



Agilent OpenLab Server e OpenLab ECM XT

Guia de requisitos de hardware e software

Avisos

Identificação do documento

Nº doc. D0013945pt Rev. C.00
Fevereiro de 2024

Copyright

© Agilent Technologies, Inc. 2024

Nenhuma parte deste material pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio (incluindo armazenamento e recuperação eletrônica ou a tradução para outro idioma) sem autorização prévia por escrito da Agilent Technologies, Inc. de acordo com as leis de direitos autorais americanas e internacionais.

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051

Revisão do Software

Este guia é válido para a revisão 2.7 do programa Agilent OpenLab Server e OpenLab ECM XT até ser substituído.

Garantia

O material contido neste documento é fornecido "no estado em que se encontra" e está sujeito a alterações, sem aviso prévio em edições futuras. Além disso, com o máximo rigor permitido pelas leis aplicáveis, a Agilent isenta-se de responsabilidade em relação a garantias, expressas ou implícitas, em relação a este manual e a qualquer informação contida nele, incluindo mas não limitado as garantias implícitas de adequação comercial e adequação a um propósito específico. A Agilent não será responsável por erros ou por danos incidentais ou consequenciais relacionados ao fornecimento, ao uso ou ao desempenho deste documento ou de qualquer informação nele contida. Se a Agilent e o usuário possuírem um acordo por escrito em separado com os termos de garantia cobrindo o material neste documento que entrem em conflito com esses termos, os termos de garantia do documento em separado prevalecerão.

Licenças de tecnologia

O hardware e/ou software descrito(s) neste documento é/são fornecido(s) sob licença, podendo ser usado(s) ou copiado(s) somente de acordo com os termos dessa licença.

Legenda de direitos restritos

Direitos restritos ao governo dos EUA. Os direitos de software e dados técnicos concedidos ao governo federal incluem apenas os direitos normalmente concedidos aos clientes usuários finais. A Agilent fornece esta licença comercial habitual relativamente a software e dados técnicos de acordo com a FAR 12.211 (Dados técnicos) e 12.212 (Software de computador) e, para o Departamento de Defesa, segundo a DFARS 252.227-7015 (Dados técnicos – Itens comerciais) e DFARS 227.7202-3 (Direitos relativos a software de computador comercial ou documentação de software de computador).

Avisos de segurança

CUIDADO

Um aviso de **CUIDADO** representa um perigo. Ele chama a atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não forem corretamente realizados ou cumpridos, podem resultar em avarias no produto ou perda de dados importantes. Não prossiga após uma indicação de **CUIDADO** até que as condições indicadas sejam completamente compreendidas e atendidas.

AVISO

Um **AVISO** representa um perigo. Ele chama a atenção para uma prática, um procedimento operacional ou similares que, se não forem seguidos corretamente poderão resultar em lesões pessoais ou fatais. Não prossiga após uma indicação de **AVISO** até que as condições indicadas tenham sido totalmente compreendidas e atendidas.

Conteúdo

1 Pré-requisitos de hardware, software e rede 4

Hardware 5

Hardware mínimo para topologias OpenLab Server/ECM XT 9

Hardware mínimo para complementos do ECM XT 13

Software 14

Sistemas operacionais 14

Bancos de dados 15

Outro software 15

Especificações de software para complementos do ECM XT 17

Licenciamento 18

Máquinas virtuais 19

Compatibilidade de idioma 20

Suporte de nuvem 21

Rede 21

Comunicações LAN 21

Requisitos para um sistema compatível 22

Configurações de firewall 23

OpenLab Server e OpenLab ECM XT 24

Complementos do ECM XT 28

AICs do OpenLab CDS 29

Clientes do OpenLab CDS 31

Instrumentos Agilent 33

Diretrizes de domínio 35

2 Apêndice 36

Assistência de Vendas e Suporte 37

Comunidade Agilent 37

1

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware	5
Software	14
Suporte de nuvem	21
Rede	21
Configurações de firewall	23
Diretrizes de domínio	35

Este documento descreve os requisitos mínimos de hardware, software e rede para suporte ao Agilent OpenLab Server ou ao OpenLab ECM XT. As informações fornecidas aqui são aplicáveis a ambos os produtos, salvo indicação em contrário.

CUIDADO

Os requisitos de hardware variam dependendo de vários fatores. Sempre revise seus requisitos com seu representante da Agilent antes de comprar ou configurar qualquer hardware.

Hardware

O OpenLab Server/ECM XT é usado para armazenar dados de diferentes tipos de instrumentos. O OpenLab Server/ECM XT pode ser implementado como um dos sistemas a seguir:

- sistema com 1 servidor "all-in-one" (**Figura 1** na página 6)
- sistema com 2 servidores, com o banco de dados hospedado em uma máquina separada (**Figura 2** na página 6)
- sistema com 4 servidores (**Figura 3** na página 7), consistindo em:
 - 1 servidor com Content Management e Shared Services
 - 1 servidor de banco de dados
 - 1 servidor de indexação
 - 1 servidor de arquivos
- sistema escalável (**Figura 4** na página 7), consistindo em:
 - 3 servidores do Content Management
 - 1 servidor de indexação
 - 1 servidor de banco de dados
 - 1 servidor de arquivos Windows ou NAS que satisfaça os requisitos de hardware
 - 1 balanceador de carga

A escolha da topologia depende de diversos fatores. Fale com o seu representante da Agilent sobre qual topologia de servidores é mais adequada para o seu ambiente.

NOTA

Os diagramas a seguir são representações conceituais da topologia do sistema. Eles não pretendem representar a arquitetura de rede da topologia.

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware

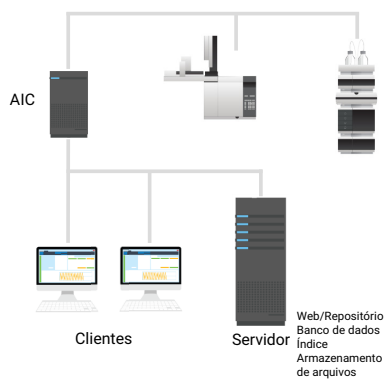


Figura 1. Arquitetura do sistema tudo em um do OpenLab Server/ECM XT

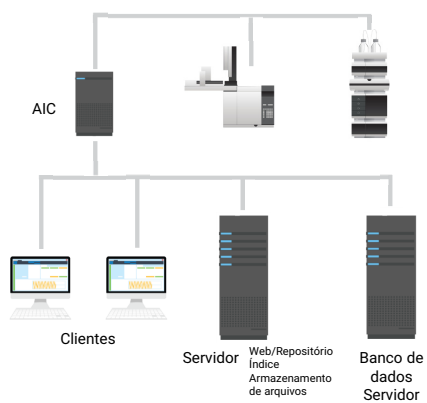


Figura 2. Arquitetura do sistema de dois servidores

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware

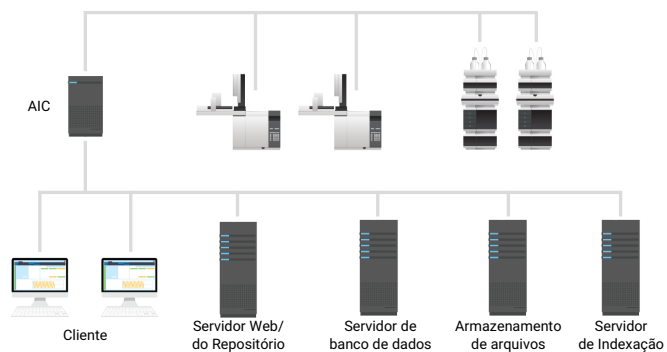


Figura 3. Arquitetura do sistema de quatro servidores

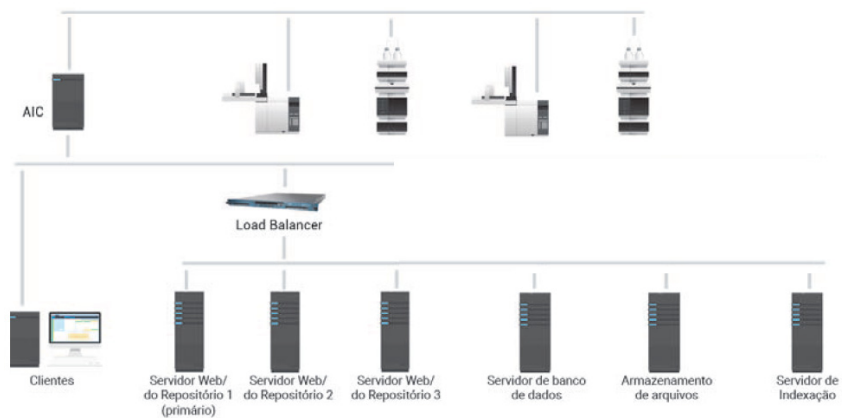


Figura 4. Arquitetura do sistema escalável

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware

CUIDADO

As recomendações de especificações de hardware a seguir são apenas para fins de referência. As especificações de hardware devem ser ajustadas com base no padrão de uso real no laboratório.

Por exemplo, se um laboratório adquirir arquivos maiores em comparação com os listados para um padrão de uso normal, considere a adição de armazenamento de disco adicional ou o uso de um sistema NAS externo para armazenar arquivos.

Sempre consulte seu representante da Agilent para determinar o hardware realmente necessário para suas necessidades.

NOTA

Para um melhor desempenho, use unidades de estado sólido (SSD) para os discos rígidos especificados nas seguintes tabelas.

Hardware mínimo para topologias OpenLab Server/ECM XT

Tabela 1. Hardware mínimo para sistema tudo em um

NOTA

O servidor OpenLab Basic está apenas disponível com a configuração de sistema pequeno tudo em um.

Hardware*	Sistema pequeno [†]	Sistema mediano	Sistema grande [‡]
Processador	1 × CPU – 2,6 GHz ou superior Mínimo de 8 vCPU**	2 × CPU – 2,6 GHz ou superior Mínimo de 16 vCPU [‡]	2 × CPU – 2,6 GHz ou superior Mínimo de 16 vCPU [‡]
Mínimo de RAM	16 GB	24 GB	48 GB
Disco (SO e software)	2 × (100 GB, 7200 rpm RAID 1)	2 × (300 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 × (600 GB, 15.000 rpm RAID 1)
Disco (Dados) ^{††}	2 × (100 GB, 7200 rpm RAID 1)	3 × (500 GB, 7200 rpm RAID 5)	3 × (1 TB, 7200 rpm RAID 5)
Rede	1 GB	1 GB	1 GB
Sistema operacional ^{†††} e banco de dados	Windows Server 2016, 2019 ou 2022 PostgreSQL 14.x SQL Server 2016, 2017 ou 2019 Observação: Oracle não é suportado.	Windows Server 2016, 2019 ou 2022 PostgreSQL 14.x SQL Server 2016, 2017 ou 2019 Observação: Oracle não é suportado.	Windows Server 2016, 2019 ou 2022 PostgreSQL 14.x SQL Server 2016, 2017 ou 2019 Observação: Oracle não é suportado.

* A Agilent recomenda um servidor dedicado ao OpenLab Server/ECM XT como máquina host.

† A licença do Basic Server só é suportada em um sistema pequeno. O Basic Server pode suportar até 4 instrumentos configurados.

‡ Até 70 usuários em simultâneo. Uma sessão é qualquer tipo de conexão ativa: conexões de usuários, conexões de instrumentos lógicos, conexões de aplicativos (por exemplo, CDS Data Analysis, Import Scheduler, CDS Acquisition).

** Uma vCPU é uma CPU lógica (cada vCPU é um thread de um núcleo Intel ou AMD). Por exemplo, uma única CPU de quatro núcleos core pode conter 8 threads.

†† O espaço recomendado em disco para esses sistemas foi estimado com base em quatro anos de uso com 300 instrumentos lógicos. O tamanho de disco real necessário deve ser calculado com base nos padrões de uso planejados. Para um melhor desempenho, use uma unidade de estado sólido (SSD).

††† Consulte "**Sistemas operacionais**" na página 14 para obter detalhes.

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware mínimo para topologias OpenLab Server/ECM XT

NOTA

Para servidores com um espectrômetro de massas Agilent LC/TOF ou Agilent LC/Q-TOF utilizando estação de trabalho em rede MassHunter, use a especificação de sistema médio com as seguintes modificações:

- 24 GB de RAM é a quantidade mínima
- Disco (Dados): 5 × (2 TB, 7200 rpm RAID 5)

Tabela 2. Hardware mínimo para uma solução de 2 servidores

Hardware*	OpenLab Server/ECM XT Servidor	Servidor de banco de dados
Processador	2 × CPU – 2,6 GHz ou superior Mínimo de 16 vCPU [†]	2 × CPU – 2,6 GHz ou superior Mínimo de 16 vCPU [†]
Mínimo de RAM	32 GB	32 GB
Disco (SO e software)	2 × (300 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 × (300 GB, 15.000 rpm RAID 1)
Disco (Dados) [‡]	5 × (1 TB, 7200 rpm RAID 5)	2 × (100 GB RAID 1) – Registros de transações 3 × (300 GB, 15.000 rpm RAID 5) – Dados reais São recomendados discos separados para armazenamento de dados e registros de transações/restaurações.**
Rede	1 GB	1 GB
Sistema operacional	Windows Server 2016, 2019 ou 2022 ^{††}	Verifique os requisitos do sistema operacional do banco de dados. Para SQL Server, a versão Enterprise é a recomendada.

* A Agilent recomenda um servidor dedicado ao OpenLab Server/ECM XT como máquina host.

[†] Uma vCPU é uma CPU lógica (cada vCPU é um thread de um núcleo Intel ou AMD). Por exemplo, uma única CPU de quatro núcleos core pode conter 8 threads.

[‡] O espaço recomendado em disco para esses sistemas foi estimado com base em quatro anos de uso com 300 instrumentos lógicos. O tamanho de disco real necessário deve ser calculado com base nos padrões de uso planejados. Em um servidor do OpenLab ECM XT, este disco é para arquivos de índice do OpenLab ECM XT. Em um servidor de banco de dados, este disco é destinado a arquivos de banco de dados.

** Consulte a documentação do fornecedor de bancos de dados para obter informações de configuração adicionais.

^{††} Consulte "**Sistemas operacionais**" na página 14 para obter detalhes.

NOTA

Os servidores com um espectrômetro de massas Agilent LC/TOF ou Agilent LC/Q-TOF utilizando estação de trabalho em rede MassHunter devem usar a seguinte modificação:

Disco (Dados): 5 × (2 TB, 7200 rpm RAID 5)

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware mínimo para topologias OpenLab Server/ECM XT

Tabela 3. Hardware mínimo para uma solução de 4 servidores

Hardware*	Servidor do Content Management	Servidor de indexação ^{††}	Servidor de banco de dados	Servidor de Arquivos
Processador	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 16 vCPU [†]	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 8 vCPU [†]	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 16 vCPU [†]	1 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 8 vCPU [†]
RAM	24 GB [‡]	32 GB	32 GB	8 GB
Disco (SO e software)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)
Disco (Dados)**	Não aplicável	3 x (300 GB, 15.000 rpm RAID 5)	2 x (150 GB RAID 1) – Registros de transações 3 x (300 GB, 15.000 rpm RAID 5) – Dados de banco de dados São recomendados discos separados para armazenamento de dados e registros de transações/restaurações. ^{††}	5 x (2 TB, 7200 rpm RAID 5)
Rede	1GB	1 GB	1 GB	2 GB ^{‡‡}
Sistema operacional	Windows Server 2016, 2019 ou 2022	Windows Server 2016, 2019 ou 2022	Verifique os requisitos do sistema operacional do banco de dados. Para SQL Server, use a versão Enterprise.	Windows Server 2016, 2019 ou 2022

* A Agilent recomenda um servidor dedicado ao OpenLab Server/ECM XT como máquina host.

† Uma vCPU é uma CPU lógica (cada vCPU é um thread de um núcleo Intel ou AMD). Por exemplo, uma única CPU de quatro núcleos core pode conter 8 threads.

‡ Para os sistemas suportarem 300 instrumentos lógicos. Este valor pode ser ajustado com base no padrão de uso planejado.

** O espaço em disco é determinado com base em quatro anos de uso com 300 instrumentos lógicos. O espaço real em disco precisa ser ajustado com base nos padrões de uso planejados. Em um servidor do OpenLab ECM XT, este disco é para arquivos de índice do OpenLab ECM XT. Em um servidor de banco de dados, este disco é destinado a arquivos de banco de dados. Em um servidor de arquivos do Windows, este disco é para o armazenamento de conteúdo do OpenLab ECM XT.

†† Observação: Para um melhor desempenho, use unidades de estado sólido (SSD). Para o servidor de indexação, são recomendados SSDs para conteúdo indexado.

‡‡ Agrupamento de rede

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Hardware mínimo para topologias OpenLab Server/ECM XT

Tabela 4. Configuração mínima recomendada de hardware para servidores em um sistema escalável OpenLab Server/ECM XT

Hardware*	Conteúdo ECM XT / Servidor OpenLab	Servidor de indexação ^{‡‡}	Servidor de banco de dados [†]	Servidor de Arquivos
CPU	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 16 vCPU [‡]	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 8 vCPU [‡]	2 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 16 vCPU [‡]	1 x CPU – 2,6 Ghz ou superior Mínimo de 8 vCPU [‡]
Memória	24 GB**	32 GB	64 GB	8 GB
Disco (SO e software)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)	2 x (150 GB, 15.000 rpm RAID 1)
Disco (Dados) ^{††}	Não aplicável	3 x (300 GB, 15.000 rpm RAID 5)*	2 x (150 GB RAID 1) – Registros de transações 3 x (300 GB, 15.000 rpm RAID 5) – Dados de banco de dados São recomendados discos separados para armazenamento de dados e registros de transações/restaurações. ^{††}	5 x (2 TB, 7200 rpm RAID 5)
Rede	1 GB	1 GB	1 GB	2 GB ^{***}
Sistema operacional ^{†††}	Windows Server 2016, 2019 ou 2022	Windows Server 2016, 2019 ou 2022	Verifique os requisitos do sistema operacional do banco de dados. Para SQL Server, a versão Enterprise é a recomendada.	Windows Server 2016, 2019 ou 2022
Balanceador de carga	Balanceador de carga de rede com capacidade Gigabit com suporte para persistência de sessão, balanceamento de carga de camada 4 e 7, e descarregamento SSL.			

* A Agilent recomenda um servidor dedicado como máquina host.

† Consulte a documentação do fornecedor de bancos de dados para obter configurações adicionais.

‡ Uma vCPU é uma CPU lógica (cada vCPU é um thread de um núcleo Intel ou AMD). Por exemplo, uma única CPU de quatro núcleos core pode conter 8 threads.

** Para um sistema suportar 300 instrumentos lógicos. O valor pode ser ajustado com base no padrão de uso planejado.

†† O espaço em disco é determinado com base em quatro anos de uso com 300 instrumentos lógicos. O espaço de disco real precisa ser ajustado com base no padrão de uso planejado. Em um servidor de indexação OpenLab Server/ECM XT, este disco é destinado a arquivos de índice do OpenLab Server/ECM XT. Em um servidor de banco de dados, este disco é destinado a arquivos de banco de dados. Em um servidor do Windows, este disco é destinado ao armazenamento de conteúdo do OpenLab Server/ECM XT.

‡‡ Para um melhor desempenho, use uma unidade de estado sólido (SSD). SSD é recomendado para o servidor de indexação.

*** Agrupamento de rede

†††Consulte "**Sistemas operacionais**" na página 14 para obter detalhes.

Hardware mínimo para complementos do ECM XT

Tabela 5. Configuração mínima de hardware recomendada para um servidor Import Scheduler

Hardware	Configuração mínima de hardware
Processador	2 GHz ou superior
Mínimo de RAM	8 GB, recomendação de 16 GB
Disco rígido	Espaço mínimo livre para instalação: 500 GB Espaço mínimo livre para cache de arquivo: 250 GB

Tabela 6. Configuração mínima de hardware recomendada para uma máquina cliente Import Services

NOTA

O Import Services é normalmente instalado na máquina principal do cliente do aplicativo; por exemplo, o cliente CDS.

Hardware	Configuração mínima de hardware
Processador	2 GHz ou superior
Mínimo de RAM	8 GB
Disco rígido	100 GB

Tabela 7. Requisitos mínimos de hardware para PDF Metadata Extraction

Hardware	Configuração mínima de hardware
Processador	2 GHz ou superior
Mínimo de RAM	8 GB
Disco rígido	100 GB

Software

Sistemas operacionais

NOTA

A Agilent dá suporte a versões atualmente compatíveis no lançamento, segundo a **ficha informativa de ciclo de vida Windows**. A Agilent espera, mas não pode garantir, que versões mais recentes de produtos secundários de outros fornecedores de software sejam compatíveis.

Tabela 8. Sistemas operacionais suportados

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte Suportado salvo indicação em contrário
Windows 10 Pro*	64 bits	20H2 ou superior	Somente clientes do complemento ECM XT
Windows 10 Enterprise*	64 bits	20H2 ou superior	Somente clientes do complemento ECM XT
Windows 11 Pro	64 bits	21H2	Somente clientes do complemento ECM XT
Windows 11 Enterprise	64 bits	21H2	Somente clientes do complemento ECM XT
Windows 2016 Server (Standard, Data Center)	64 bits	1607 ou superior	
Windows 2019 Server (Standard, Data Center)	64 bits	1809 ou superior	
Windows Server 2022 (Standard, Data Center)	64 bits		Requer o OpenLab Server 2.7 Atualização 06 ou superior
Mac OS		10,15	Catalina OS Somente Pesquisar Conteúdo

* Para mais informações sobre suporte do Windows 10 LTSC/LTSB para OpenLab CDS, consulte as perguntas frequentes em <https://www.agilent.com/en/product/software-informatics/analytical-software-suite/chromatography-data-systems/openlab-cds#support>.

Bancos de dados

Tabela 9. Bancos de dados suportados

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte
			Suportado salvo indicação em contrário
SQL Server 2016 SP 2	64 bits	CU 17 ou superior	Standard ou Enterprise
SQL Server 2017	64 bits	CU 24 ou superior	Standard ou Enterprise
SQL Server 2019	64 bits	CU 10 ou superior	Standard ou Enterprise
PostgreSQL	64 bits	14.x	
Oracle	64 bits	19c	

Outro software

Instale o software a seguir em qualquer sistema operacional compatível antes da instalação de componentes do OpenLab Server/ECM XT.

Tabela 10. Navegadores suportados

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte
			Suportado salvo indicação em contrário
Microsoft Chromium Edge	64 bits	Conforme expedido com o Windows 10 ou 11 compatível	
Google Chrome	64 bits	40 ou superior	

Tabela 11. Requisitos .NET

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte
			Suportado salvo indicação em contrário
.NET Framework	64 bits	3.5 e 4.x	Versão .NET Framework determinada pela Plataforma OpenLab
.NET Core	64 bits	3.1.x	Instalado por padrão
	64 bits	5.x e 6.x	Instalado por padrão

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Outro software

Tabela 12. Antivírus

NOTA

O software antivírus listado foi testado e é recomendado. Entretanto, o suporte não está limitado a esses produtos de software antivírus. Cada produto poderá ter requisitos de idioma e suporte específicos.

Componente	Tipo	Declaração de suporte
Endpoint Protection da Symantec	64 bits	Suportado salvo indicação em contrário
Trend Micro	64 bits	
Microsoft Defender	64 bits	
McAfee	64 bits	

Tabela 13. Software de virtualização testado

NOTA

O software suporta virtualização do sistema operacional (também conhecido como virtualização de hardware). A virtualização foi testada conforme mostrado na Tabela 13. Os requisitos básicos em termos de máquina e processamento listados neste guia não mudam ao virtualizar sua máquina. Outro software de virtualização pode ser usado, desde que seja compatível com o sistema operacional exigido e forneça os recursos necessários. Contate seu representante da Agilent para obter informações sobre software de virtualização não listado aqui.

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte
VMware vSphere	64 bits	7.x e 8.x	Suportado salvo indicação em contrário
Hyper-V para Windows Server	64 bits	Conforme expedido com o Windows Server 2016, Windows Server 2019 ou Windows Server 2022	Pode ser necessário hardware adicional para melhorar o desempenho do sistema.

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Especificações de software para complementos do ECM XT

Tabela 14. Requisitos em termos de Office e outros aplicativos

Componente	Tipo	Revisão	Declaração de suporte Suportado salvo indicação em contrário
Adobe Acrobat Classic	32 bits	2017	O Adobe Acrobat apenas é necessário ao usar o plug-in PDF Metadata Extraction
Adobe Acrobat	32 bits	DC	Para instalar o Acrobat Standard DC de 32 bits, acesse o link a seguir https://helpx.adobe.com/acrobat/kb/acrobat-dc-downloads.html . Escolha "Acrobat Standard DC installer" para Windows. Siga as instruções fornecidas pela Adobe. Todos os outros links, por exemplo, links de uma conta de usuário, instalam o formato não suportado de 64 bits.
Office 2019	64 bits	2019	Necessário para uso do recurso "Editar no Microsoft Office".
Office 365	64 bits		Necessário para uso do recurso "Editar no Microsoft Office".

Especificações de software para complementos do ECM XT

Os complementos do ECM XT consistem no seguinte:

- Import Scheduler
- Import Services
- PDF Metadata Extraction

NOTA

O Import Scheduler com Empower é compatível com Empower 3 FR5.

Tabela 15. Sistemas operacionais compatíveis com complementos do ECM XT

	Componente	Tipo	Revisão*	Declaração de suporte Suportado salvo indicação em contrário
Windows	Windows 10 Pro	64 bits	20H2 ou superior	Versões ativas do Windows 10 no momento do lançamento
	Windows 10 Enterprise	64 bits	20H2 ou superior	Versões ativas do Windows 10 no momento do lançamento
	Windows 11 Pro	64 bits	21H2	Versões ativas do Windows 10 no momento do lançamento
	Windows 11 Enterprise	64 bits	21H2	Versões ativas do Windows 10 no momento do lançamento
	Windows 2016 Server (Standard, Data Center)	64 bits	1607 ou superior	
	Windows 2019 Server (Standard, Data Center)	64 bits	1809 ou superior	
	Windows Server 2022 (Standard, Data Center)	64 bits		Requer o OpenLab Server 2.7 Atualização 06 ou superior
Navegador	Microsoft Chromium Edge	64 bits	Conforme expedido com o Windows 10	
	Google Chrome	64 bits	40 ou superior	
Aplicativos de PDF	Adobe Acrobat Classic	32 bits	2017	Versão Classic
	Adobe Acrobat	32 bits	DC	Versão contínua

* É prática comum da indústria de software manter compatibilidade em todas as versões secundárias e, sempre que possível, em versões principais.

Licenciamento

O OpenLab Server/ECM XT usa Flex-Net Publisher para a distribuição e rastreamento de titularidade de licenças. Este software é instalado com os componentes do OpenLab Server/ECM XT.

Máquinas virtuais

O OpenLab Server/ECM XT pode ser executado em uma máquina virtual hospedada por virtualização de hardware. A virtualização foi testada usando VMWare vSphere e Hyper-V para Windows Server. Outro software de virtualização pode ser usado, desde que seja compatível com o sistema operacional exigido e forneça os recursos necessários. A máquina virtual deve atender aos requisitos de hardware e software do OpenLab Server/ECM XT.

Para obter instruções sobre como instalar, configurar e otimizar uma máquina virtual, consulte a documentação do seu software de virtualização. Considere o seguinte ao otimizar para seu ambiente específico:

- Recursos dedicados alocados ao servidor OpenLab Server/ECM XT (os requisitos de recursos são os mesmos das máquinas físicas)
- Potencial sobrecarga de desempenho ao usar a infraestrutura virtual

Observações:

- Não salve snapshots em sistemas executando aquisição de dados de instrumentos. Salve snapshots apenas quando o sistema estiver ocioso.
- Usar uma máquina virtual Windows Server com o recurso de agrupamento de placas de interface de rede (NIC) não é recomendado. Com esta configuração, o OpenLab Server/ECM XT não permite recuperar o endereço MAC de uma interface de agrupamento de rede. Caso precise usar esta configuração, é necessário um adaptador de rede virtual adicional ao qual poderá ser associada a licença do OpenLab Server/ECM XT.
- Cada licença é baseada em um endereço MAC do cartão de interface de rede, seja físico ou virtual. Se você estiver planejando usar o agrupamento NIC para o servidor do OpenLab Server/ECM XT, é recomendado usar a ferramenta de configuração de agrupamento do fornecedor do cartão de interface de rede.
- Para evitar problemas de licenciamento do OpenLab CDS ao utilizar o Microsoft Hyper-V, desative o endereço MAC dinâmico (padrão).

Compatibilidade de idioma

As interfaces de usuário do Instalador do OpenLab Server/ECM XT e do Content Management são exibidas no idioma do sistema operacional Windows para os idiomas a seguir:

- Inglês
- Chinês
- Japonês
- Português brasileiro

O OpenLab Control Panel é compatível com os idiomas a seguir:

- Inglês
- Chinês
- Japonês
- Português brasileiro
- Russo

Os complementos do OpenLab Server/ECM XT são compatíveis com os idiomas a seguir:

- Inglês
- Chinês
- Japonês
- Português brasileiro

Todos os programas OpenLab Server/ECM XT oferecem suporte para o uso de arquivos de dados localizados.

O Test Services (QualA) é suportado nos seguintes idiomas:

- Inglês
- Chinês
- Japonês
- Português brasileiro

Suporte de nuvem

O OpenLab CDS com ECM XT pode ser executado em um ambiente de nuvem Amazon Web Services (AWS) ou Azure, onde o OpenLab ECM XT é configurado como o repositório seguro para o OpenLab CDS. AWS China e Azure China não são suportados. É necessário um Contrato de Manutenção de Software (SMA, na sigla em inglês). Para obter detalhes sobre as configurações suportadas e como implantar o ECM XT em um ambiente de nuvem, entre em contato com o seu representante local Agilent.

Rede

O OpenLab Server/ECM XT usa protocolos TCP/IP padrão para a comunicação entre o servidor e computadores clientes. Para um desempenho ideal, a rede deve atender aos critérios de projeto para a largura de banda disponível, a atribuição de endereços IP, a resolução de nomes e o isolamento apropriado da sub-rede de laboratório a partir da rede corporativa.

Redes TCP/IP são necessárias para todos os produtos. As redes de longa distância (WANs) não são suportadas.

Comunicações LAN

Método de comunicação

Conecte os clientes do OpenLab Server/ECM XT ao servidor do OpenLab Server/ECM XT com um switch isolado usando cabeamento de rede CAT-5E padrão.

Use hardware de comunicação LAN de 100/1000 mbps de velocidade.

Pré-requisitos de hardware, software e rede

Requisitos para um sistema compatível

Gerenciamento de energia LAN

Evite a captura de dados ou interrupções de transferência em seu sistema de aquisição de dados disponibilizando cartões de comunicação LAN para instrumentos e comunicações de componentes do sistema.

O Windows pode ser configurado para desligar instrumentos e componentes para economizar energia durante a suspensão ou hibernação.

Para alterar a configuração:

- 1 Vá para **Windows > Painel de Controle > Conexões de Rede > Propriedades de Rede Local**.
- 2 Selecione a guia **Gerenciamento de energia**.
- 3 Desmarque a caixa de seleção **Permitir ao computador desligar esse dispositivo para economizar energia**.

Requisitos para um sistema compatível

Se pretender utilizar seu sistema em um ambiente compatível, verifique as seguintes configurações relacionadas com a sincronização de hora:

- A sua rede deve ter um serviço de sincronização de hora para assegurar que todos os sistemas estão utilizando uma hora consistente e válida.
- Para assegurar que os usuários não podem alterar a hora em um sistema cliente, os usuários não devem operar utilizando uma conta de administrador. Isto é importante porque a hora do cliente é utilizada durante o registro de atividades em buffer durante interrupções de rede.

Configurações de firewall

Se estiver usando um firewall ou software antivírus de terceiros na rede onde o OpenLab Server/ECM XT estiver instalado, abra essas portas de firewall para permitir a comunicação entre os componentes do sistema OpenLab Server/ECM XT.

O instalador do OpenLab Server/ECM XT abrirá automaticamente essas portas em um firewall do Windows habilitado durante a instalação.

Os termos a seguir são usados na tabela:

CM: Content Management

OLSS: OpenLab Shared Services

DCS: Serviço de coleta de dados

CertSvc: Serviço de certificados

ATS: Serviço de registro de auditoria

DR: Repositório de dados

NOTA

As portas em **negrito** são necessárias em sistemas protegidos.

NOTA

As portas listadas para a v2.6 e mais recentes são somente necessárias para compatibilidade com clientes mais antigos.

OpenLab Server e OpenLab ECM XT

Regras de entrada

Tabela 16. Configurações de firewall para OpenLab Server/ECM XT: regras de entrada

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema remoto	Observações/descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
Servidor CM ¹	FTP	21	FTP	21	Qualquer	[Opcional] Somente se o serviço FTP estiver ativado para o OpenLab Server. Por padrão, está desativado.
OpenLab Reverse Proxy (Apache HTTPD)	HTTP	:80 /	HTTP	:80 /	Qualquer	OpenLab Reverse Proxy
OpenLab Reverse Proxy (Apache HTTPD)	HTTPS	:443 /	HTTPS	:443 /	Qualquer	OpenLab Reverse Proxy
OLSS Diagnostics	HTTPS	443	TCP	3424	Cientes, AICs, Servidor	Usado para coletar registros de diagnósticos
Content Management PostgreSQL Server	TCP	5432	TCP	5432	Alfresco	Para acesso ao banco de dados Necessário para um sistema seguro em sistemas PostgreSQL
Servidor PostgreSQL do DR	TCP	5433	TCP	5433	Serviços do DR	Necessário para Sample Scheduler Desktop ou configuração Porta para banco de dados (a regra do firewall é aplicada durante a instalação do DR) Usado por todos os aplicativos + serviços internos e externos, que se conectam ao DR/PG: DCS, Serviço de registro de auditoria, Test Services (ou seja, QualA), Mercury
Servidor CM ¹	TCP	5701	TCP	5701	Servidores escalonáveis	OpenLab Server escalonável entre os nós.
DCS ²	HTTPS	:443/ openlab/ dcs	HTTPS	52088	Qualquer	Porta herdada do serviço de coleta de dados (ChemStation e CDS 2.4 e anterior)

Pré-requisitos de hardware, software e rede

OpenLab Server e OpenLab ECM XT

Tabela 16. Configurações de firewall para OpenLab Server/ECM XT: regras de entrada (continuação)

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema remoto	Observações/descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
	HTTP	6328 (usada pelo ECM XT)	HTTP	6328 (usada pelo ECM XT)	Servidor ECM XT (pode ou não ser remoto), ChemStation	
Servidor OLSS	TCP	6570	TCP	6570	Cientes, AICs	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
	HTTPS (WCF)	443	TCP (WCF)	6577	Cientes, AICs	APIs WCF do OpenLab Shared Services
			HTTP	6624	Cientes, AICs, outros	API REST de Shared Services herdados API REST do serviço de suporte de licenciamento herdado
	HTTPS	443, 8084	TCP	8084	Cientes, AICs	API de licenciamento
	HTTP	8090 8098 8099	HTTP	8085- 8099	Cientes, AICs	Interface do usuário Web somente para exibição de licenciamento do OpenLab (Flexera). O padrão é 8090. Outras portas podem ser usadas se a 8090 estiver em uso.
	TCP	27000- 27009	TCP	27000- 27009	Cientes, AICs	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
Servidor OLSS (API REST)	HTTP	6625	HTTP	6625	Cientes, AICs	A partir da versão 2.7, invocado apenas pelo instalador do OpenLab API REST de Shared Services (Terminação SSL) API REST do serviço de suporte de licenciamento (Terminação SSL)
	HTTPS	443	HTTPS	443	Cientes, AICs	API REST de Shared Services API REST do serviço de suporte de licenciamento
Servidor CM ¹	HTTP	localhost: 8006	TCP	8006	Interno para CM	Servidor do Content Management
Servidor CM ¹	HTTPS	8443	HTTPS	8443	CM e servidor de indexação	Site do OpenLab Server e APIs REST para serviço de indexação Necessário para um sistema seguro de 4 servidores e apenas escalável
Serviço de pesquisa do CM ³	HTTPS	8983	HTTPS	8983	Servidor de Indexação	Serviço de pesquisa (servidor de indexação) Necessário para um sistema seguro de 4 servidores e apenas escalável

Pré-requisitos de hardware, software e rede

OpenLab Server e OpenLab ECM XT

Tabela 16. Configurações de firewall para OpenLab Server/ECM XT: regras de entrada (continuação)

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema remoto	Observações/descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
Servidor CM ¹	HTTP	localhost: 9083	HTTP	9083	Interno (acessado apenas por Reverse Proxy)	APIs REST e site do OpenLab Server
Site e APIs REST do Test Services (QualA)	HTTPS	:443/testservices/ :443/openlab/ ca	HTTPS	9092	Qualquer	O Test Services (QualA) Web Service hospeda o site e APIs REST nesta porta. O número da porta pode ser alterado usando a ferramenta QualA Config. A partir da versão 2.7, o Test Services está se registrando com Reverse Proxy para usar as portas 80 e 443.
Serviço de gerenciamento central do Test Services (QualA)	HTTPS	:443/openlab/testservice/	HTTPS	:52088/openlab/testservice/	Qualquer	O Serviço de gerenciamento central gerencia notificações de agendamento e e-mail para Test Services
Reverse Proxy Configuration Service ⁴	HTTP	12876	HTTP	12876	Interno (acessível apenas no localhost)	O Reverse Proxy Configuration Service hospeda APIs REST para configurar o Reverse Proxy Server (modificando programaticamente o arquivo de configuração). Atualmente, isso modifica o servidor Apache HTTPD. Desabilitado após instalação.
DCS ² CertSvc ⁵ ATS Servidor OLSS	HTTPS	:443/openlab/dcs	HTTPS	52088	Qualquer	Serviço de coleta de dados <ul style="list-style-type: none"> Não é necessário para sistemas protegidos. Serviço de certificados <ul style="list-style-type: none"> Não é necessário em uma configuração protegida para tráfego de entrada. Necessário para comunicação interna em sistemas protegidos. Serviço de registro de auditoria <ul style="list-style-type: none"> Não é necessário para sistemas protegidos. Servidor web do Sample Scheduler Tudo: Necessário em sistemas protegidos para compatibilidade com versões anteriores de clientes/servidores
	HTTPS	openlab/certservice/	HTTPS	52088		

Pré-requisitos de hardware, software e rede

OpenLab Server e OpenLab ECM XT

Tabela 16. Configurações de firewall para OpenLab Server/ECM XT: regras de entrada (continuação)

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema remoto	Observações/descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
Servidor RabbitMQ	TCP	5671,	TCP	5671,	Qualquer	Portas AMQP (https) Interface de usuário de gerenciamento do RabbitMQ (https) Serviço de descoberta no par (usado por nós do RabbitMQ e ferramentas da CLI) Necessário em sistemas protegidos nos quais a aplicação requer RabbitMQ.
		15671,		15671,		
		4369		4369		
Servidor web do Sample Scheduler, Orchestrator, gerenciamento de banco de dados	HTTPS	443	HTTPS	52088	Qualquer	

- 1 C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLAB Data Store\tomcat\bin\tomcat8.exe
- 2 C:\Program Files\Agilent Technologies\OpenLab Data Collection Server\Bin\DataCollectionService.exe
- 3 C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLAB Data Store\java\bin\java.exe
- 4 C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Reverse Proxy Configuration Service\ConfigurationService\Agilent.OpenLab.ReverseProxy.ConfigurationService.exe
- 5 Nenhum programa configurado no Firewall do Windows – o caminho do exe é: C:\Program Files\Agilent Technologies\OpenLab Certificate Service\ Bin\Agilent.OpenLab.CertService.CertServiceCore.exe

Regras de saída

Tabela 17. Configurações de firewall do OpenLab Server e OpenLab Server/ECM XT: regras de saída

Aplicativo	Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
Servidor OLSS	TCP	25	Servidor de email	Se o servidor de email usar uma porta diferente ou usar portas seguras, a porta de destino será diferente.
	TCP/UDP	53	Servidor DNS	DNS
	TCP/UDP	67, 68	Servidor DHCP	DHCP ou BootP
	TCP	137-139	NetBios WINS	Para resolução NetBios/Nome para compartilhamento NT
Servidor OLSS	TCP	389	Servidor LDAP	LDAP
	TCP	445	Servidor NAS/de compartilhamento	Bloco de mensagens do servidor (SMB). Usado para armazenamento em um compartilhamento NAS remoto
Servidor CM, OLSS	TCP	1433	Servidor SQL	Somente ao usar o MS SQL Server. Configurável.
Servidor CM, OLSS	UDP	1434	Servidor SQL	Somente ao usar o MS SQL Server. UDP.
Servidor CM, OLSS	TCP	1521	Servidor Oracle	Somente ao usar o Servidor Oracle. Configurável.
Servidor OLSS	TCP	3268	Servidor LDAP	Catálogo global LDAP
Servidor OLSS	TCP	3269	Servidor LDAP	Catálogo global LDAP SSL
Servidor CM, OLSS	TCP	5432	Servidor PostgreSQL	Somente ao usar o Servidor PostgreSQL externo. Configurável.

Complementos do ECM XT

Tabela 18. Complementos do ECM XT: regras de entrada

Aplicativo	Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
Import Scheduler	HTTP	9091	Servidor, serviços para CM	Porta de comunicação do Import Scheduler para interface do usuário web e API REST
Import Scheduler	HTTPS	9093	Servidor, serviços para CM	Porta de comunicação do Import Scheduler para interface do usuário web e API REST

AICs do OpenLab CDS

Regras de entrada

Tabela 19. Configurações de firewall de AICs do OpenLab CDS: Regras de entrada

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema Remoto	Descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
OLSS Storage Client			TCP	2886	localhost	Serviço de automação OpenLab (área de trabalho, carregamento em buffer)
OLSS Diagnostics	HTTPS (WCF)	443	TCP (WCF)	3424	Clientes, AICs, Servidores	Usado para coletar registros de solução de problemas
OLSS Storage Client	HTTPS	443	HTTP	6628	Clientes	API REST de área de trabalho remota
Site e APIs REST do Test Services (QualA)	HTTPS	::443/ testservices/ :443/ openlab/ca	HTTPS	9092	Qualquer	O Test Services hospeda o site e APIs REST nesta porta. O número da porta pode ser alterado usando a ferramenta Test Services Config. A partir da versão 2.7, o Test Services está se registrando com Reverse Proxy para usar as portas 80 e 443.
Acquisition	WS	:443/ openlab/ AcquisitionS ervices	TCP (até CDS 2.5)	9753	Clientes	Comunicação por mensagens do CDS 2.5 ou anterior O proxy reverso não é instalado e a comunicação é feita por TCP.
	WS	:443/ openlab/ AcquisitionS ervices/ {ID}	HTTPS	9753	Clientes	Comunicação por mensagens do CDS 2.6 ou posterior O proxy reverso é instalado, mas fica inativo, por isso a porta 9753 é usada diretamente.
	HTTPS	443	HTTPS	443	Clientes	CDS 2.7 ou posterior – comunicação por mensagens O proxy reverso é instalado e fica ativo; todas as conexões de entrada são roteadas através do proxy.
Agente do Sample Scheduler	HTTPS	443	HTTPS	52088	Clientes	CDS 2.7 ou posterior – comunicação por mensagens O proxy reverso é instalado e fica ativo; todas as conexões de entrada são roteadas através do proxy

Regras de saída

Tabela 20. Configurações de firewall de AICs do OpenLab CDS: Regras de saída

Aplicativo	Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
	TCP/UDP	53	Servidor DNS	DNS
	TCP/UDP	67, 68	Servidor DHCP	DHCP ou BootP
CM	TCP	80	OpenLab Server	APIs REST e site do OpenLab Server
CM	TCP	443	OpenLab Server	APIs REST seguras e site seguro do OpenLab Server. Necessário apenas se o HTTPS for usado.
OLSS Client API	HTTPS	443	OpenLab Server	APIs WCF do OpenLab Shared Services
API de licenciamento OLSS	TCP	6570	OpenLab Server	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
Control Panel	HTTPS	443	OpenLab Server	API REST de Shared Services API REST do serviço de suporte de licenciamento
Control Panel	TCP	8084	Clientes, AICs	API de licenciamento
Control Panel	TCP	8090, 8098, 8099	OpenLab Server	Interface do usuário Web somente para exibição de licenciamento do OpenLab (Flexera). O padrão é 8090. Outras portas podem ser usadas se a 8090 estiver em uso.
Control Panel	TCP	27000–27009	OpenLab Server	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
OLCF: API de coleta de dados, Agente de Coleta de Dados	HTTPS HTTP	443 6328	OpenLab Server	Serviço de coleta de dados, 6328 usada como fallback apenas se o https não estiver disponível
Sample Scheduler	HTTPS	443	OpenLab Server	Sample Scheduler, conexão com o serviço Orchestrator

Consulte "**Configurações de firewall de instrumentos Agilent: Regras de entrada**" na página 33 e "**Configurações de firewall de instrumentos Agilent: Regras de saída**" na página 34 para saber as portas adicionais usadas por um AIC para se comunicar com instrumentos. É necessário configurar as firewalls dos AICs para permitir este tráfego.

Clientes do OpenLab CDS

Regras de entrada

Tabela 21. Configurações de firewall do cliente OpenLab CDS: Regras de entrada

Aplicativo	v2.7 ou superior		v2.6 ou anterior		Sistema Remoto	Descrição
	Protocolo	Porta	Protocolo	Porta		
OLSS Storage Client			TCP	2886	localhost	Serviço de Automação OpenLab
Control Panel	TCP	3424	TCP	3424	Clientes, AICs, Servidores	Usado para coletar registros de diagnóstico.
Serviço do Test Services (QualA)	HTTPS	9092	HTTPS	9092	Qualquer	O Test Services (QualA) Web Service hospeda o site e APIs REST na porta 9092 ¹

- 1 Não é necessário abrir esta porta no firewall para que a ferramenta funcione. Os usuários podem carregar IUs da web e acessar APIs REST usando o <https://localhost:9092/> a partir do próprio sistema local (cliente). Contudo, se for necessário acesso remoto, essa porta deve ser aberta no firewall e os usuários podem acessar <https://<client-fqdn>:9092/> em sistemas remotos.

Observação 1: O proxy reverso está indisponível nos sistemas clientes.

Observação 2: O número da porta pode ser alterado usando a ferramenta QualA Config.

Regras de saída

Tabela 22. Configurações de firewall do cliente OpenLab CDS: Regras de saída

Aplicativo	Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
	TCP/UDP	53	Servidor DNS	DNS
	TCP/UDP	67, 68	Servidor DHCP	DHCP ou BootP
	TCP	80	OpenLab Server	APIs REST e site do OpenLab Server
	TCP	443	OpenLab Server	APIs REST seguras e site seguro do OpenLab Server. Necessário apenas se o HTTPS for usado.
API de licenciamento OLSS	TCP	6570	OpenLab Server	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
OLSS Client API	HTTPS	443	OpenLab Server	APIs WCF do OpenLab Shared Services
Control Panel	TCP	8084	Clientes, AICs	API WCF do serviço de suporte de licenciamento
Control Panel	HTTP	8090, 8098, 8099	OpenLab Server	Interface do usuário Web somente para exibição de licenciamento do OpenLab (Flexera). O padrão é 8090. Outras portas podem ser usadas se a 8090 estiver em uso.
Control Panel	TCP	27000-27009	OpenLab Server	Servidor de licenciamento OpenLab (Flexera)
Acquisition	HTTPS	443	AIC	Área de trabalho remota OpenLab da Agilent. O cliente fala com os AICs nesta porta.
Acquisition	TCP	9753	AIC	Comunicação por mensagens do CDS 2.5 ou anterior
	HTTPS	9753	AIC	Comunicação por mensagens do CDS 2.6
	HTTPS	443	AIC	Comunicação por mensagens do CDS 2.7 ou posterior
OLCF Data Collection API, Data Collection Agent	HTTPS	443	OpenLab Server	Serviço de coleta de dados, 6328 usada como fallback apenas se o https não estiver disponível.
	HTTP	6328		
Sample Scheduler	HTTPS	443	OpenLab Server, AIC	Verificação de ativação do Sample Scheduler
Sample Scheduler	TCP	5433	OpenLab Server	Conexão OLDR do Sample Scheduler (somente se ativada, somente se a configuração for OLDR)

Instrumentos Agilent

Regras de entrada

Tabela 23. Configurações de firewall de instrumentos Agilent: Regras de entrada

Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
TCP, UDP	20	AIC, Estação de Trabalho	O FTP é necessário para alguns instrumentos
TCP	21	AIC, Estação de Trabalho	FTP: GC/MSD – Instalação do firmware (FTP). Precisa ser aberto no computador usado para fazer a atualização do firmware no instrumento.
TCP	22	AIC, Estação de Trabalho	SFTP: Instalação de firmware e SmartCard Trace (GC Triplo quadrupolo série 7000, GC-QTOF 7200A)
TCP, UDP	23	AIC, Estação de Trabalho	(Telnet) Instalação de firmware de GC MSD (Quadrupolo simples 597*, Triplo quadrupolo 70**)
TCP			Comunicação do instrumento (LC, CE)
UDP	69	AIC, Estação de Trabalho	TFTP: Necessário para comunicação com instrumentos herdados (Jet Direct Cards)
TCP	111, 1007, 1024-1026	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação do instrumento LC/MS Comunicação do instrumento de GC MSD
TCP	2883–2886	AIC, Estação de Trabalho	GC/MSD – Controle do instrumento (exclusivo/SunRPC/TCP)
	3068, 3071	AIC, Estação de Trabalho	
TCP	4879	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação de instrumento (headspace)
TCP	5813	AIC, Estação de Trabalho	GC/MSD – Instalação do firmware (ICMP/Ping)
TCP	5973	AIC, Estação de Trabalho	GC/MSD – Controle do instrumento (exclusivo/SunRPC/TCP)
TCP	7972, 7973	AIC, Estação de Trabalho	Controle do instrumento de GC/MSD
TCP	8194	AIC, Estação de Trabalho	PAL3, assinatura de dados
TCP	9001, 9002	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação de instrumento (GC/LC/CE)
TCP, Licop	9100	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação de instrumento (GC/LC/CE/35900)
TCP	9101, 9110	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação de instrumento (GC/LC/CE)
TCP	10000–10020	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação de instrumento (GC 78xx, 88xx, 9000)
TCP	30718	AIC, Estação de Trabalho	Utilitários do Instrumento
TCP	55055-55057	AIC, Estação de Trabalho	Utilitários do Instrumento

Tabela 23. Configurações de firewall de instrumentos Agilent: Regras de entrada (continuação)

Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
UDP	55065	AIC, Estação de Trabalho	GC MSD – Controle do instrumento
TCP	60000	AID, Estação de Trabalho	PAL XT
TCP	61001	AIC, Estação de Trabalho	Utilitários do Instrumento
TCP	64000, 64001	AIC, Estação de Trabalho	Comunicação PAL3
TCP	64500	AIC, Estação de Trabalho	PAL3, protocolo de soquete básico

Regras de saída

Tabela 24. Configurações de firewall de instrumentos Agilent: Regras de saída

Protocolo	Porta	Sistema Remoto	Descrição
TCP/UDP	53	Servidor DNS	DNS
TCP/UDP	67, 68	Servidor DHCP	DHCP ou BootP
TCP	7980-7983	AIC, Estação de Trabalho	GC MSD – Reverse Slick

Diretrizes de domínio

Os domínios suportam o fluxo de informação e os direitos de acesso do usuário entre as máquinas na rede. Isso significa que todas as máquinas no sistema do servidor em rede do OpenLab Server/ECM XT devem residir no mesmo domínio ou ter a confiança apropriada entre domínios para permitir comunicações com base em nomes entre o cliente e o servidor.

NOTA

A nomeação de domínios deve ser consistente com o RFC-1034.

Ao instalar o OpenLab Server/ECM XT, você deve iniciar a sessão na máquina como um usuário do domínio que seja um administrador local. Isso permite que o instalador do OpenLab aplique exceções de rede no firewall do Windows no perfil de domínio, o que resulta em um sistema funcional. Os componentes necessários para suportar o OpenLab Server/ECM XT em um domínio são:

- **Controlador do domínio** – transmite o nome do domínio e negocia o acesso às máquinas
- **Servidor de nomes de domínio (DNS)** – mantém registros dos nomes de host e seus respectivos IPs na rede. Esse componente é sempre necessário para comunicações de componentes eficazes nos sistemas em rede.
- **Diretório ativo** – mantém a lista de usuários e seus direitos de acesso no domínio

NOTA

Os componentes do servidor do OpenLab Server/ECM XT não devem ser instalados na mesma máquina que o controlador de domínio.

Os componentes de domínio indicados anteriormente hospedam diversos serviços e configurações que devem ser configurados apropriadamente para permitir a comunicação entre máquinas. Os serviços e configurações a seguir deverão ser configurados para se ajustar a seu domínio. Seu grupo interno de TI é responsável pela configuração apropriada de todas as soluções de domínio personalizado. Elas incluem configurações para:

- Pesquisa de zonas e nomes de host
- Políticas de segurança e grupo
- Máscaras de sub-rede e LANs virtuais



2 Apêndice

Assistência de Vendas e Suporte 37

Assistência de Vendas e Suporte

Acesse o site a seguir para obter o contato do departamento de vendas e suporte local:

<https://www.agilent.com/en/support>

Comunidade Agilent

Para obter respostas às suas dúvidas, junte-se a mais de 10.000 usuários na Comunidade Agilent. Analise os materiais de suporte selecionados e organizados por tecnologia de plataforma. Faça perguntas aos colegas e colaboradores do setor. Receba notificações sobre novos vídeos, documentos, ferramentas e webinars relevantes para o seu trabalho.

<https://community.agilent.com>

www.agilent.com

© Agilent Technologies, Inc. 2024
Nº doc. D0013945pt Rev. C.00
Fevereiro de 2024

