Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo auxiliar no procedimento de configuração de ambientes específicos para Windows Server (AD e DC), para permitir coleta de logs para o ISH Vision.

2. AVISO LEGAL

Esta Instrução de Trabalho trata-se de um guia passo-a-passo para configurações dos serviços de Gerenciamento Remoto e Controladores de Domínio do Microsoft Windows e portanto seu objetivo principal é servir de orientação em procedimentos e poderá ser adaptado e/ou alterado de acordo com cada cenário específico da empresa.

Muitos dos nomes de empresas e serviços referidos neste documento são marcas registradas de propriedade de seus respectivos proprietários. Todas elas são reconhecidas mediante esta declaração.

3. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Cada empresa possui um ambiente próprio com suas políticas e procedimentos préestabelecidos. Assim, a ISH Tecnologia recomenda fortemente a revisão dos procedimentos aqui exemplicados em formato de guia, com o objetivo de resguardar cada servidor e/ou ambiente testado e adequar sempre que necessário, algum dos passos estabelecidos.

Como referência completa, recomenda-se a leitura do guia oficial da RSA (anexo 02) em paralelo a esta instrução de trabalho.

Cabe ressaltar que cada corporação estabelece suas próprias políticas de segurança, incluindo mas não limitando-se, os processos de resgate de configurações em caso de falhas, tais como Backup dos Serviços de *Active Diretory*, haja vista que um plano de *recovery* é muito particular de cada administrador. Portanto, sempre realize esta cópia de segurança antes da realização de qualquer procedimento de configuração e/ou alteração dos seus serviços.

4. ANEXOS

Os seguintes arquivos devem ser disponibilizados em anexo a este guia/procedimento:

Item	Tipo	Título
01	Script Powershell	winrmconfig.ps1
02	Arquivo PDF	WinRM Configuration Guide

Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA
DE LOGS VIA HTTPS



5. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este documento fornece informações para configurar os serviços Windows WinRM (Gerenciamento Remoto do Windows) e *Active Directory Domain Controller* (Controlador de Domínio) para permitir que o *RSA NetWitness* colete logs de eventos de segurança de máquinas Microsoft Windows. Neste documento, a palavra "Collector" refere-se ao *RSA NetWitness Log Collector* ou ao *Virtual Log Collector*.

A palavra "Channel" refere-se a um log de eventos do Windows, por exemplo, Security, System, Forwarded Event, ou DNS.

Este guia também documenta os requisitos e permissões para coletar eventos e *SIDs* (*Security Identifiers* exibidos nos eventos que podem ser traduzidos para nomes de usuários e grupos pelo *RSA NetWitness*) de um sistema usando uma conta não administrativa.

A RSA recomenda o uso de uma conta de non-administrative para o collection user. Você pode executar as etapas para criar essas permissões manualmente em cada sistema de destino ou usar uma GPO ou utilizar um script do PowerShell fornecido pela RSA para realizar essas tarefas manualmente em cada Domain Controller ou como um script de logon por meio de uma GPO para aplicar a mesma configuração em um grande número de sistemas.

5.1 Uso do script winrmconfig

Nota: A RSA recomenda que você teste o script primeiro, executando-o manualmente em uma máquina de teste ou cenário de homologação em para observar as saídas de sua execução, antes de executá-lo em seu ambiente de produção.

O arquivo **winrmconfig** trata-se de um *script* desenvolvido para ser executado via *PowerShell*. Pode ser utilizado para os seguintes procedimentos:

- Troubleshoot com o modo de relatório.
- Automatizar as etapas para criar um WinRM Listener (HTTP/HTTPS) que aceite solicitações de um collector, como ferramenta de configuração;
- Habilitar o acesso ao *log* de segurança, criar permissões de usuário para acessar remotamente o *WMI* e acessar o *plug-in WinRM WMI*;
- Utilizar o *script* via GPO para vários sistemas.

Para download do arquivo *script winrmconfig*, acesse o link na página oficial da *RSA*: https://community.rsa.com/docs/DOC-58018. Alternativamente, o mesmo arquivo estará sendo entregue como um anexo a este manual.

Neste guia, a utilização deste *script* destina-se única e exclusivamente para habilitar um *WinRM Listener* com protocolo criptografado HTTPS e permitir a exportação do arquivo PEM necessário para conclusão dos procedimentos de configuração de coleta de *logs* através do *WinRM* do *Active Directory* para o *RSA NetWitness*.

Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



6. PROCEDIMENTOS

6.1 Servidores de AD que terão logs coletados

Passo 1 – Informar para a ISH Tecnologia, por meio do preenchimento do arquivo em planilha eletrônica (*PIQ_NOMECLIENTE.xlsx*) todos os endereços IP dos ADs que terão seus *logs* de segurança coletados.

Acesse a planilha "Logs" dentro deste arquivo eletrônico e preencha corretamente as colunas: *Device Name* (Hostname), *Platform Type & Model* (Serviço/Produto), *NAT IP Address* (quando aplicável), *IP Address*, *Network Mask*, *Default Gateway*, *DNS Server IP*(s) (quando aplicável), *NTP Server IP*(s) (quando aplicável).



Questionário de Pré-Instalação Plataforma de Coleta de Logs

Device Name	Platform Type & Model	NAT IP Address	IP Address	Network Mask	Default Gateway	DNS Server IP(s)	NTP Server IP(s)

6.2 Liberação de porta e endereço IP para Log Decoder

O RSA NetWitness utiliza uma porta específica para coleta de *logs* via protocolo criptografado HTTPS. Desta forma, será necessário garantir que o servidor tenha a porta **5986** aberta para entrada de origem do endereço **IP** do *Log Decoder*.

Passo 1 - Liberar acesso externo de origem via IP do *Log Decoder* para a porta TCP 5986 (HTTPS).

Este passo pode variar de acordo com as tecnologias utilizadas no ambiente. Por exemplo, caso tenha algum antivírus agindo como um *firewall*, essa liberação deverá ser executada no mesmo. Paralelamente deverá ser permitido a comunicação para essa Porta e IP de origem oriundo do *RSA NetWitness* no *Firewall* de Borda caso o tenha.

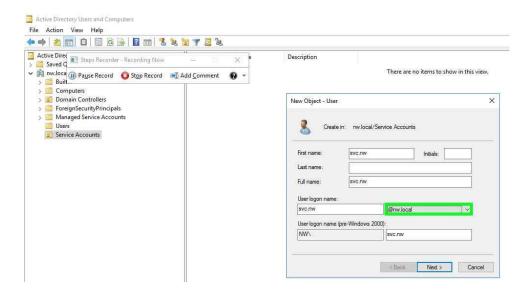
6.3 Criação de Usuário para Coleta de Logs

Passo 1 - Na Unidade **Organizacional** desejada, **crie uma conta de usuário** que funcionará como uma conta de serviço (*Service Accounts*).

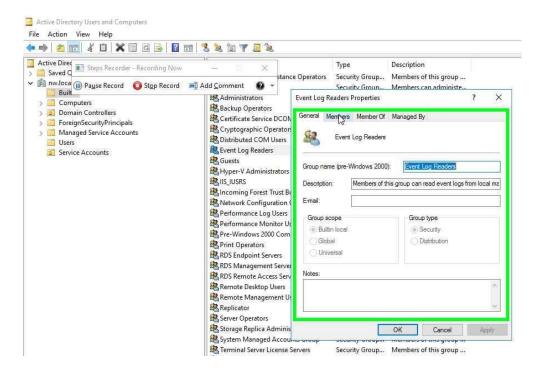
Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





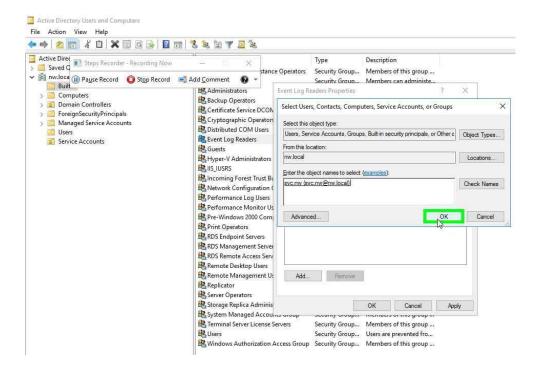
Passo 2 - Conforme solicitado no guia oficial da RSA (anexo 02, página 07), é necessário adicionar esse usuário criado ao Grupo Event Log Readers.

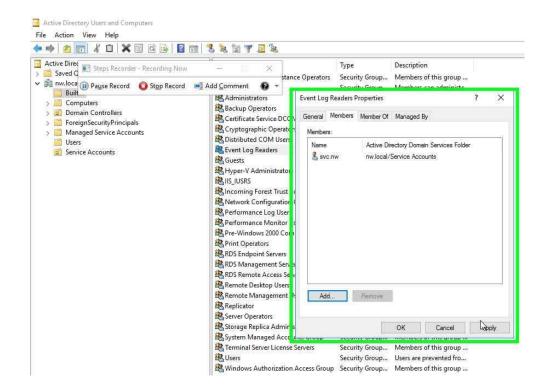


CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Classificação: Restrito





Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



6.4 Criação de GPO para WinRM nos Domain Controllers

Nesta etapa, recomenda-se criar uma política específica para as configurações do WinRM em todos os *Domain Controllers* (Controladores de Domínio).

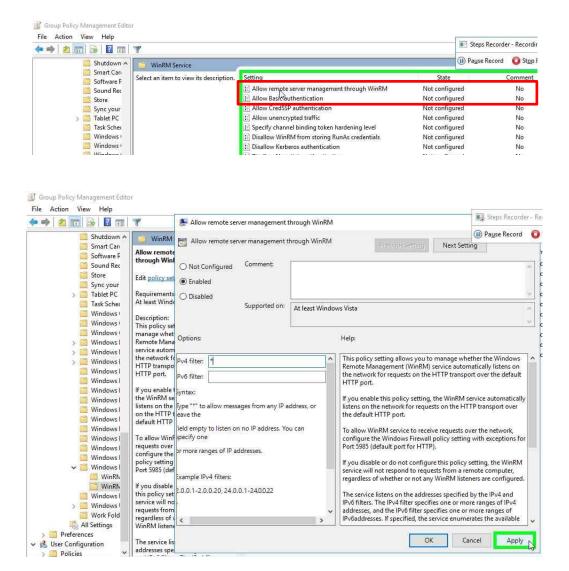
Passo 1 - Na política *Default Domain Controller Policy* acessar o WinRM Service:

Computer Configuration >> Polices >> Administrative Templates >> Windows Components >> Windows Remote Management (WinRM) >> WinRM Service

Passo 2 - Habilitar as seguintes configurações:

Allow remote server management through WinRM - Enabled

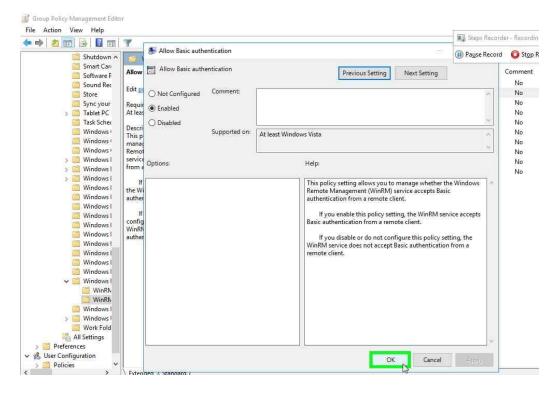
Allow Basic Authentication - Enabled



Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





6.5 Emissão de Certificado via Root CA para HTTPS

Nota: Este procedimento é opcional e deverá ser executado caso não possua nenhum *template* de certificado baseado em *Web Server* com as mesmas configurações indicadas neste guia.

Para que seja possível o funcionamento do *WinRM* via HTTPS é necessário **configurar** um *Template* de Certificado (caso não possua algum) para que seja emitido o certificado para os controladores de domínio. Para mais detalhes deste procedimento, vide anexo 02 (página 17).

Passo 1 - Criar o Template de Certificado

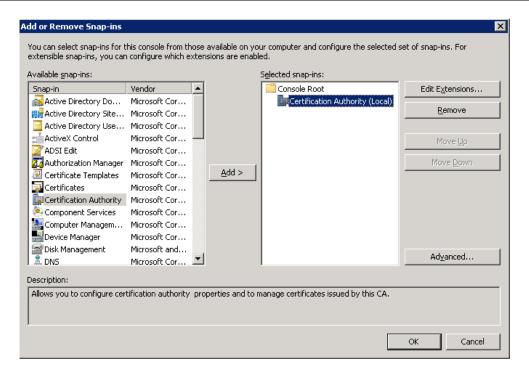
As imagens abaixo são meramente ilustrativas para este passo.

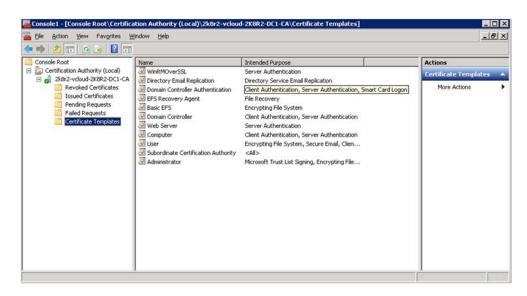
O Administrador de Domínio pode utilizar o método que preferir e for de seu conhecimento prático, para realizar este passo de criar o template.

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Classificação: Restrito

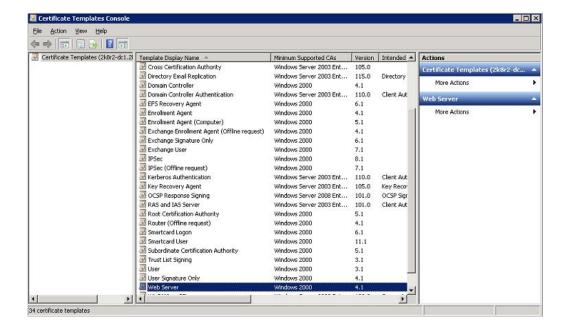


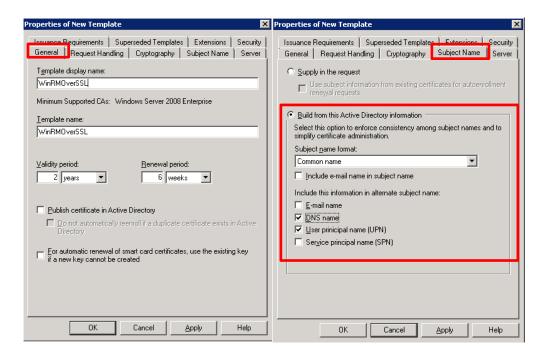


Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS







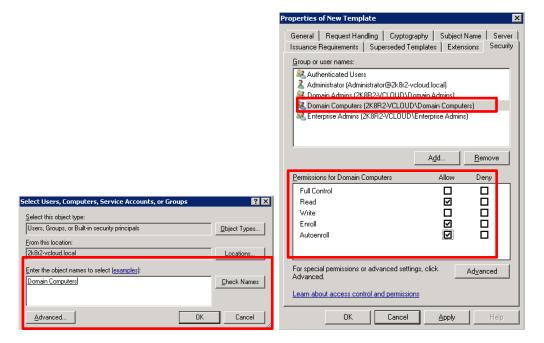
Na aba "Subject Name" habilite "Built from this AD information" e no menu drop-down "Subject name format", selecione "Common name".

Em "Alternate subject name" deixe selecionado "DNS Name" e "User principal name (UPN)".

Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





Na aba "Security" clique em adicionar e adicione o *object name* "Domain Computers" (ou grupo criado especificamente para este serviço)

As permissões para "Domain Computers" devem estar "Allow" para "Read", "Enroll" e "Autoenroll".

Por fim, para habilitar este novo *template*, na console *Certification Authority*, clique com o botão direito do mouse em *Certificate Templates*, em seguida "*New* > *Certificate Template to issue*", e selecione apenas o template que foi criado.



Passo 2 – Configurar Auto Enrollment via GPO

Após criação do *template* é necessário configurar uma GPO para *Auto Enrollment* (emissão automática do certificado via GPO).

Nota: Dependendo do escopo da GPO, as configurações de certificado e WinRM podem ser feitas em GPOs separadas ou em uma única GPO.

Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Passo 3 – Validar as configurações da GPO e a emissão do certificado.

Neste passo, utilize o procedimento padrão de valição de seu próprio ambiente.

O objetivo do passo 3 é apenas ter certeza de que o certificado foi emitido e que as políticas para *auto enrollment* foi criadas.

O certificado tem que conter, obrigatoriamente, o FQDN do servidor e o EKU ser do tipo Server Authentication.

6.5.1 Emissão de Certificado via MMC para HTTPS

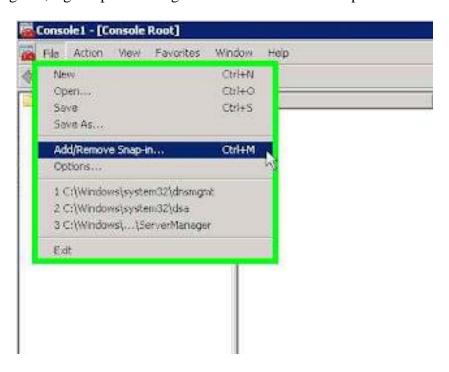
Uma alternativa para emissão de um certificado válido, é realizar o procedimento através do MMC (*Microsoft Management Console*).

Vale lembrar que é apenas um método alternativa e 100% funcional, para o caso de não ser possível a emissão deste certificado através dos procedimentos anteriores.

Passo 1 – Abra o serviço de MMC (via executar ou cmd):

MMC>>Com o serviço aberto, pressione CTRL+M ou acesse menu file > Add/Remove Snap-in

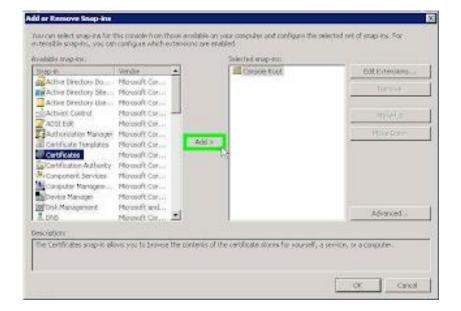
Em seguida, siga os passos a seguir conforme indicado nos prints de tela:

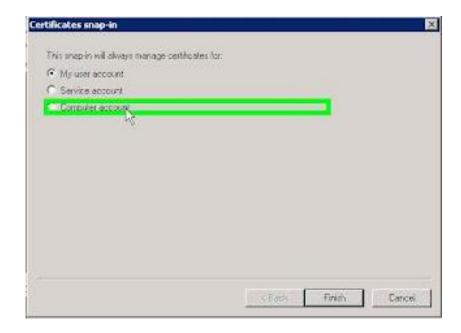


Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



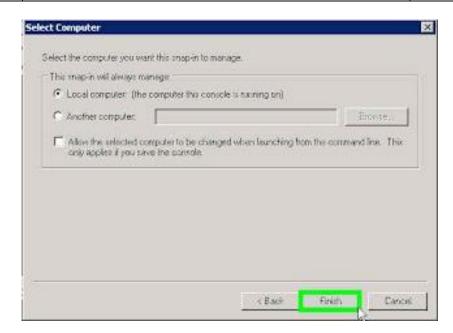




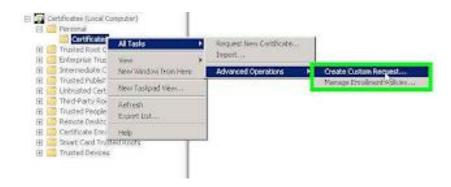
Classificação: Restrito

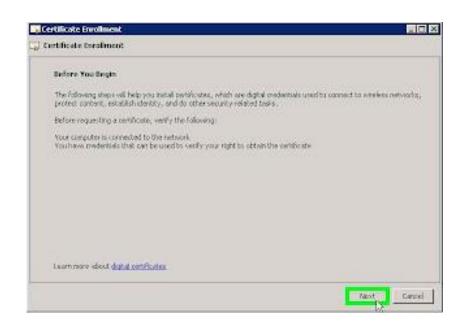
CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





Agora será necessário realizar "Request Certificate". Pode iniciar uma "Request New Certificate":

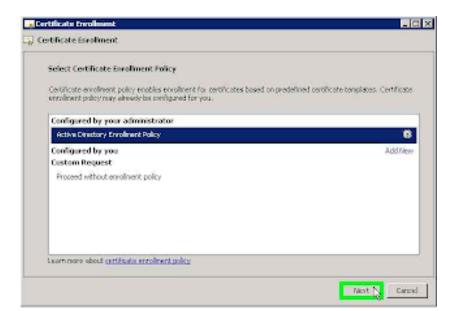


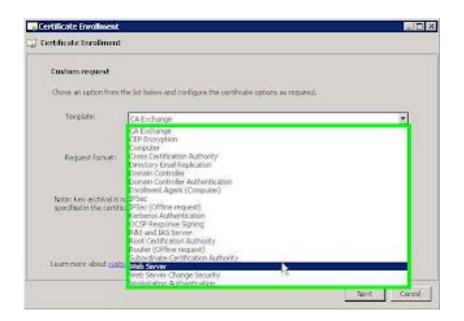


Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



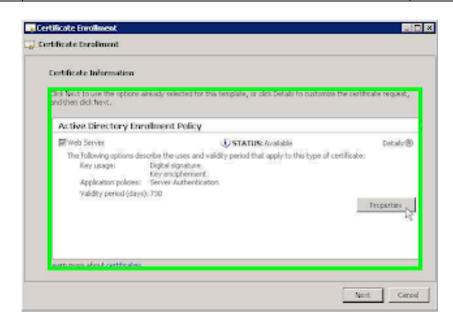




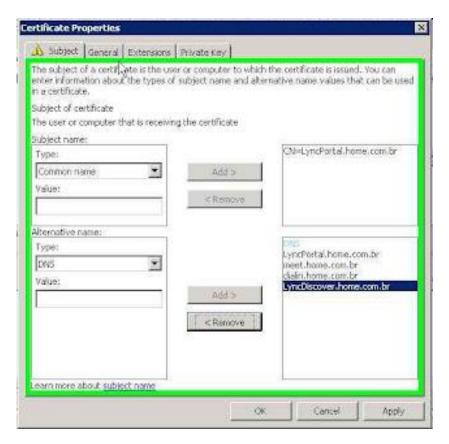
Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





As vezes pode ser que ao invés de surgir "*Properties*", aparece um link solicitando para preencher as configurações necessárias para o certificado.



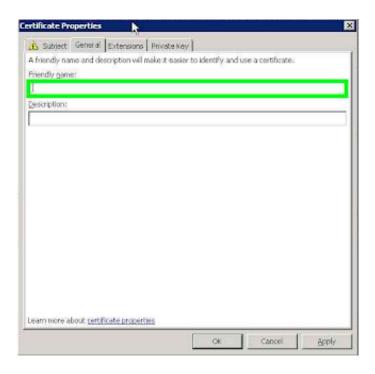
Na aba "Subject" da janela Certificate Properties, configure o "Common Name" em "Subject Name" para o nome completo do Domain Controller, por exemplo, **HOSTNAMEDC.DOMINIO-SITE.COM.BR**.

Restrito

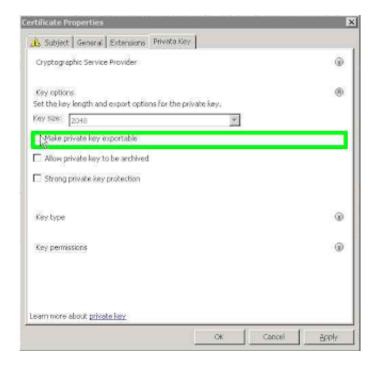
CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Em "Alternative name", configure o tipo para "DNS", seguindo o mesmo padrão de CN inserido anteriormente, por exemplo, **HOSTNAMEDC.DOMINIO-SITE.COM.BR**.



Na aba "*General*", preencha o campo "*Friendly name*" com o mesmo valor inserido anteriormente em **CN/DNS: HOSTNAMEDC.DOMINIO-SITE.COM.BR**.



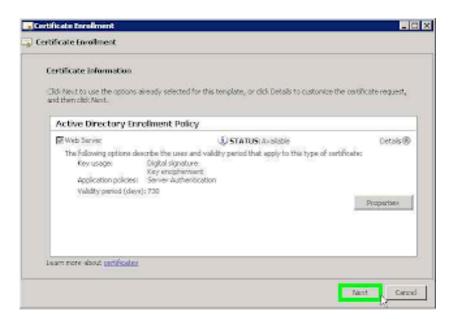
Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Na aba "Private Key", abra as opções para "Key options" e marque a caixa "Make private key exportable".

Por fim, confirme e aplique as configurações.



6.6 Configuração do Listener HTTPS

Após configurar a GPO e validar se o certificado foi emitido, você deve configurar o WinRM para escutar via HTTPS.

Passo 1 – Utilize o comando abaixo para verifique o estado atual do *listener*

winrm e winrm/config/listener

Passo alternativo – Se verificar que o HTTPS não está habilitado, execute o comando abaixo

winrm quickconfig -transport:https

repita o passo 1 e confirme se o HTTPS está habilitado

Passo 2 – Para validar o certificado que está sendo utilizado no listener WinRM, utilize o comando abaixo:

winrm enumerate winrm/config/listener

observe que ele retorna algo semelhante ao passo 1

Passo 3 – Após verificar que o *WinRM* está escutando HTTPS, obtenha o securechannel (mesmo que *chanellAcess*) do *event log* utilizando o comando abaixo:

wevtutil gl security

Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



```
C:\Users\Administrator>wevutil gl security
wevutil' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
C:\Users\Administrator>wevtutil gl security
name: security
enabled: true
type: Admin
owningPublisher:
solation: Custom
hannelAccess: 0:BAG:SYD:(A;;0xf0005;;;SY)(A;;0x5;;;BA)(A;;0x1;;;S-1-5-32-573)
 logFileName: %SystemRoot%\System32\Winevt\Logs\security.evtx
 retention: false
 autoBackup: false
 maxSize: 134217728
ublishing:
 fileMax: 1
```

Passo 4 – Copiar o número do Channel Access

Este código corresponde ao tipo de *log* que será encaminhado, no caso, os *logs* de segurança.

O código é padrão e é necessário executar o comando apenas em um *Domain Controller* para obtê-lo.

6.7 Permissões de acesso aos logs

Nota: Este procedimento deve ser realizado em todos os *Domain Controllers* que forem configurados

Passo 1 - Na política *Default Domain Controller Policy* habilite as seguintes configurações:

Computer Configuration >> Polices >> Administrative Templates >> Windows Components >> Event Log Service >> Security

Configure Log Access - Enabled

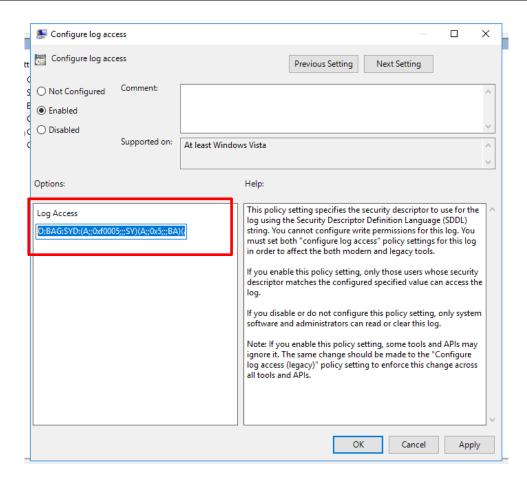
No campo *LogAccess* inserir o valor do *channelAccess* copiado anteriormente.



Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





É importante nesta etapa, sempre adicionar ao final do *channelAccess* o seguinte valor: (A;;0x1;;;S-1-5-20)

Deverá ficar algo semelhante ao código abaixo:

channelAcess: O:BAG:SYD:(A;;0xf0005;;;SY)(A;;0x5;;;BA)(A;;0x1;;;S-1-5-32-573)

Log security: (A;;0x1;;;S-1-5-20)

Valor final: **O:BAG:SYD:**(**A;;0xf0005;;;SY**)(**A;;0x5;;;BA**)(**A;;0x1;;;S-1-5-32-573**)(**A;;0x1;;;S-1-5-20**)

Passo 2 – Forçar a atualização das políticas:

gpupdate /force

Para confirmar se as políticas foram aplicadas, execute o comando abaixo, como administrador e confirme cada política que foi alterada.

rsop.msc

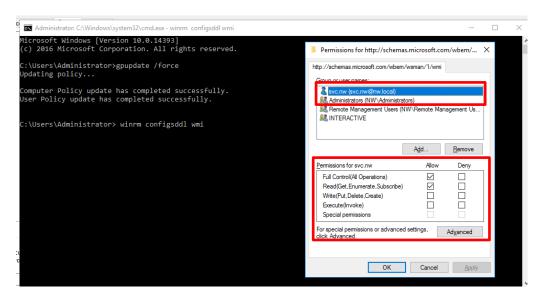
Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



Passo 3 - Após validar que a configuração do log foi aplicada, execute o comando abaixo: winrm configsddl wmi

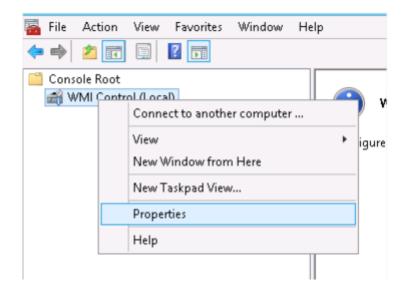
Na janela que é aberta dê permissão *Full Control* e *Read* para a conta de serviço que foi criada na seção 6.3 deste guia.



6.8 Permissões para o WMI

Passo 1 – Execute do comando abaixo (via "Executar", CMD ou Powershell) para alterar as permissões do WMI:

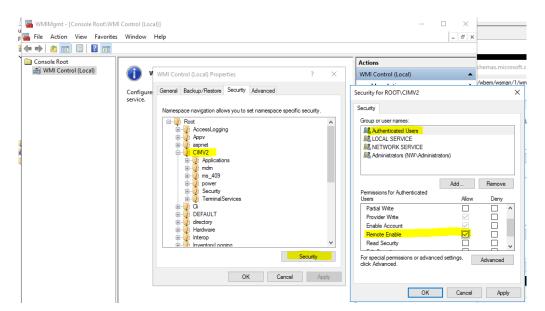
WMIMgmt.msc



Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS





Em propriedades do *WMI Control*, clique na aba "Security", selecione CIMV2 e clique no botão "Security".

Na janela que se abre, selecione o object name "Authenticated Users" (recomenda-se fortemente que esta configuração seja apenas para a conta de serviço criada na seção 6.3 deste guia) e habilite o "Remote Enable" (selecione Allow).

6.9 Linkar Certificado ao Listener e ao Usuário

Nota: Este procedimento deve ser realizado em todos os Domain Controllers que forem configurados.

Passo 1 – Abra o Powershell com usuário Administrador, acesse o diretório onde você salvou o script *winrmconfig.ps1* e execute o comando abaixo:

.\winrmconfig.ps1 -Action ShowAllCerts

Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



```
rinrmconfig script version 1.11
fore verbose logging can be found in C:\Users\ADMINI^2.2K8\AppData\Local\Temp\2\winrmconfig.log
The following certificates were found:

Cort Begins

Subject: CN=\MSuc-2K8K2-DCI
\text{losuer}: CN=\MSuc-2K8K2-DCI-CR, DC=\MSuc-2K8F2-Ucloud, DC=\msuc-2K8F2-Uclou
```

Este comando irá exibir todos os certificados criados, identifique o certificado criado anteriormente e **copie o ThumbPrint**.

Passo 2 – No mesmo local do passo 1 desta seção, execute o comando abaixo:

.\winrmconfig.ps1 -Action enable -ListenerType https -Port 5986 -User user@domain -ThumbPrint XXXXXXXXXXXXXXX

Informe o usuário criado na seção 6.3 deste guia.

Informe o ThumbPrint copiado anteriormente no passo 1 desta seção.

Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



É interessante realizar um double-check dos listeners atuais para HTTPS e verificar se o ThumbPrint é o mesmo informado no comando anterior.

Para isso, basta executar o comando abaixo e verificar a saída:

winrm e winrm/config/listener

Passo alternativo – Caso tenha identificado que o certificado configurado para o listener do HTTPS não possua o mesmo ThumbPrint setado anteriormente, você pode excluir o listener e tentar o procedimento novamente:

winrm delete winrm/config/Listener?Address=*+Transport=HTTPS

6.10 Exportar o arquivo PEM

Nota: Este procedimento deve ser realizado em todos os Domain Controllers que forem configurados

Passo 1 – No mesmo local do passo 1 da seção 6.9, execute o comando abaixo, para gerar o arquivo PEM:

.\winrmconfig.ps1 -Action exportcacert

O comando acima irá exportar um arquivo com extensão PEM no mesmo local em que se encontra o script "winrmconfig.ps1".

6.11 Report Mode

Nota: Este procedimento deve ser realizado em todos os Domain Controllers que forem configurados.

Passo 1 – No mesmo local do passo 1 da seção 6.9, execute o comando abaixo:

.\winrmconfig.ps1 -Action Report -User user@domain

Salve a saída deste comando (print de tela) em boa resolução.

6.12 Envio de arquivos para ISH

Durante a execução de todos os procedimentos anteriores, foram gerados alguns arquivos e/ou relatórios de comandos, conforme solicitado/executado em cada passo.

Ao final destes procedimentos, envie para a ISH Tecnologia:

Todo(s) arquivo(s) gerado(s) com extenção .PEM

Relatório da seção 6.11 (print de tela)

Cada arquivo deverá estar devidamente identificado para cada Domain Controller onde foi executado.

Dica: Organize os arquivos em pastas ou ZIP, para cada DC.

Classificação: Restrito

CONFIGURAÇÃO DO WINRM PARA PERMITIR COLETA DE LOGS VIA HTTPS



7. REFERÊNCIAS

RSA Link. **Configure Windows Collection**. 2019. Disponível em: https://community.rsa.com/docs/DOC-43410> Acesso out 2019.

RSA Link. **Script WinRMConfig**. 2019. Disponível em: https://community.rsa.com/docs/DOC-58018 Acesso out 2019.

SCOTT, Marcus. **RSA** Link. **Microsoft WinRM Configuration and Troubleshooting**. 2016. Disponível em: https://community.rsa.com/docs/DOC-43306> Acesso out 2019.

SCOTT, Marcus. **RSA** Link. **Microsoft WinRM Configuration Guide**. 2016. Disponível em: https://community.rsa.com/servlet/JiveServlet/downloadBody/58163-102-7-256542/WinRM+Configuration+Guide.pdf Acesso out 2019.