



# Whitepaper técnico do Printanista Hub

Versão 1.7



# Índice

Visão geral.....	4
Como funciona o Printanista .....	5
Requisitos do Printanista.....	6
<b>Aplicação de backend do Printanista Hub</b> .....	6
<b>Requisitos de candidatura do Printanista</b> .....	7
<b>Agente de recolha de dados (ECI DCA)</b> .....	7
Requisitos de PC/Servidor para ECI DCA .....	7
ECI actualiza o servidor .....	8
Actualizações de software .....	8
Registo .....	8
Região de serviço .....	8
Dados recolhidos e encriptação .....	9
<b>Encriptação de dados</b> .....	9
<b>Questões de segurança</b> .....	9
<b>Tipos de informações recolhidas</b> .....	9
Impressoras locais .....	11
<b>Fluxo de trabalho do Printanista</b> .....	11
Ligação de dispositivo remoto (RDL).....	13
<b>Descrição geral do sistema - Ligação de dispositivo remoto (RDL)</b> .....	13
<b>Segurança: Portas e SSL (Secure Sockets Layer)</b> .....	13
<b>Ativação e permissões</b> .....	13
<b>Capacidades de auditoria</b> .....	13
<b>Segurança da ligação de dispositivo remoto (RDL)</b> .....	14
A segurança do Remote Device Link (RDL) foi uma das principais preocupações aquando do desenvolvimento desta ferramenta	14
Aplicação do Printanista Hub .....	15
Gestão de utilizadores com base em permissões.....	15
Acesso HTTPS .....	15
Printanista lado a lado .....	15
Printanista Hub Application Hosting.....	15
Centros de dados seguros ECI.....	15
Gestão de versões.....	16
Processo de teste e lançamento.....	16
Segurança do código fonte .....	16
Privacidade de dados e legislação .....	17
<b>Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD)</b> .....	17
Perguntas mais frequentes (FAQs) .....	18
Informações sobre o Legacy Onsite DCA .....	20

Requisitos de PC/Servidor para DCA no local .....	20
Considerações sobre a Firewall de saída (Porta 80 ou 443).....	20
Requisitos de rede .....	20
O Java Onsite herdado nos sistemas Linux e macOS não é funcional.....	20
Requisitos do PC/impressora para utilizar o agente local (instalação opcional).....	20
Descoberta da rede e recolha de contadores e fornecimentos (DCA no local) .....	21
Tráfego de rede.....	21
Agente USB local (APENAS funcional com DCA no local) .....	22
Apoio ao fabricante .....	22
Preocupações com vírus .....	22

**A ECI fornecerá serviços de suporte exclusivamente para a última versão comercialmente disponível Software, bem para a versão imediatamente anterior do Software. Esta política aplica-se a todos os produtos ECI Device Management.**

## Visão geral

---

O conjunto de produtos Printanista oferece uma solução de impressão gerida de classe empresarial que é bastante fácil de utilizar e implementar. Foi arquitectada e concebida para tirar partido das funcionalidades avançadas e das vantagens da plataforma Microsoft .NET. Assim, já não necessita de técnicos especializados para instalar software, configurar e manter o sistema. Os produtos Printanista não podem, de forma alguma, ser configurados para executar uma tarefa para além daquelas para as quais foram concebidos. A transmissão de dados dos produtos para fontes externas é estritamente limitada. Os produtos não comunicam quaisquer outros detalhes, exceto as informações sobre o equipamento monitorizado (ou seja, o tipo de equipamento). Nenhuma informação confidencial é transmitida para fora da rede através dos produtos Printanista. O conjunto é composto pelos seguintes componentes:

**Printanista Hub:** Um website e sistema de backend que aloja todos os dados recebidos das ferramentas de recolha de dados do Printanista. É um repositório que lhe permite visualizar os dados utilizando um browser, gerar relatórios, configurar fluxos de trabalho de alerta e notificações, e sincronizar dados com os seus sistemas ERP para faturação ou cumprimento de fornecimentos.

**ECI DCA:** Este mais recente Agente de Recolha de Dados-DCA traz grandes vantagens em relação ao Agente de Recolha de Dados-DCA no Local sem perder quaisquer funcionalidades, incluindo suporte nativo completo de plataformas cruzadas para Windows, macOS, Linux e Raspberry Pi, cada uma com passos de instalação únicos, documentação de suporte e pessoal de suporte com formação nestas plataformas. O ECI DCA também permite a descoberta e a análise contínuas de dispositivos, uma capacidade melhorada de recolha de MIBWalk e de registos, e são agora recolhidos muitos mais tipos de contadores.

**DCA no local:** Uma ferramenta de agente de recolha de dados antiga efectua automaticamente avaliações de impressão e monitoriza os níveis de consumíveis, o estado da impressora e os registos de erros. Esta aplicação é instalada nas instalações do cliente e pode avaliações de impressão automaticamente, de forma programada, sem intervenção humana. Os dados capturados são enviados para o website do Printanista Hub utilizando HTTPS, HTTP ou, se o cliente preferir, um ficheiro encriptado próprio.

**Ferramenta de avaliação WebAudit:** Uma ferramenta de recolha de dados que faz parte da aplicação Printanista Hub. As avaliações de frotas são realizadas diretamente a partir de um browser sem instalar qualquer software. Os dados capturados são enviados diretamente para o Printanista Hub.

O objetivo deste documento é fornecer uma visão geral da linha de produtos do Printanista Suite of Products a partir de uma perspectiva técnica para ajudar a facilitar as respostas às perguntas mais frequentes que as equipas de Tecnologias de Informação recebem.

## Como funciona o Printanista

---

O motor central do agente de recolha de dados, que é o coração de cada produto Printanista, identifica e extrai corretamente os dados de impressoras, fotocopiadoras e MFPs em rede, utilizando os protocolos suportados pelos dispositivos.

O Printanista suporta atualmente o protocolo (Simple Network Management Protocol) SNMP v1, v2c e v3. O SNMP v3 oferece uma maior proteção de pacotes para garantir que a informação e a comunicação são transmitidas através de fontes fiáveis. Ao contrário do SNMPv1 ou v2, o SNMP v3 é encriptado para aumentar a segurança e requer um nome de utilizador e uma palavra-passe. Uma vantagem da utilização do SNMP v3 é que os administradores de rede podem determinar o método de encriptação, bem como um nome de utilizador e uma palavra-passe fortes.

O SNMP é um protocolo de rede que facilita a troca de informações entre dispositivos de rede, extraindo dados Base de Informações de Gestão (MIB) e de outras localizações no dispositivo de impressão. A Base de Informações de Gestão (MIB) é uma base de dados interna que a maior parte dos dispositivos ligados à rede têm como parte da sua anatomia. A Base de Informações de Gestão (MIB) contém dados como o nome do modelo, os níveis de toner e o estado atual da impressora.

## Printanista Requisitos

### Aplicação Printanista Hub Backend

#### Printanista Hub Product Specifications

	Printanista Hub	ECI DCA	Onsite	Viewer	WebAudit	Agent	Microsoft	Notes
	5.0	1.5	4.1	3	on v4	4	Support	
<b>Supported OSes<sup>1</sup></b>								
Windows 7 SP1 (32/64)	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	April 2015 January 2020	
Windows 8 (32/64)	No	Yes	No	No	No	Partial <sup>8</sup>	April 2018 January 2023	
Windows 8.1 (32/64)	No	Yes	Yes	Yes	No	Partial <sup>8</sup>	April 2018 January 2023	
Windows 10 (32/64)	No	Yes	Yes	Yes	No	Partial <sup>8</sup>	October 2020 October 2025	
Windows Server 2003 (32/64) Internet Information Services 6 <sup>2</sup>	No	No	No	Yes	Yes	Yes	April 2010 April 2015	
Windows Server 2008 (32/64) Internet Information Services 7.0	No	No	No	Yes	Yes	Yes	April 2015 January 2020	
Windows Server 2008 R2 (32/64) Internet Information Services 7.5	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	April 2015 January 2020	
Windows Server 2012 Internet Information Services 8.0	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	October 2018 January 2023	
Windows Server 2012 R2 Internet Information Services 8.5	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	October 2018 October 2023	
Windows Server 2016 Internet Information Services 10	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	January 2022 January 2027	Recommended by ECI
Windows Server 2019 Internet Information Services 10	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	January 2024 January 2029	Recommended by ECI
Linux (x86/64 or ARM) Debian, Ubuntu and similar distributions	N/A	Yes	No	No	No	No	---	Mono 5.4 or higher required
macOS (x64) Sierra (10.12 or higher)	N/A	Yes	No	No	No	No	---	Mono 5.4 or higher required
Raspberry Pi 4B, 3B+, 3B, 2B	N/A	Yes	No	No	No	No	---	8GB or larger SD card required

Utilize a seguinte ligação para obter as especificações completas actuais do produto Printanista: [SysReq v3.0.html](https://www.printanista.net/SysReq_v3.0.html)

Todos os dados recolhidos são enviados para o servidor do Printanista Hub, onde são disponibilizados para relatórios e alertas. O ECI DCA liga-se ao servidor do Printanista Hub utilizando HTTPS (porta **443/TCP**). Contacte o administrador da solução ECI para obter informações sobre os nomes de domínio e os endereços IP utilizados pelo seu servidor. Esta ligação é protegida pela norma industrial **TLS** (Transport Layer Security). o **TLS 1.2**. O TLS 1.0 e o TLS 1.1 são atualmente suportados, mas não são recomendados para fins de segurança. O suporte para TLS 1.0 e TLS 1.1 será descontinuado no futuro.

Esta ligação permanece aberta durante todo o tempo em que a ECI DCA está a funcionar. Normalmente, é utilizada uma ligação **WebSocket**, mas em algumas situações o ECI DCA pode voltar a utilizar **eventos enviados pelo servidor** ou **sondagens longas HTTP**.

**NOTA IMPORTANTE:** São necessárias várias ligações de saída HTTPS seguras a partir do servidor onde o Printanista Hub está instalado:

- <https://www.gttechonline.com>
- <https://modelmatch.printanista.net>
- <https://models.printanista.net>
- <https://updates.printanista.net>
- <https://api.printanista.net>
- <https://dcaregistry.printanista.net>
- <https://remotedevicelink.printanista.net>

## **Aplicação Printanista Requisitos**

### **Agente de recolha de dados (ECI DCA)**

As impressoras, fotocopiadoras e MFPs têm de ter o protocolo SNMP (Porta 161) ativado para a descoberta e extração de informações. O protocolo SNMP é uma parte padrão da camada de aplicação do conjunto TCP/IP.

### Requisitos do PC/Servidor para o ECI DCA:

#### Microsoft Windows (x86/64)

##### Requisitos:

- Microsoft .NET Framework 4.7.2. ou mais recente (recomendado: versão mais recente)
- Versões totalmente lançadas e suportadas pela Microsoft do Windows Server (excluindo as edições Datacenter e Core) e do Windows
  - *As versões da Microsoft que já não são suportadas pela Microsoft não são suportadas pela ECI DCA.*
- As definições da rede local e/ou da firewall permitem [a ligação aos serviços do ECI Updates Server e ao servidor do Printanista Hub.](#)

#### Linux (x86/64 ou ARM) Requisitos:

- Mono Framework 5.4 ou superior (recomendado: versão mais recente)
- As definições da rede local e/ou da firewall permitem [a ligação aos serviços do ECI Updates Server e ao servidor do Printanista Hub.](#)
- Apenas o Ubuntu LTS 20.04 e superior são oficialmente suportados.

#### macOS (x64) Requisitos:

- Mono Framework 5.4 ou superior (recomendado: versão mais recente)
- macOS® Sierra (10.12) até Sequoia (15.4). As versões mais recentes não são .
- As definições da rede local e/ou da firewall permitem [a ligação aos serviços do ECI Updates Server e ao servidor do Printanista Hub.](#)

#### Requisitos do Raspberry Pi:

- Raspberry Pi 3 Modelo B ou Pi 4 Rev 1.5. As versões mais recentes não são .
- Cartão microSD em branco de 8 GB ou superior
- PC capaz de gravar no cartão microSD
- As definições da rede local e/ou da firewall permitem [a ligação aos serviços do ECI Updates Server e ao servidor do Printanista Hub.](#)

### **Considerações sobre firewall para ECI DCA:**

**Ligações de entrada** - Não existem ligações de entrada da Internet para o ECI DCA.

#### **Ligações de saída**

Serviço	Porto	Ligação a
<b>Carregamento de dados</b>	<b>443/TCP</b> (HTTPS)	Seu servidor do Printanista Hub
<b>Actualizações de software</b>	<b>443/TCP</b> (HTTPS)	Servidor de actualizações ECI
<b>Registo (recurso)</b>	<b>53/UDP</b> (DNS)	Servidor DNS da rede local (primário) Servidor de actualizações ECI (reserva)

## Servidor de actualizações ECI

O ECI Updates Server é um serviço executado pelo [ECI Device Management](#) para facilitar o registo de DCA, as actualizações automáticas de software e as instalações de DCA (este site), e é necessário para o funcionamento do ECI DCA. Nota: O ECI DCA não envia nenhum dispositivo recolhido ou dados de configuração para o ECI Updates Server.

## Actualizações de software

A ECI DCA actualiza-se automaticamente, descarregando as actualizações publicadas em <https://updates.printanista.net/>. As ligações são sempre efectuadas na porta HTTPS normalizada **443/tcp**.

## Registo

A ECI DCA utiliza pedidos DNS para `*.reg.pf-d.ca` para se registar. Primeiro, tentará fazê-lo utilizando os servidores DNS da rede local e, em seguida, voltará a falar diretamente com os endereços IP do servidor de actualizações ECI (utilizando a porta **53/udp**). A firewall só tem de permitir esta ligação ao servidor de actualizações ECI se o(s) servidor(es) DNS local(is) não resolver(em) os pedidos de registo.

## Região de serviço

O ECI DCA é encaminhado para a região que apresenta a latência de rede mais baixa e com base na disponibilidade do serviço. Em determinados locais, a região utilizada pode mudar ao longo do tempo, uma vez que a atividade na infraestrutura global da Internet pode afetar a latência.

## Dados recolhidos e Encriptação

### Encriptação de dados

Todos os pacotes de dados da ECI DCA e da antiga Onsite DCA são codificados e ofuscados. O Printanista exige a utilização de HTTPS para a comunicação entre as DCA e o Printanista Hub. A ECI DCA requer HTTPS para funcionar. Além disso, todas as definições e trabalhos sensíveis entre a ECI DCA e o Printanista são encriptados com o algoritmo de encriptação simétrica AES256, utilizando uma chave partilhada protegida. Isto assegura a encriptação de ponta a ponta, pelo que os dados estão protegidos contra a leitura se forem interceptados por terceiros, por uma instância do Printanista concorrente ou não autorizada.

### Segurança Matters

O ECI DCA e o antigo Onsite DCA comunicam com o Printanista Hub através do protocolo HTTPS, utilizando a norma industrial **TLS 1.2** (Transport Layer Security). Os dados confidenciais não são recolhidos, visualizados ou guardados por qualquer aplicação do Printanista. Apenas os dados relacionados com a impressora são recolhidos e visualizados. Nenhum outro dado de rede pode ser identificado ou recolhido pelo ECI DCA ou pelo legacy Onsite DCA, exceto o endereço IP, o endereço MAC e o nome do anfitrião.

A ECI DCA e a antiga DCA Onsite não recolhem nem processam quaisquer dados pessoais. A única forma de o sistema recolher este tipo de informação é se o utilizador ou o(s) seu(s) cliente(s) introduzirem os dados no Printanista campo ou etiqueta, como a localização ou o nome do cliente. O ECI DCA e o antigo Onsite DCA permitem-lhe monitorizar dispositivos de rede utilizando o protocolo Simple Network Management Protocol (SNMP). A aplicação é implementada na rede do cliente e, a partir daí, comunica com os dispositivos para recolher informações operacionais sobre o dispositivo, que são disponibilizadas através do firmware do dispositivo e de uma base de informações de gestão SNMP (MIB). Os dados expostos pelo dispositivo variam consoante o fabricante e o modelo. São sempre de natureza técnica ou operacional e específicos do próprio dispositivo. Ao nível mais básico, os dados expostos por uma MIB de impressora estão documentados no IETF RFC 3805 (<https://tools.ietf.org/html/rfc3805>). O fabricante pode expor informações adicionais sobre o dispositivo através de extensões e MIBs (Management Information Base) privadas, mas as informações são fundamentalmente técnicas e específicas do dispositivo.

### Apenas lojas Printanista Hub:

- Nome do anfitrião
- Sistema operativo
- Endereço IP remoto
- Arquitetura do sistema

*Outras informações de rede/ambiente são recolhidas e apresentadas durante a ligação para fins de resolução de problemas, mas nunca são armazenadas no Printanista.*

### Tipos de informações Recolhidas

A ECI DCA e a antiga DCA no local tentam recolher as seguintes informações dos dispositivos de impressão em rede durante uma verificação de rede:

#### Atributos do dispositivo

- Endereço IP (pode ser mascarado)
- Fabricante
- Número de série
- Número do ativo
- Endereço MAC
- Descrição do dispositivo
- Localização
- Diversos (específicos da máquina)

#### Serviço

- Leitura do LCD
- Estado do dispositivo
- Códigos de erro
- Firmware

#### Fornecimentos

- Número de série do cartucho de toner
- Nível de alimentação do cartucho de toner
- Níveis de bateria
- Níveis do kit de manutenção
- Níveis de fornecimento de não toner
- Níveis diversos
- Detalhes do fornecimento de impressoras com base em etiquetas

#### Cobertura e contadores

- Leituras do contador
- Tipo de contador
- Nível de cobertura
- Identificação monocromática ou a cores

## Descoberta da rede e recolha de dados

Para aumentar a eficiência do DCA, apenas quando houver dados novos ou alterados dos dispositivos é que estas informações serão enviadas para o Printanista Hub Server. Isto assegurará uma carga de rede mínima e eliminará a frequência quaisquer atrasos no envio de dados dos dispositivos. Além disso, a deteção e a verificação de dispositivos são agora independentes para garantir que apenas o endereço IP

(ou nome de anfitrião) de dispositivos previamente descobertos estão a ser analisados periodicamente em vez de uma análise completa da rede (esta é concluída inicialmente, periodicamente ou quando determinado por um utilizador administrador).

Isto garantirá que a velocidade de envio de dados de dispositivos seja a mais actualizada possível. Isto permite que os utilizadores sejam notificados de dispositivos problemáticos em minutos ou mesmo segundos em muitas situações. O ECI DCA separa a deteção de dispositivos de outros tipos de rastreio, permitindo-lhe definir intervalos de rastreio personalizados para a recuperação de contadores, atributos de consumíveis e erros. Os valores predefinidos, mínimos e máximos para os intervalos de pesquisa são:

Função de digitalização	Predefinição	Mínimo	Máximo
Descoberta	60 minutos	10 minutos	7 dias
Metros	24 horas	30 minutos	14 dias
Consumíveis	4 horas	30 minutos	7 dias
Erros	60 minutos	30 minutos	7 dias
Atributos	24 horas	1 hora	14 dias

Tenha em atenção que os intervalos de rastreio (contadores, consumíveis, erros e atributos) só estão disponíveis se um dispositivo tiver um ficheiro de definição de modelo (MDF). Se este não estiver presente, será efectuada uma verificação completa no dispositivo em questão utilizando um intervalo predefinido.

Os administradores do Printanista Hub podem gerir remotamente o ECI DCA que foi ativado no servidor. Podem acionar remotamente o ECI DCA para executar comandos predefinidos, tais como tarefas de recolha de dados, fornecer registos do ECI DCA, executar MIB Walks remotos ou atualizar as definições do ECI DCA.

**Nota:** O ECI DCA inicia sempre a comunicação com o servidor do Printanista, e não o .

**Nota:** A comunicação só ocorre quando a informação do contador, do fornecimento ou dos erros é actualizada ou alterada, reduzindo a utilização da largura de banda.

**Nota:** Atualmente, o HP JAMC só funciona com DCA no local.

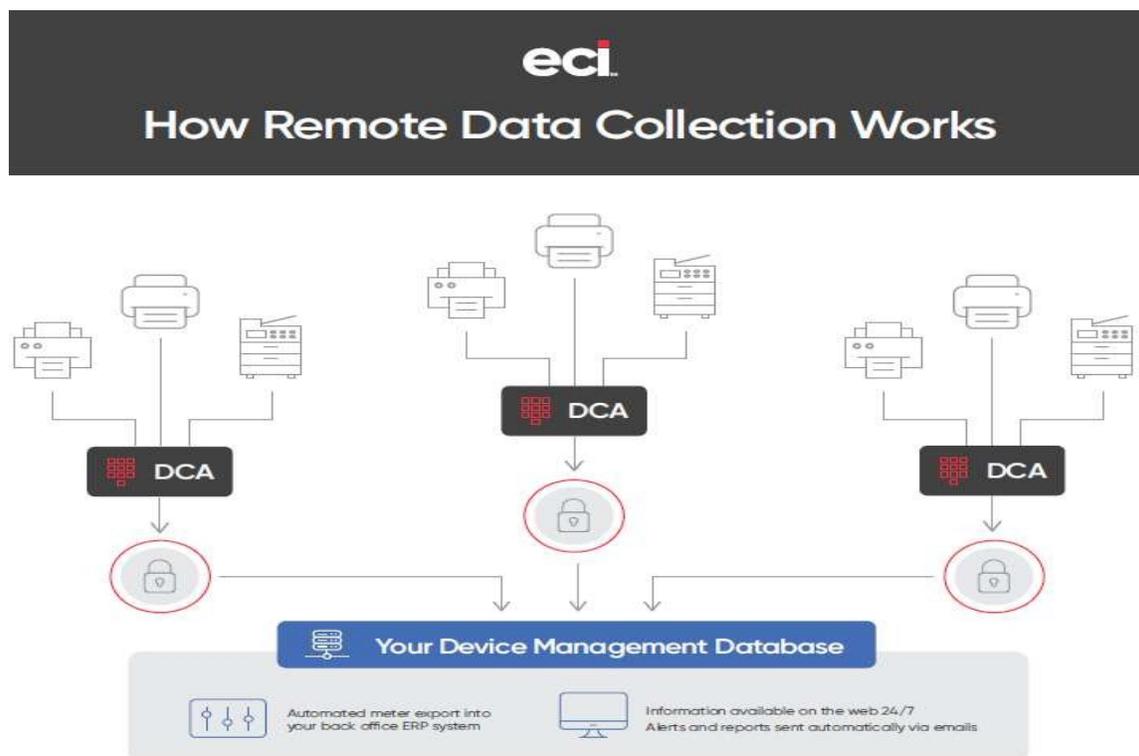
## Local Impressoras

### Fluxo de trabalho do Printanista

O Printanista Workflow é uma ferramenta robusta de gestão de impressão. O Printanista Workflow pode ajudar os seus clientes a reduzir o custo da produção de documentos, aumentar as suas práticas de segurança de documentos e fornecer métodos flexíveis de recuperação de custos. Através de um processo de instalação simplificado, os seus clientes podem ver rapidamente todas as suas informações de impressão num único local. Permitir que os seus clientes reduzam os custos através da compreensão de todos os documentos que produzem.

#### O que é o fluxo de trabalho do Printanista?

O Printanista Workflow é a próxima geração de produtos de gestão de utilizadores utilizados para controlar e gerir a impressão de centenas de organizações e empresas em todo o mundo. Se estava familiarizado com a aplicação de Gestão de Utilizadores no passado, ficará satisfeito por ver que a instalação e configuração da aplicação continua a ser tão intuitiva como nas versões anteriores. Os menus, as ferramentas e a administração geral do sistema foram mantidos. Se estiver a atualizar a partir de uma versão anterior, tudo será familiar e fácil de navegar.



#### Como funciona o fluxo de trabalho do Printanista (através do ECI DCA, os dados são recolhidos do fluxo de trabalho)

Sendo o Printanista Workflow a próxima geração de gestão de dispositivos, esta função só funciona com o ECI DCA. O Printanista Workflow não funciona com o DCA Onsite.

- O cliente de fluxo de trabalho pode ser instalado em computadores de secretária dos sistemas operativos MAC e Windows, permitindo a recolha de contadores de dispositivos USB ligados localmente
- Os contadores são determinados utilizando dados do spooler, da aplicação e do controlador de impressão
- Armazenado na base de dados do Workflow
- O ECI DCA solicita a informação do contador ao Workflow através de uma chamada API (Application Programming Interface) para o webservice
- ECI DCA fornece dados ao Printanista Hub para ....
- A ligação do fluxo de trabalho à ECI DCA é encriptada (https)

## Requisitos de sistema do Printanista Workflow

### Ferramentas de servidor e administração

É possível instalar os componentes do servidor do Printanista Workflow em computadores que estejam a executar:

- Microsoft Windows Server 2012 R2 ou posterior
- Windows 8 Professional ou mais recente (64

bits) É necessária uma instalação completa do servidor:

- Um mínimo de 5 Gigabytes de espaço livre para suportar o software Workflow
- São necessários a base de dados SQL e o SQL Express 2012. O SQL Express 2012 será instalado se não estiver presente
- O Serviço de Informação Internet (IIS) é necessário e será instalado se não estiver presente
- O Microsoft .NET Framework 4.7.2 é necessário e será instalado se não estiver presente.
- Por predefinição, todos os trabalhos e registos de dados de impressão são armazenados neste servidor

**Importante:** Os sistemas operativos Microsoft Home e Microsoft Small Business Server não são suportados para quaisquer componentes.

### Requisitos do cliente Windows e uso de memória

É possível instalar o software Printanista Workflow Client Popup em computadores com Microsoft Windows 8 ou posterior.

• Uma instalação completa do Cliente exigirá aproximadamente 10-20 MB de espaço em disco. O Cliente é composto por dois componentes: o Cliente Desktop e o Serviço de Cliente.

- O Desktop Client requer entre 5 e 20 Megabytes, dependendo da atividade.
- Não é necessário qualquer software adicional.

### Requisitos de sistema para o Workflow Client para Mac

- O Workflow Client para Mac® é suportado nos sistemas operativos Mac® de acordo com o modelo de suporte da Apple.
- O cliente Mac® suporta apenas a versão mais recente e duas versões anteriores do Mac® OS.
- Clique em "Acerca deste Mac® " no menu Apple, para saber qual a versão do Mac® OS que está a ser executada na estação de trabalho.
- O Workflow Client para Mac® também requer um (1) PC baseado em Windows para alojar o Workflow Server e a base de dados.

**Importante:** O Printanista Workflow deve ser instalado numa rede com pelo menos um computador Windows.

### Suporte ao servidor Web IIS

O Workflow utiliza os Serviços de Informação Internet (IIS) para comunicar com os dispositivos e internamente entre os componentes do Workflow. A instalação requer a versão completa do IIS. O instalador irá determinar se tem uma instalação do IIS existente. Caso contrário, o instalador criará um novo site e um conjunto de aplicações utilizando o IIS.

### Requisitos de ligação em rede

Por defeito, o Printanista Workflow utiliza a comunicação HTTP/SSL padrão através das portas 80/443 para serviços Web. Se estas portas não estiverem disponíveis, o Workflow utilizará 6320/6321. No entanto, pode alterar as portas de comunicação se existir um conflito na sua organização.

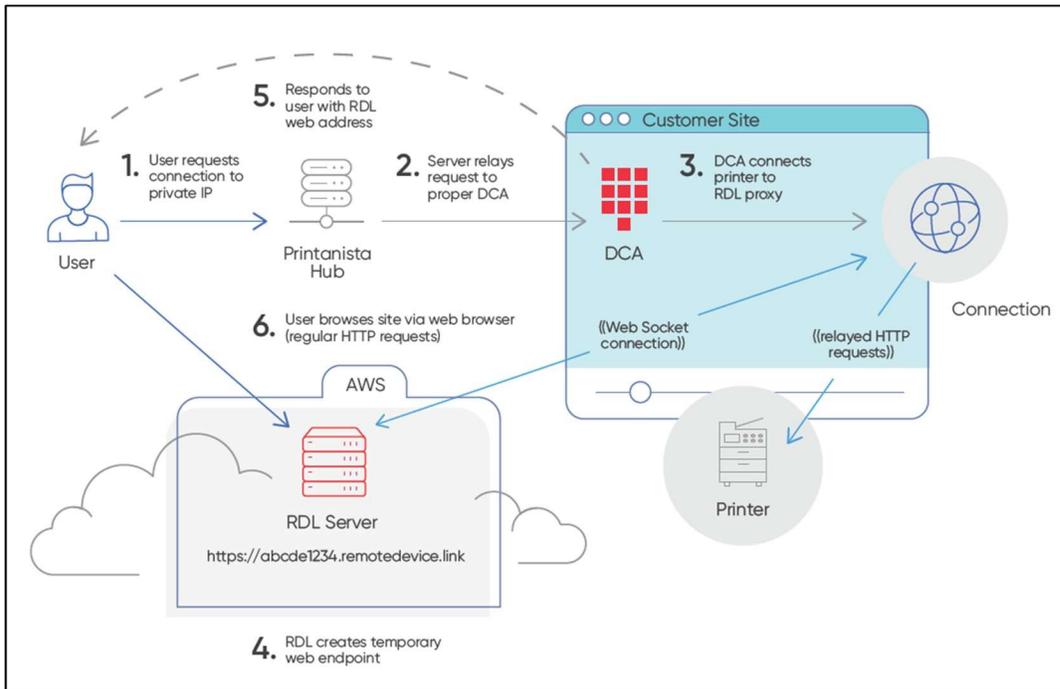
### Dados fornecidos ao ECI DCA pelo servidor de fluxo de trabalho:

Exemplos de algumas das informações de identificação dos dispositivos: Fabricante, modelo, endereço IP, número de série/ativo, localização, páginas a cores/monocromáticas, impressões a cores/monocromáticas, etc.

A documentação de Ajuda do Printanista Workflow pode ser encontrada aqui:

[Ajuda do fluxo de trabalho do Printanista](#)

## Ligação de dispositivo remoto (RDL)



### Descrição geral do sistema - Ligação de dispositivo remoto (RDL)

O Remote Device Link (RDL) é um serviço que permite a um **utilizador final** remoto aceder a um ponto final HTTP numa LAN privada. Tem 4 componentes principais:

1. O **utilizador final** que acede ao dispositivo
2. O **servidor Remote Device Link**, na Internet pública (através do URL `https://*.remotedevice.link`)
3. O **cliente RDL** (incorporado no DCA), em execução na LAN privada
4. O **ponto final HTTP** (impressora) que está a ser acedido (em execução na LAN privada)

### Segurança: Portas e SSL (Secure Sockets Layer)

O caminho público para RDL é sempre um URL `https://` na porta 443, independentemente da porta do ponto final e/ou do estado SSL.

### Ativação e Permissões

1. Opção de ativação global por instância de concessionário
2. Capacitação local para cada conta de cliente final
3. São necessárias permissões para um utilizador possa aceder à funcionalidade

### Auditoria Capacidades

1. Auditoria local do Printanista Hub dos detalhes de cada sessão
  - a. Relatórios de administração do Printanista Hub para auditoria de ligação de dispositivo remoto (RDL)
2. Remote Device Link (RDL) Registo na nuvem AWS (Amazon Web Services) de todos os detalhes da sessão

## Ligação de Dispositivo Remoto (RDL) Segurança

A segurança do Remote Device Link (RDL) foi uma das principais preocupações aquando do desenvolvimento desta ferramenta. Autorização:

- O utilizador deve ter permissão no Printanista Hub para aceder à funcionalidade Remote Device Link (RDL) conta específica
- O Agente de Recolha de Dados (DCA) só aceitará pedidos de Ligação de Dispositivo Remoto (RDL) do servidor do Printanista Hub que seja mutuamente autenticado
- O Agente de Recolha de Dados (DCA) apenas estabelece ligação de Ligação Remota de Dispositivo (RDL) a dispositivos de impressão conhecidos e atualmente monitorizados dentro do(s) intervalo(s) de IP de descoberta dos Agentes de Recolha de Dados (DCA).
- Cada pedido Web individual deve ser dirigido ao mesmo IP - O agente de recolha de dados (DCA) não seguirá redireccionamentos

Segurança da ligação:

- Todas as ligações de e para os servidores Remote Device Link (RDL) e Printanista Hub são encriptadas utilizando a norma TLS 1.2 (Transport Layer Security)
- A cada ligação é atribuído um nome de domínio único que utiliza uma combinação alfanumérica aleatória de 19 caracteres (96 bits)
- Cada pedido requer um token de segurança de 160 bits, armazenado como um cookie do navegador, e apenas definido no início da sessão protegida por encriptação TLS
- O Data Collection Agent (DCA) pode estabelecer uma ligação HTTP não encriptada ao dispositivo impressão através da rede local, mas suporta TLS 1.2 se o dispositivo

Limites de tempo da sessão:

- Cada sessão individual do Remote Device Link (RDL) termina após 20 minutos de inatividade por predefinição, com um máximo absoluto de 2 horas.

## Implicações

A ligação entre o ECI DCA e o Printanista Hub está protegida por chaves de autenticação que são específicas da instalação do DCA e a ligação requer um certificado SSL fiável válido para ser utilizado através de uma ligação TLS.

Todo o tráfego que transita da ACD para a Internet é encriptado. No entanto, a ECI DCA pode falar com o dispositivo na rede local através de ligações HTTP simples se o dispositivo não suportar ligações seguras.

## Printanista Hub Aplicação

---

A funcionalidade do Printanista Hub é acessível através de uma interface de utilizador

baseada na Web. Gestão de utilizadores baseada em permissões

O acesso ao front-end Web do Printanista Hub é controlado com uma gestão de utilizadores baseada em permissões. Os utilizadores devem iniciar sessão no Printanista utilizando um nome de utilizador e uma palavra-passe designados. Aos utilizadores são atribuídas uma ou mais funções que especificam as permissões e é-lhes concedido acesso a um ou mais grupos de dispositivos. Os administradores com permissão total podem especificar exatamente quais os ecrãs que cada utilizador pode ver e/ou interagir.

Acesso HTTPS

O Printanista exige que todos os sítios utilizem HTTPS com um certificado de segurança SSL válido. Isto garante a encriptação dos dados transferidos através da Internet.

Printanista lado a lado

O Printanista Hub utiliza uma base de dados de metadados de modelos conhecida como Side-by-Side (SBS), que tem vários atributos de modelos, tais como: velocidades de impressão, quando foi introduzida no mercado ou compatibilidades de números de peças OEM, que é periodicamente actualizada à medida que os futuros modelos e versões são lançados pelos OEM. O Printanista Hub comunicará com o Side-by-Side para verificar se existem novas actualizações, bem como para obter metadados do dispositivo e armazená-los localmente em cada sistema Printanista Hub.

**Alojamento de aplicações do Printanista Hub**

O Printanista Hub é alojado pela ECI Software Solutions em centros de dados seguros e protegidos em diferentes regiões do mundo. A ECI Software Solutions compreende que a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade das informações dos nossos clientes são vitais para as suas operações comerciais e para o nosso próprio sucesso. Utilizamos uma abordagem multi-camadas para proteger essas informações essenciais, monitorizando e melhorando constantemente as nossas aplicações, sistemas e processos, de modo a satisfazer as crescentes exigências e desafios de segurança.

**Centros de dados seguros ECI**

O nosso serviço está localizado em espaços dedicados em centros de dados de topo. Estas instalações fornecem suporte ao nível do transportador. Clique na seguinte hiperligação para obter o documento detalhado da ECI relacionado com a segurança dos centros de dados

[Visão geral da segurança na nuvem da ECI 2021 \(ecisolutions.com\)](https://ecisolutions.com)

## Gestão de versões Processo de teste e lançamento

Cada versão principal e secundária do software passa por um processo de controlo de qualidade, no qual vários funcionários do Printanista efectuam testes de regressão de partes alteradas do sistema para garantir que não houve uma diminuição da segurança ou da funcionalidade do sistema, bem como para validar os novos aspectos funcionais. Os principais lançamentos passam por um processo de lançamento beta em que clientes seleccionados executam os sistemas novos e antigos em paralelo.

## Segurança do código fonte

O código fonte do Printanista é mantido num sistema seguro de controlo de revisões, acessível apenas a pessoas autorizadas. Todas as alterações ao código-fonte requerem a aprovação de dois programadores autorizados antes de serem aceites no repositório de código de produção, onde todas as alterações são controladas, incluindo o programador que efectuou a alteração e porquê. Os produtos são encriptados e assinados digitalmente com um certificado de assinatura de código fiável antes do envio. Um depósito de garantia pode ser disponibilizado mediante pedido.

A ECI contrata uma entidade independente certificada CREST, SOC 2, NSA-CIRA e CSA-STAR, líder no sector, para realizar testes de penetração ao nível das aplicações e corrigir os resultados com base nos seus requisitos comerciais e no quadro interno de gestão dos riscos. Os testes de penetração são efectuados pelo menos uma vez por ano ou quando são introduzidas alterações importantes no sistema. A política da ECI consiste em envidar esforços comercialmente razoáveis para corrigir todas as constatações críticas no prazo de 30 dias ou num prazo razoável, com base numa justificação comercial. A ECI não divulga pormenores relativos aos nossos controlos de segurança ou resultados de testes de penetração, uma vez que essas informações são exclusivas e confidenciais e, nas mãos erradas, podem conduzir a um risco acrescido.

## Privacidade de dados e legislação

### Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR)

Em maio de 2018, o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia entrou em pleno vigor. O RGPD substituiu a Diretiva de Proteção de Dados 95/46/CE e foi concebido para reforçar e unificar as leis de privacidade de dados em toda a Europa.

A ECI implementou um programa estruturado e abrangente de conformidade com o RGPD. O programa consiste, entre outras coisas, em formação do pessoal, auditoria e avaliação de riscos em toda a empresa, políticas e procedimentos, governação e esforços contínuos de conformidade. Incentivamos os nossos clientes a adotar medidas semelhantes para garantir que as suas próprias empresas estão em conformidade com o RGPD e nos próximos anos.

Os produtos do Printanista não , monitorizam ou gerem quaisquer registos pessoais ou quaisquer registos ou informações específicas de uma pessoa ou grupo de pessoas.

As aplicações de software do Printanista não recolhem, alojam ou transmitem quaisquer informações relativas ao conteúdo das tarefas de impressão.

O Printanista não tem forma de aceder, alojar ou transmitir informações de alto risco, mesmo que estas informações sejam impressas ou enviadas para dispositivos de impressão monitorizados pelas aplicações de software do Printanista.

As aplicações de software do Printanista não armazenam, processam ou transmitem dados do titular do cartão ou informações pessoais.

As comunicações do motor do produto são controladas, utilizando o acesso limitado ao endereço IP específico do contacto e/ou ao intervalo.

Todas as comunicações têm de ter origem nos produtos Printanista, não qualquer forma de contactar e aceder produtos a partir de fora da rede.

A comunicação fora da rede utiliza um fluxo de dados proprietário e comprimido que é enviado utilizando o SSL padrão da indústria sobre HTTPS.

Para obter informações relacionadas com o cumprimento de leis e/ou regulamentos específicos, contacte o seu gestor de conta ECI.

Segue-se uma hiperligação para o documento ECI Cloud Security: [ECI Cloud Security Overview 2021 \(ecisolutions.com\)](https://ecisolutions.com/eci-cloud-security-overview-2021)

## Perguntas mais frequentes (FAQs)

### Os produtos Printanista funcionam com proxies de Internet?

Sim, a ECI DCA pode funcionar com a maioria dos proxies. A configuração das definições de proxy é necessária no sistema onde o ECI DCA está instalado e funciona.

### Quais são os requisitos mínimos do Printanista Hub, ECI DCA, Onsite?

Consulte a secção [Requisitos de candidatura do Printanista](#) no presente documento.

### Os produtos Printanista são compatíveis com ambientes Mac, Linux ou Raspberry Pi?

Esta DAC ECI traz grandes vantagens em relação à DAC no local sem perder nenhuma característica, incluindo suporte nativo completo a várias plataformas do Windows, macOS, Linux e Raspberry Pi. Cada uma com passos de instalação únicos, documentação de apoio e pessoal de apoio com formação nestas plataformas. O processo de instalação também foi muito melhorado e é muito mais intuitivo para todos os tipos de utilizadores.

### O ECI DCA requer o Microsoft Internet Information Services (IIS)?

Não. A ECI DCA e a Onsite DCA incluem o seu próprio servidor para alojar a Interface de Utilizador (IU) baseada na Web e são automaticamente durante a instalação.

### É possível instalar o ECI DCA num computador que já aloja outro sítio Web do IIS?

Sim. No entanto, as portas listadas abaixo devem ser incluídas na lista branca para garantir a conectividade da ECI DCA.

Serviço	Porto	Ligação a
Carregamento de dados	443/TCP (HTTPS)	Seu servidor do Printanista Hub
Actualizações de software	443/TCP (HTTPS)	Servidor de actualizações ECI
Registo (recurso)	53/UDP (DNS)	Servidor DNS da rede local (primário) Servidor de actualizações ECI (reserva)

A ECI DCA utiliza a porta 31816 por predefinição para a interface de utilizador local baseada na Web da DCA.

### Qual é o nível de manutenção contínua necessário para o ECI DCA?

O ECI DCA e o Onsite DCA é um serviço que é executado em segundo plano e efectua auditorias e exportações para destinos configurados em horários predefinidos. Recomenda-se a utilização de sub-redes (intervalos de IP) em vez de IPs fixos. Ao adicionar novos dispositivos à rede, eles serão descobertos e incluídos nos resultados da auditoria, limitando a intervenção manual.

### Como o processo da ferramenta de avaliação WebAudit?

A partir do Printanista Hub, o distribuidor indica o ciclo de faturação aplicável ao utilizador final (os seus clientes). Nessa altura, é automaticamente gerado e enviado um e-mail para o contacto adequado, informando-o de que é altura de recolher os seus contadores. As instruções incluem um URL que, quando o utilizador final clica na ligação, abre automaticamente o seu navegador Web, pronto para executar a ação. O utilizador final clica então em "iniciar" e "guardar". Está feito. Em nenhum momento é instalado qualquer software. Pode também ser colocada uma ligação para a página WebAudit no sítio Web existente dos distribuidores, ou seja, na página Web "Enter Meter Readings". Isto permite ao utilizador automatizar a recolha, em vez de andar manualmente de aparelho em aparelho, imprimir a página de configuração e transcrever os contadores.

## **Com que marcas de equipamento funciona a monitorização Remote Device Link (RDL)?**

### **Quais são os requisitos para o seu funcionamento?**

Todas as marcas com uma página Web incorporada são detectadas pela ECI DCA. As informações contidas nas páginas Web incorporadas variam consoante o fabricante e o modelo. Os dispositivos locais não mostrarão a página Web incorporada.

## **Existem preocupações adicionais de segurança com o Remote Device Link (RDL)?**

É aberto um canal seguro entre o dispositivo na rede local do cliente e um operador localizado fora dessa rede. O RDL apenas comunicará os dispositivos descobertos e ativamente monitorizados através do ECI DCA. É apresentada uma mensagem indicando que a ligação do dispositivo não é suportada através do DCA.

## **O Remote Device Link (RDL) parece um pouco lento, porquê?**

Isto é de esperar, uma vez que a ligação tem de ser feita através dos nossos serviços de nuvem. No entanto, o principal fator de influência é a rapidez com que os dispositivos respondem aos pedidos da interface Web do utilizador (IU). Vimos dispositivos a responder em décimos de segundos às primeiras tentativas de ligação, a serem influenciados pela utilização atual ou pelos recursos disponíveis para a interface do utilizador (IU).

## **Que funcionalidades estão disponíveis com o Remote Device Link (RDL)?**

Todas as opções a que o OEM dá acesso através da página Web incorporada estão acessíveis através do Remote Device Link (RDL).

## **A funcionalidade Remote Device Link (RDL) pode ser desactivada?**

Sim, existe a possibilidade de desativar esta funcionalidade por conta.

Também é possível desativar esta funcionalidade por utilizador, permitindo-lhe bloquear o acesso de um utilizador ao Remote Device Link (RDL).

**Onde posso obter informações adicionais sobre o Printanista Hub, o Printanista Workflow, a ECI DCA, a antiga Onsite DCA, etc.?** Podem ser encontradas informações adicionais no sítio Web do Printanista da ECI:

<https://www.ecisolutions.com/products/printanista-hub/>

## Legacy Onsite DCA Informações

Recomenda-se que o ECI DCA seja utilizado com o Printanista. No entanto, o DCA Onsite antigo funciona atualmente com o Printanista. Requisitos de PC/Servidor para o Onsite DCA:

- 1 GB DE RAM
- 400 MB de espaço em disco
- Microsoft .NET Framework 4.7.2 ou mais recente
- Windows 7 SP1, 8.1, 10, 11, 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2, 2016, 2019, 2022
- A versão 4.1.3 e mais recente do Onsite suporta o Windows Server 2022
- Internet Explorer 11.0 ou mais recente, Chrome, Firefox
- MDAC 2.8 ou superior (normalmente incluído quando o Windows é instalado)
- JET 4.0 ou superior (normalmente incluído quando o Windows é instalado)
- Carregado numa máquina que está ativa 24 horas por dia, 7 dias por semana ou, pelo menos, durante todo o dia útil
- Deve ter sessão iniciada como Administrador Local (ou equivalente) durante a instalação

Considerações sobre a Firewall de saída (Porta 80 ou 443):

Transmissão de dados:

- [https://\(company\\_Printanista\\_FQDN\)/WebServices/Onsite2Service.asmx](https://(company_Printanista_FQDN)/WebServices/Onsite2Service.asmx)
- Aplicação: fmaonsite.exe
- O SOAP sobre HTTP(s) deve ser autorizado a passar pela firewall

Requisitos de rede:

O tráfego SNMP (Porta 161) deve poder ser encaminhado através da LAN ou WAN (Wide Area Networks)

Utilize o ECI DCA se forem necessários os sistemas operativos macOS, Linux ou Raspberry Pi.

O legacy Java Onsite nos sistemas Linux e macOS não é funcional.

Requisitos do PC/impressora para utilizar o Agente Local (instalação opcional):

- Windows 7 SP1, 8.1, 10, 11, 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2, 2016, 2019, 2022
- Microsoft .NET Framework 4.7.2 ou mais recente
- Controlador atual para a impressora local (recomenda-se o UPD para dispositivos HP)
- A impressora deve suportar Printer Job Language (PJM) ou Printer Management Language (PML)
- Remova todos os controladores de impressão não utilizados
- O suporte bidirecional do condutor está ativado
- Modificações na Firewall do Windows - Porta 161/33333 de entrada/saída para TCP e UDP

*Versões do Windows e do Windows Server suportadas pela Microsoft. As versões que já não são suportadas pela Microsoft não são suportadas pela ECI.*

**Nota:** Para versões recentes do sistema operativo que utilizam o modelo de controlador 4 (por exemplo, Windows 10), apenas os OEMs da Kyocera e da Ricoh, e as suas variações, são atualmente suportados.

Descoberta da rede e recolha de contadores e fornecimentos (DCA no local)

As Definições de Descoberta Automática de Rede patenteadas pelo Printanista utilizam uma mistura de algoritmos para identificar os intervalos de rede onde os dispositivos de impressão podem estar localizados e, em seguida, descobrem e comunicam com os dispositivos que estão online, encaminhando através de vários elementos de rede, tais como estações de trabalho ou servidores activos, routers, hubs, switches e hardware de rede adicional.

Os administradores do Printanista Hub podem gerir remotamente DCAs (Agente de Recolha de Dados) Onsite activados no servidor, bem como acionar remotamente o Onsite para executar comandos predefinidos, tais como tarefas de recolha de dados, fornecer registos Onsite, executar MIBWalks remotos, instalar o HP JAMC ou atualizar as definições Onsite. Estes comandos são explicados em pormenor mais abaixo:

Função	Localização	Descrição
Tarefas	Definições no local	Pode configurar remotamente tarefas para serem executadas num horário predefinido, mas pode seleccionar tarefas (Cache, Medidores, Consumíveis, Serviço) para serem executadas imediatamente e recolher dados do dispositivo sob comando.
Caminhadas MIB	Definições no local	Pode indicar determinados nomes de IPv4/IPv6/Hostnames de dispositivos e acionar o Onsite para iniciar imediatamente a recolha dos MIB Walks.
Registos (detalhados)	Definições no local	Pode dar instruções ao Onsite para recolher os registos (Crítico, Erro, Aviso, Detalhes, Depuração) a partir de uma determinada data.

Nenhum destes comandos conduz à recolha de dados para além dos tipos de informações recolhidas conforme descrito acima. Os dados trocados entre o Onsite DCA e o Printanista Hub são encriptados utilizando protocolos de encriptação fortes que são compatíveis com FIPS. O Onsite recebe actualizações de software seguras dos servidores de actualizações do Printanista.

A antiga DCA Onsite comunica com o Printanista num intervalo predefinido para determinar se existem acções em fila de espera ainda não executadas. Isto garante que as acções são executadas atempadamente.

**Nota:** O DCA no local inicia sempre esta comunicação com o servidor do Printanista, e não o .

**Nota:** O HP JAMC só é suportado quando utilizado em conjunto com o DCA Onsite legado no lançamento inicial do Printanista.

## Tráfego de rede

As auditorias efectuadas pelo software utilizam um sistema inteligente para extrair informações mínimas para cada impressora, copiadora ou MFP. Ao contrário de produtos semelhantes que enviam um conjunto fixo de consultas (um superconjunto de todas as consultas possíveis) a todos os dispositivos ligados em rede, o Onsite DCA envia apenas as consultas relevantes de acordo com os campos que o dispositivo alvo suporta, sendo que cada consulta de dispositivo não tem mais do que alguns kilobytes de dados. Para reduzir ainda mais a quantidade de largura de banda de rede utilizada, o Onsite DCA não comunica com mais de 20 dispositivos de uma só vez. Cada IP dentro dos intervalos configurados será consultado e, se não for recebida qualquer resposta dentro do período de tempo limite configurado, passará para o endereço IP seguinte. Uma regra geral é que o Printanista reunirá informações sobre aproximadamente 65.000 dispositivos em pouco menos de uma hora.

## Agente USB local (APENAS funcional com DCA no local)

O Agente Local USB é a solução utilizada para extrair informações de uma ou mais impressoras locais ligadas a qualquer tipo de porta do Windows, como USB e paralela. O Local USB Agent não interrompe o fluxo de trabalho de impressão, apenas é ativado quando solicitado por uma das ferramentas de aplicação de recolha do Printanista - DCA no local ou WebAudit - e depois fecha. O Agente USB Local recolhe informações específicas, dependendo dos níveis de inteligência do dispositivo, a partir do motor e não do spooler de impressão. Os atributos mais comuns comunicados são o modelo, o número de série, os contadores de tempo de vida, a cobertura de consumíveis, o nível de consumíveis e a assistência. O Printanista Local USB Agent pode ser implementado nas estações de trabalho utilizando uma solução como o Microsoft SMS. Poderá ser necessária a reconfiguração do antivírus ou das firewalls de software se estiverem a bloquear a porta SNMP 161 ou a porta alternativa de recurso do Agente 33333.

## Suporte do fabricante

Os produtos Printanista são neutros em termos de fabricante. Suportam todos os principais fabricantes e famílias de modelos. Alguns dispositivos têm limitações que impedem a extração de determinadas informações.

## Preocupações com vírus

Os ficheiros da aplicação Printanista foram assinados digitalmente para impedir a execução se a integridade do ficheiro for comprometida. Isto garante que qualquer vírus que possa estar presente não é ativado e impede a propagação do vírus de uma rede para outra. Para maior segurança, recomendamos a utilização de software antivírus na sua rede.

**A ECI fornecerá serviços de suporte exclusivamente para a última versão comercialmente disponível Software, bem como para a versão imediatamente anterior do Software. Esta política aplica-se a todos os produtos ECI Device Management.**

Microsoft®, .NET Framework®, Windows® e Windows Server® são marcas comerciais registadas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation.