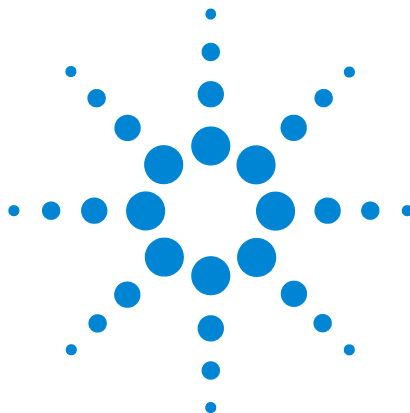




Agilent OpenLab CDS EZChrom Edition

Requisitos



Agilent Technologies

Avisos

© Agilent Technologies, Inc. 2010-2018

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.

Nº de peça do manual

M8201-99068

Edição

Rev. B

08/2018

Impresso na Alemanha

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Revisão do Software

Este guia é válido para revisão A.04.09 da edição EZChrom do OpenLab CDS da Agilent.

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 sequenciais 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

Caso o software seja para uso na execução de um contrato ou subcontrato com o Governo dos EUA, este será fornecido e licenciado como "Software para computador comercial" conforme definido em DFAR 252.227-7014 (junho de 1995), como "item comercial", conforme definido em FAR 2.101(a) ou como "Software para computador restrito" conforme definido em FAR 52.227-19 (junho de 1987), ou qualquer agência de regulamentação ou cláusula contratual equivalente. O uso, a cópia ou a divulgação do software estão sujeitos aos termos de licenças comerciais padrão da Agilent Technologies, e os Departamentos e Agências que não sejam de Defesa do Governo dos EUA não terão direitos além dos Restritos, conforme definido em FAR 52.227-19(c)(1-2) (junho de 1987). Os usuários do Governo dos EUA receberão

somente Direitos Limitados, conforme definido em FAR 52.227-14 (junho de 1987) ou DFAR 252.227-7015 (b)(2) (novembro de 1995), como aplicável a todos os dados técnicos.

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.

Neste Guia...

Este documento detalha os requisitos mínimos de rede, hardware e software necessários para utilização da família de produtos do Sistema de Dados para Cromatografia (CDS) Agilent OpenLab. Este documento é válido para:

- Edição EZChrom do OpenLab CDS A.04.09
- Software do servidor OpenLab Shared Services 2.3

Estes requisitos também se aplicam à edição Value Line (VL) da edição EZChrom do OpenLab CDS salvo indicação em contrário.

Tabela 1 Termos e abreviações usados neste documento

Termo	Descrição
CDS	Sistema de dados de cromatografia
EZChrom	Edição EZChrom do OpenLab CDS
Data Store	OpenLab Data Store; a partir da rev. 2.3, o nome do produto é Servidor OpenLab 2.3
OpenLab Server	Novo nome de produto, anteriormente conhecido como OpenLab Data Store.
Content Management	Componente de armazenamento de dados fornecido como parte do Servidor OpenLab
ECM	OpenLab Enterprise Content Manager
AIC	Controlador de Instrumentos Agilent.
Control Panel	OpenLab Control Panel
Painel de Controle Microsoft	Parte do sistema operacional Microsoft Windows
Shared Services	Conjunto de componentes e serviços para licenciamento, usuários e funções, configuração de instrumentos, política de segurança, etc. Instalado em todos os computadores; acessado por meio do OpenLab Control Panel.
Servidor OpenLab CDS Shared Services	Servidor executando Shared Services. Anteriormente conhecido como Servidor OpenLab Shared Services.

1 Introdução

Este capítulo contém uma visão geral dos cenários de instalação e dos requisitos gerais de software.

2 Edição EZChrom do OpenLab CDS

Este capítulo descreve os requisitos para estações de trabalho, controladores de instrumentos ou clientes executando a Edição EZChrom do OpenLab CDS. Também contém informações sobre as ferramentas de virtualização suportadas.

3 Requisitos de rede para a edição EZChrom do OpenLab CDS

Este capítulo descreve os requisitos de rede que devem ser atendidos a fim de suportar as necessidades computacionais do Sistema de Dados de Cromatografia (CDS) do OpenLab.

4 Servidor OpenLab CDS Shared Services

Este capítulo descreve os requisitos para um servidor de Serviços compartilhados OpenLab.

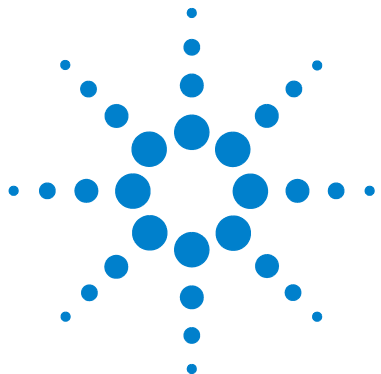
5 Licenciamento

Este capítulo contém informações relativas ao software usado para licenciamento.

Índice

1	Introdução	8
	Diferentes tipos de instalação	9
	Requisitos Gerais de Software	13
	Compatibilidade de Idioma	14
	Observações importantes	15
	Espaço em disco	15
	Servidores dedicados	15
	Verificador de Configuração do Sistema	16
2	Edição EZChrom do OpenLab CDS	18
	Estações de Trabalho ou Clientes	19
	Hardware	19
	Controlador de Instrumentos Agilent (AIC)	21
	Hardware	21
	Número de Instrumentos	24
	Virtualização do Aplicativo	26
	Suporte VM Ware	26
	Suporte do Citrix XenApp	26
3	Servidor OpenLab CDS Shared Services	27
	Hardware	28
	Software	29
	Bancos de dados	30

4	Requisitos de rede para a edição EZChrom do OpenLab CDS	32
	Introdução	33
	Conectividade LAN	33
	Gerenciamento de energia LAN	34
	Configurações de Firewall	35
	Ambientes com servidores proxy	40
	Isolamento de rede	41
	Observações Importantes	43
5	Licenciamento	44
	Subscrições do software e Acordo de Manutenção de Software (SMA)	45
	Software suportado	45



1

Introdução

Este capítulo contém uma visão geral dos cenários de instalação e dos requisitos gerais de software.



Diferentes tipos de instalação

Dependendo do tipo de instalação, você poderá necessitar de diferentes componentes de hardware. Os gráficos a seguir mostram os componentes necessários para cada cenário.

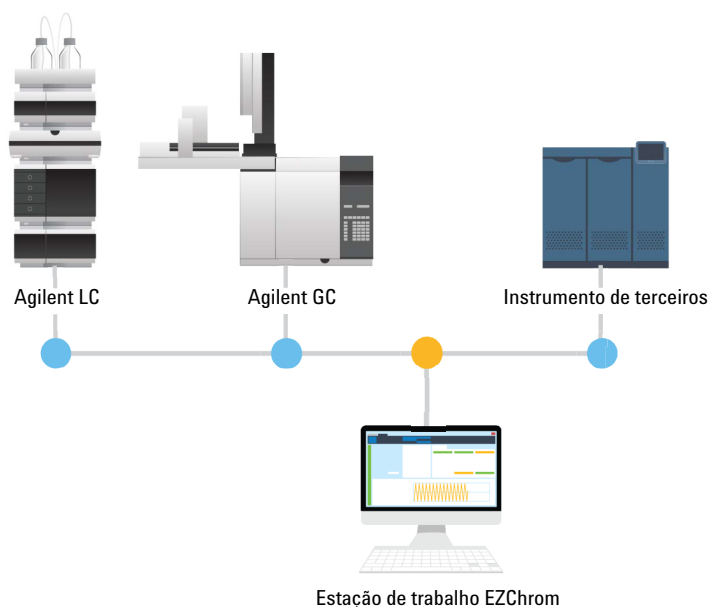


Figura 1 Estação de Trabalho

Introdução

Diferentes tipos de instalação

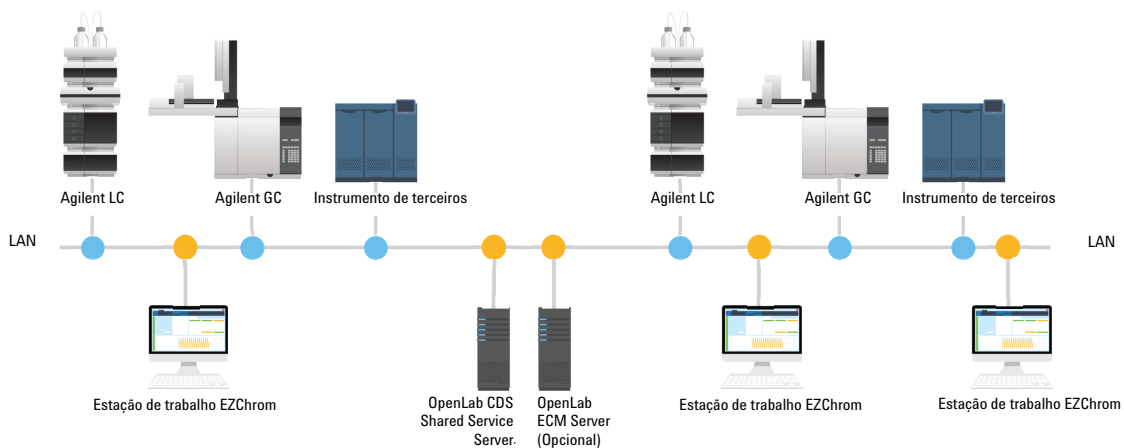


Figura 2 Configuração da estação de trabalho em rede

Para uma instalação com o OpenLab Data Store/Servidor OpenLab, o componente Shared Services e o módulo Content Management são instalados no mesmo servidor.

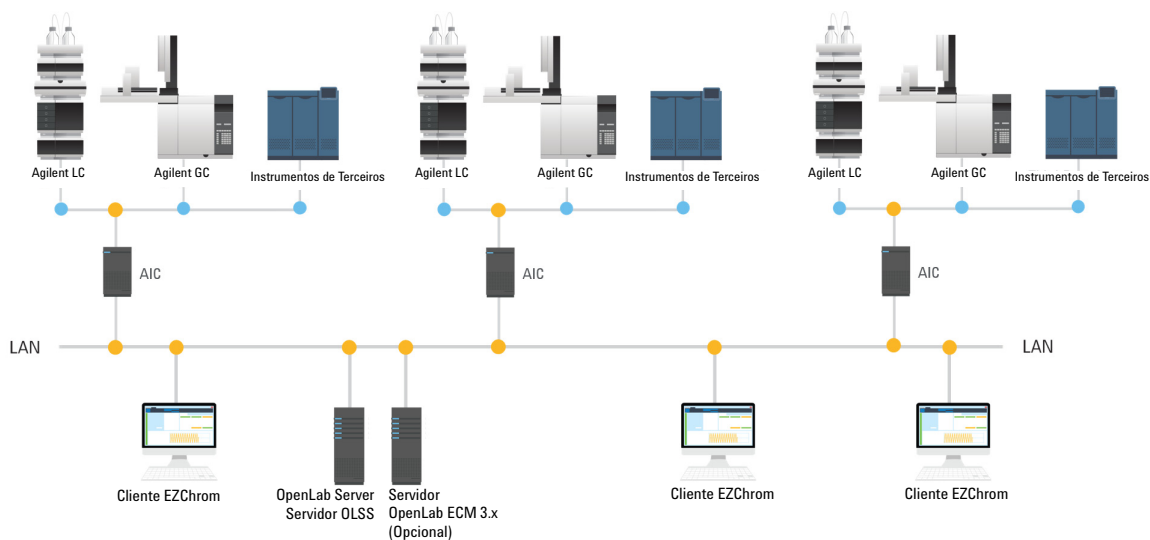


Figura 3 Configuração do sistema distribuído

Para uma instalação com o OpenLab Data Store/Servidor OpenLab, o componente Shared Services e o módulo Content Management são instalados no mesmo servidor.

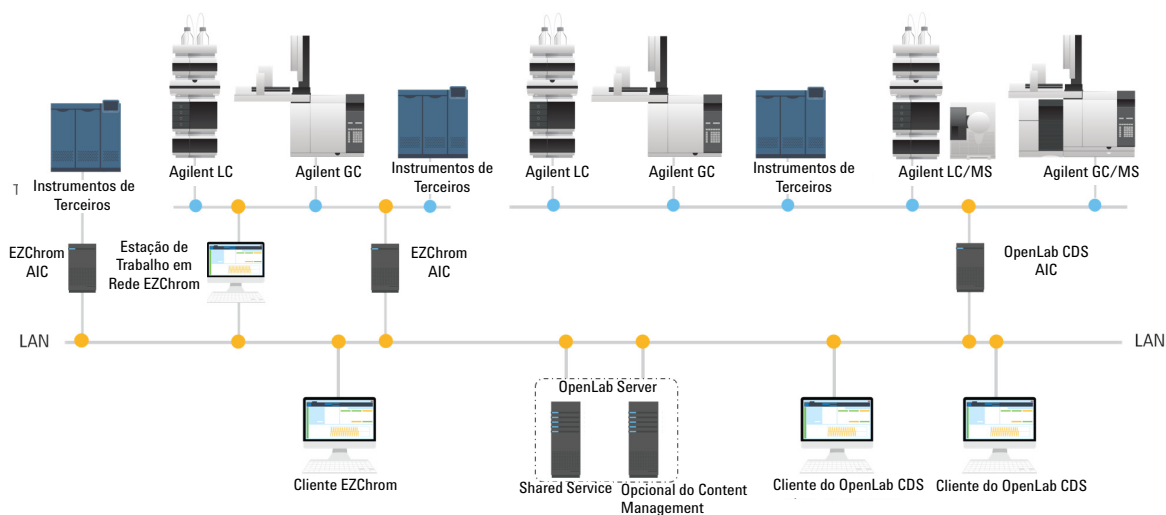


Figura 4 Ambiente misto

Introdução

Diferentes tipos de instalação

Para uma instalação com a Edição EZChrom e com o OpenLab CDS 2.3 em um ambiente misto, o componente de serviços e módulo do Content Management são instalados no mesmo servidor. Os clientes EZChrom e CDS2.3 podem conectar-se a instrumentos configurados via AICs dedicados.

Requisitos Gerais de Software

Os softwares a seguir devem ser instalados em um sistema operacional compatível antes da instalação dos componentes da edição EZChrom do OpenLab CDS:

- *Adobe Acrobat Reader DC Classic*: é necessário para visualizar relatórios administrativos ou de preparação do local, usar o recurso Visualizador de Relatórios ou visualizar a documentação (**Iniciar > Todos os programas > Agilent Technologies > Recursos do OpenLab CDS**).

NOTA

Se estiver instalada uma versão anterior do Acrobat Reader (11 ou anterior) no seu sistema, você deve desinstalá-la primeiro. As atualizações do Adobe elevariam essas versões para Acrobat Reader DC Continuous, o que efetua atualizações automáticas regularmente.

O *Acrobat Reader DC Classic* é executado em um modo protegido por padrão. Está disponível em Disk1\Tools\Adobe Reader.

- *Navegador*: Deve ser instalado um navegador da Web para abrir a página **Recursos do OpenLab CDS**.
- *Adobe Flash*: deve ser instalado para visualizar eFamiliarization.

Compatibilidade com outros Pacotes de Software Agilent

Versões do produto ECM

A edição EZChrom do OpenLab CDS é suportada com o OpenLab ECM versão 3.4.1 SP2 e com o OpenLab ECM 3.5 Hotfix05.

Versões de produto do Data Store e Servidor OpenLab

O OpenLab Server 2.3 é suportado como local de armazenamento de arquivos.

O Internet Explorer 11 deve ser instalado no sistema operacional suportado antes da instalação dos componentes do OpenLab Data Store (no Windows 7, o Internet Explorer 10 também é suportado). É necessário habilitar o script ativo no navegador da Web para acessar o site do Data Store.

Compatibilidade de Idioma

A versão em inglês da Edição EZChrom do OpenLab CDS está disponível nos sistemas operacionais do Windows com os idiomas inglês e europeus ocidentais.

As versões localizadas da edição EZChrom do OpenLab CDS são suportadas nas versões de idioma localizado do Windows, usando as fontes de sistema padrão:

- Chinês: Simsun
- Japonês: MS UI Gothic
- Português brasileiro: MS Sans Serif (somente estações de trabalho)

Os drivers de instrumentos não localizados são suportados e aparecerão em inglês, mesmo quando estiverem sendo executadas versões localizadas da edição EZChrom do OpenLab CDS.

Observações importantes

Espaço em disco

Os requisitos de espaço do disco devem ser ajustados com base no número e tipo de instrumentos e na periodicidade de arquivamento. A Agilent recomenda fornecer espaço em disco suficiente para um ano de operação em laboratório, além dos requisitos do sistema operacional e da edição EZChrom do OpenLab CDS.

Tabela 2 Tamanhos de arquivos típicos esperados

	Tempo de corrida	Descrição	Tamanho esperado dos dados
Dados 2D	60 min	10 Hz, 2 canais de dados	~600 KB
Dados 3D	60 min	10 Hz, 5 canais de dados, mais espectros a 1 nm de resolução de 200 a 400 nm	~300 MB

Servidores dedicados

Para os produtos baseados em servidores (por ex., servidor de OpenLab Shared Services, Servidor ECM), utilize servidores dedicados para evitar conflitos com outros aplicativos e para otimizar o desempenho.

Verificador de Configuração do Sistema

O Verificador de Configuração do Sistema ajuda a garantir que o PC seja compatível com todos os requisitos. Pode ser utilizado para todos os sistemas operacionais e aplicativos suportados.

- 1 Execute o Master Installer do meio de instalação ou de uma pasta centralizada. Na tela **Planejamento**, selecione **Verificador de configuração do sistema**.
- 2 A **Ferramenta de Preparação de Local** será exibida. Selecione **Edição EZChrom do OpenLab CDS A.04.09** na lista suspensa.
- 3 Selecione **OK**.
- 4 Preencha a página 1 da tela **Informações de Contato – Detalhes do Sistema** digitando nos campos fornecidos.
 - Campos Locais do Sistema
 - Campos de Informações do Sistema
 - Campos de Configuração
- 5 Examine os detalhes do sistema e realize as alterações necessárias. O sistema seguirá os caminhos especificados.
- 6 Selecione o ícone verde de verificação no canto superior esquerdo da tela para começar a verificação do software. Será exibido um relatório resumido com os resultados de cada categoria da verificação. Os resultados são expressos como **Pass** (Aprovado), **Warning** (Advertência), **Critical Warning** (Advertência crítica) ou **Fail** (Reprovado).

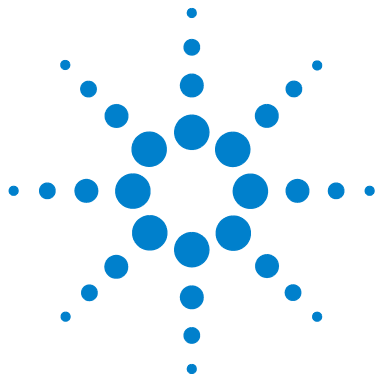
Os resultados com status **Reprovado** devem ser corrigidos antes de prosseguir com a instalação. A Agilent recomenda a investigação e a correção de todos os resultados **Advertências críticas** e **Advertências**, sempre que possível, antes de prosseguir.

NOTA

Se o firewall for controlado pelo software de segurança, a Ferramenta de Preparação do Local não consegue ler as configurações do firewall por causa das limitações de segurança e exibirá **Status "Fail"** (Status "Reprovado") para as configurações de firewall.

Neste caso, assegure que o firewall está desabilitada e introduza manualmente o status no relatório da Ferramenta de Preparação do Local.

- 7 Para visualizar os detalhes do relatório, selecione o link adequado: **System Hardware Details** (Detalhes do hardware do sistema), **Operating System and Software Details** (Detalhes do software e do sistema operacional) ou **Manual Verification Required** (Verificação manual necessária).
- 8 Para salvar o relatório, selecione o ícone **Salvar** no lado esquerdo superior da tela.
- 9 Envie o relatório salvo por e-mail para o Representante de serviços da Agilent para avaliação e para validação de seu computador pessoal para Instalações de sistemas de software da Agilent.



2 Edição EZChrom do OpenLab CDS

Este capítulo descreve os requisitos para estações de trabalho, controladores de instrumentos ou clientes executando a Edição EZChrom do OpenLab CDS. Também contém informações sobre as ferramentas de virtualização suportadas.



Estações de Trabalho ou Clientes

Hardware

Tabela 3 Configurações mínimas de hardware

Item	Requisitos HW
Velocidade do processador (CPU)	3 GHz Dual Core
Memória física (RAM)	4 GB
Disco rígido	160 GB (20 GB para o software mais espaço em disco para dados, consulte Tabela 2 na página 15)
Vídeo	17" 1280x1024 (SXGA) 19" 1440x900 recomendado
Mouse	Dispositivo apontador (mouse) compatível Microsoft Windows
Mídia removível	Porta USB
Rede	100/1000 LAN

Software

Tabela 4 Sistemas Operacionais Suportados

Sistema Operacional	Estação de Trabalho da Edição EZChrom	Edição EZChrom Cliente
Windows 7 SP1 Enterprise ou Professional	✓	✓
Windows 10 (64 bits) versões 1703, 1709 e 1803 Enterprise ou Professional	✓	✓
Windows Server 2008	✗	✗
Servidor Windows 2012 R2	✗	✓ Suportado apenas como cliente do Terminal Server e Citrix.
Windows Server 2016	✗	✓ Suportado apenas como cliente do Terminal Server e Citrix.

Legenda:

- ✓ : compatível
- ✗ : não compatível

Controlador de Instrumentos Agilent (AIC)

Hardware

Tabela 5 Configurações mínimas de hardware

Item	Requisitos HW
Velocidade do processador (CPU)	3 GHz Dual core
Memória física (RAM)	4 GB
Disco rígido	160 GB (20 GB para o software mais espaço em disco para dados, consulte Tabela 2 na página 15)
Vídeo	17" 1280x1024 (SXGA) 19" 1440x900 recomendado
Mouse	Dispositivo apontador (mouse) compatível Microsoft Windows
Mídia removível	Porta USB
Rede	2 cartões LAN 100/1000 LAN

Controladores de Instrumentos

A tabela a seguir lista os Controladores de Instrumentos Agilent com o Sistema Operacional Windows 7 SP1 de 32 bits que oferecem suporte à instalação da Edição EZChrom do OpenLab CDS e são fornecidos como um sistema (bundle).

Tabela 6 Controladores de Instrumentos Agilent com o Sistema Operacional Windows 7 SP1 de 32 bits

Modelo do PC	CPU	RAM	Espaço em disco
Estação de trabalho HP Z210	3.10 GHz Quad-Core	4 GB	250 GB
Estação de trabalho HP Z220	3.20 GHz Quad-Core	4 GB	250 GB
Estação de trabalho HP Z230	3.20 GHz Quad-Core	4 GB	500 GB
Estação de trabalho HP Z240	3.30 GHz Quad-Core	4 GB	500 GB

Alternativamente, é possível utilizar o seu próprio PC. As AICs devem ser atualizados para que estejam de acordo com os requisitos mínimos estipulados neste guia.

Software

Tabela 7 Sistemas Operacionais Suportados

Sistema Operacional	Edição EZChrom A.04.06	Edição EZChrom A.04.07	Edição EZChrom A.04.08	Edição EZChrom A.04.09
Windows 7 SP1 ¹ Enterprise ou Professional	✓	✓	✓	✓
Windows 8.1 Enterprise ou Professional	✓	✓	✗	✗
Windows 10 Enterprise ou Pro	✗	✗	✓	✓
Servidor Windows 2008 R2 SP1 ¹ Enterprise ou Standard	✓	✓	✗	✗
Servidor Windows 2012 R2 Enterprise ou Standard	✗	✓	✓	✓
Windows Server 2016	✗	✗	✗	✓

1 Com o hotfix KB2636613 do Windows

Legenda:

- ✓ : compatível
- ✗ : não compatível

Número de Instrumentos

A seguir é exibido o número de instrumentos por tipo de instrumento Agilent LC que pode ser escolhido para a Edição EZChrom do OpenLab CDS.

Existe um limite para o número de instrumentos que podem ser configurados em uma estação de trabalho da Edição EZChrom do OpenLab CDS:

Tabela 8 Número de instrumentos LC

Tipo de Instrumento	OpenLab CDS (Estação de Trabalho)	Estação de Trabalho em Rede do OpenLab CDS ou Sistema Distribuído por AIC	VL do OpenLab CDS	Edição Compacta do EZChrom OpenLab CDS
Agilent LC	Até 4, ou até 2 se um DAD for incluído	Até 4, ou até 2 se um DAD for incluído	Não suportado	Não suportado
Agilent LC Core	Até 4, ou até 2 se um DAD for incluído	Não suportado	No máx. <i>um</i> instrumento 1260 LC ¹ ou sistema 1220 LC	Não suportado
Agilent Compact LC	Até 4, ou até 2 se um DAD for incluído	Até 4, ou até 2 se um DAD for incluído	Não suportado	No máx. 2 instrumentos de: 1120 LC, 1220 LC

1 Consulte o *Guia de Firmware e Instrumentos Suportados* para obter mais informações sobre quais módulos podem ser controlados.

A tabela a seguir mostra o número de instrumentos por tipo de instrumento Agilent GC para a Edição EZChrom do OpenLab CDS

Tabela 9 Número de instrumentos GC

Tipo de Instrumento	OpenLab CDS (Estação de Trabalho)	Estação de Trabalho em Rede do OpenLab CDS ou Sistema Distribuído por AIC	VL do OpenLab CDS	Edição Compacta do EZChrom OpenLab CDS
Tipo específico de instrumento GC por instrumento GC	Até 4 Todos os tipos de instrumento GC	Até 4 Todos os tipos de instrumento GC	No máx. 1 instrumento de: 7820 GC, 490Micro GC, ou Varian 4900 Micro GC	No máx. 2 instrumentos de: 7820 GC, 490Micro GC, ou Varian 4900 Micro GC

NOTA

Quando se tem uma licença completa do OpenLab CDS, utilize o tipo de instrumento **Agilent LC** para configurar um sistema LC. O tipo de instrumento **Agilent LC Core** foi projetado para uso com a licença OpenLab CDS VL e permite que se configure apenas módulos 1220 LC ou 1260 LC. Para mais informações sobre licenças e instrumentos suportados, consulte o *Guia de Administração* e o *Guia de Firmware e Instrumentos Suportados*.

Não existe um limite para o número de AICs em um sistema distribuído.

NOTA

Só deve ser usado um instrumento por AIC para conexões GPIB. Controladores de Instrumentos Agilent (AICs) sendo executados em um sistema operacional Microsoft Server não suporta instrumentos e módulos conectados via GPIB.

Virtualização do Aplicativo

Suporte VM Ware

As Estações de Trabalho, os Clientes CDS e Controladores de Instrumentos da Agilent (AICs) podem ser virtualizados usando o VMware vSphere 4.x ou vSphere 5.x.

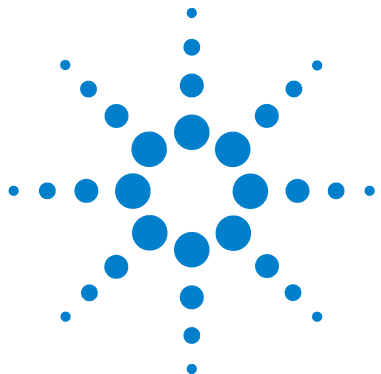
Quando está usando máquinas virtuais como controladores de instrumentos, confirme se a conexão de rede virtual usada permite o acesso a outros componentes de sistema sem roteamento entre instrumentos e o controlador do instrumento.

A virtualização de controladores do instrumento introduz um risco para as funções de armazenamento de dados em buffer para o sistema. No caso de uma falha de rede, a conexão ao instrumento será cortada e as aquisições em andamento falharão. Para evitar esse cenário, use controladores do instrumento físicos.

Para informações adicionais, consulte a observação técnica 5991-2278EN, *Virtualizar a Edição EZChrom do OpenLab CDS da Agilent com VMware*.

Suporte do Citrix XenApp

Os clientes da Edição EZChrom podem ser implementados no Citrix XenApp 7.8 ou 7.15 ou no Servidor Microsoft Windows com serviços de área de trabalho remota (serviços de terminal).



3

Servidor OpenLab CDS Shared Services

Este capítulo descreve os requisitos para um servidor OpenLab CDS Shared Services.



Hardware

Tabela 10 Configurações mínimas de hardware para Servidor de Serviços Compartilhados

Item	Requisitos HW
Velocidade do processador (CPU)	3 GHz Dual core
Memória física (RAM)	4 GB (32 bits) 16 GB (64 bits)
Disco rígido	160 GB
Resolução da tela	17": 1024x768 (SXGA) recomendada: 19": 1440x900
Mouse	Dispositivo apontador (mouse) compatível Microsoft Windows ¹
Mídia removível	Porta USB
Rede	100/1000 LAN

1 Somente para instalação e administração

Software

Tabela 11 Software para um servidor OpenLab CSD Shared Services

Sistema Operacional	A.02.02	2.1	2.3
Servidor Windows 2008 R2 SP1 Enterprise ou Standard	✓	✗	✗
Servidor Windows 2012 R2 Standard ou Datacenter	✓	✓	✓
Windows Server 2016	✗	✗	✓

Legenda:

- ✓ : compatível
- ✗ : não compatível

Bancos de dados

Além do OpenLab Shared Services, os bancos de dados também são usados para gerenciar informações por outros aplicativos Agilent OpenLab opcionais, como OpenLab ECM, OpenLab ECM XT e OpenLab Server (anteriormente conhecido como Data Store). O banco de dados é criado e configurado manual ou automaticamente durante a instalação.

Tabela 12 Software do banco de dados suportado nos ambientes OpenLab EZChrom

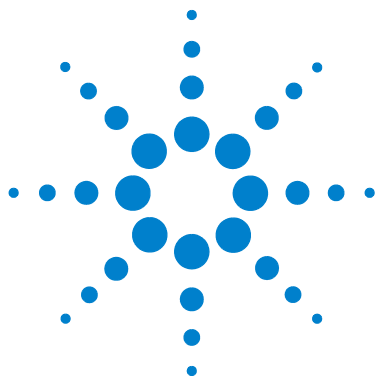
Banco de dados	OpenLab Shared Services A.02.02 (EZChrom A.04.07)	OpenLab Shared Services 2.1 (EZChrom A.04.08)	OpenLab Shared Services 2.3 (EZChrom A.04.09)	OpenLab ECM 3.4	OpenLab ECM 3.5	OpenLab Data Store A.02.02	OpenLab Server 2.1	OpenLab ECM XT/ OpenLab Server 2.3
Servidor SQL 2008 R2 SP1 Express	✓ (Somente atualizações ¹)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
SQL Server 2008 R2 SP2 Enterprise ou Standard	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Servidor SQL 2012 R2 SP2 Enterprise ou Standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Servidor SQL 2014 Enterprise ou Standard	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓
PostgreSQL 9.2	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
PostgreSQL 9.3	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Oracle 11g R2	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Oracle 12c R1	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓

Legenda:

✓ : compatível ✗ : não compatível

NOTA

É altamente recomendado armazenar arquivos de bancos de dados e registros de transação (quando aplicável) em discos rígidos físicos e exclusivos.



4

Requisitos de rede para a edição EZChrom do OpenLab CDS

Este capítulo descreve os requisitos de rede que devem ser atendidos a fim de suportar as necessidades computacionais.



Introdução

Os sistemas da edição EZChrom do OpenLab CDS dependem da infraestrutura de rede a fim de suportar a comunicação entre vários nós do sistema. Esta comunicação se baseia em protocolos TCP/IP padrão. A fim de fornecer um desempenho e tempo de atividade ideais, a rede deve atender os critérios de projeto para a largura de banda disponível, a atribuição de endereço IP, a resolução de nomes e o isolamento apropriado da sub-rede de laboratório a partir da rede corporativa.

Conectividade LAN

Ao usar comunicações LAN para conectar estações de trabalho ou controladores do instrumento a um instrumento, use um desses métodos:

- Conecte diretamente o instrumento, usando um cabo crossover CAT-5
- Conecte por meio de um switch isolado (consulte [“Isolamento de rede”](#) na página 41) usando cabeamento de rede CAT-5 padrão

O hardware de comunicação LAN deve ter uma velocidade de 100/1000 mbps. *Não* agrupe cartões LAN para comunicações de instrumentos.

NOTA

Consulte o *Guia de Firmware e Instrumentos Compatíveis* localizado na pasta **Disco 1** para obter mais informações sobre as conexões de instrumento específicas do fornecedor para um sistema da edição EZChrom.

Gerenciamento de energia LAN

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

O Windows pode ser definido para desligar instrumentos/componentes para economizar energia durante suspensão ou hibernação. Para alterar essa configuração:

- 1 No Painel de Controle da Microsoft, abra **Central de rede e compartilhamento** *.
- 2 Selecione **Alterar as configurações do adaptador**. Clique com o botão direito em **Conexão Local > Propriedades > Configurar**.
- 3 Selecione a guia **Gerenciamento de Energia**.
- 4 Desmarque a caixa de seleção **Permitir ao computador desligar esse dispositivo para economizar energia**.

* Exiba os itens por ícone para ver uma lista de todos os itens.

Configurações de Firewall

A seguir, será apresentada uma lista das portas usadas pelo conjunto de software OpenLab. É necessário que estas portas sejam abertas para permitir a comunicação dos aplicativos de software OpenLab. As portas para a edição EZChrom do OpenLab CDS ChemStation são programadas no Firewall avançado do Windows para o perfil ativo durante a instalação. A exceção são algumas das portas de comunicação de instrumento. Estas portas devem ser configuradas em outros firewalls de software/hardware que estão em uso. As portas para os bancos de dados Oracle, Servidor SQL e PostgreSQL e para o ECM não são configuradas pela instalação. Dependendo da configuração do seu firewall, esta lista pode não incluir todas as configurações necessárias para o funcionamento correto do software. Além disso, muitos aplicativos contatam um servidor na porta listada (listener), mas transferem informações usando uma porta alocada de forma dinâmica.

Uma conta de usuário do serviço de domínio também é necessária para comunicação entre servidores. É necessário que esta conta seja definida de forma clara para ter privilégios Administrativos locais nos servidores OpenLab CDS Shared Services, ECM, DataStore e OpenLab. Em alguns casos também é necessário ter privilégios administrativos locais sobre os clientes.

A seguir será apresentada uma tabela das portas necessárias para o funcionamento do conjunto OpenLab. Geralmente estas são regras de ENTRADA. As 8 colunas à direita mostram que portas necessitam ser abertas entre os vários componentes. Na maior parte dos casos, estas portas não são configuráveis ou modificáveis pelo usuário.

Tabela 13 Portas necessárias para o conjunto OpenLab

Nome	Porta (intervalo)	Protocolo	1	2	3	4	5	6	7	8
			LEGENDA: 1=Instrumento, 2=AIC, 3=Estação de Trabalho, 4=Cliente, 5=OLSS, 6=ECM, 7=DataStore/Servidor OpenLab, 8=Banco de dados							
FTP (transferência de dados)	20	TCP, UDP	X	X	X	X			X	
FTP (controle)	21	TCP	X	X	X	X			X	
telnet	23	TCP, UDP	X	X	X					
SMTP	25	TCP					X	X	X	
DNS	53	TCP, UDP		X	X	X	X	X	X	X
BootP e DHCP (recepção)	67	TCP, UDP	X	X	X	X	X	X	X	X
BootP e HCP (resposta)	68	TCP, UDP	X	X	X	X	X	X	X	X
TFTP	69	UDP	X	X	X					
HTTP	80	TCP		X	X	X	X	X	X	
SNMP	161	UDP	X	X	X					
LDAP	389	TCP					X	X	X	
HTTPS	443	TCP		X	X	X	X	X	X	
Bloco de mensagens de servidor (SMB)	445	TCP		X	X	X		X	X	X
LDAP SSL	636	TCP						X		
Servidor SQL padrão	1433	TCP						X	X	X
Servidor SQL padrão	1434	TCP						X	X	X
Oracle padrão	1521	TCP						X	X	X
Serviços de automação OpenLab	2886	TCP		X	X	X	X		X	
Catálogo global LDAP	3268	TCP					X	X	X	
Catálogo global LDAP SSL	3269	TCP						X		
Microsoft RDP	3389	TCP		X		X				
Ferramentas de diagnóstico OpenLab	3424	TCP		X	X	X	X			
Comun. por instrumento (headspace)	4879	TCP	X	X	X					

Tabela 13 Portas necessárias para o conjunto OpenLab

Nome	Porta (intervalo)	Protocolo	1	2	3	4	5	6	7	8
			LEGENDA: 1=Instrumento, 2=AIC, 3=Estação de Trabalho, 4=Cliente, 5=OLSS, 6=ECM, 7=DataStore/Servidor OpenLab, 8=Banco de dados							
Aplicativo NAT da Agilent	5002	TCP	X	X	X	X	X	X	X	X
PostgreSQL padrão	5432	TCP						X	X	X
Suporte de Licenciamento OpenLab (Flexera)	6570	TCP		X	X	X	X			
Serviços Compartilhados OpenLab	6577	TCP		X	X	X	X			
OpenLab REST API	6624	TCP		X	X	X	X		X	
Host coletor de relatórios NAT da Agilent	7000	TCP	X	X	X	X	X	X	X	X
Suporte de Licenciamento OpenLab (Flexera)	8080	TCP		X	X	X	X			
Suporte de OpenLab Data Store	8081	TCP					X		X ¹	
Suporte de Licenciamento OpenLab (Flexera)	8084	TCP		X	X	X	X			
Alternativa de Licenciamento OpenLab	(8085-8090)	TCP		X	X	X	X			
IU da web de Licenciamento OpenLab	8090	TCP		X	X	X				
Comun. por instrumento (GC/LC)	9001-9002	TCP	X	X	X	X	X			
Comun. por instrumento (GC/LC)	9100	TCP	X	X	X					
Comun. por instrumento (GC/LC)	9101	TCP	X	X	X					
Comun. por instrumento (GC/LC)	9110	TCP	X							
Comunicação por mensagem	9753	TCP		X	X	X	X	X		
Comun. por instrumento (GC 7890)	(10000-10010)	TCP	X	X	X					
Mecanismo de Conformidade da Agilent (ACE)	(11121-11141)	TCP		X	X	X				
Servidor de distribuição NAT	22943	TCP		X	X	X	X	X	X	X

Tabela 13 Portas necessárias para o conjunto OpenLab

Nome	Porta (intervalo)	Protocolo	1	2	3	4	5	6	7	8
			LEGENDA: 1=Instrumento, 2=AIC, 3=Estação de Trabalho, 4=Cliente, 5=OLSS, 6=ECM, 7=DataStore/Servidor OpenLab, 8=Banco de dados							
Suporte de Licenciamento OpenLab (Flexera)	(27000-27009)	TCP		X	X	X				
Utilitários do Instrumento	30718	TCP	X	X	X					
Utilitários do Instrumento	(55055-55057)	TCP	X	X	X					
Utilitários do Instrumento	61001	TCP	X	X	X					

1 somente para Data Store; não para Servidor OpenLab

Requisitos 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 em Rede ou Distribuído devem residir dentro do mesmo domínio ou ter a "confiança" apropriada entre domínios para permitir comunicações com base em nomes entre todos os componentes no sistema. No caso de instalação de uma estação de trabalho, os domínios são relevantes somente se você estiver usando um modelo de autenticação baseado no domínio do Windows ou se o número de Estações de Trabalho em Rede for superior a cinco. Nesse caso, a estação de trabalho ou o cliente deve ser sempre capaz de comunicar com os componentes do domínio a fim de funcionar conforme o esperado.

A instalação aplicará exceções de rede no firewall do Windows no perfil de domínio para resultar em um sistema funcional. Os componentes necessários para suportar a edição EZChrom do OpenLab CDS 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 efetivos em sistemas em rede.
- *Directorio ativo* – mantém a lista de usuários e seus direitos de acesso no domínio.

NOTA

O servidor de nomes de domínio (DNS) deve ser capaz de determinar o endereço IPv4 de todos os controladores do instrumento e instrumentos. Todo o controlador do instrumento ou instrumento não solucionado interromperá a funcionalidade do OpenLab resultando em erros ou atrasos. O IPv6 não é suportado e deve ser desativado.

NOTA

Não instale componentes da Edição EZChrom do OpenLab CDS na mesma máquina que o controlador de domínio.

Os componentes de domínio indicados anteriormente hospedam uma variedade de serviços e configurações que devem ser configurados apropriadamente para permitir a comunicação entre máquinas. Os serviços e parâmetros seguintes deverão ser configurados para se ajustar ao 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
- Máscara de sub-rede e LANs virtuais
- Reserva de IP (estático ou DHCP)

Ambientes com servidores proxy

Os servidores em seu ambiente (por exemplo: Servidor Shared Services, servidor de licenças) devem estar acessíveis via http ou https na rede. Se você usar servidores proxy, certifique-se de que é possível acessar servidores. Se necessário, ajuste as configurações de proxy.

Isolamento de rede

É recomendado que os sistemas Cliente/Servidor sejam isolados dos ambientes de rede que passam por falhas frequentes devido à defeitos na comutação, vírus ou worms. Se o isolamento de rede não for possível, é recomendado que as máquinas sejam reconfiguradas e desconectadas da rede com problemas até que eles possam ser resolvidos. Em uma rede isolada, os serviços de determinação de nome devem ser hospedados por uma máquina separada para permitir comunicações adequadas entre componentes de sistema por nome.

Uma rede isolada está totalmente isolada fisicamente a fim de as conexões de comutador LAN na rede serem compartilhadas com a infraestrutura de rede corporativa. A [Figura 5](#) na página 42 mostra uma topologia simples de cliente/servidor. Neste exemplo, a conexão realçada em vermelho evita o isolamento do sistema.

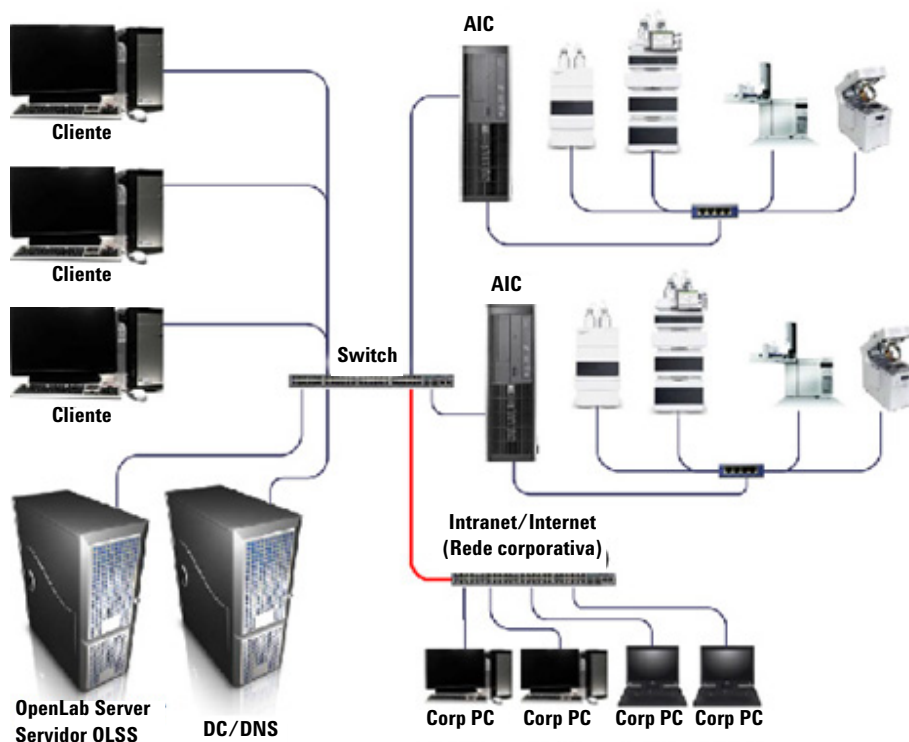


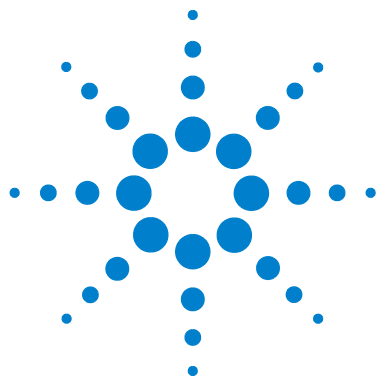
Figura 5 Amostra de topologia cliente/servidor: Isolamento de rede

Bancos de dados

Para sistemas configurados para uso de um banco de dados externo para o servidor do OpenLab Shared Services, a separação da rede entre o banco de dados e Servidor Shared Services deve ser minimizada para melhorar seu desempenho. O banco de dados e o servidor de serviços compartilhados devem ser conectados fisicamente ao mesmo computador para um desempenho ideal.

Observações Importantes

- Redes TCP/IP são necessárias para todos os produtos.
As WANs (redes de longa distância) não são suportadas.
- Pastas compartilhadas são necessárias para os sistemas cliente/servidor EZChrom no Local de armazenamento (Caminho corporativo).
- O Compartilhamento de arquivo distribuído (DFS) não é suportado pelo caminho corporativo na máquina corporativa.



5 Licenciamento

Este capítulo contém informações relativas ao software usado para licenciamento.



Subscrições do software e Acordo de Manutenção de Software (SMA)

Inclui uma subscrição do software que fornece acesso, via SubscribeNet, a novas atualizações de software, melhoramentos do produto, familiarização e mídia.

Como boa prática, recomendamos que os clientes renovem suas subscrições anualmente para que mantenham suas licenças e tenham acesso total às mais recentes atualizações, aos melhoramentos, à mídia e familiarização. Para gerenciar posses de software, encomendar mídia ou baixar software, inicie sessão no SubscribeNet colando este link em seu navegador:

<http://agilent.subscribenet.com/>

As subscrições de software não incluem os serviços de instalação. Os serviços de instalação ou upgrade devem ser adquiridos por meio do representante de vendas na sua região.

Software suportado

A edição EZChrom do OpenLab CDS da Agilent suporta o uso de um servidor de licenciamento central para a distribuição e controle de licenças. O software seguinte é compatível para este fim:

- Flex-Net Publisher v. 11.12

Este software é instalado no servidor de OpenLab CDS Shared Services e em estações de trabalho individual.

Neste livro

Este documento detalha os requisitos mínimos de rede, hardware e software necessários para utilização da família de produtos do Sistema de Dados para Cromatografia (CDS) Agilent OpenLab. Este documento é válido para:

- Edição EZChrom do OpenLab CDS A.04.09
- Software do servidor OpenLab Shared Services 2.3

© Agilent Technologies 2010-2018

Impresso na Alemanha
08/2018



M8201-99068



Agilent Technologies