurado para recuperar CRLs para os vários certificados raiz de CA que ele usa na validação de certificado.

Pré-requisito

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- Cisco Identity Services Engine versão 3.0
- Microsoft Windows® Server® 2008 R2

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste

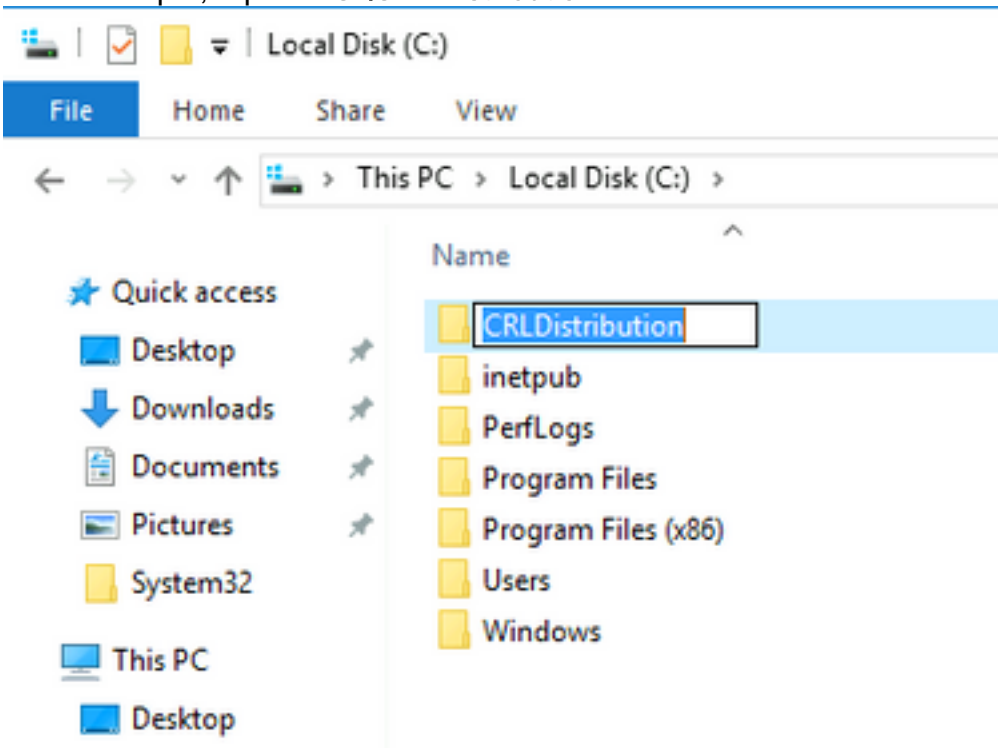
documento.

Criar e configurar uma pasta na CA para abrigar os arquivos CRL

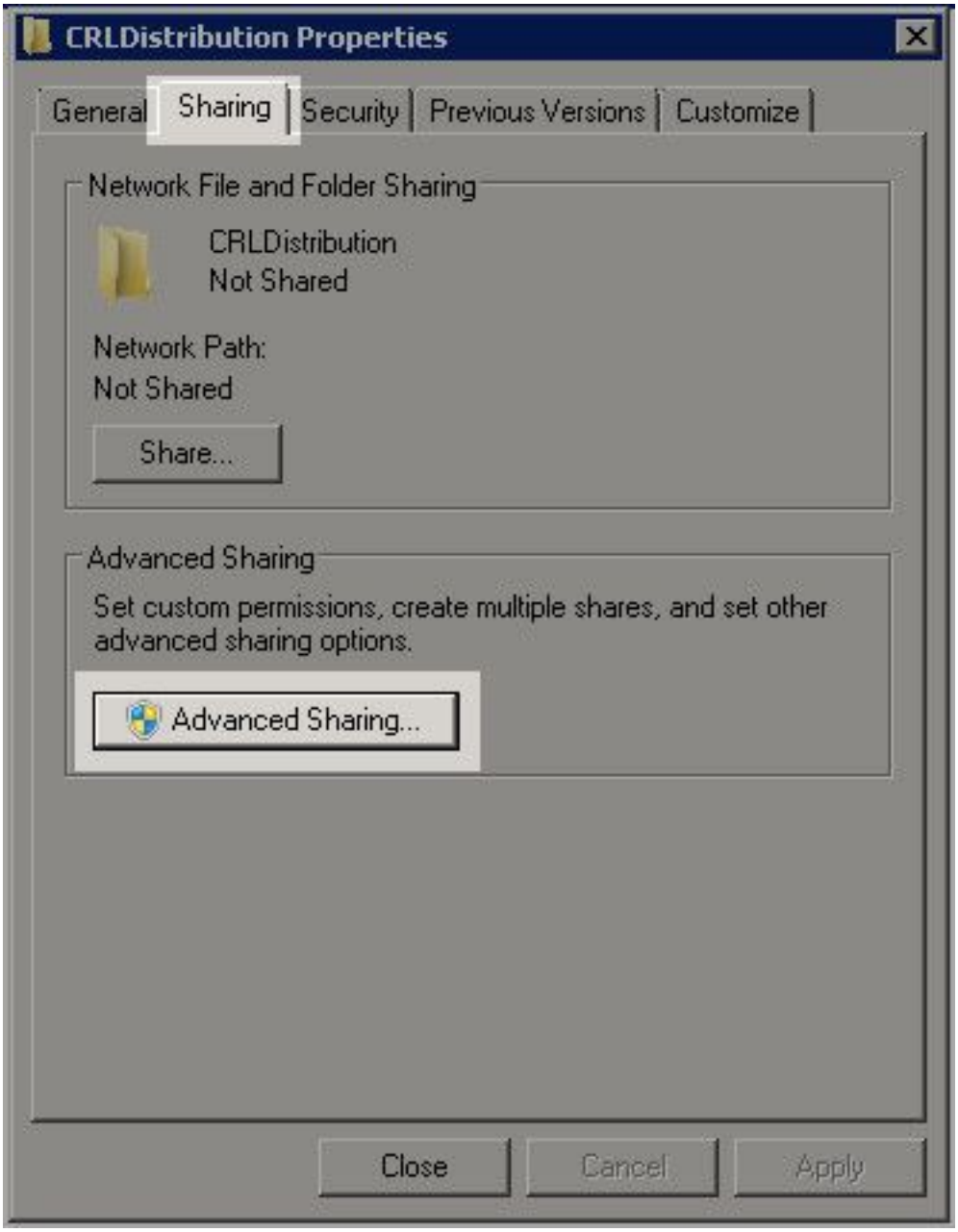
A primeira tarefa é configurar um local no servidor CA para armazenar os arquivos CRL. Por predefinição, o servidor Microsoft CA publica os ficheiros em **C:\Windows\system32\CertSrv\CertEnroll**

Em vez de usar esta pasta do sistema, crie uma nova pasta para os arquivos.

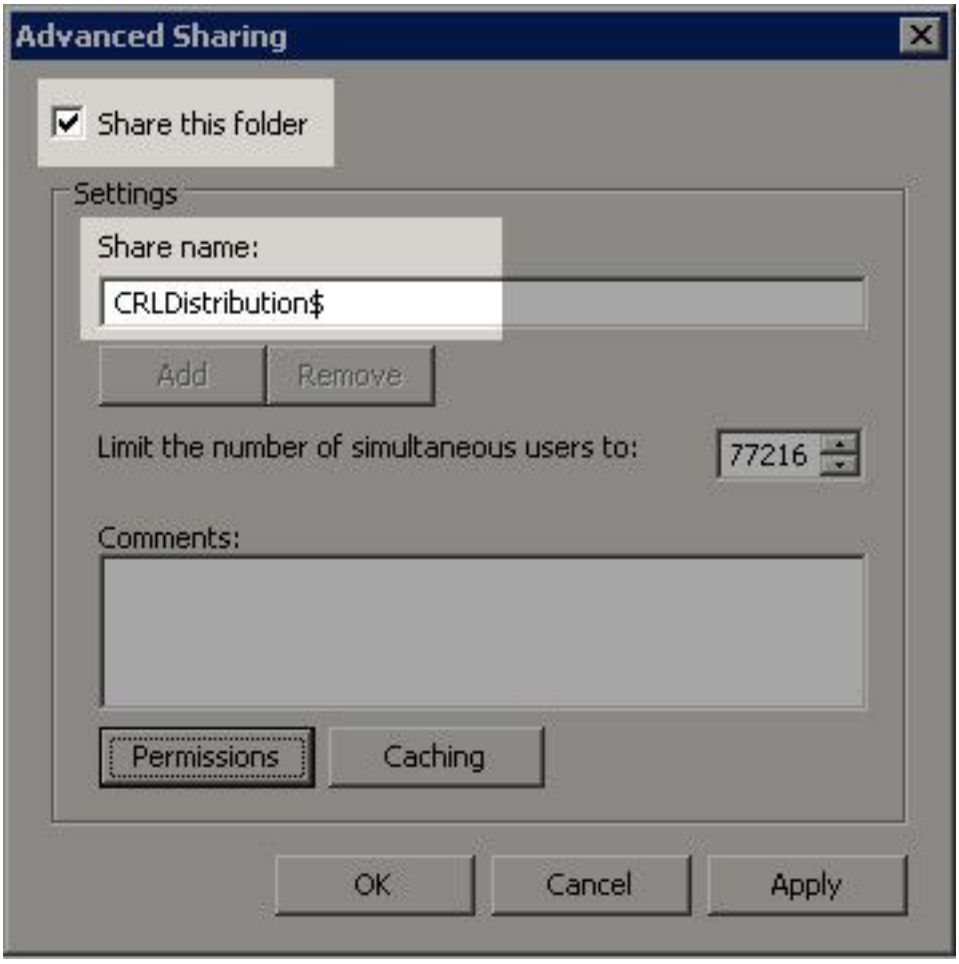
1. No servidor IIS, escolha um local no sistema de arquivos e crie uma nova pasta. Neste exemplo, a pasta **C:\CRLDistribution** é criada.



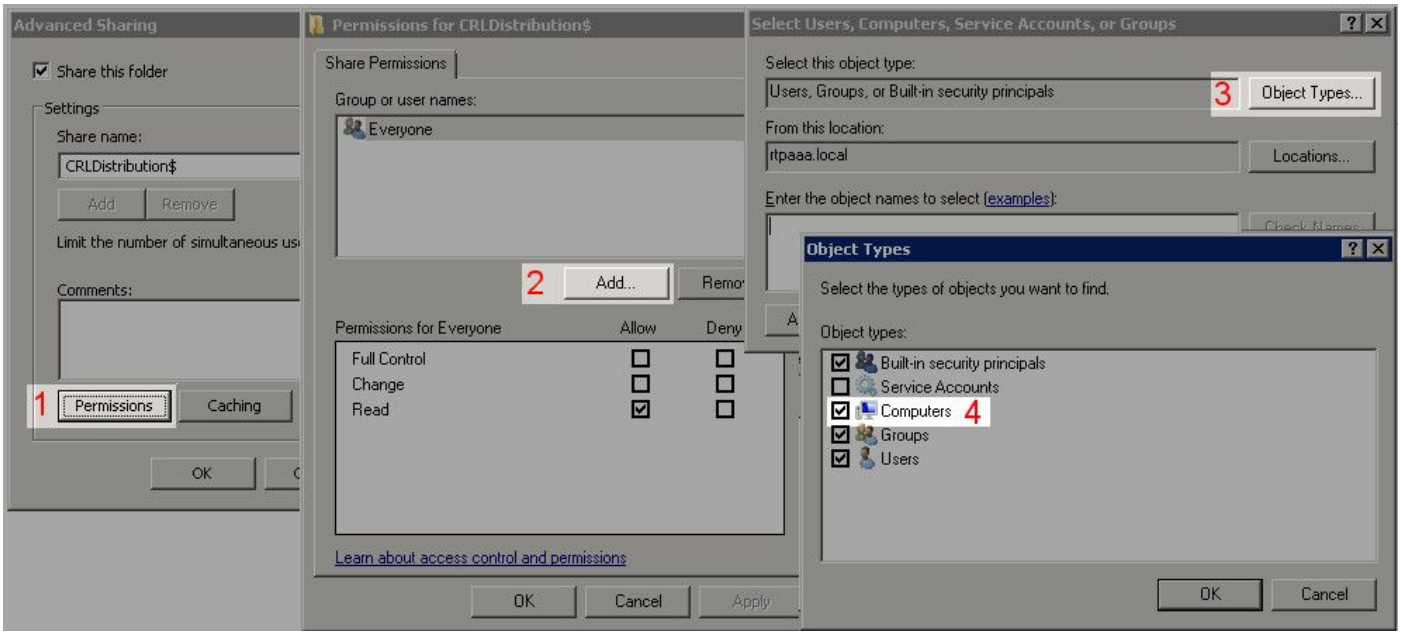
2. Para que a CA grave os arquivos CRL na nova pasta, o compartilhamento deve estar habilitado. Clique com o botão direito do mouse na nova pasta, escolha **Propriedades**, clique na guia **Compartilhamento** e clique em **Compartilhamento Avançado**.



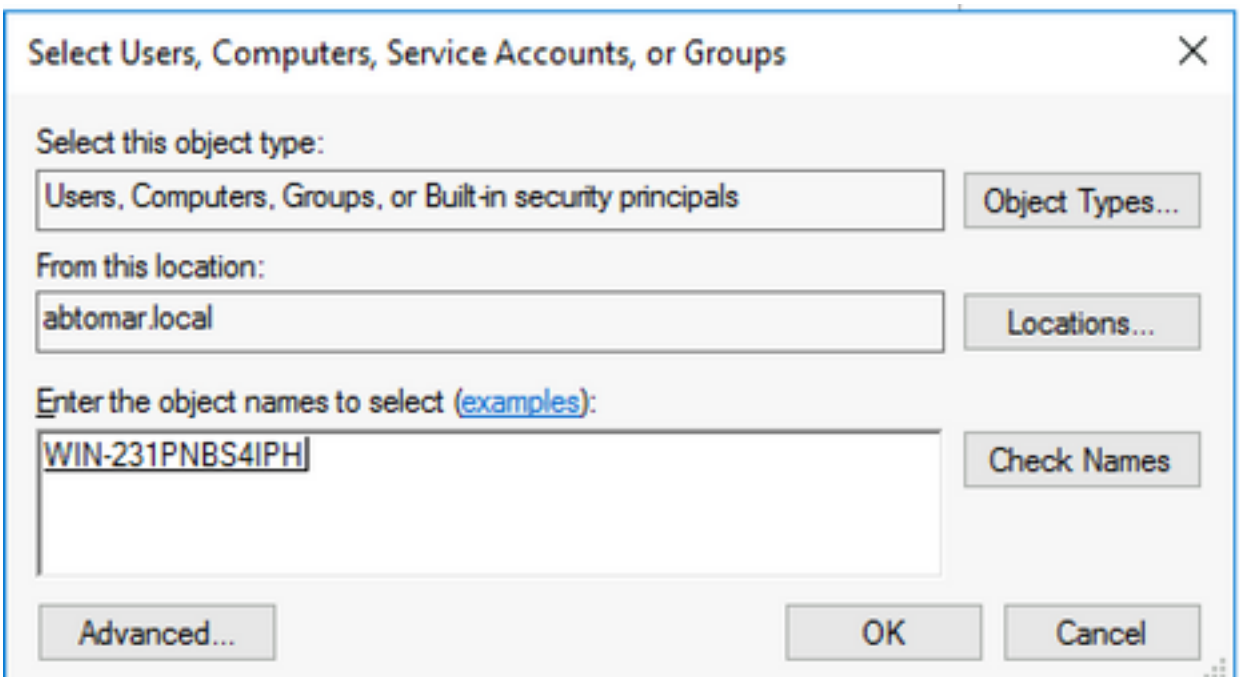
3. Para compartilhar a pasta, marque a caixa de seleção **Compartilhar esta pasta** e adicione um sinal de dólar ($) ao final do nome do compartilhamento no campo Nome do compartilhamento para ocultar o compartilhamento.



4. Clique em **Permissões** (1), clique em **Adicionar** (2), clique em **Tipos de Objeto** (3) e marque a caixa de seleção **Computadores** (4).

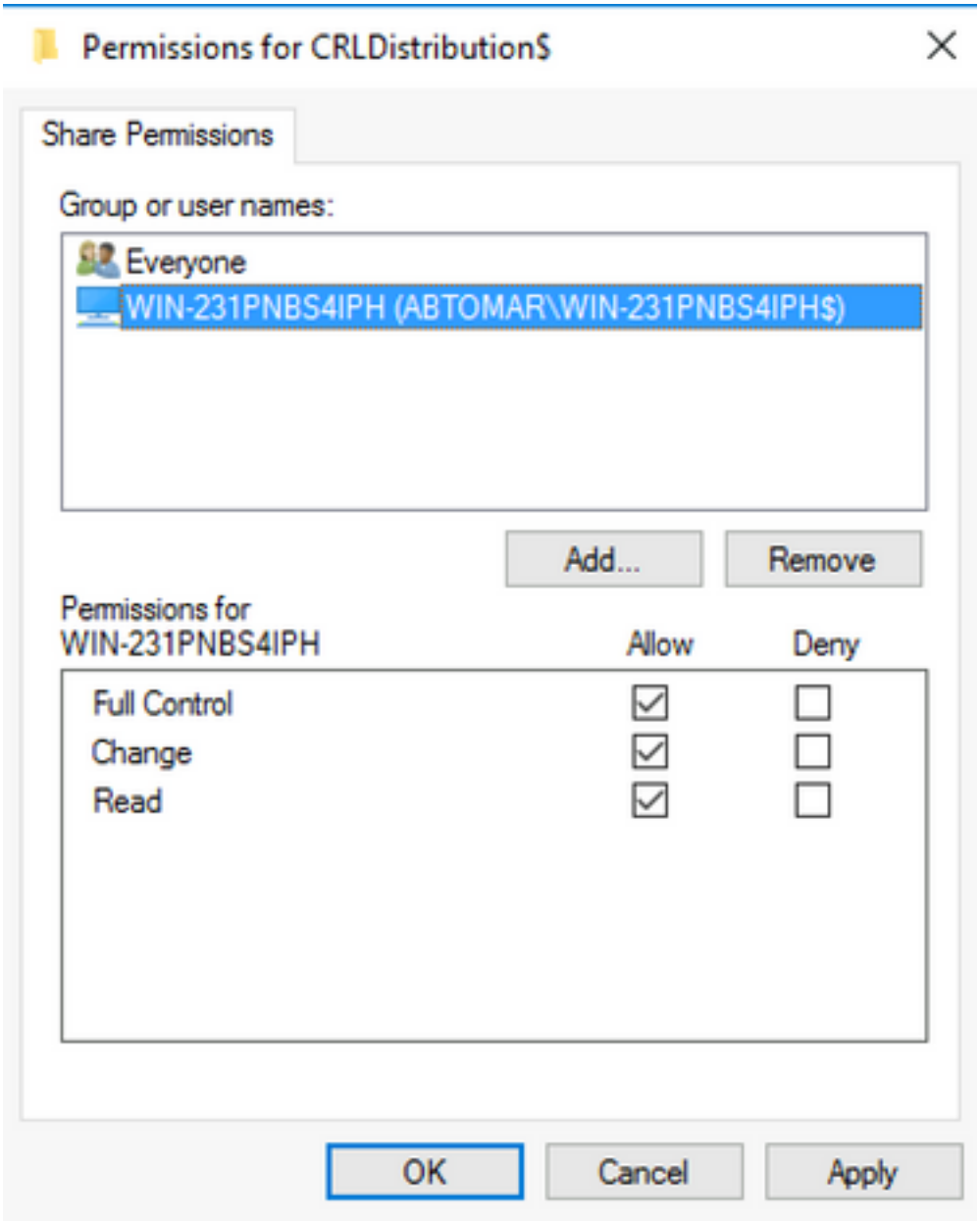


5. Para retornar à janela Selecionar Usuários, Computadores, Contas de Serviço ou Grupos, clique em **OK**. No campo Insira os nomes dos objetos a serem selecionados, insira o nome do computador do servidor CA neste exemplo: WIN0231PNBS4IPH e clique em **Verificar nomes**. Se o nome inserido for válido, o nome será atualizado e aparecerá sublinhado. Click **OK**.



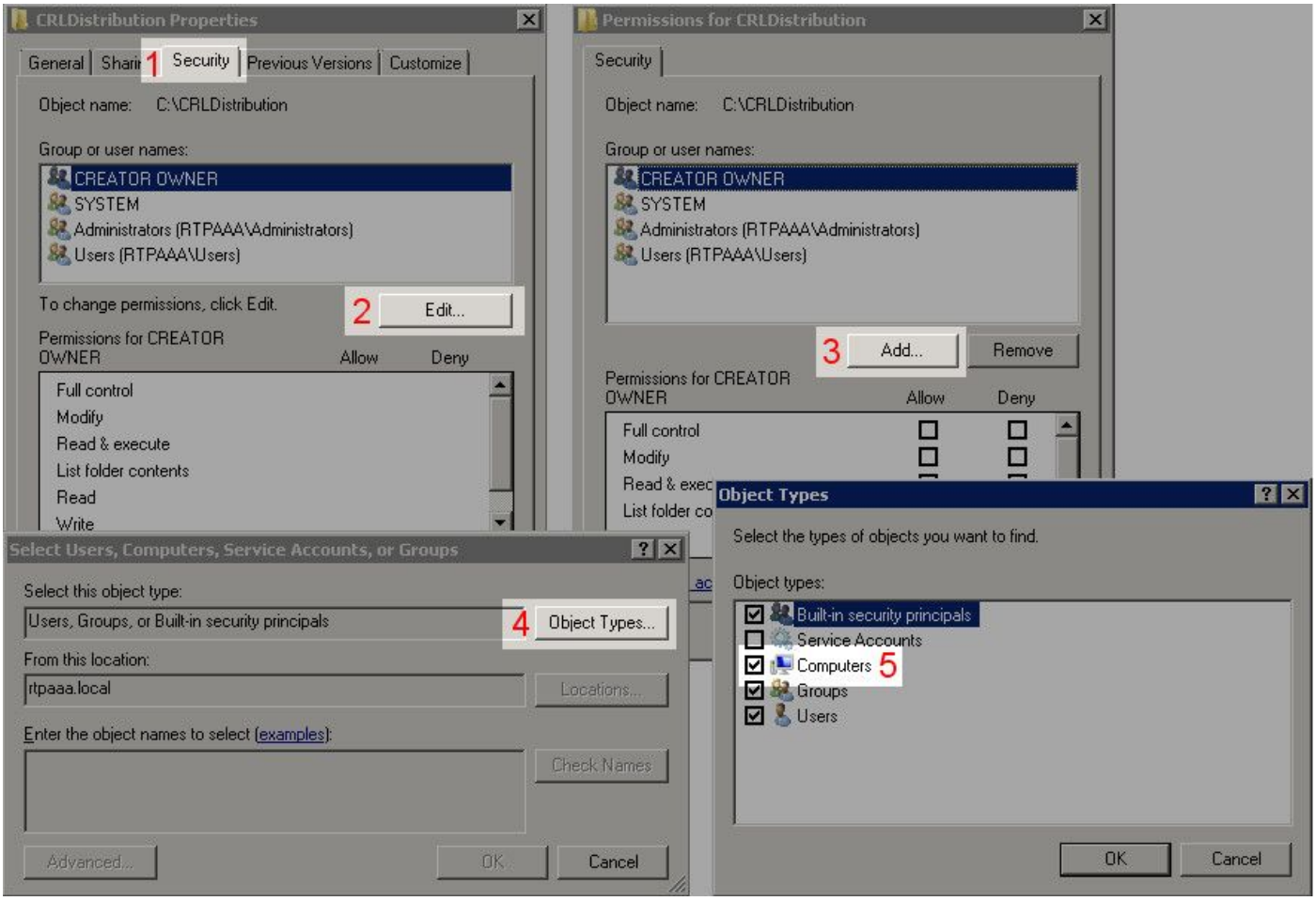
6. No campo Grupo ou nomes de usuário, escolha o computador CA. Marque **Permitir** Controle Completo para conceder acesso total à CA.

Click **OK**. Clique em **OK** novamente para fechar a janela Compartilhamento avançado e retornar à janela Propriedades.

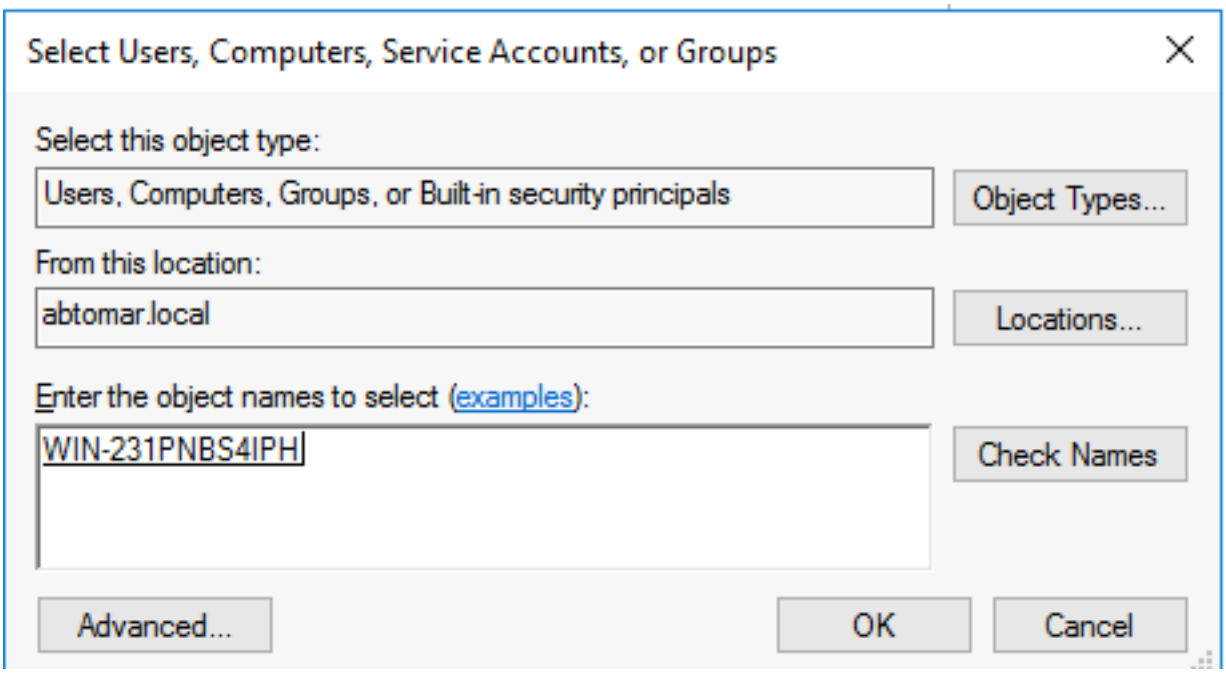


---

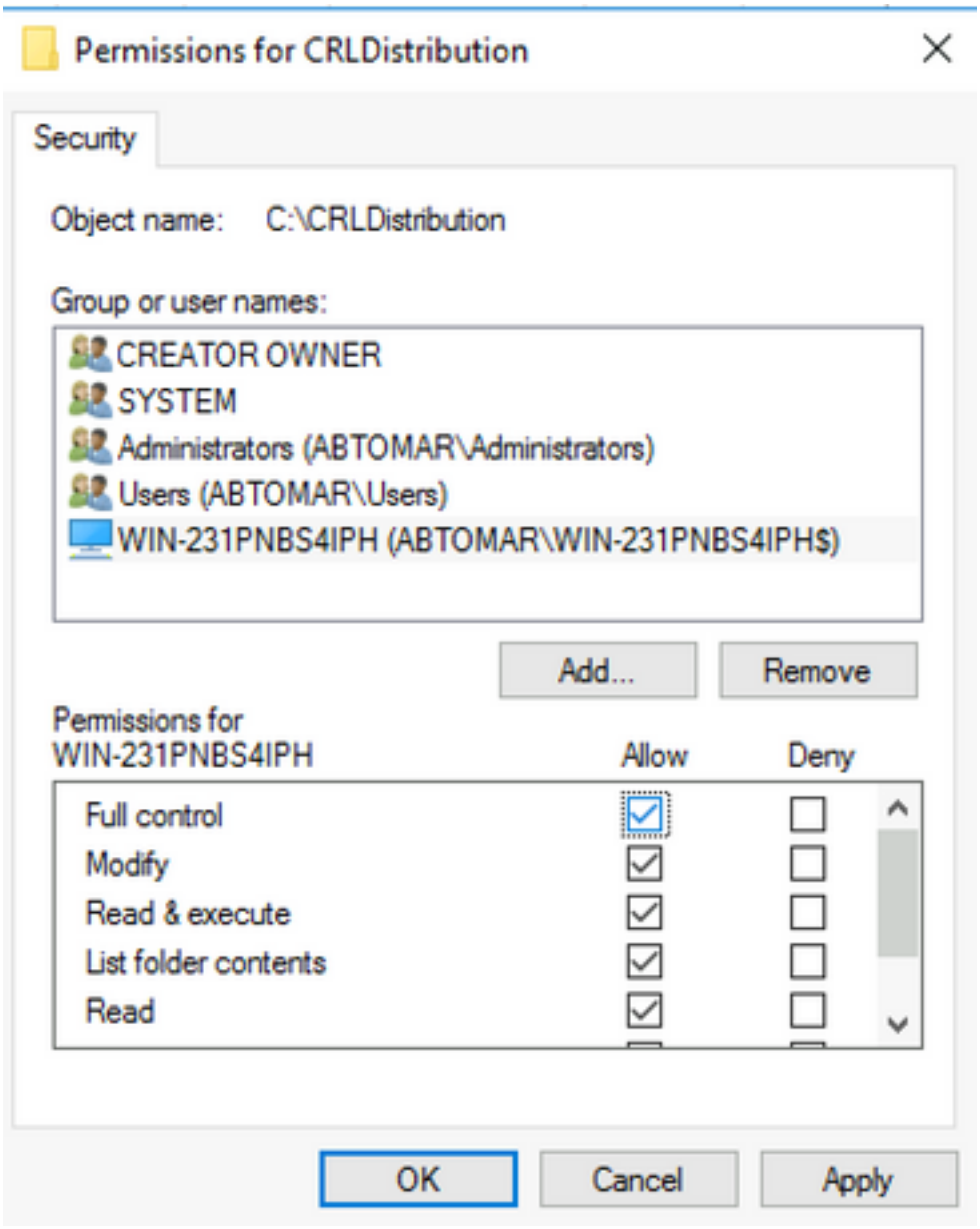
7. Para permitir que a CA grave os arquivos CRL na nova pasta, configure as permissões de segurança apropriadas. Clique na guia Segurança (1), clique em **Editar** (2), clique em **Adicionar** (3), clique em **Tipos de Objeto** (4) e marque a caixa de seleção Computadores (5).



8. No campo Insira os nomes dos objetos a serem selecionados, insira o nome do computador do servidor CA e clique em **Verificar nomes**. Se o nome inserido for válido, o nome será atualizado e aparecerá sublinhado. Click **OK**.



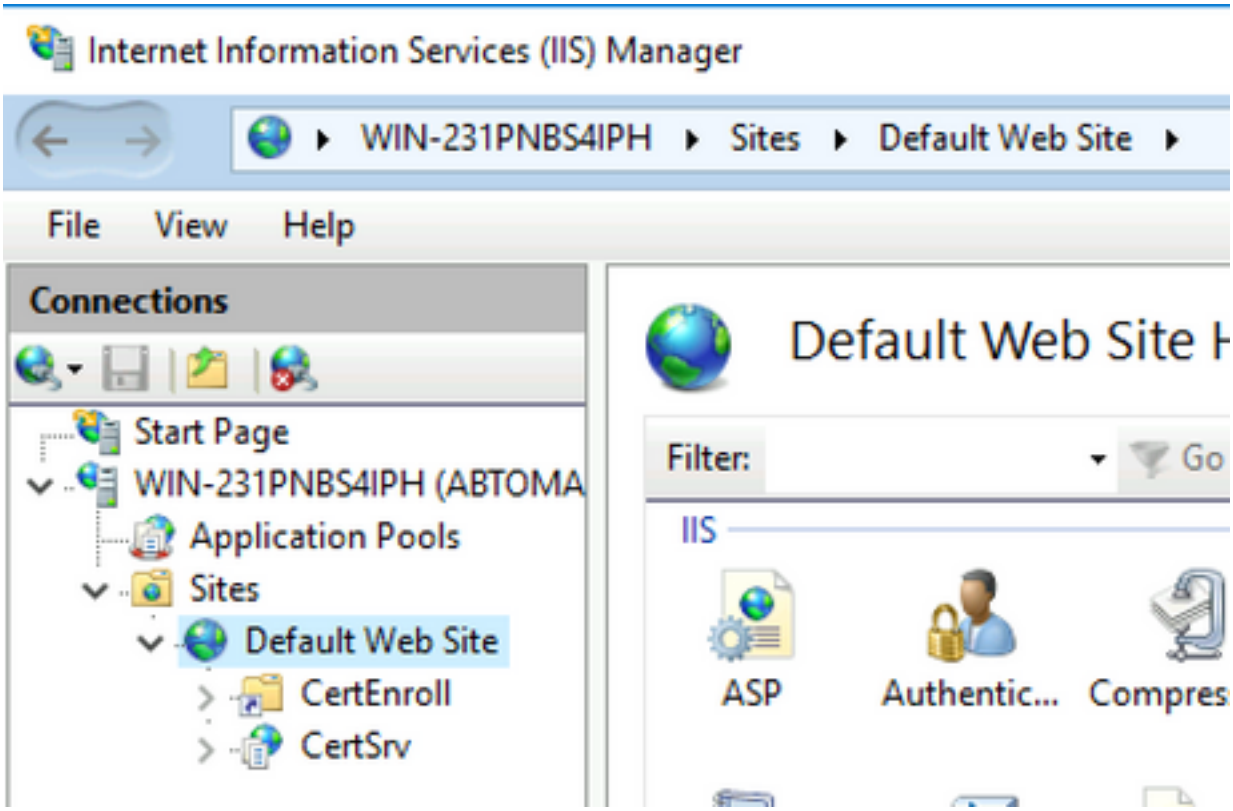
9. Escolha o computador CA no campo Grupo ou nomes de usuário e marque **Permitir** controle total para conceder acesso total à CA. Clique em **OK** e, em seguida, clique em **Fechar** para concluir a tarefa.



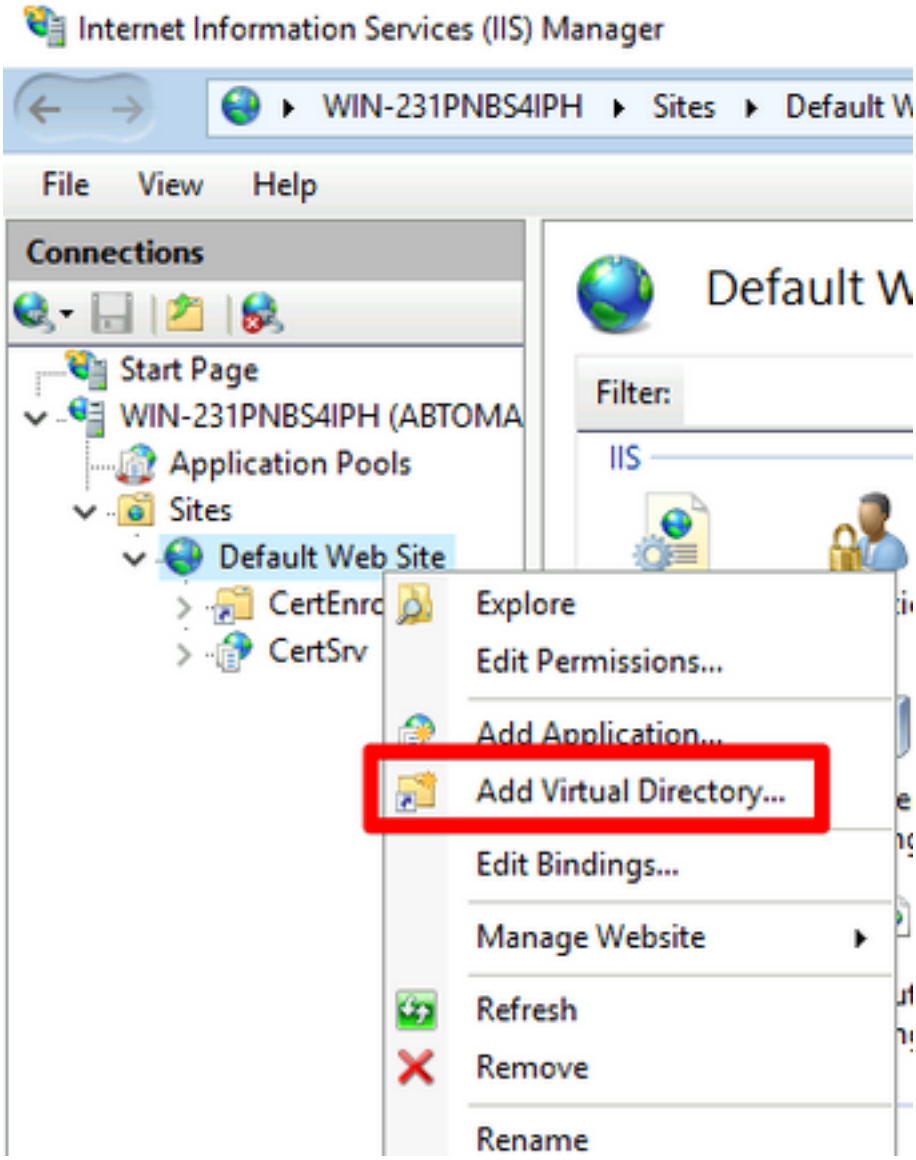
Crie um site no IIS para expor o novo ponto de distribuição da CRL

Para que o ISE acesse os arquivos CRL, torne o diretório que hospeda os arquivos CRL acessíveis via IIS.

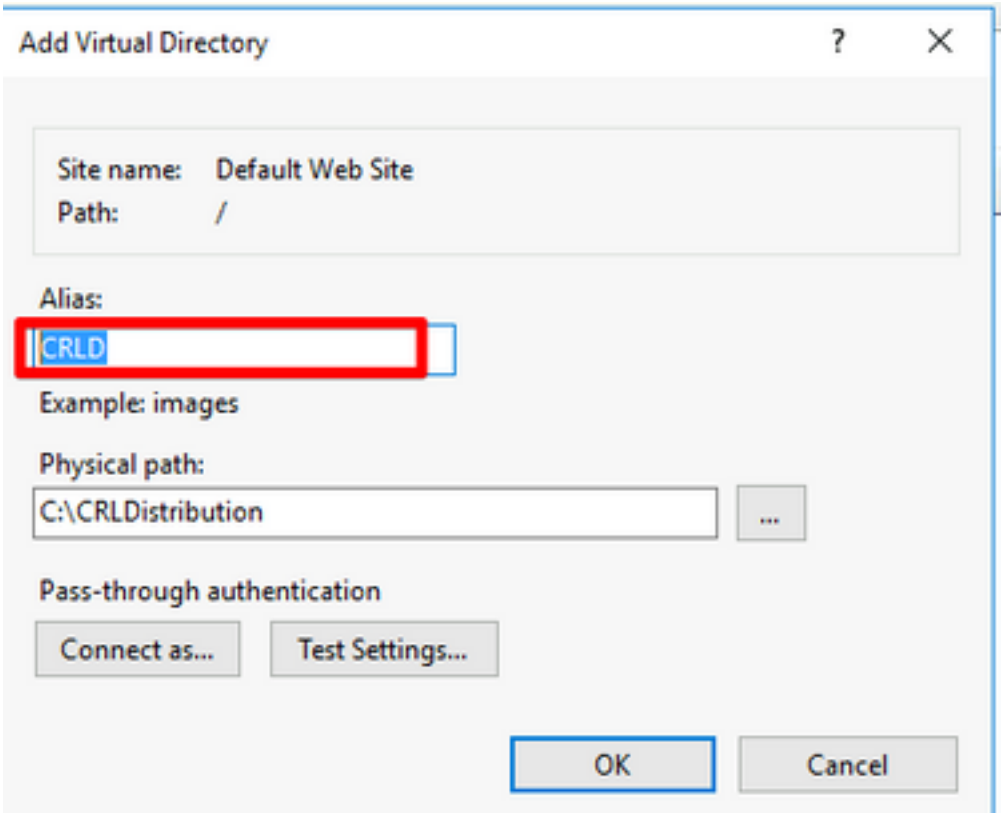
1. Na barra de tarefas do servidor IIS, clique em **Iniciar**. Escolha **Administrative Tools > Internet Information Services (IIS) Manager**.
2. No painel esquerdo (conhecido como Árvore de console), expanda o nome do servidor IIS e expanda **Sites.**



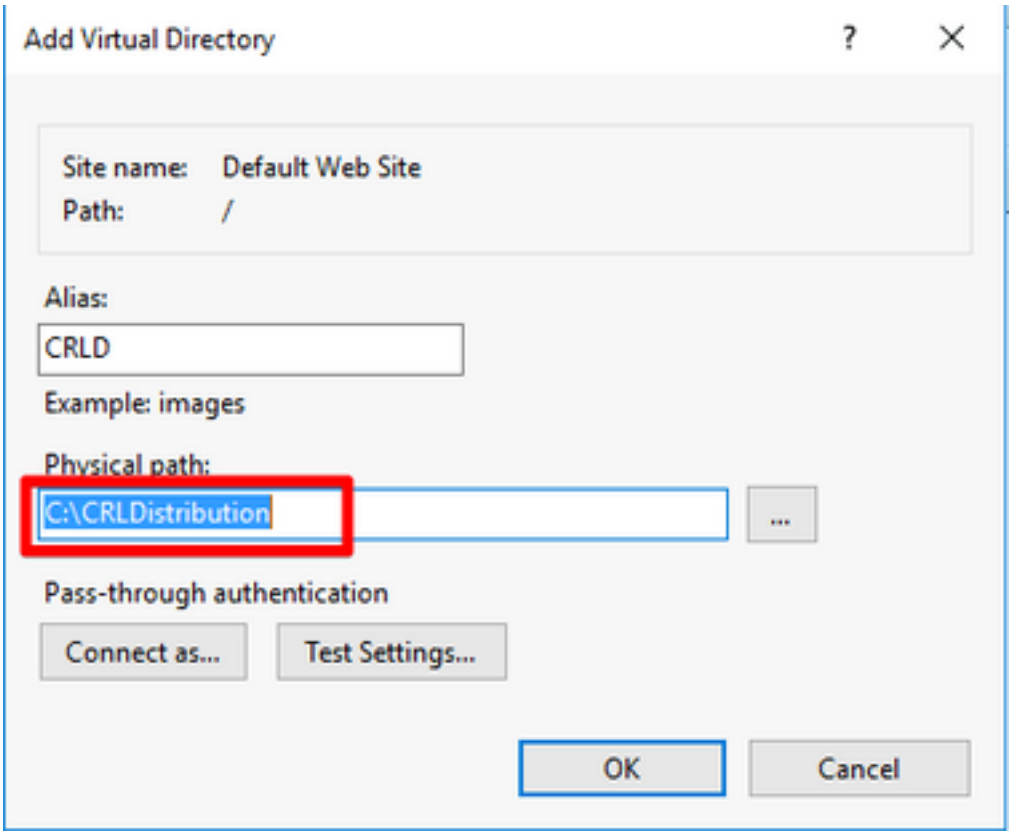
3. Clique com o botão direito do mouse em **Default Web Site** e escolha **Add Virtual Diretory**, como mostrado nesta imagem.



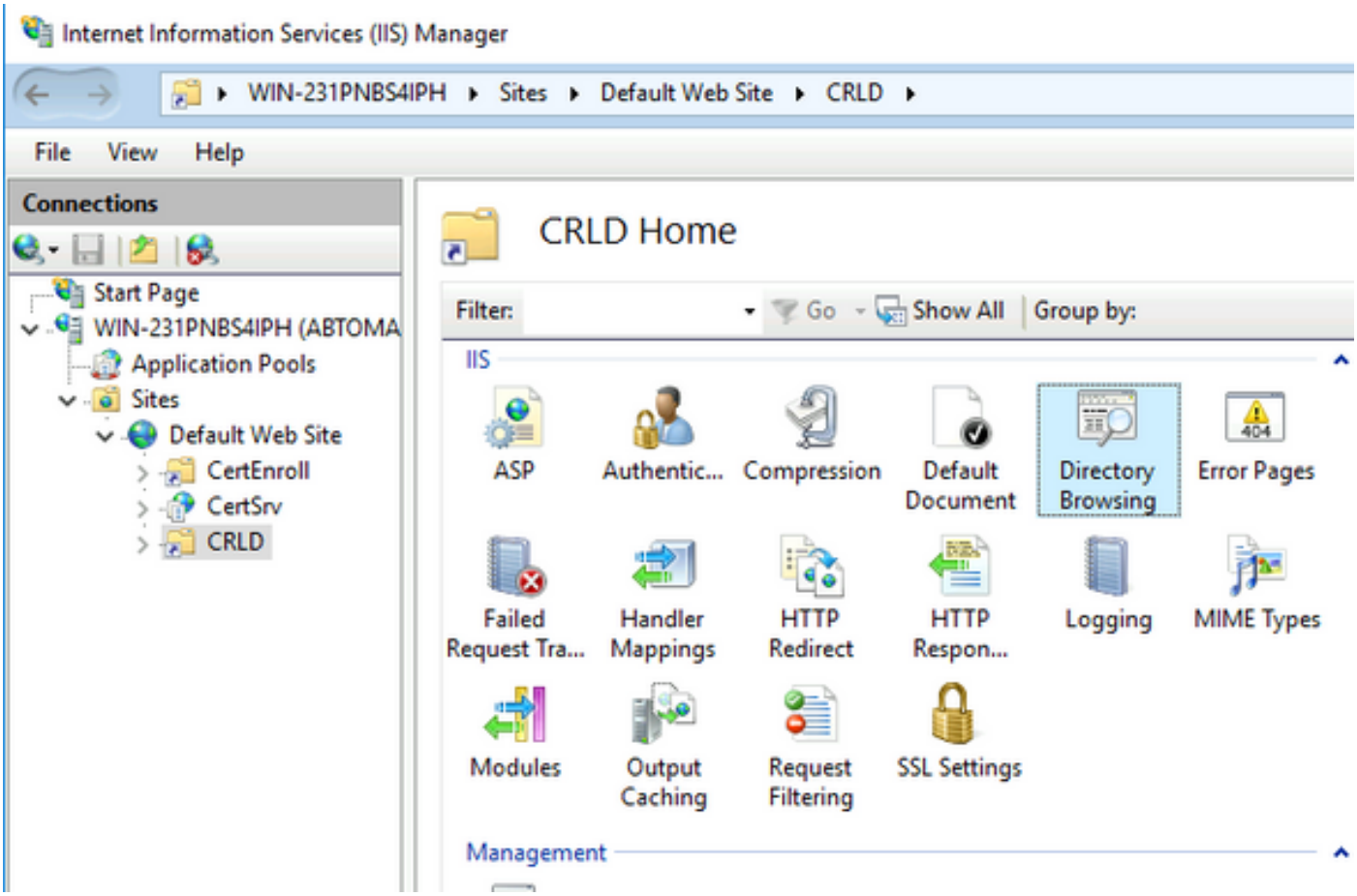
4. No campo Alias, insira um nome de site para o Ponto de distribuição da CRL. Neste exemplo, o CRLD é inserido.



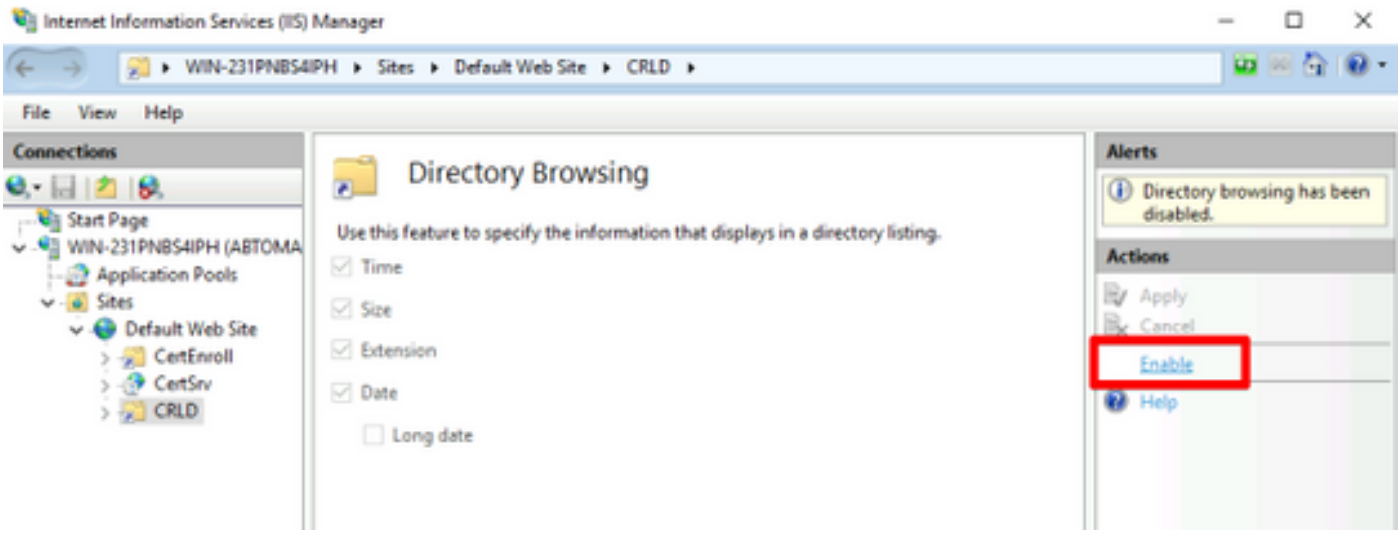
5. Clique nas reticências (. . .) à direita do campo Physical path (Caminho físico) e navegue até a pasta criada na seção 1. Selecione a pasta e clique em **OK**. Clique em **OK** para fechar a janela Adicionar diretório virtual.



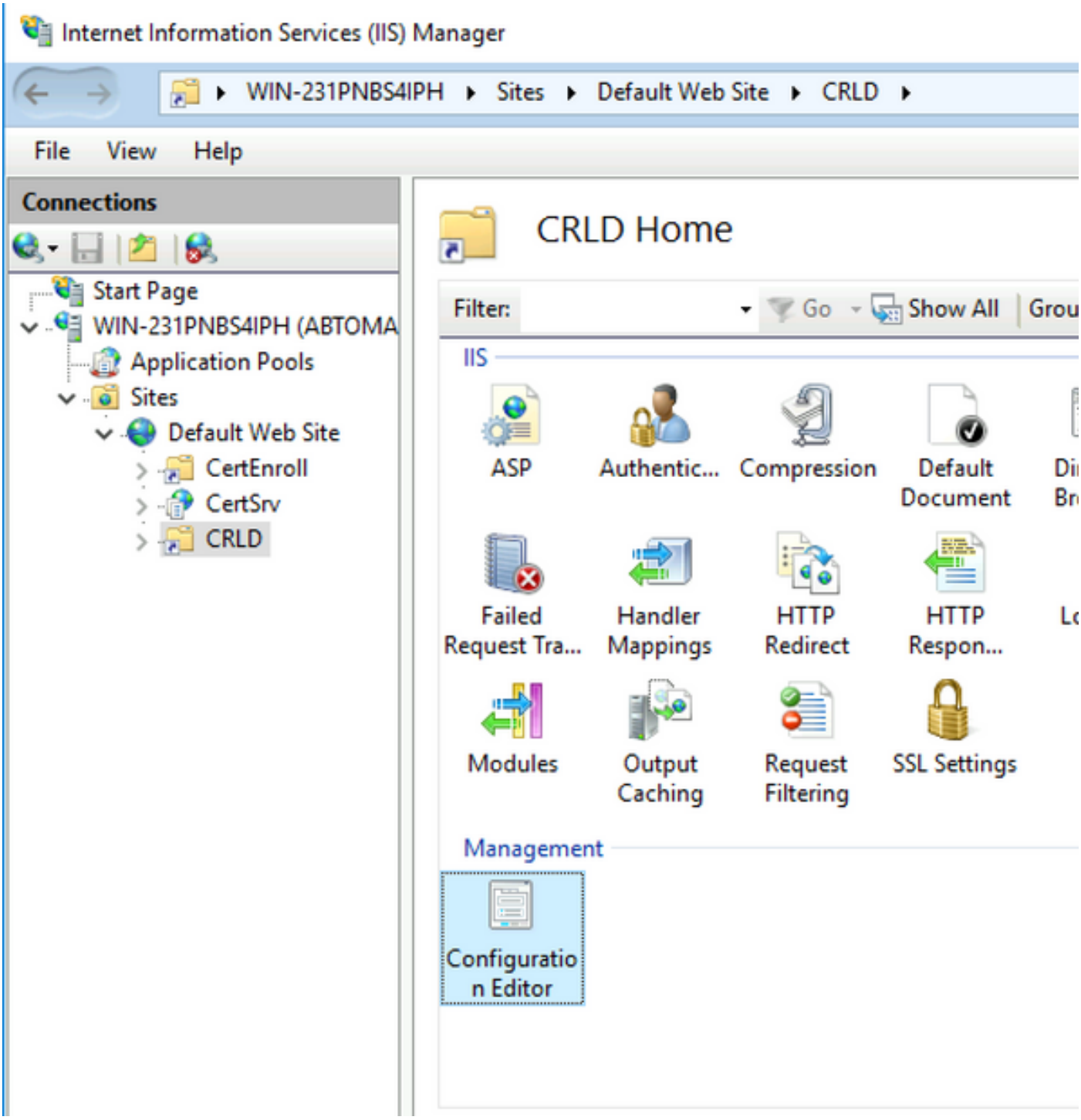
6. O nome do site inserido na etapa 4 deve ser destacado no painel esquerdo. Caso contrário, escolha agora. No painel central, clique duas vezes em **Navegação de diretório**.



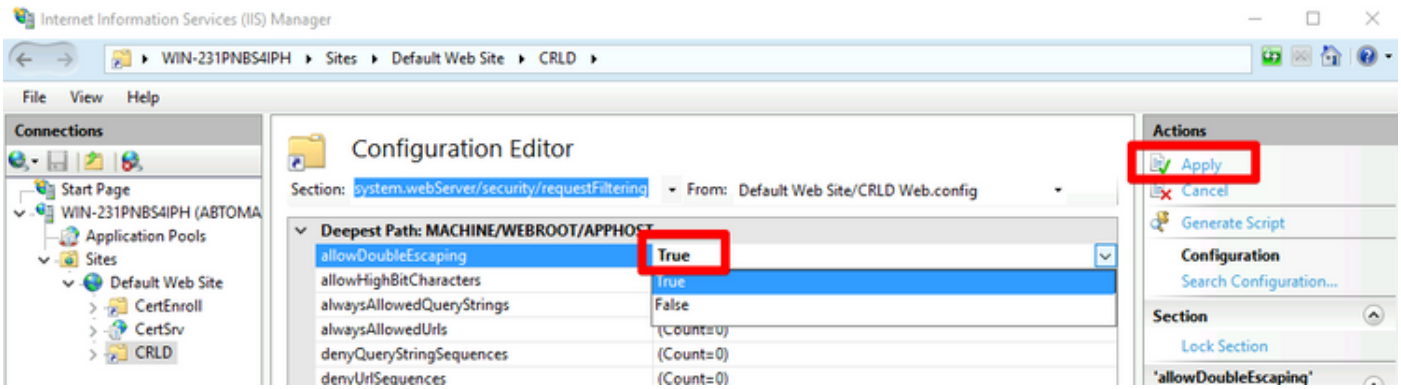
7. No painel direito, clique em **Enable (Habilitar)** para habilitar a navegação no diretório.



8. No painel esquerdo, escolha o nome do site novamente. No painel central, clique duas vezes em **Editor de configuração**.



9. Na lista suspensa Seção, escolha **system.webServer/security/requestFiltering**. Na lista suspensa **allowDoubleEscaping**, escolha **True**. No painel direito, clique em **Apply**, como mostrado nesta imagem.

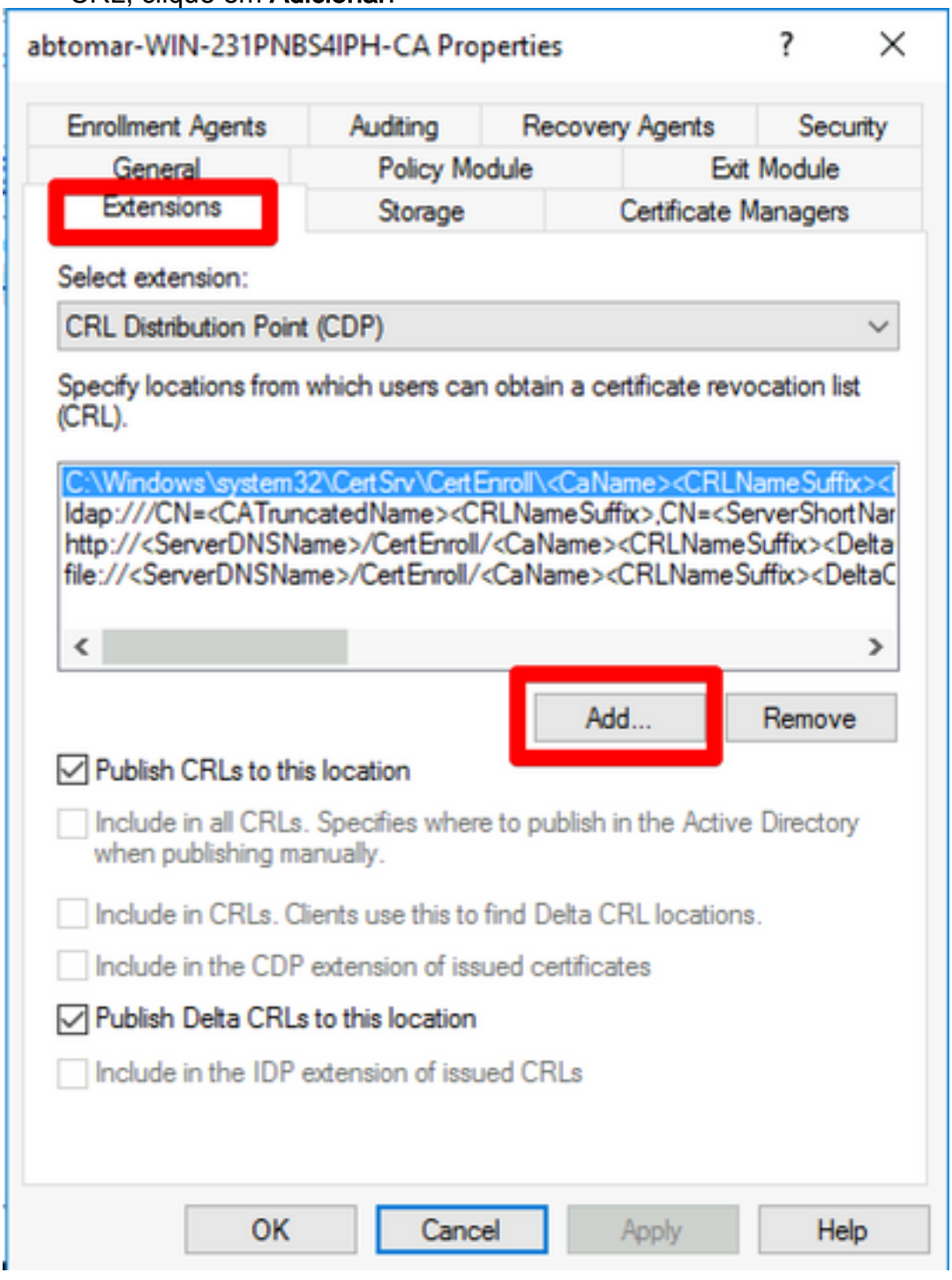


A pasta agora deve estar acessível via IIS.

Configurar o Microsoft CA Server para publicar arquivos CRL no ponto de distribuição

Agora que uma nova pasta foi configurada para abrigar os arquivos CRL e a pasta foi exposta no IIS, configure o servidor do Microsoft CA para publicar os arquivos CRL no novo local.

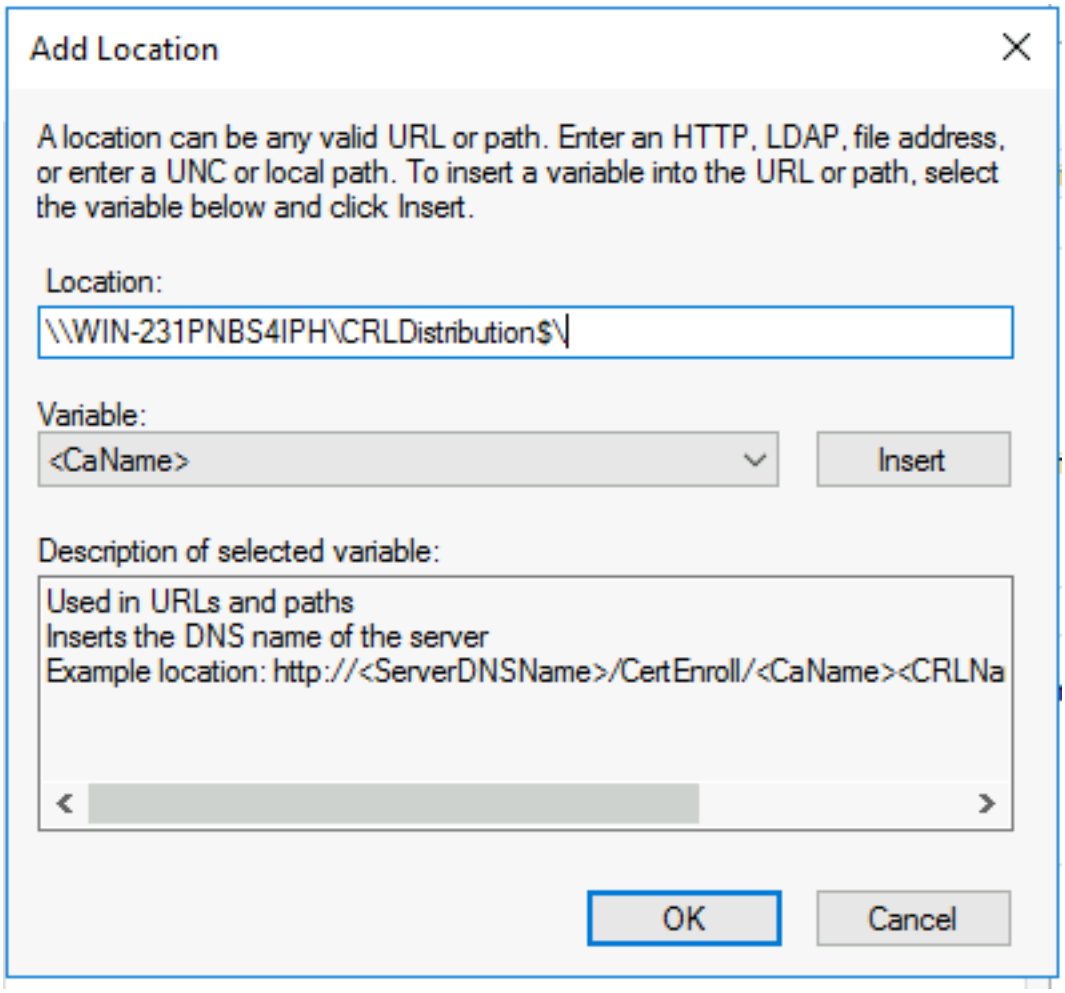
1. Na barra de tarefas do servidor CA, clique em **Iniciar**. Escolha **Ferramentas Administrativas > Autoridade de Certificação**.
2. No painel esquerdo, clique com o botão direito do mouse no nome da CA. Escolha **Propriedades** e clique na guia **Extensões**. Para adicionar um novo ponto de distribuição de CRL, clique em **Adicionar**.



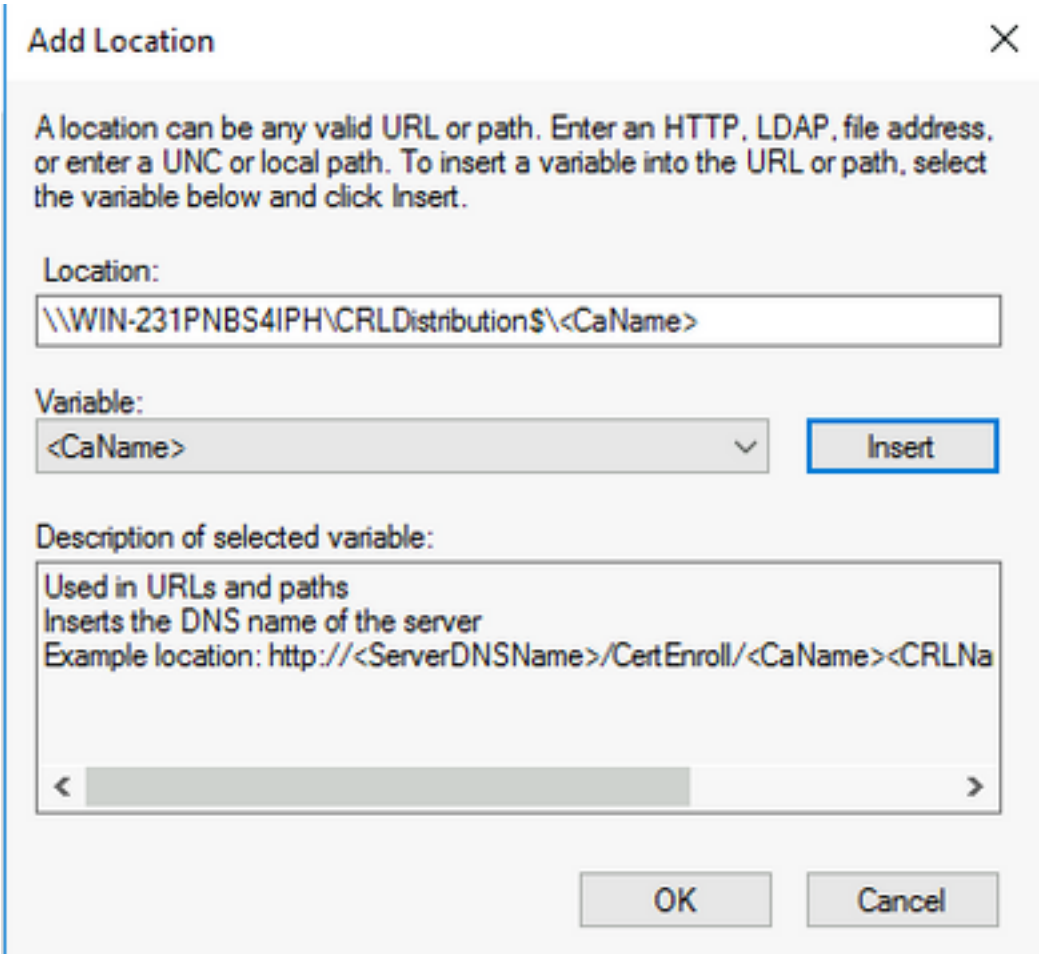
3. No campo Local, insira o caminho para a pasta criada e compartilhada na seção 1. No exemplo

na seção 1, o caminho é:

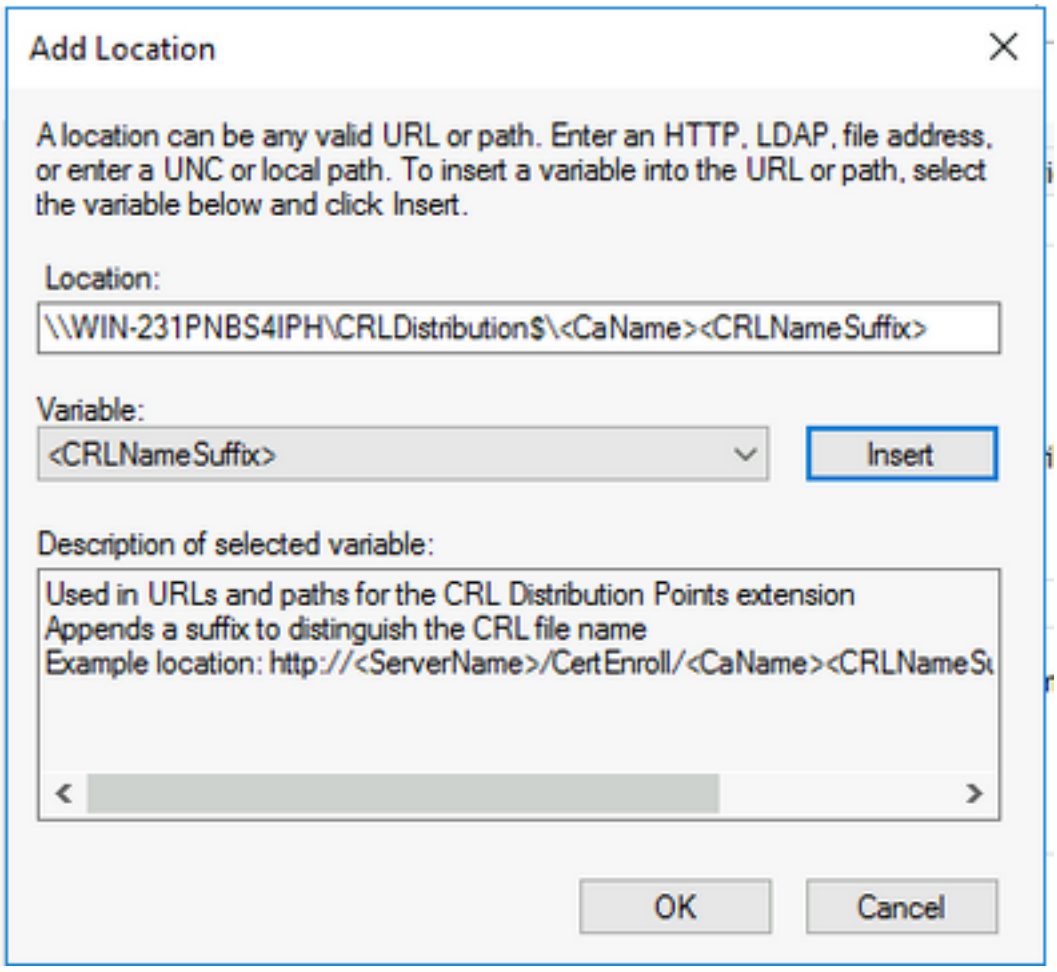
\\WIN-231PNBS4IPH\CRLDistribution$



4. Com o campo Local preenchido, escolha **<CaName>** na lista suspensa Variável e clique em **Inserir.**

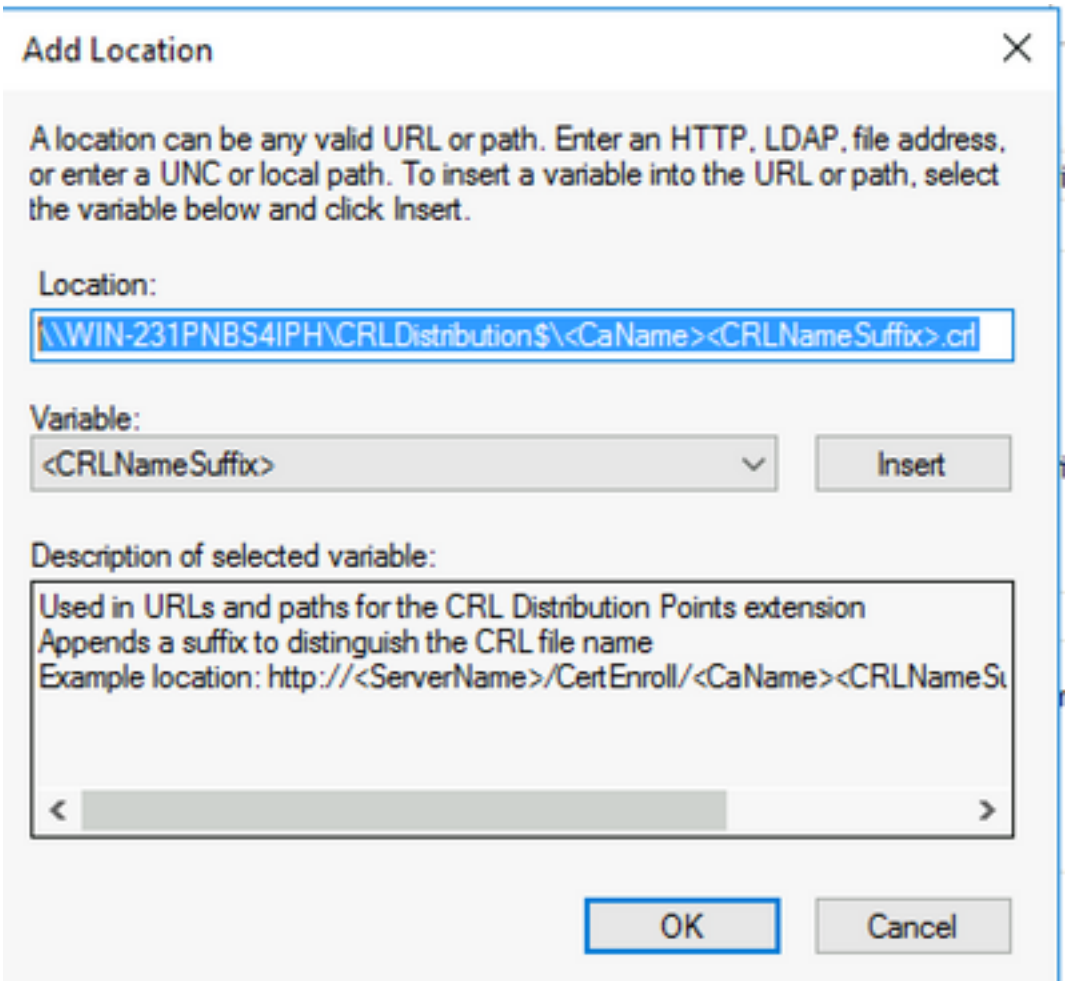


5. Na lista suspensa Variável, escolha **<CRLNameSuffix>** e clique em **Inserir**.



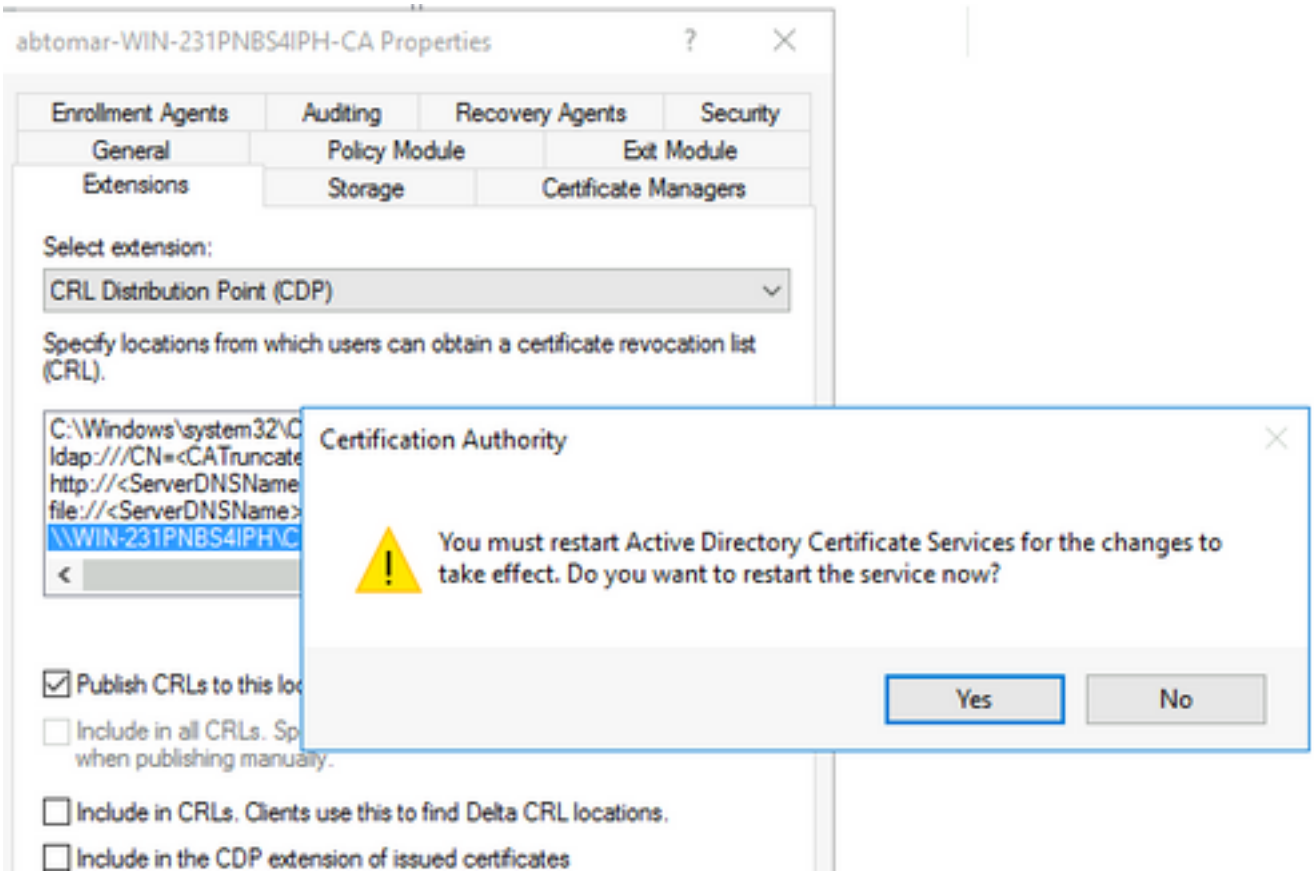
6. No campo Location (Local), anexe **.crl** ao final do caminho. Neste exemplo, o local é:

\\WIN-231PNBS4IPH\CRLDistribution$\<CaName><CRLNameSuffix>.crl

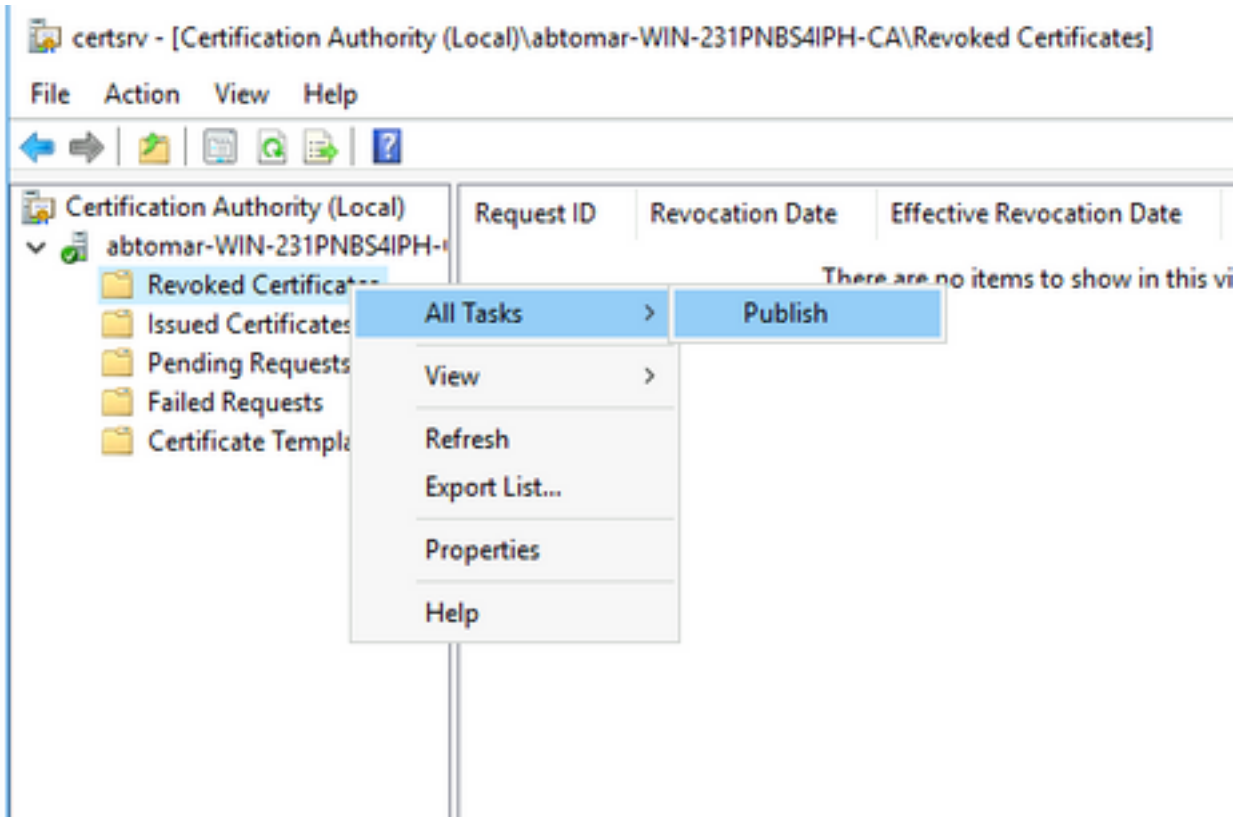


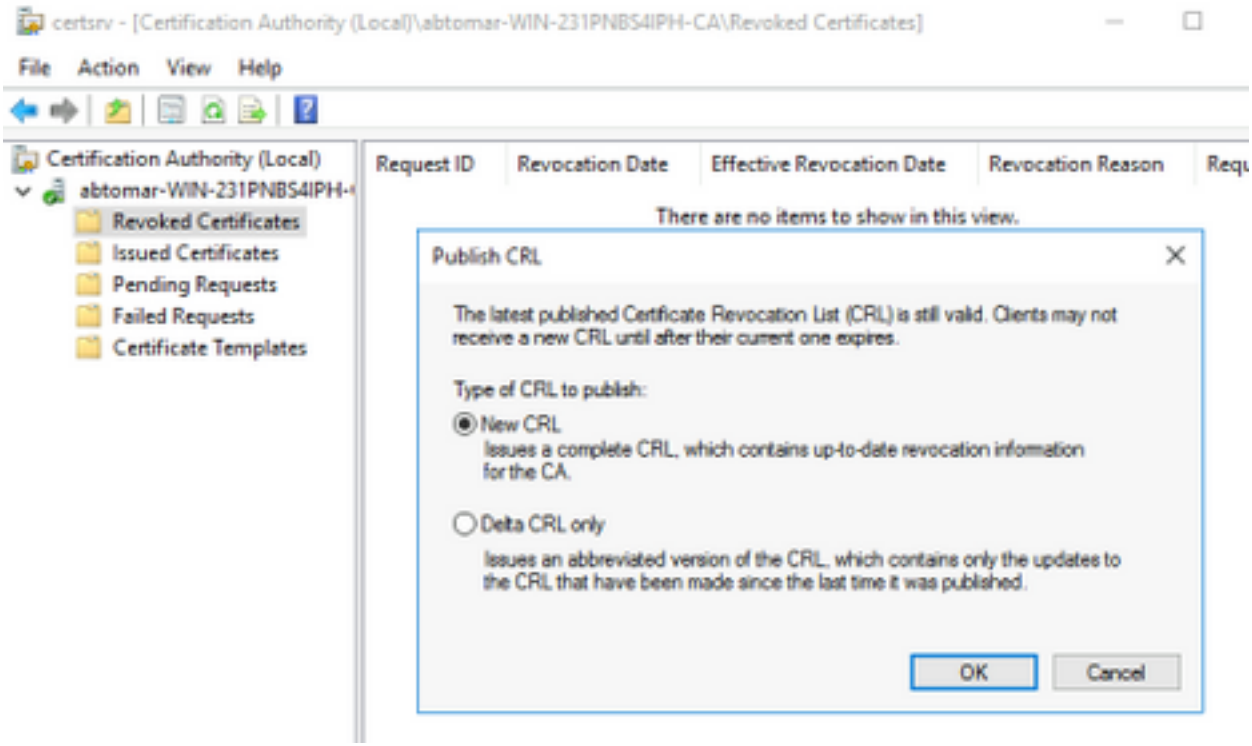
7. Clique em **OK** para retornar à guia Extensões. Marque a caixa de seleção **Publicar CRLs neste local** e clique em **OK** para fechar a janela Propriedades.

Um prompt é exibido para permitir a reinicialização dos Serviços de Certificados do Ative Diretory. Clique em Sim.



8. No painel esquerdo, clique com o botão direito do mouse em **Certificados Revogados**. Escolha **Todas as Tarefas > Publicar**. Verifique se New CRL (Nova CRL) está selecionado e clique em **OK.**





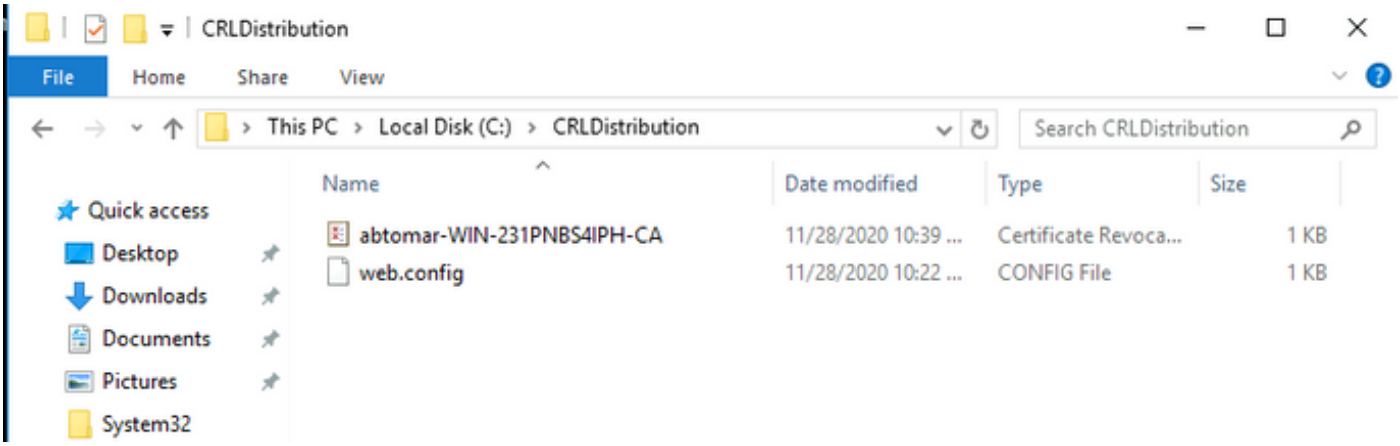
O servidor do Microsoft CA deve criar um novo arquivo .crl na pasta criada na seção 1. Se o novo arquivo de CRL for criado com êxito, não haverá nenhum diálogo depois de clicar em OK. Se um erro for retornado em relação à nova pasta do ponto de distribuição, repita cuidadosamente cada etapa desta seção.

Verifique se o arquivo CRL existe e está acessível via IIS

Verifique se os novos arquivos CRL existem e se estão acessíveis via IIS de outra estação de trabalho antes de iniciar esta seção.

1. No servidor IIS, abra a pasta criada na seção 1. Deve haver um único arquivo .crl presente com o formulário **<CANAME>.crl** onde <CANAME> é o nome do servidor CA. Neste exemplo, o nome do arquivo é:

abtomar-WIN-231PNBS4IPH-CA.crl



2. Em uma estação de trabalho na rede (idealmente na mesma rede do nó de administração principal do ISE), abra um navegador da Web e navegue até http://<SERVER>/<CRLSITE>, onde <SERVER> é o nome do servidor do IIS configurado na seção 2 e <CRLSITE> é o nome do site escolhido para o ponto de distribuição na seção 2. Neste exemplo, a URL é:

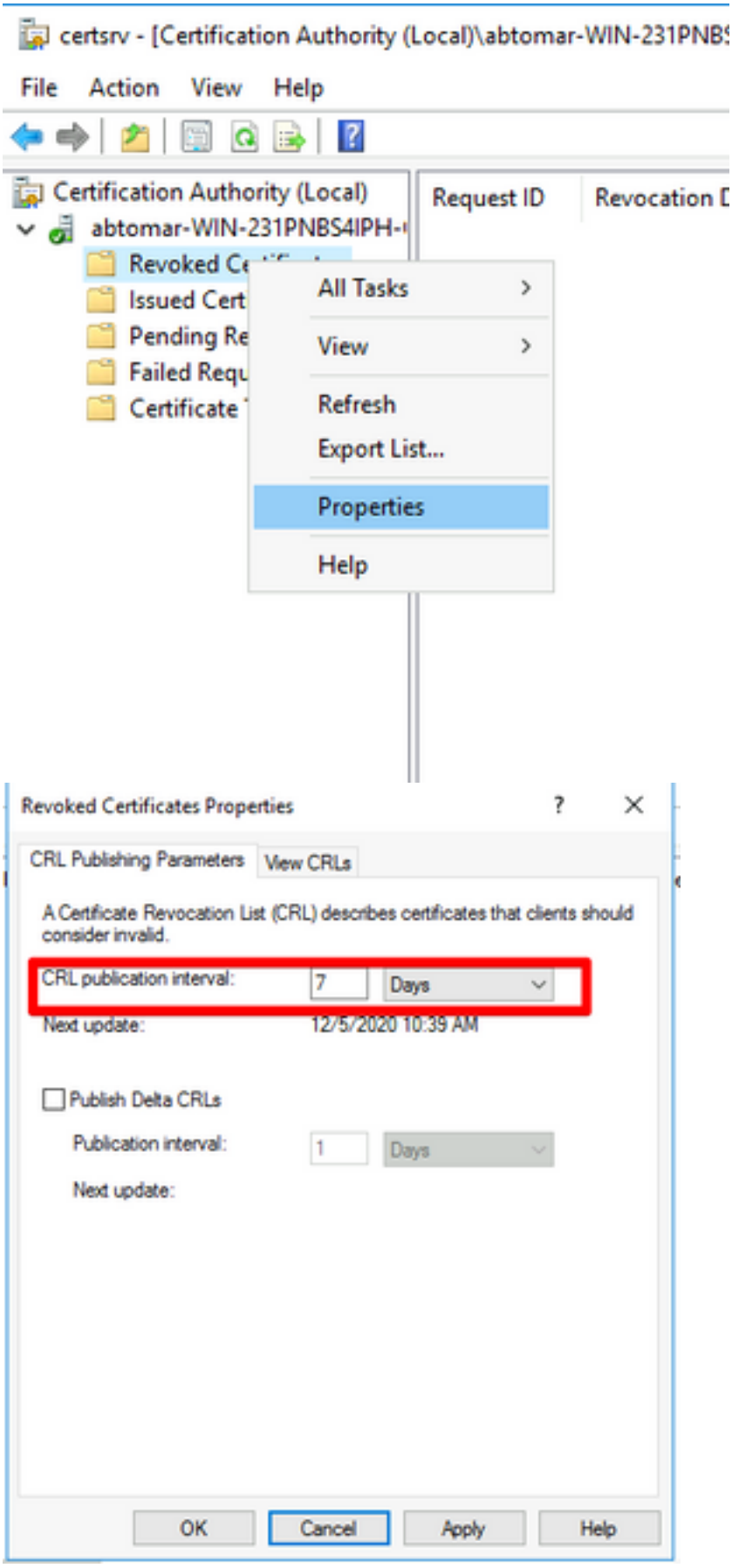
http://win-231pnbs4iph/CRLD

O índice do diretório é exibido, incluindo o arquivo observado na etapa 1.

Configurar o ISE para usar o novo ponto de distribuição CRL

Antes que o ISE seja configurado para recuperar a CRL, defina o intervalo para publicar a CRL. A estratégia para determinar esse intervalo está além do escopo deste documento. Os valores em potencial (no Microsoft CA) são de 1 hora a 411 anos, inclusive. O valor padrão é 1 semana. Depois que um intervalo apropriado para seu ambiente for determinado, defina o intervalo com estas instruções:

1. Na barra de tarefas do servidor CA, clique em **Iniciar**. Escolha **Ferramentas Administrativas > Autoridade de Certificação**.
2. No painel esquerdo, expanda a CA. Clique com o botão direito do mouse na pasta **Certificados Revogados** e escolha **Propriedades.**
3. Nos campos de intervalo de publicação da CRL, insira o número necessário e escolha o período. Clique em **OK** para fechar a janela e aplicar a alteração. Neste exemplo, um intervalo de publicação de 7 dias é configurado.



4. Digite o **comando certutil -getreg CA\Clock*** para confirmar o valor ClockSkew. O valor padrão é 10 minutos.

Saída de exemplo:

```
Values:
    ClockSkewMinutes        REG_DWORS = a (10)
CertUtil: -getreg command completed successfully.
```

5. Digite o **comando certutil -getreg CA\CRLov*** para verificar se CRLOverlapPeriod foi definido manualmente. Por padrão, o valor de CRLOverlapUnit é 0, o que indica que nenhum valor manual foi definido. Se o valor for um valor diferente de 0, registre o valor e as unidades.

Saída de exemplo:

```
Values:
    CRLOverlapPeriod      REG_SZ = Hours
    CRLOverlapUnits        REG_DWORD = 0
CertUtil: -getreg command completed successfully.
```

6. Digite o **comando certutil -getreg CA\CRLpe*** para verificar o CRLPeriod, que foi definido na etapa 3.

Saída de exemplo:

```
Values:
    CRLPeriod      REG_SZ = Days
    CRLUnits        REG_DWORD = 7
CertUtil: -getreg command completed successfully.
```

7. Calcule o período de carência da CRL da seguinte forma:

a. Se CRLOverlapPeriod foi definido na etapa 5: SOBREPOSIÇÃO = CRLOverlapPeriod, em minutos;

Else : SOBREPOSIÇÃO = (CRLPeriod / 10), em minutos

b. Se SOBREPOSIÇÃO > 720 então SOBREPOSIÇÃO = 720

c. Se SOBRELAP < (1,5 * ClockSkewMinutos) então SOBRELAP = (1,5 * ClockSkewMinutos)

d. Se SOBRELAP > CRLPeriod, em minutos, SOBRELAP = CRLPeriod em minutos

e. Período de carência = SOBREPOSIÇÃO + MinutosDeCaptura

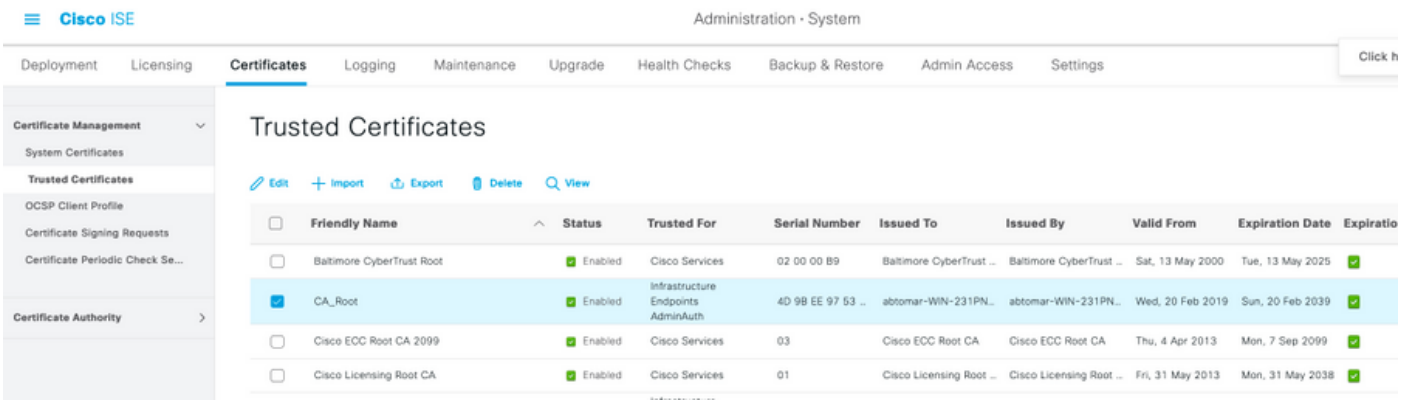
```
Example:

As stated above, CRLPeriod was set to 7 days, or 10248 minutes and CRLOverlapPeriod was not set.
```

```
a. OVERLAP = (10248 / 10) = 1024.8 minutes b. 1024.8 minutes is > 720 minutes : OVERLAP = 720 minutes c. 720 minutes is NOT < 15 minutes : OVERLAP = 720 minutes d. 720 minutes is NOT > 10248 minutes : OVERLAP = 720 minutes e. Grace Period = 720 minutes + 10 minutes = 730 minutes
```

O período de carência calculado é o período de tempo entre o momento em que a CA publica a próxima CRL e o momento em que a CRL atual expira. O ISE precisa ser configurado para recuperar as CRLs de acordo.

8. Faça login no nó Administrador primário do ISE e escolha **Administração > Sistema > Certificados**. No painel esquerdo, selecione **Certificado confiável**



9. Marque a caixa de seleção ao lado do certificado CA para o qual você pretende configurar CRLs. Clique em **Editar**.

10. Perto da parte inferior da janela, marque a caixa de seleção **Download CRL**.

11. No campo URL de distribuição da CRL, insira o caminho para o Ponto de distribuição da CRL, que inclui o arquivo .crl, criado na seção 2. Neste exemplo, a URL é:

http://win-231pnbs4iph/crld/abtomar-WIN-231PNBS4IPH-CA.crl

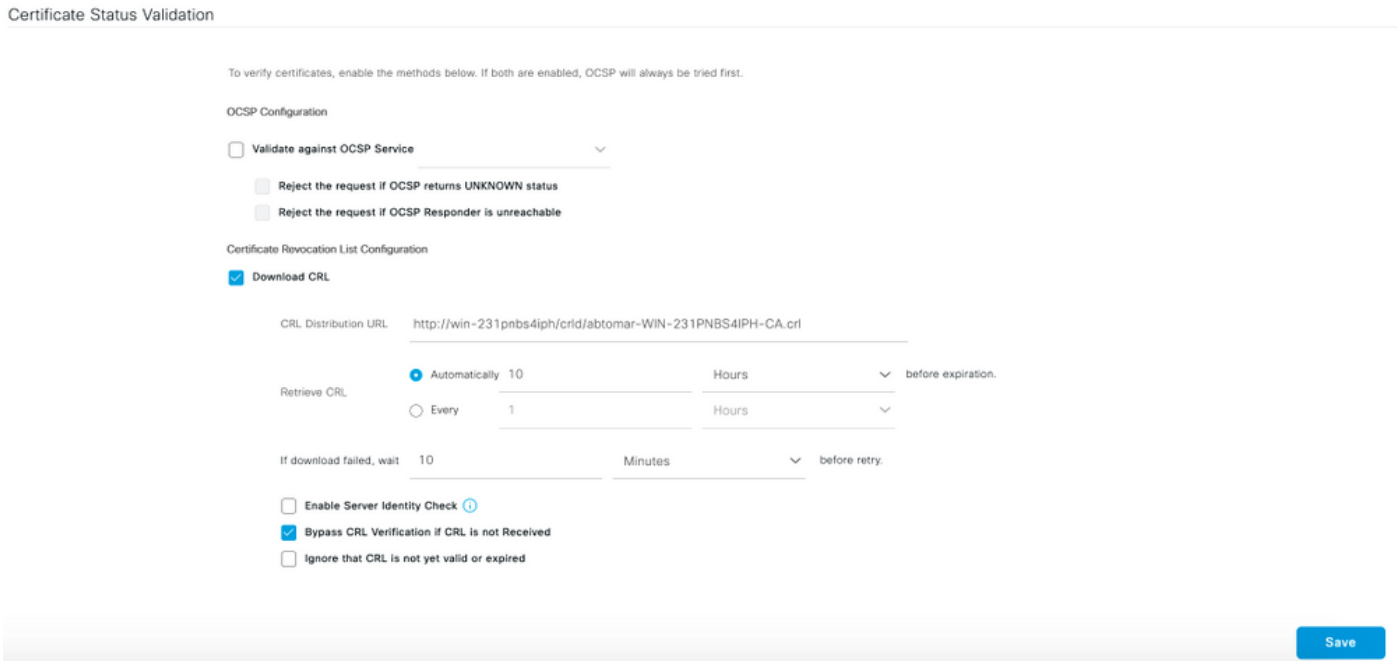
12. O ISE pode ser configurado para recuperar a CRL em intervalos regulares ou com base na expiração (que, em geral, também é um intervalo regular). Quando o intervalo de publicação de CRL é estático, atualizações de CRL mais oportunas são obtidas quando a última opção é usada. Clique no botão de opção **Automatically (Automaticamente)**.

13. Defina o valor para recuperação para um valor menor que o período de cortesia calculado na etapa 7. Se o valor definido for maior que o período de carência, o ISE verificará o ponto de distribuição da CRL antes que a CA tenha publicado a próxima CRL. Neste exemplo, o período de carência é calculado em 730 minutos, ou 12 horas e 10 minutos. Um valor de 10 horas será usado para a recuperação

14. Defina o intervalo de nova tentativa como apropriado para o seu ambiente. Se o ISE não puder recuperar a CRL no intervalo configurado na etapa anterior, ele tentará novamente nesse intervalo mais curto.

15. Marque a caixa de seleção **Ignorar verificação de CRL se a CRL não for recebida** para permitir que a autenticação baseada em certificado continue normalmente (e sem uma verificação de CRL) se o ISE não puder recuperar a CRL para esta CA na última tentativa de download. Se essa caixa de seleção não estiver marcada, toda a autenticação baseada em certificado com certificados emitidos por esta CA falhará se a CRL não puder ser recuperada.

16. Marque a caixa de seleção **Ignorar que a CRL ainda não é válida ou expirou** para permitir que o ISE use arquivos de CRL expirados (ou ainda não válidos) como se fossem válidos. Se essa caixa de seleção não estiver marcada, o ISE considera uma CRL inválida antes da data de efetivação e depois dos tempos da próxima atualização. Clique em **Salvar** para concluir a configuração.



Informações internas da Cisco

1. Microsoft. "Configure um ponto de distribuição de CRL para certificados." http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee649260%28v=ws.10%29.aspx, 7 de outubro de 2009 [18 de dezembro de 2012]

2. Microsoft. "Publicar manualmente a lista de revogação de certificados." http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc778151%28v=ws.10%29.aspx, 21 de janeiro de 2005 [18 de dezembro de 2012]

3. Microsoft. "Configure períodos de sobreposição de CRL e CRL Delta." http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731104.aspx, 11 de abril de 2011 [18 de dezembro de 2012]

4. MS2065 [MSFT]. "Como se calcula a Data de Efetivação (esta atualização), NextUpdate e NextCRLPublish." http://blogs.technet.com/b/pki/archive/2008/06/05/how-effectivedate-thisupdate-nextupdate-and-nextcrlpublish-are-calculated.aspx, 4 de junho de 2008 [18 de dezembro de 2012]