



部署BlueXP分类

BlueXP classification

NetApp
April 03, 2024

目录

- 部署BlueXP分类 1
 - 您应使用哪种BlueXP分类部署? 1
 - 使用BlueXP在云中部署BlueXP分类 1
 - 在可访问Internet的主机上安装BlueXP分类 11
 - 在无法访问Internet的Linux主机上安装BlueXP分类 28
 - 检查Linux主机是否已准备好安装BlueXP分类 38

部署BlueXP分类

您应使用哪种BlueXP分类部署？

您可以通过不同方式部署BlueXP分类。了解哪种方法符合您的需求。

BlueXP分类可通过以下方式部署：

- ["使用BlueXP在云中部署"](#)。BlueXP将在与BlueXP Connector相同的云提供商网络中部署BlueXP分类实例。
- ["在可访问Internet的Linux主机上安装"](#)。在网络中的Linux主机或云中可访问Internet的Linux主机上安装BlueXP分类。如果您希望使用同时位于内部的BlueXP分类实例扫描内部ONTAP系统、则此类安装可能是一个不错的选择、但这不是一项要求。
- ["在内部站点的Linux主机上安装、无需访问Internet"](#)，也称为_private模式。_此类型的安装使用安装脚本，适合您的安全站点。

可以访问Internet的Linux主机上的安装以及不能访问Internet的Linux主机上的内部安装都使用安装脚本。该脚本首先会检查系统和环境是否满足前提条件。如果满足这些前提条件、安装将开始。如果要独立于运行BlueXP分类安装来验证前提条件、则可以下载一个单独的软件包、该软件包仅测试前提条件。

请参见 ["检查Linux主机是否已准备好安装BlueXP分类"](#)。

使用BlueXP在云中部署BlueXP分类

完成几个步骤、在云中部署BlueXP分类。BlueXP将在与BlueXP Connector相同的云提供商网络中部署BlueXP分类实例。

请注意，您也可以 ["在可访问Internet的Linux主机上安装BlueXP分类"](#)。如果您更喜欢使用同时位于内部的BlueXP分类实例扫描内部ONTAP 系统、则此类安装可能是一个不错的选择、但这不是一项要求。无论您选择哪种安装方法，软件的工作方式都完全相同。

快速入门

按照以下步骤快速入门，或者向下滚动到其余部分以了解完整详细信息。

1

创建连接器

如果您还没有 Connector ，请立即创建一个 Connector 。请参见 ["在 AWS 中创建连接器"](#)， ["在 Azure 中创建连接器"](#)或 ["在 GCP 中创建连接器"](#)。

您也可以 ["在内部安装 Connector"](#) 在网络中的Linux主机或云中的Linux主机上。

2

查看前提条件

确保您的环境可以满足前提条件。这包括实例的出站Internet访问、连接器与BlueXP分类之间通过端口443进行的连接等。 [请参见完整列表](#)。

3

部署BlueXP分类

启动安装向导以在云中部署BlueXP分类实例。

4

订阅BlueXP分类服务

BlueXP分类在BlueXP中扫描的前1 TB数据可免费使用30天。要在这之后继续扫描数据、需要通过云提供商Marketplace订阅BlueXP或从NetApp获得BYOL许可证。

创建连接器

如果您还没有 Connector，请在云提供商中创建一个 Connector。请参见 ["在 AWS 中创建连接器"](#) 或 ["在 Azure 中创建连接器"](#) 或 ["在 GCP 中创建连接器"](#)。在大多数情况下、您可能会在尝试激活BlueXP分类之前设置连接器、因为MOST ["BlueXP功能需要使用Connector"](#)但在某些情况下，您需要立即设置一个。

在某些情况下，您必须使用部署在特定云提供商中的 Connector：

- 在AWS、Amazon FSx for ONTAP 或AWS S3存储分段中扫描Cloud Volumes ONTAP 中的数据时、您可以使用AWS中的Connector。
- 在Azure或Azure NetApp Files 中扫描Cloud Volumes ONTAP 中的数据时、您可以使用Azure中的连接器。
 - 对于Azure NetApp Files、必须将其部署在与要扫描的卷相同的区域中。
- 在 GCP 的 Cloud Volumes ONTAP 中扫描数据时，您可以在 GCP 中使用连接器。

使用上述任一Cloud Connector时、可以扫描内部ONTAP 系统、非NetApp文件共享、通用S3对象存储、数据库、OneDrive文件夹、SharePoint帐户和Google Drive帐户。

请注意，您也可以 ["在内部安装 Connector"](#) 在网络或云中的 Linux 主机上。一些计划在本机安装BlueXP分类的用户也可以选择在本机安装Connector。

如您所见，在某些情况下可能需要使用 ["多个连接器"](#)。

政府区域支持

如果Connector部署在政府区域(AWS GovCloud、Azure Gov或Azure DoD)中、则支持BlueXP分类。以这种方式部署时、BlueXP分类具有以下限制：

- 无法扫描OneDrive帐户、SharePoint帐户和Google Drive帐户。
- 无法集成Microsoft Azure信息保护(AIP)标签功能。

["请参见有关在政府区域部署Connector的详细信息"](#)。

查看前提条件

在云中部署BlueXP分类之前、请查看以下前提条件、以确保您的配置受支持。在云中部署BlueXP分类时、它与连接器位于同一子网中。

从BlueXP分类启用出站Internet访问

BlueXP分类需要出站Internet访问。如果您的虚拟或物理网络使用代理服务器进行Internet访问、请确保BlueXP分类实例具有出站Internet访问权限以联系以下端点。代理必须不透明-我们目前不支持透明代理。

根据您是在AWS、Azure还是GCP中部署BlueXP分类、查看下表。

AWS所需端点

端点	目的
https://api.blueexp.netapp.com	与包括NetApp帐户在内的BlueXP服务进行通信。
https://netapp-cloud-account.auth0.com https://auth0.com	与BlueXP网站通信以实现集中式用户身份验证。
https://cloud-compliance-support-netapp.s3.us-west-2.amazonaws.com https://hub.docker.com https://auth.docker.io https://registry-1.docker.io https://index.docker.io/ https://dseasb33srnrn.cloudfront.net/ https://production.cloudflare.docker.com/	提供对软件映像、清单和模板的访问。
https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com	使 NetApp 能够从审计记录流化数据。
https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com https://user-feedback-store-prod.s3.us-west-2.amazonaws.com https://customer-data-production.s3.us-west-2.amazonaws.com	启用BlueXP分类以访问和下载清单和模板、并发送日志和指标。

Azure所需端点

端点	目的
https://api.blueexp.netapp.com	与包括NetApp帐户在内的BlueXP服务进行通信。
https://netapp-cloud-account.auth0.com https://auth0.com	与BlueXP网站通信以实现集中式用户身份验证。
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/ https://hub.docker.com https://auth.docker.io https://registry-1.docker.io https://index.docker.io/ https://dseasb33srnrn.cloudfront.net/ https://production.cloudflare.docker.com/	可用于访问软件映像，清单，模板以及发送日志和指标。
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/	使 NetApp 能够从审计记录流化数据。

GCP所需的端点

端点	目的
https://api.blueexp.netapp.com	与包括NetApp帐户在内的BlueXP服务进行通信。
https://netapp-cloud-account.auth0.com https://auth0.com	与BlueXP网站通信以实现集中式用户身份验证。

端点	目的
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/https://hub.docker.com https://auth.docker.io https://registry-1.docker.io https://index.docker.io/https://dseasb33srnrn.cloudfront.net/https://production.cloudflare.docker.com/	可用于访问软件映像，清单，模板以及发送日志和指标。
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/	使 NetApp 能够从审计记录流化数据。

确保BlueXP具有所需权限

确保BlueXP有权为BlueXP分类实例部署资源和创建安全组。您可以在中找到最新的BlueXP权限 ["NetApp 提供的策略"](#)。

确保BlueXP Connector可以访问BlueXP分类

确保连接器与BlueXP分类实例之间的连接。连接器的安全组必须允许通过端口443传入和传出BlueXP分类实例的流量。通过此连接、可以部署BlueXP分类实例、并可在合规性和监管选项卡中查看信息。在AWS和Azure中的政府地区支持BlueXP分类。

AWS和AWS GovCloud部署需要其他入站和出站安全组规则。请参见 ["AWS 中连接器的规则"](#) 了解详细信息。

Azure和Azure政府部署还需要其他入站和出站安全组规则。请参见 ["Azure 中连接器的规则"](#) 了解详细信息。

确保您可以保持BlueXP分类运行

BlueXP分类实例需要持续扫描数据。

确保Web浏览器连接到BlueXP分类

启用BlueXP分类后、确保用户从连接到BlueXP分类实例的主机访问BlueXP界面。

BlueXP分类实例使用专用IP地址来确保索引数据不可供Internet访问。因此、用于访问BlueXP的Web浏览器必须连接到该专用IP地址。此连接可以来自与云提供商(例如VPN)的直接连接、也可以来自与BlueXP分类实例位于同一网络中的主机。

检查 vCPU 限制

确保云提供商的vCPU限制允许部署具有所需核心数的实例。您需要验证运行BlueXP的区域中相关实例系列的vCPU限制。 ["请参见所需的实例类型"](#)。

有关 vCPU 限制的详细信息，请参见以下链接：

- ["AWS 文档： Amazon EC2 服务配额"](#)
- ["Azure 文档： 虚拟机 vCPU 配额"](#)
- ["Google Cloud 文档： 资源配额"](#)

请注意、您可以在CPU较少、RAM较少的AWS云环境中的实例上部署BlueXP分类、但使用这些系统时存在一些限制。请参见 ["使用较小的实例类型"](#) 了解详细信息。

在云中部署BlueXP分类

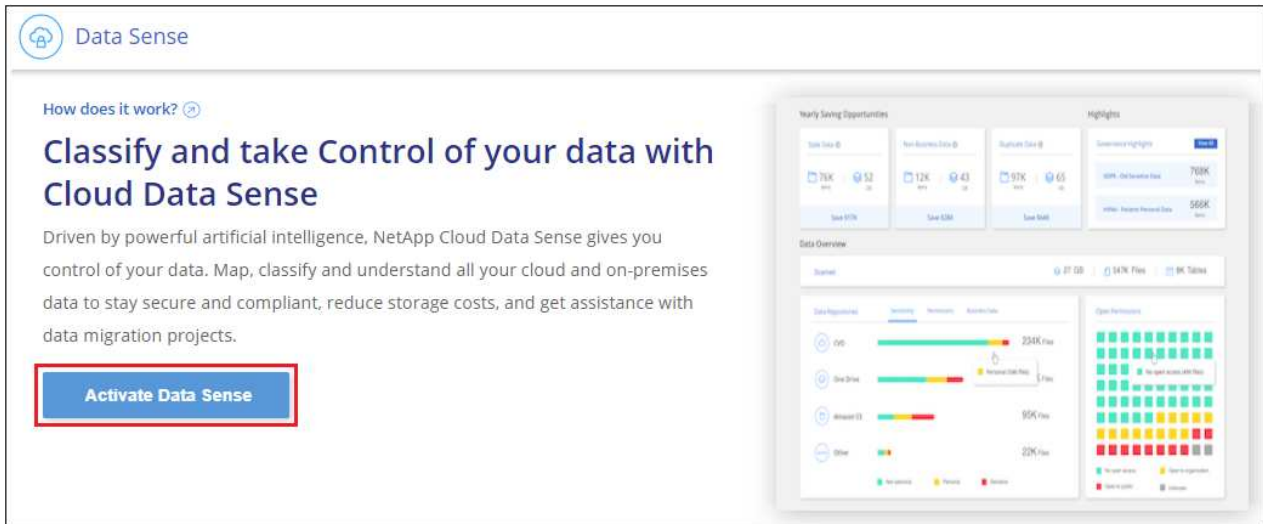
按照以下步骤在云中部署BlueXP分类实例。Connector将在云中部署实例、然后在该实例上安装BlueXP分类软件。

请注意、在AWS环境中从BlueXP Connector部署BlueXP分类时、您可以选择默认实例大小、也可以从两种较小的实例类型中进行选择。 ["请参见可用的实例类型和限制"](#)。在默认实例类型不可用的区域中、BlueXP分类在上运行 ["备用实例类型"](#)。

在AWS中部署

步骤

1. 从BlueXP左侧导航菜单中、单击*监管>分类*。



2. 单击 * 激活数据感知 *。
3. 在 _Installation_page_ 中、单击*部署>部署*以使用"大型"实例大小并启动云部署向导。
4. 向导将在完成部署步骤时显示进度。如果遇到任何问题、它将停止并提示输入。



5. 部署实例并安装BlueXP分类后，单击*继续配置*转到 _Configuration_ 页面。

在Azure中部署

步骤

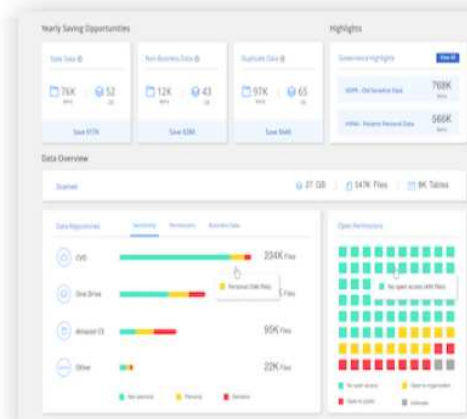
1. 从BlueXP左侧导航菜单中、单击*监管>分类*。
2. 单击 * 激活数据感知 *。

How does it work? 

Classify and take Control of your data with Cloud Data Sense

Driven by powerful artificial intelligence, NetApp Cloud Data Sense gives you control of your data. Map, classify and understand all your cloud and on-premises data to stay secure and compliant, reduce storage costs, and get assistance with data migration projects.

Activate Data Sense




3. 单击*部署*以启动云部署向导。

Install your Data Sense instance

Select your preferred deployment location:

[Learn more about deploying Data Sense](#)


Cloud Environment



I want BlueXP to deploy the instance and install Data Sense

> BlueXP will deploy a new machine automatically in the chosen cloud environment.
 > You will be taken to an installation wizard where you can configure your Data Sense installation.


Deploy



I deployed an instance and I'm ready to install Data Sense

Deploy

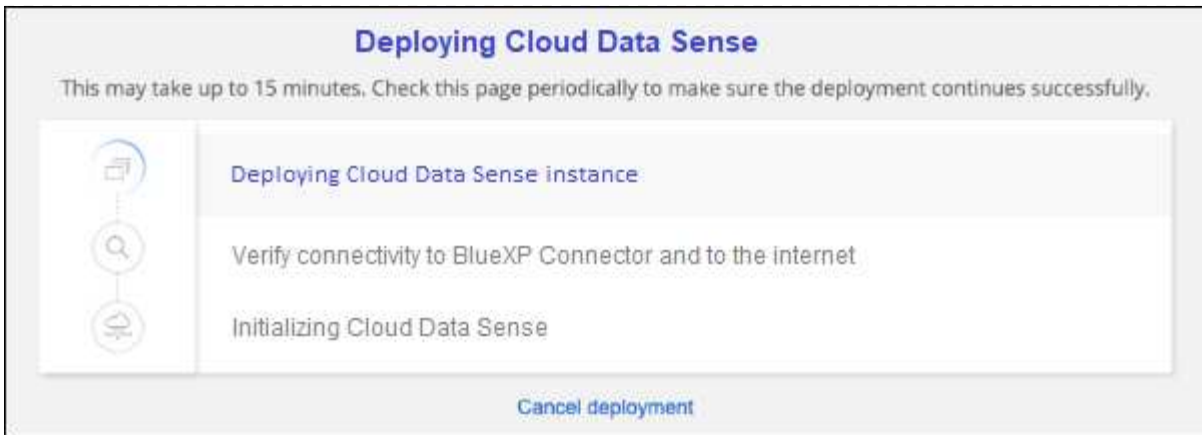
On Premise



I prepared a local machine and I'm ready to install Data Sense

Deploy

4. 向导将在完成部署步骤时显示进度。如果遇到任何问题、它将停止并提示输入。

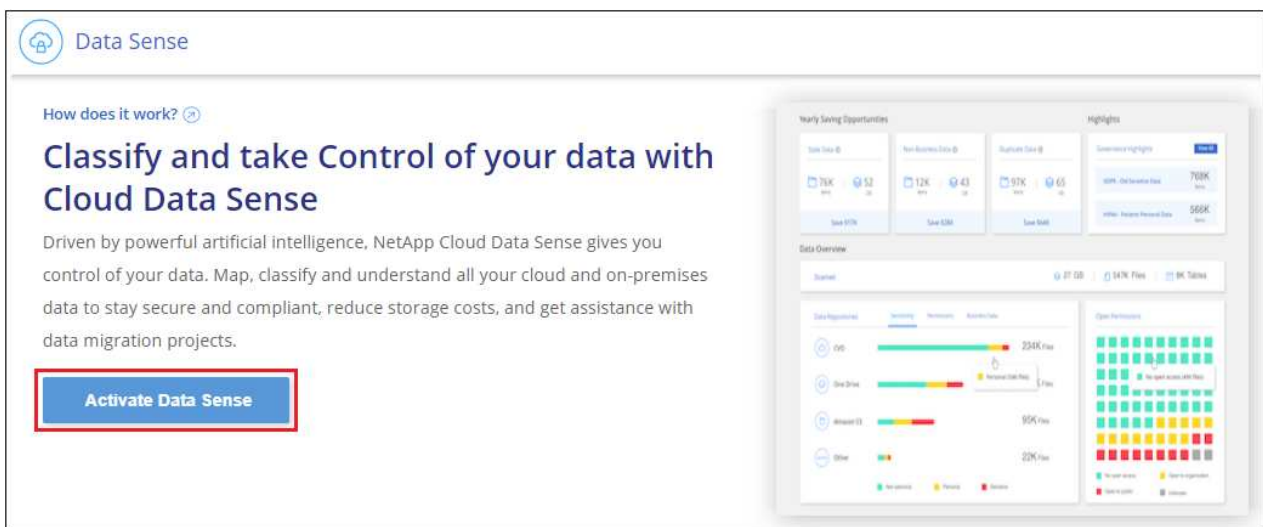


5. 部署实例并安装BlueXP分类后，单击*继续配置*转到_Configuration_页面。

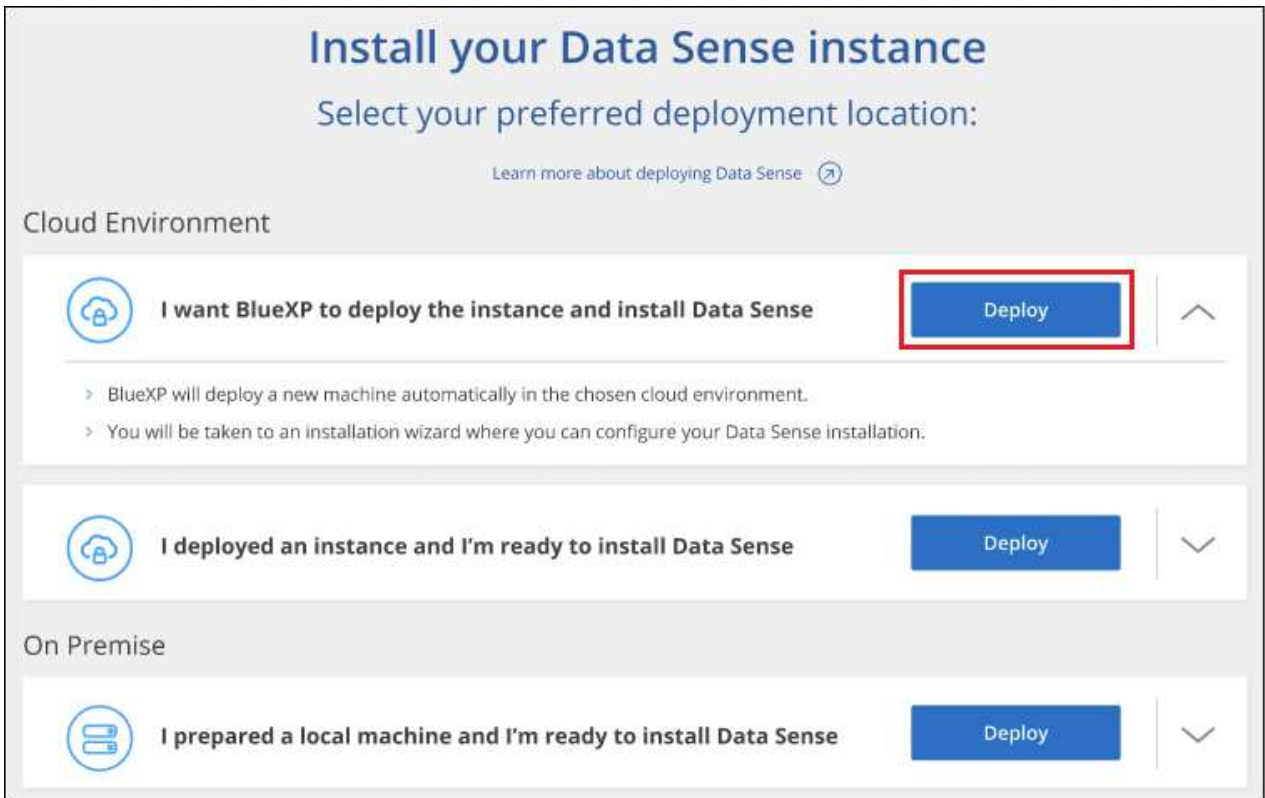
在Google Cloud中部署

步骤

1. 从BlueXP左侧导航菜单中、单击*监管>分类*。
2. 单击 * 激活数据感知 *。



3. 单击*部署*以启动云部署向导。



4. 向导将在完成部署步骤时显示进度。如果遇到任何问题、它将停止并提示输入。



5. 部署实例并安装BlueXP分类后，单击*继续配置*转到_Configuration_页面。

结果

BlueXP在云提供商中部署BlueXP分类实例。

只要这些实例具有Internet连接、BlueXP Connector和BlueXP分类软件的升级就会自动完成。

下一步行动

在配置页面中，您可以选择要扫描的数据源。

您也可以 ["为BlueXP分类设置许可"](#) 目前。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

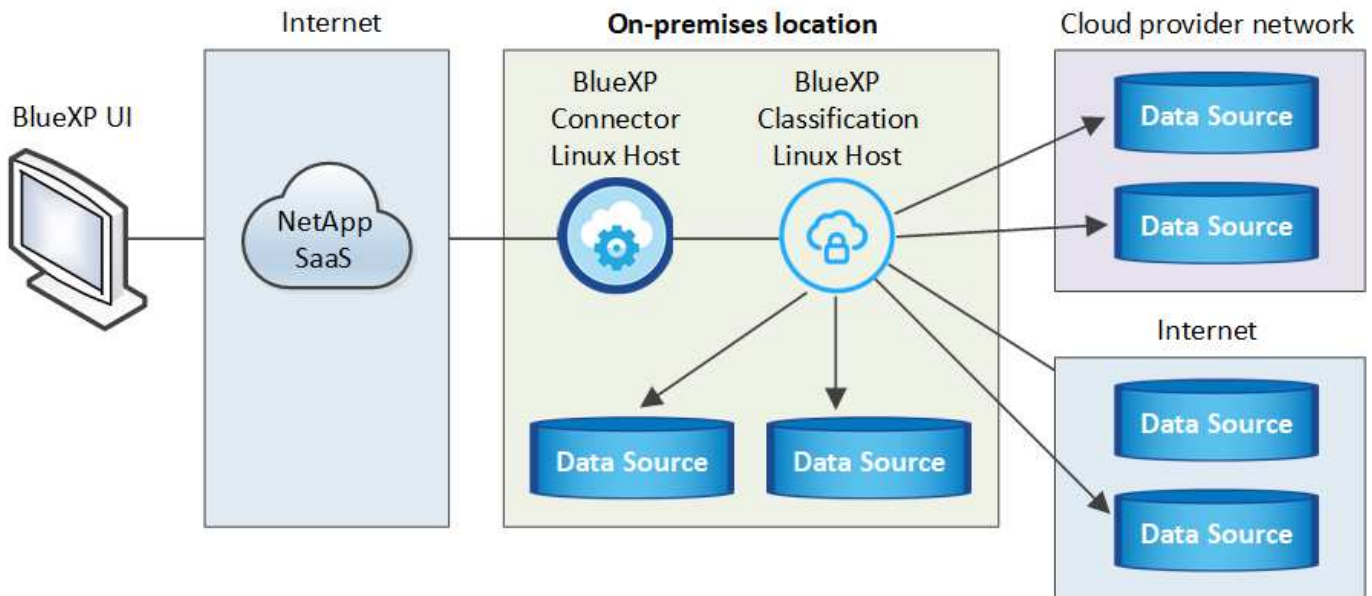
在可访问Internet的主机上安装BlueXP分类

完成几个步骤、在网络中的Linux主机或云中可访问Internet的Linux主机上安装BlueXP分类。在此安装过程中、您需要在网络或云中手动部署Linux主机。

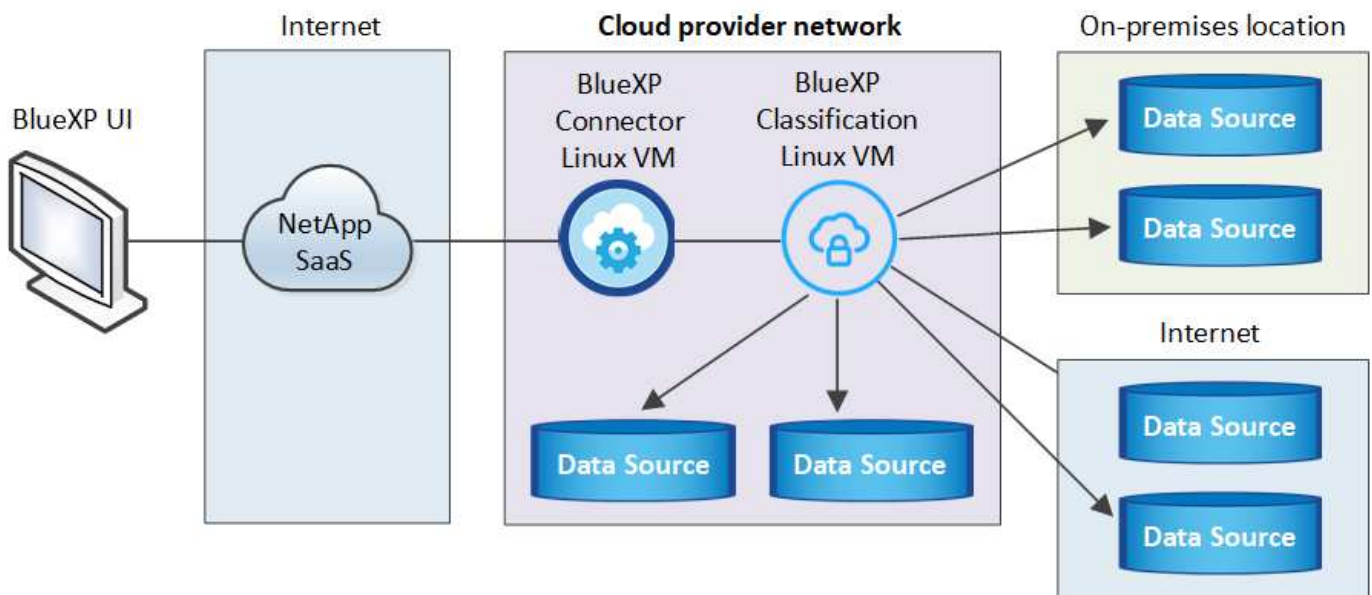
如果您更喜欢使用同时位于内部的BlueXP分类实例扫描内部ONTAP 系统、则内部安装可能是一个不错的选择、但这不是一个要求。无论您选择哪种安装方法，软件的工作方式都完全相同。

BlueXP分类安装脚本首先会检查系统和环境是否满足所需的前提条件。如果满足所有前提条件、则安装将开始。如果要独立于运行BlueXP分类安装来验证前提条件、则可以下载一个单独的软件包、该软件包仅测试前提条件。"请参见[How to check if your Linux host is ready to install BlueXP classification](#)"。

Linux主机_in your premises_上的典型安装包含以下组件和连接。



在Linux主机_in the clones_上、典型安装包含以下组件和连接。



对于需要扫描数 PB 数据的大型配置，您可以使用多个主机来提供额外的处理能力。使用多个主机系统时、主系统称为 `_Manager node_`、提供额外处理能力的其他系统称为 `_扫描 程序nodes_`。

请注意，您也可以 ["在无法访问Internet的内部站点中安装BlueXP分类"](#) 适用于完全安全的站点。

快速入门

按照以下步骤快速入门，或者向下滚动到其余部分以了解完整详细信息。

1

创建连接器

如果您还没有 Connector，["在内部部署 Connector"](#) 在网络中的Linux主机或云中的Linux主机上。

您还可以与云提供商一起创建Connector。请参见 ["在 AWS 中创建连接器"](#)，["在 Azure 中创建连接器"](#)或 ["在 GCP 中创建连接器"](#)。

2

查看前提条件

确保您的环境可以满足前提条件。这包括实例的出站Internet访问、连接器与BlueXP分类之间通过端口443进行的连接等。 [请参见完整列表](#)。

您还需要满足的 Linux 系统 [以下要求](#)。

3

下载并部署BlueXP分类

从NetApp 支持站点 下载Cloud BlueXP分类软件、并将安装程序文件复制到您计划使用的Linux主机。然后启动安装向导并按照提示部署BlueXP分类实例。

4

订阅BlueXP分类服务

BlueXP分类在BlueXP中扫描的前1 TB数据可免费使用30天。要在这之后继续扫描数据，需要订阅云提供商 Marketplace 或获得 NetApp 的 BYOL 许可证。

创建连接器

在安装和使用BlueXP分类之前、需要BlueXP Connector。在大多数情况下、您可能会在尝试激活BlueXP分类之前设置连接器、因为MOST ["BlueXP功能需要使用Connector"](#)但在某些情况下，您需要立即设置一个。

要在云提供商环境中创建一个、请参见 ["在 AWS 中创建连接器"](#)，["在 Azure 中创建连接器"](#)或 ["在 GCP 中创建连接器"](#)。

在某些情况下，您必须使用部署在特定云提供商中的 Connector：

- 在AWS、Amazon FSx for ONTAP 或AWS S3存储分段中扫描Cloud Volumes ONTAP 中的数据时、您可以使用AWS中的Connector。
- 在Azure或Azure NetApp Files 中扫描Cloud Volumes ONTAP 中的数据时、您可以使用Azure中的连接器。

对于Azure NetApp Files、必须将其部署在与要扫描的卷相同的区域中。

- 在 GCP 的 Cloud Volumes ONTAP 中扫描数据时，您可以在 GCP 中使用连接器。

内部ONTAP 系统、非NetApp文件共享、通用S3对象存储、数据库、OneDrive文件夹、SharePoint帐户和Google Drive帐户均可使用这些Cloud Connector中的任何一种进行扫描。

请注意，您也可以 ["在内部部署 Connector"](#) 在网络中的Linux主机或云中的Linux主机上。一些计划在本机安装BlueXP分类的用户也可以选择在本机安装Connector。

如您所见，在某些情况下可能需要使用 ["多个连接器"](#)。

安装BlueXP分类时、您需要连接器系统的IP地址或主机名。如果您在内部安装了Connector、则可以获得此信息。如果Connector部署在云中、您可以从BlueXP控制台找到此信息：单击帮助图标、选择*支持*、然后单击*蓝XP连接器*。

准备 Linux 主机系统

BlueXP分类软件必须在满足特定操作系统要求、RAM要求、软件要求等的主机上运行。Linux主机可以位于您的网络中、也可以位于云中。

确保您可以保持BlueXP分类运行。BlueXP分类机需要持续扫描数据。

- 与其他应用程序共享的主机不支持BlueXP分类-该主机必须是专用主机。
- 在内部构建主机系统时、您可以根据计划进行BlueXP分类扫描的数据集大小在三种系统大小中进行选择。

系统大小	CPU	RAM (必须禁用交换内存)	Disk
超大	32个CPU	128 GB RAM	1 TiB SSD开启/、或 -100 GiB可从/opt获得 -在/var/lib/Docker上提供了» /tmp上的5 GiB
大型	16个CPU	64 GB RAM	500 GiB SSD位于/、或上 -100 GiB可从/opt获得 -395 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
中	8个CPU	32 GB RAM	200 GiB SSD开启/、或 -50 GiB可从/opt获得 -145 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
小	8个CPU	16 GB RAM	100 GiB SSD位于/、或上 -50 GiB可从/opt获得 /var/lib/Docker上提供45 GiB /tmp上的5 GiB

请注意、使用较小的系统时存在一些限制。请参见 ["使用较小的实例类型"](#) 了解详细信息。

- 在云中为BlueXP分类安装部署计算实例时、我们建议使用满足上述"大型"系统要求的系统：
 - * AWS EC2实例类型*：我们建议使用"m6i.4xlarge"。 ["请参见其他AWS实例类型"](#)。
 - * Azure虚拟机大小*：建议使用"Standard_d16s_v3_"。 ["请参见其他Azure实例类型"](#)。
 - * GCP计算机类型*：我们建议使用"n2-standard-16"。 ["请参见其他GCP实例类型"](#)。

- **UNIX文件夹权限：**需要以下最低UNIX权限：

文件夹	最小权限
/tmp	rwXrwxrwt
/opt	rwXr-Xr-X
/var/lib/Docker	rwX-----
/usr/lib/systemd/system	rwXr-Xr-X

- * 操作系统 *：

- 以下操作系统要求使用Docker容器引擎：

- Red Hat Enterprise Linux 7.8和7.9版
- CentOS 7.8和7.9版
- Ubuntu 22.04 (需要BlueXP分类版本1.23或更高版本)

- 以下操作系统要求使用Podman容器引擎、并且需要BlueXP分类版本1.3或更高版本：

- Red Hat Enterprise Linux 8.8、9.0、9.1、9.2和9.3版

请注意、使用RHEL 8.x和RHEL 9.x时、当前不支持以下功能：

- 在非公开站点安装
- 分布式扫描；使用主扫描程序节点和远程扫描程序节点

- * Red Hat订阅管理*：主机必须向Red Hat订阅管理注册。如果未注册、系统将无法在安装期间访问存储库来更新所需的第三方软件。

- 其他软件：在安装BlueXP分类之前、必须在主机上安装以下软件：

- 根据您使用的操作系统、您需要安装以下容器引擎之一：

- Docker引擎19.3.1或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。

["观看此视频"](#) 有关在CentOS上安装Docker的快速演示。

- Podman版本4或更高版本。要安装Podman，请更新系统软件包 (sudo yum update -y)、然后安装Podman (sudo yum install netavark -y) 。

- Python 3.6或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。

- **NTP注意事项：**NetApp建议将BlueXP分类系统配置为使用网络时间协议(NTP)服务。BlueXP分类系统和BlueXP Connector系统之间的时间必须同步。

- * Firewalld注意事项*：如果您计划使用 firewallld，我们建议您在安装BlueXP分类之前启用它。运行以下命令进行配置 firewallld 以便与BlueXP分类兼容：


```
firewall-cmd --permanent --add-service=http
firewall-cmd --permanent --add-service=https
firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8080/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=443/tcp
firewall-cmd --reload
```

如果您计划使用其他BlueXP分类主机作为扫描程序节点、请此时将这些规则添加到主系统：

```
firewall-cmd --permanent --add-port=2377/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/udp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=4789/udp
```

+

请注意、每当启用或更新时、都必须重新启动Docker或Podman firewalld 设置。



安装后无法更改BlueXP分类主机系统的IP地址。

从BlueXP分类启用出站Internet访问

BlueXP分类需要出站Internet访问。如果您的虚拟或物理网络使用代理服务器进行Internet访问、请确保BlueXP分类实例具有出站Internet访问权限以联系以下端点。

端点	目的
https://api.bluexp.netapp.com	与包括NetApp帐户在内的BlueXP服务进行通信。
https://netapp-cloud-account.auth0.com https://auth0.com	与BlueXP网站通信以实现集中式用户身份验证。
https://support.compliance.api.bluexp.netapp.com/https://hub.docker.com https://auth.docker.io https://registry-1.docker.io https://index.docker.io/https://dseasb33srnrn.cloudfront.net/https://production.cloudflare.docker.com/	可用于访问软件映像，清单，模板以及发送日志和指标。
https://support.compliance.api.bluexp.netapp.com/	使 NetApp 能够从审计记录流化数据。
https://github.com/docker https://download.docker.com	提供Docker安装的必备软件包。

端点	目的
http://mirror.centos.org http://mirrorlist.centos.org http://mirror.centos.org/centos/7/extras/x86_64/Packages/container-selinux-2.107-3.el7.noarch.rpm	提供安装CentOS所需的软件包。
http://packages.ubuntu.com/ http://archive.ubuntu.com	提供Ubuntu安装的必备软件包。

验证是否已启用所有必需的端口

您必须确保所有必需的端口均已打开、可供Connector、BlueXP分类、Active Directory和数据源之间进行通信。

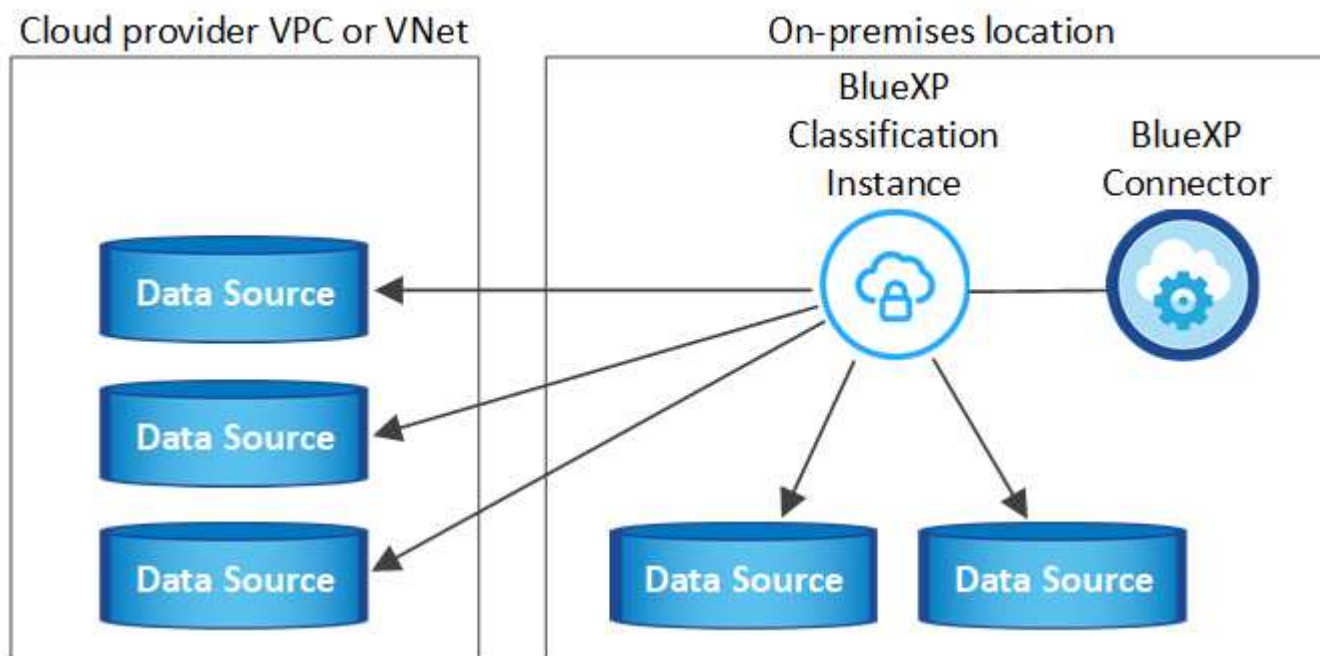
连接类型	端口	Description
连接器<> BlueXP分类	8080 (TCP)、443 (TCP) 和80	连接器的防火墙或路由规则必须允许通过端口443传入和传出BlueXP分类实例的流量。确保端口8080已打开、以便您可以在BlueXP中查看安装进度。
Connector <> ONTAP 集群(NAS)	443 (TCP)	<p>BlueXP使用HTTPS发现ONTAP 集群。如果使用自定义防火墙策略，则它们必须满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connector 主机必须允许通过端口 443 进行出站 HTTPS 访问。如果Connector位于云中、则预定义的防火墙或路由规则允许所有出站通信。 • ONTAP 集群必须允许通过端口 443 进行入站 HTTPS 访问。默认的“管理”防火墙策略允许从所有 IP 地址进行入站 HTTPS 访问。如果您修改了此默认策略，或者创建了自己的防火墙策略，则必须将 HTTPS 协议与该策略关联，并启用从 Connector 主机进行访问。
BlueXP分类<> ONTAP 集群	<ul style="list-style-type: none"> • 对于NFS - 111 (tcp\udp)和2049 (tcp\udp) • 对于CIFS - 139 (TCP/UDP)和445 (TCP/UDP) 	<p>BlueXP分类需要与每个Cloud Volumes ONTAP 子网或内置ONTAP 系统建立网络连接。Cloud Volumes ONTAP 的防火墙或路由规则必须允许从BlueXP分类实例进行入站连接。</p> <p>确保这些端口对BlueXP分类实例开放：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 对于NFS—111和2049 • 对于CIFS—139和445 <p>NFS卷导出策略必须允许从BlueXP分类实例进行访问。</p>

连接类型	端口	Description
BlueXP分类<> Active Directory	389 (TCP和UDP)、636 (TCP)、3268 (TCP) 和3369 (TCP)	<p>您必须已为公司中的用户设置 Active Directory 。此外、BlueXP分类需要Active Directory凭据才能扫描CIFS卷。</p> <p>您必须具有 Active Directory 的信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNS 服务器 IP 地址或多个 IP 地址 • 服务器的用户名和密码 • 域名 （ Active Directory 名称） • 是否使用安全 LDAP （ LDAPS ） • LDAP 服务器端口（对于 LDAP ，通常为 389 ；对于安全 LDAP ，通常为 636 ）

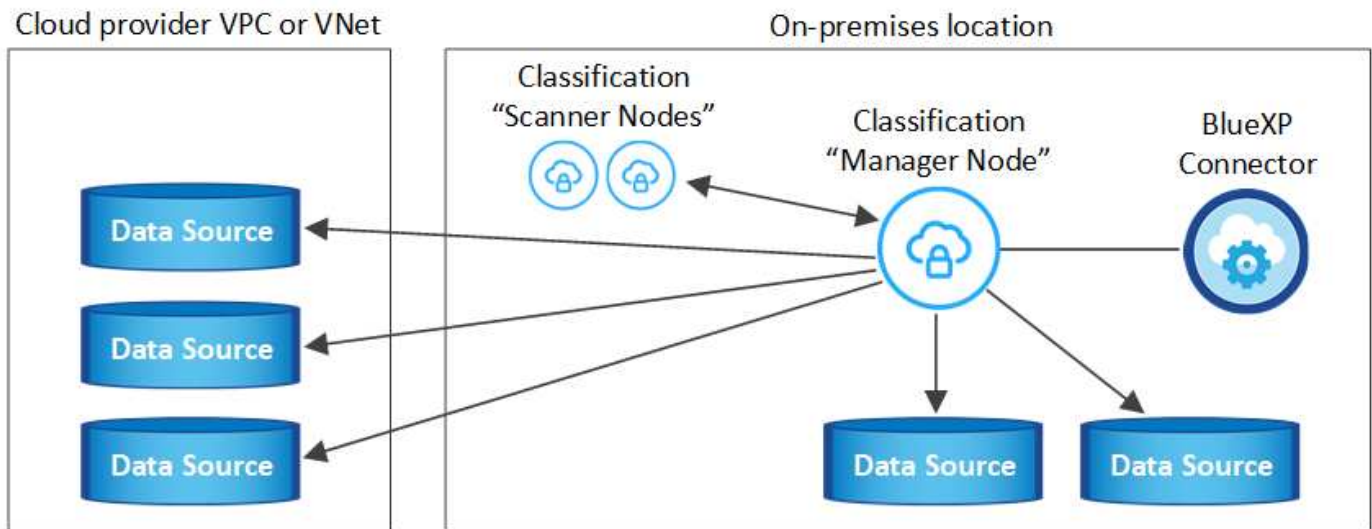
如果您使用多个BlueXP分类主机来提供额外的处理能力来扫描数据源、则需要启用其他端口/协议。 ["请参见其他端口要求"](#)。

在Linux主机上安装BlueXP分类

对于典型配置，您将在一个主机系统上安装该软件。 [请在此处查看这些步骤](#)。



对于需要扫描数 PB 数据的大型配置，您可以使用多个主机来提供额外的处理能力。 [请在此处查看这些步骤](#)。



请参见 [准备 Linux 主机系统](#) 和 [查看前提条件](#) 了解部署BlueXP分类之前的完整要求列表。

只要该实例具有Internet连接、BlueXP分类软件的升级就会自动进行。



如果软件安装在内部环境中、BlueXP分类当前无法扫描S3存储分段、Azure NetApp Files 或FSx for ONTAP。在这些情况下、您需要在云和中部署一个单独的BlueXP分类连接器和实例 ["在连接器之间切换"](#) 不同的数据源。

典型配置的单主机安装

在单个内部部署主机上安装BlueXP分类软件时、请查看相关要求并遵循以下步骤。

["观看此视频"](#) 以了解如何安装BlueXP分类。

请注意、安装BlueXP分类时会记录所有安装活动。如果在安装期间遇到任何问题、您可以查看安装审核日志的内容。它将写入到 `/opt/netapp/install_logs/`。 ["请单击此处查看更多详细信息"](#)。

您需要的内容

- 验证您的 Linux 系统是否满足 [主机要求](#)。
- 确认系统已安装两个必备软件包(Docker Engine或Podman以及Python 3)。
- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。
- 如果您使用代理访问Internet：
 - 您需要代理服务器信息(IP地址或主机名、连接端口、连接方案：HTTPS或http、用户名和密码)。
 - 如果代理正在执行TLS截取、您需要知道BlueXP分类Linux系统上存储TLS CA证书的路径。
 - 代理必须不透明-我们目前不支持透明代理。
 - 用户必须是本地用户。不支持域用户。
- 验证脱机环境是否满足要求 [权限和连接](#)。

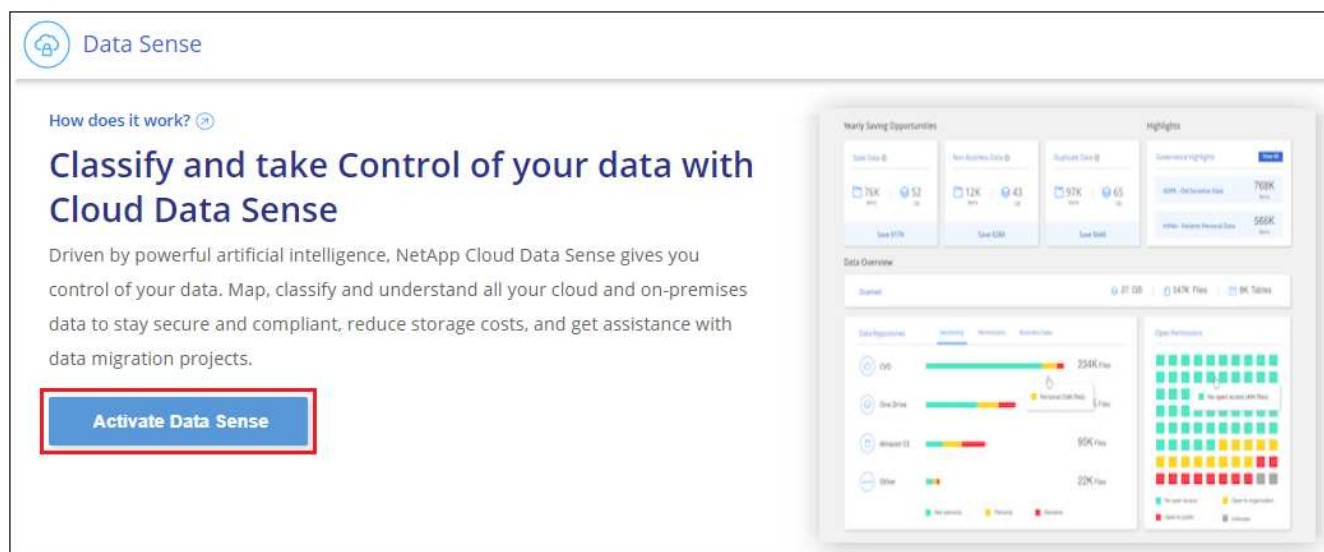
步骤

1. 从下载BlueXP分类软件 ["NetApp 支持站点"](#)。您应选择的文件名为 `* datasENSE-installer-datas.tar.gz*<version>`。

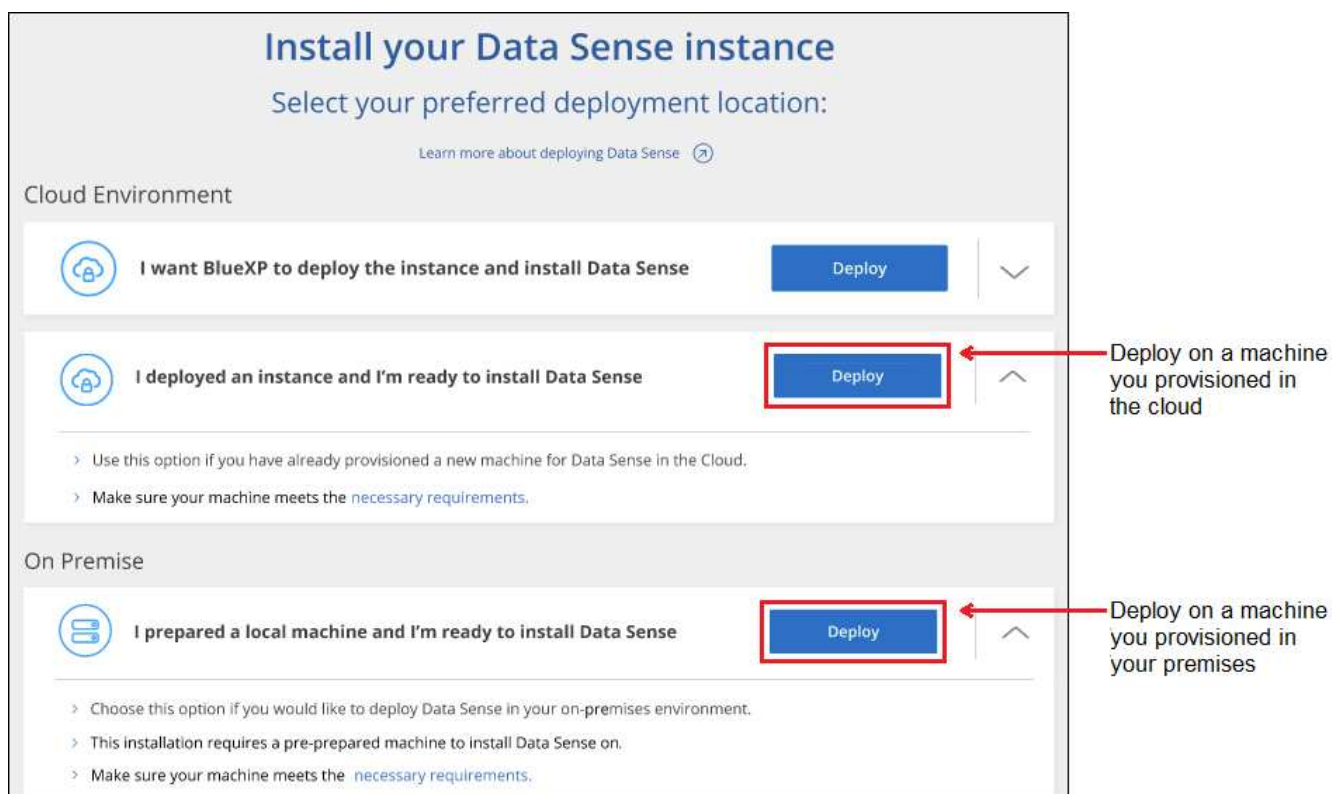
2. 将安装程序文件复制到您计划使用的 Linux 主机（使用 `scp` 或其他方法）。
3. 解压缩主机上的安装程序文件，例如：

```
tar -xzf DATASENSE-INSTALLER-V1.25.0.tar.gz
```

4. 在BlueXP中、选择*监管>分类*。
5. 单击 * 激活数据感知 *。



6. 根据您是在云中准备的实例上还是在内部准备的实例上安装BlueXP分类、单击相应的*部署*按钮以启动BlueXP分类安装。



7. 此时将显示 `_Deploy Data sense on premises` 对话框。复制提供的命令(例如: `sudo ./install.sh -a 12345 -c 27AG75 -t 2198qq`)并将其粘贴到文本文件中、以便稍后使用。然后单击*关闭*以关闭此对话框。
8. 在主机上、输入复制的命令、然后按照一系列提示进行操作、或者您也可以提供完整命令、其中包含所有必需的参数作为命令行参数。

请注意、安装程序会执行预检、以确保满足您的系统和网络要求、以便成功安装。 ["观看此视频"](#) 了解预检消息和含义。

根据提示输入参数：	输入完整命令：
<p>a. 粘贴您从第7步复制的命令：</p> <pre>sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token></pre> <p>如果要在云实例(而不是内部)上安装、请添加 <code>--manual-cloud-install <cloud_provider></code>。</p> <p>b. 输入BlueXP分类主机的IP地址或主机名、以便连接器系统可以访问它。</p> <p>c. 输入BlueXP Connector主机的IP地址或主机名、以便BlueXP分类系统可以访问它。</p> <p>d. 根据提示输入代理详细信息。如果BlueXP Connector已使用代理、则无需在此再次输入此信息、因为BlueXP分类会自动使用连接器使用的代理。</p>	<p>或者、您也可以预先创建整个命令、并提供必要的主机和代理参数：</p> <pre>sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token> --host <ds_host> --manager-host <cm_host> --manual-cloud-install <cloud_provider> --proxy-host <proxy_host> --proxy-port <proxy_port> --proxy-scheme <proxy_scheme> --proxy -user <proxy_user> --proxy-password <proxy_password> --cacert-folder-path <ca_cert_dir></pre>

变量值：

- `account_id` = NetApp 帐户 ID
- `_client_id` = 连接器客户端ID (如果客户端ID尚未添加后缀"clients"、请将其添加到该客户端ID)
- `user_token` = JWT用户访问令牌
- `ds_host` = BlueXP分类Linux系统的IP地址或主机名。
- `cm_host` = BlueXP Connector系统的IP地址或主机名。
- `cloud_provider` = 在云实例上安装时、根据云提供程序输入"AWS"、"Azure"或"GCP"。
- `proxy_host` = 代理服务器的 IP 或主机名 (如果主机位于代理服务器之后)。
- `proxy_port` = 用于连接到代理服务器的端口 (默认值为 80)。
- `proxy_scheme` = 连接方案: HTTPS 或 http (默认为 http)。
- `proxy_user` = 已通过身份验证的用户, 用于连接到代理服务器 (如果需要基本身份验证)。用户必须是本地用户-不支持域用户。
- `proxy_password` = 指定用户名的密码。
- `ca_cert_dir` = 包含其他TLS CA证书包的BlueXP分类Linux系统上的路径。仅当代理正在执行 TLS 截获时才需要。

结果

BlueXP分类安装程序会安装软件包、注册安装并安装BlueXP分类。安装可能需要 10 到 20 分钟。

如果主机和连接器实例之间通过端口8080建立了连接、您将在BlueXP的BlueXP分类选项卡中看到安装进度。

下一步行动

在配置页面中，您可以选择要扫描的数据源。

您也可以 ["为BlueXP分类设置许可"](#) 目前。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

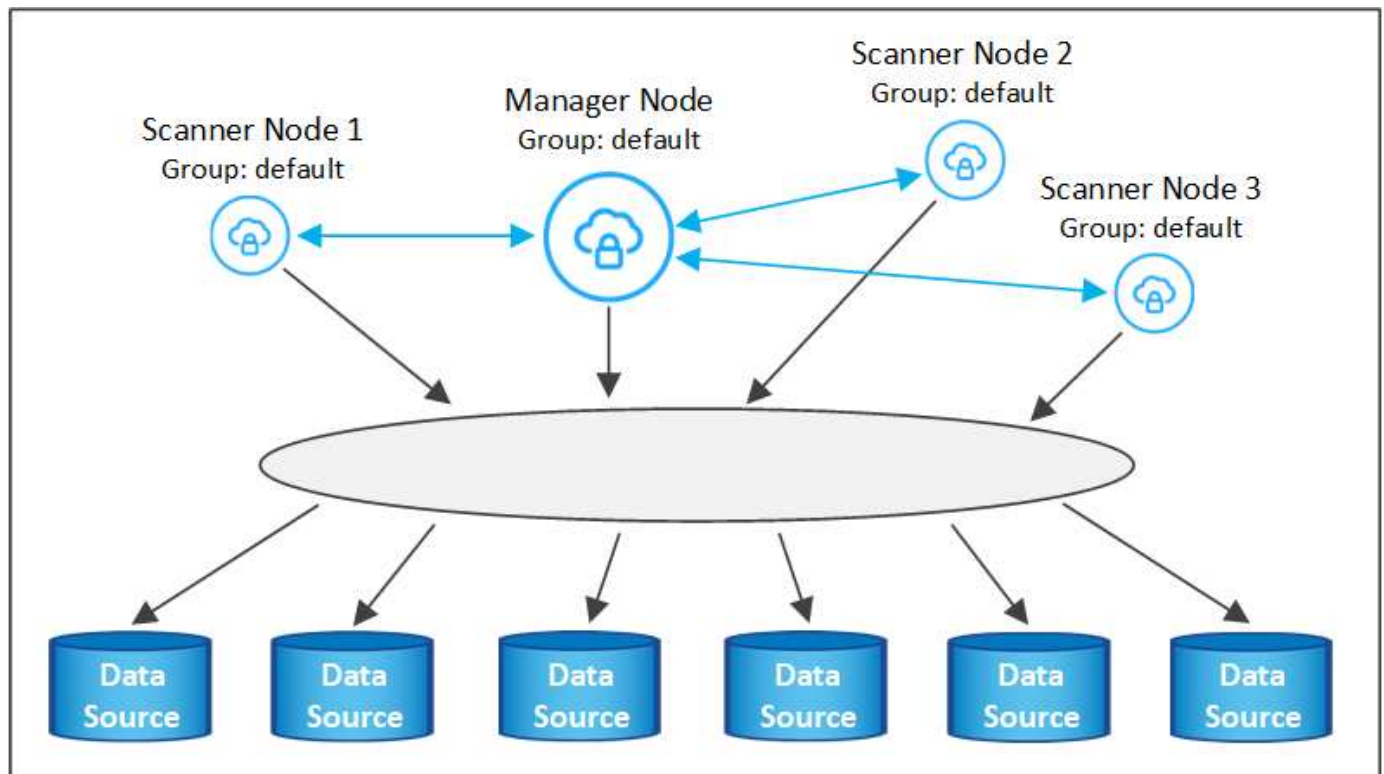
将扫描程序节点添加到现有部署中

如果您发现扫描数据源需要更多扫描处理能力、则可以添加更多扫描程序节点。您可以在安装管理器节点后立即添加扫描程序节点、也可以稍后添加扫描程序节点。例如、如果您意识到一个数据源中的数据量在6个月后增加了一倍或增加了三倍、则可以添加一个新的扫描程序节点来协助进行数据扫描。

您可以通过两种方式添加其他扫描程序节点：

- 添加一个节点以协助扫描所有数据源
- 添加节点以协助扫描特定数据源或特定数据源组(通常基于位置)

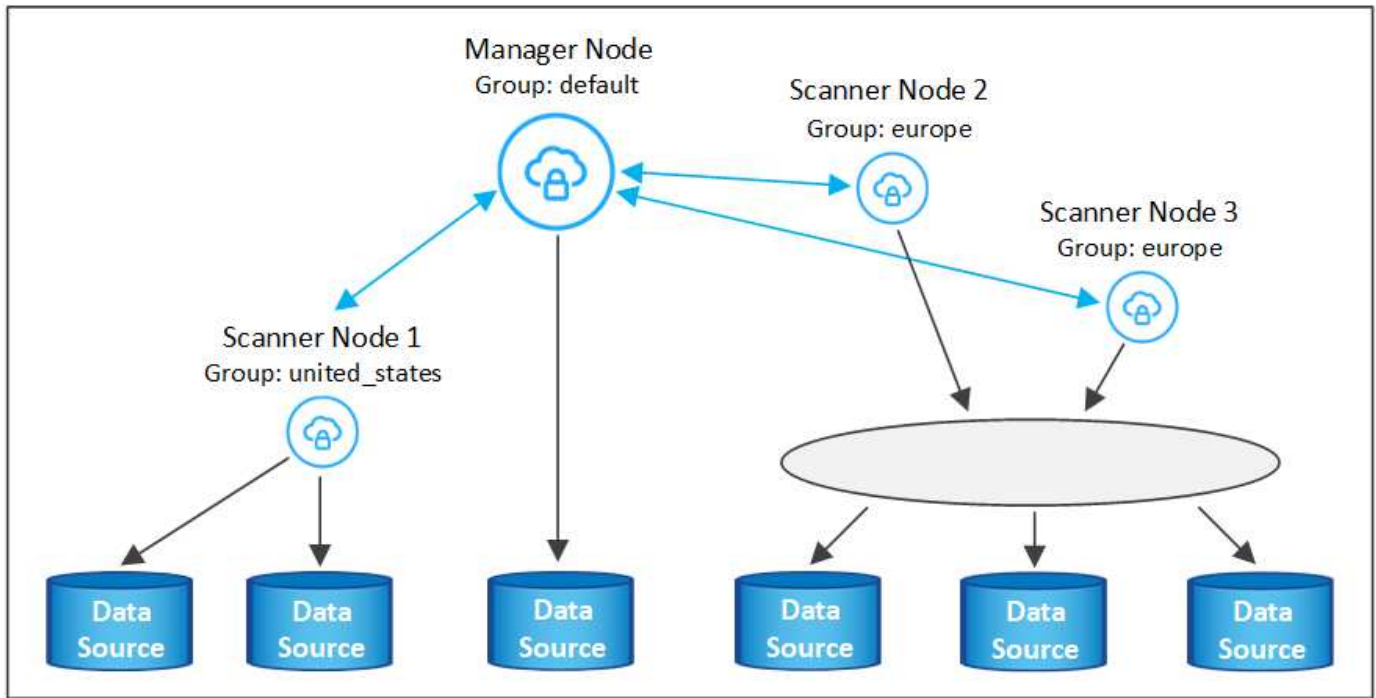
默认情况下、您添加的任何新扫描程序节点都会添加到常规扫描资源池中。这称为"默认扫描程序组"。在下图中、"默认"组中有1个管理器节点和3个扫描程序节点、这些节点均扫描所有6个数据源中的数据。



如果您的某些数据源要由物理上更接近数据源的扫描程序节点扫描、则可以定义一个扫描程序节点或一组扫描程序节点、以扫描特定数据源或一组数据源。在下图中、有1个管理器节点和3个扫描程序节点。

- 管理器节点位于"默认"组中、它正在扫描1个数据源

- 扫描程序节点1位于"United States"组中、它正在扫描2个数据源
- 扫描程序节点2和3属于"欧洲"组、它们共享3个数据源的扫描任务



BlueXP分类扫描程序组可以定义为存储数据的单独地理区域。您可以在全球部署多个BlueXP分类扫描程序节点、并为每个节点选择一个扫描程序组。这样、每个扫描程序节点都会扫描与其最接近的数据。扫描程序节点与数据的距离越近、越好、因为它可以在扫描数据时尽可能地减少网络延迟。

您可以选择要添加到BlueXP分类的扫描程序组、也可以选择其名称。BlueXP分类不会强制将映射到名为"Euro"的扫描程序组的节点部署在欧洲。

您将按照以下步骤安装其他BlueXP分类扫描程序节点：

1. 准备用作扫描程序节点的Linux主机系统
2. 将Data sense软件下载到这些Linux系统
3. 在管理器节点上运行命令以确定扫描程序节点
4. 按照以下步骤在扫描程序节点上部署软件(也可以为某些扫描程序节点定义"扫描程序组")
5. 如果定义了扫描程序组、请在管理器节点上：
 - a. 打开文件"工作环境_to_scanner_group_config.yml"、并定义每个扫描程序组要扫描的工作环境
 - b. 运行以下脚本、将此映射信息注册到所有扫描程序节点：


```
update_we_scanner_group_from_config_file.sh
```

您需要的内容

- 验证扫描程序节点的所有Linux系统是否都符合 [主机要求](#)。
- 验证系统是否已安装两个必备软件包(Docker Engine或Podman以及Python 3)。
- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。
- 验证您的环境是否满足要求 [权限和连接](#)。

- 您必须具有要添加的扫描程序节点主机的IP地址。
- 您必须知道BlueXP分类管理器节点主机系统的IP地址
- 您必须具有连接器系统的IP地址或主机名、NetApp帐户ID、连接器客户端ID和用户访问令牌。如果您计划使用扫描程序组、则需要知道帐户中每个数据源的工作环境ID。要获取此信息、请参见下面的*前提条件步骤—*。
- 必须在所有主机上启用以下端口和协议：

Port	协议	Description
2377	TCP	集群管理通信
7946	TCP , UDP	节点间通信
4789	UDP	覆盖网络流量
50	电子服务	加密的 IPsec 覆盖网络（ ESP ） 流量
111.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）
2049.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）

- 如果您使用的是 ... firewalld 在BlueXP分类计算机上、我们建议您在安装BlueXP分类之前启用它。运行以下命令进行配置 firewalld 以便与BlueXP分类兼容：

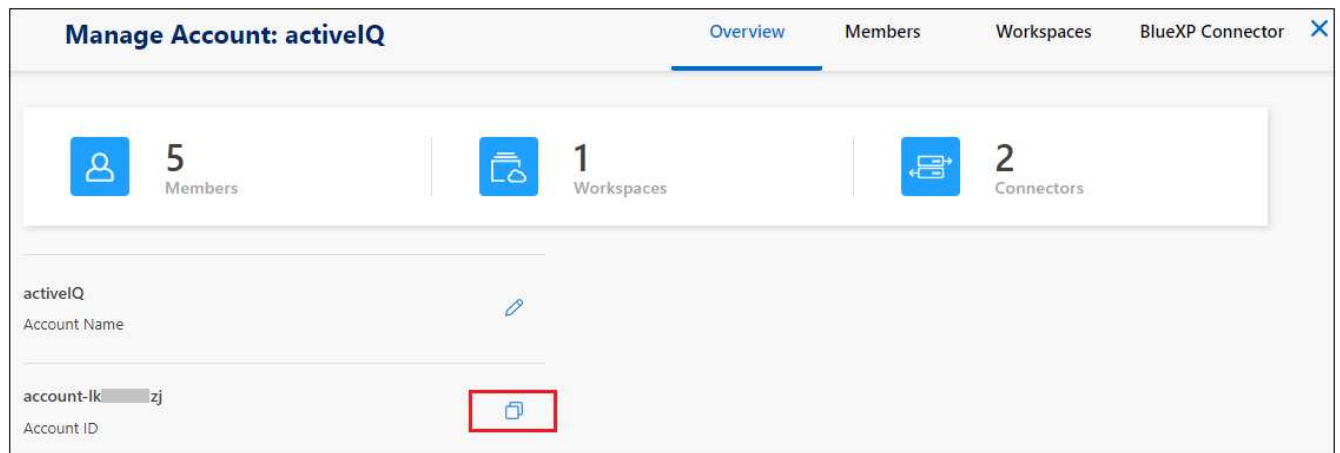
```
firewall-cmd --permanent --add-service=http
firewall-cmd --permanent --add-service=https
firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8080/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=443/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=2377/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/udp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=4789/udp
firewall-cmd --reload
```

请注意、每当启用或更新时、都必须重新启动Docker或Podman firewalld 设置。

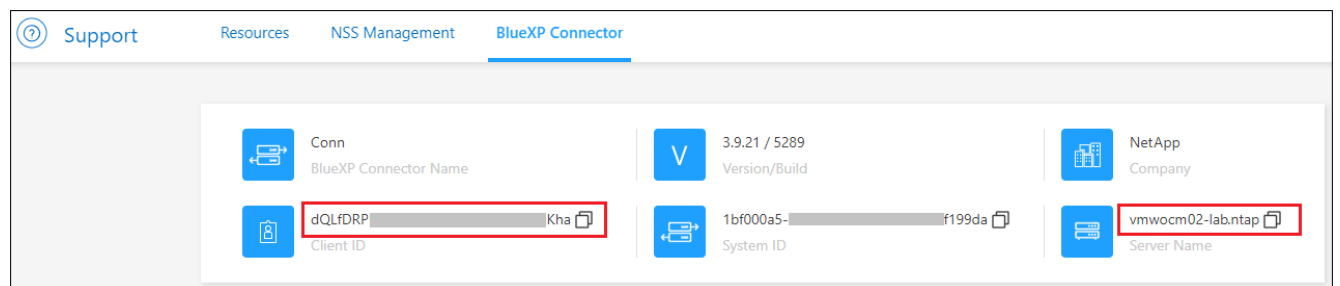
前提条件步骤

按照以下步骤获取添加扫描程序节点所需的NetApp帐户ID、连接器客户端ID、连接器服务器名称和用户访问令牌。

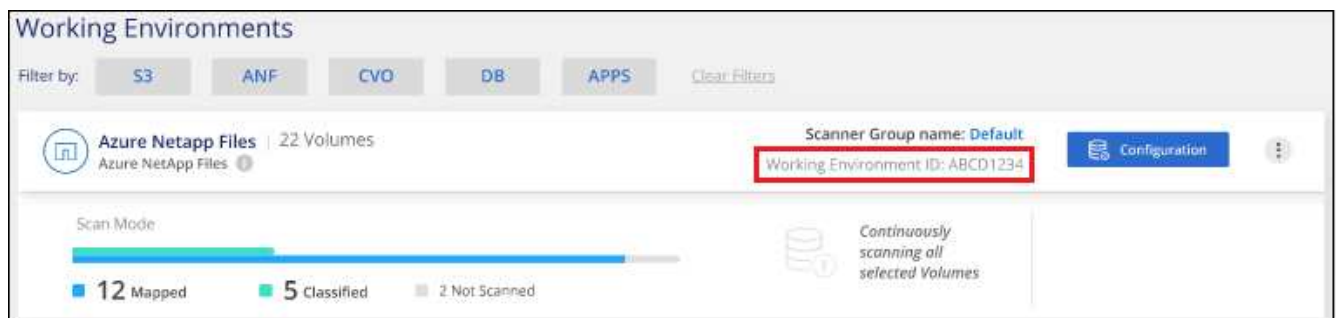
1. 从BlueXP菜单栏中、单击*帐户>管理帐户*。



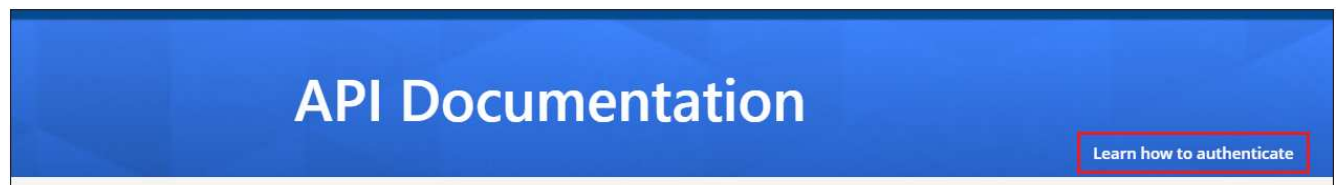
2. 复制_Account ID_。
3. 在BlueXP菜单栏中、单击*帮助>支持> BlueXP连接器*。



4. 复制connector *Client ID* 和 *Server Name*。
5. 如果您计划使用扫描程序组、请从"BlueXP分类配置"选项卡中、复制您计划添加到扫描程序组的每个工作环境的工作环境ID。



6. 转至 "API文档开发人员中心" 然后单击*了解如何进行身份验证*。



7. 按照身份验证说明、在"username"和"password"参数中使用帐户管理员的用户名和密码。
8. 然后、从响应中复制_access token_。

步骤

1. 在BlueXP分类管理器节点上、运行脚本"add_saner_node.sh"。例如、此命令将添加2个扫描程序节点：

```
sudo ./add_scanner_node.sh -a <account_id> -c <client_id> -m <cm_host> -h  
<ds_manager_ip> -n <node_private_ip_1,node_private_ip_2> -t <user_token>
```

变量值：

- *account_id* = NetApp 帐户 ID
 - *_client_id* = 连接器客户端ID (将后缀"clients"添加到在前提条件步骤中复制的客户端ID)
 - *cm_host* = 连接器系统的IP地址或主机名
 - *ds_manager_IP* = BlueXP分类管理器节点系统的专用IP地址
 - *NODE_PRIVIGE_IP* = BlueXP分类扫描程序节点系统的IP地址(多个扫描程序节点IP以逗号分隔)
 - *user_token* = JWT用户访问令牌
2. 在add_scanner_node脚本完成之前、会显示一个对话框、其中显示了扫描程序节点所需的安装命令。复制命令(例如： `sudo ./node_install.sh -m 10.11.12.13 -t ABCDEF1s35212 -u red95467j`)并将其保存在文本文件中。
 3. 在 * 每个 * 扫描程序节点主机上：
 - a. 将数据感知安装程序文件(* datasENSE-installer-cp.tar.gz*<version>)复制到主机(使用`scp`或其他方法)。
 - b. 解压缩安装程序文件。
 - c. 粘贴并执行步骤2中复制的命令。
 - d. 如果要将扫描程序节点添加到"扫描程序组"中、请将参数*-r <scanner_group_name>*添加到命令中。否则、扫描程序节点将添加到"默认"组。

在所有扫描程序节点上完成安装且这些节点已加入管理器节点后、"add_scanner_node.sh"脚本也会完成。安装可能需要10到20分钟。

4. 如果将任何扫描程序节点添加到扫描程序组中、请返回到管理器节点并执行以下2项任务：
 - a. 打开文件"//opt/NetApp/config/custom_configuration/working_甠_sanner_group_config.yml"并输入要扫描特定工作环境的扫描程序组的映射。您需要为每个数据源提供_Working Environment ID_。例如、以下条目会将2个工作环境添加到"欧洲"扫描程序组、并将2个添加到"美国"扫描程序组：

```
scanner_groups:  
  europe:  
    working_environments:  
      - "working_environment_id1"  
      - "working_environment_id2"  
  united_states:  
    working_environments:  
      - "working_environment_id3"  
      - "working_environment_id4"
```

未添加到列表中的任何工作环境均由"default"组进行扫描-您必须在"default"组中至少有一个管理器或扫描程序节点。

- b. 运行以下脚本、将此映射信息注册到所有扫描程序节点：

```
/opt/netapp/Datasense/tools/update_we_scanner_group_from_config_file.sh
```

结果

BlueXP分类可通过管理器和扫描程序节点进行设置、以扫描所有数据源。

下一步行动

如果尚未扫描、您可以从配置页面中选择要扫描的数据源。如果创建了扫描程序组、则每个数据源都会由相应组中的扫描程序节点进行扫描。

您可以在配置页面中查看每个工作环境的扫描程序组名称。

Working Environments

Filter by: S3 ANF CVO DB APPS Clear Filters

Azure Netapp Files | 22 Volumes

Scanner Group name: Default
Working Environment ID: ABCD1234

Configuration

Scan Mode

12 Mapped 5 Classified 2 Not Scanned

Continuously scanning all selected Volumes

您还可以在配置页面底部查看所有扫描程序组的列表以及组中每个扫描程序节点的IP地址和状态。

Scanner Groups

Search

Scanner Group: Default

2 Scanner nodes

Scanner node host name	IP	Last active time	Status	Error
ip-172-...us-west-2.compute	172-...	23/09/2022 14:32	Active	
ip-172-...us-west-2.compute	172-...	23/09/2022 14:32	Active	

Scanner Group: United_States

2 Scanner nodes

Scanner node host name	IP	Last active time	Status	Error
ip-172-...us-west-2.compute	172-...	23/09/2022 14:32	Active	
ip-172-...us-west-2.compute	172-...	23/09/2022 14:32	Active	

Scanner Group: Europe

2 Scanner nodes

您可以 ["为BlueXP分类设置许可"](#) 目前。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

适用于大型配置的多主机安装

对于需要扫描数 PB 数据的大型配置，您可以使用多个主机来提供额外的处理能力。使用多个主机系统时，主系统称为 *Manager node* ，提供额外处理能力的其他系统称为 扫描 程序 *nodes* 。

同时在多个内部主机上安装BlueXP分类软件时、请遵循以下步骤。请注意、在以这种方式部署多个主机时、不能使用"扫描程序组"。

您需要的内容

- 验证管理器和扫描程序节点的所有 Linux 系统是否都符合 [主机要求](#)。
- 验证系统是否已安装两个必备软件包(Docker或Podman Engine和Python 3)。
- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。
- 验证您的环境是否满足要求 [权限和连接](#)。
- 您必须具有计划使用的扫描程序节点主机的 IP 地址。
- 必须在所有主机上启用以下端口和协议：

Port	协议	Description
2377	TCP	集群管理通信
7946	TCP , UDP	节点间通信
4789	UDP	覆盖网络流量
50	电子服务	加密的 IPsec 覆盖网络（ ESP ） 流量
111.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）
2049.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）

步骤

1. 按照中的步骤 1 至 7 进行操作 [单主机安装](#) 在管理器节点上。
2. 如步骤 8 所示，在安装程序提示时，您可以在一系列提示中输入所需值，也可以将所需参数作为命令行参数提供给安装程序。

除了可用于单主机安装的变量之外，还会使用一个新选项 `* -n <node_ip>*` 来指定扫描程序节点的 IP 地址。多个扫描程序节点 IP 以逗号分隔。

例如、此命令将添加3个扫描程序节点：

```
sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token> --host <ds_host> --manager-host <cm_host> -n <node_ip1>,<node_ip2>,<node_ip3> --proxy-host <proxy_host> --proxy-port <proxy_port> --proxy-scheme <proxy_scheme> --proxy-user <proxy_user> --proxy-password <proxy_password>
```

3. 在管理器节点安装完成之前，将显示一个对话框，其中显示了扫描程序节点所需的安装命令。复制命令(例如、 `sudo ./node_install.sh -m 10.11.12.13 -t ABCDEF-1-3u69m1-1s35212`)并将其保存在文本文件中。

4. 在 * 每个 * 扫描程序节点主机上：

- a. 将数据感知安装程序文件(* datasENSE-installer-cp.tar.gz*<version>)复制到主机(使用`scp`或其他方法)。
- b. 解压缩安装程序文件。
- c. 粘贴并执行步骤 3 中复制的命令。

在所有扫描程序节点上完成安装且这些节点已加入管理器节点后，管理器节点安装也会完成。

结果

BlueXP分类安装程序完成软件包安装并注册安装。安装可能需要 10 到 20 分钟。

下一步行动

在配置页面中，您可以选择要扫描的数据源。

您也可以 ["为BlueXP分类设置许可"](#) 目前。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

在无法访问Internet的Linux主机上安装BlueXP分类

完成几个步骤、在无法访问Internet的内部站点中的Linux主机上安装BlueXP分类、也称为_private mode_。此类安装非常适合您的安全站点。

["了解BlueXP Connector和BlueXP分类的不同部署模式"](#)。

请注意，您也可以 ["在可访问Internet的内部站点中部署BlueXP分类"](#)。

BlueXP分类安装脚本首先会检查系统和环境是否满足所需的前提条件。如果满足所有前提条件、则安装将开始。如果要独立于运行BlueXP分类安装来验证前提条件、则可以下载一个单独的软件包、该软件包仅测试前提条件。 ["请参见How to check if your Linux host is ready to install BlueXP classification"](#)。

支持的数据源

如果安装的是私有模式(有时称为"脱机"或"非公开"站点)、BlueXP分类只能扫描内部站点本地数据源中的数据。此时、BlueXP分类可以扫描以下*本地*数据源：

- 内部部署 ONTAP 系统
- 数据库架构
- SharePoint内部部署帐户(SharePoint Server)
- 非 NetApp NFS 或 CIFS 文件共享
- 使用简单存储服务（ S3 ）协议的对象存储

目前不支持扫描Cloud Volumes ONTAP、Azure NetApp Files、FSx for ONTAP、AWS S3或Google Drive、在私有模式下部署BlueXP分类时的OneDrive或SharePoint Online帐户。

限制

如果BlueXP分类功能部署在无法访问Internet的站点中、则大多数BlueXP分类功能都有效。但是，不支持某些需

要访问 Internet 的功能，例如：

- 管理 Microsoft Azure 信息保护（AIP）标签
- 在某些关键策略返回结果时向BlueXP用户发送电子邮件警报
- 为不同用户设置BlueXP角色(例如、帐户管理员或合规性查看器)
- 使用BlueXP复制和同步功能复制和同步源文件
- 接收用户反馈
- 从BlueXP自动升级软件

BlueXP Connector和BlueXP分类都需要定期手动升级才能启用新功能。您可以在BlueXP分类UI页面底部看到BlueXP分类版本。检查 ["BlueXP分类发行说明"](#) 以查看每个版本中的新功能以及是否需要这些功能。然后，您可以按照以下步骤进行操作 ["升级BlueXP Connector"](#) 和 [升级BlueXP分类软件](#)。

快速入门

按照以下步骤快速入门，或者向下滚动到其余部分以了解完整详细信息。

1

安装BlueXP Connector

如果尚未在私用模式下安装连接器，["部署连接器"](#) 现在在 Linux 主机上。

2

查看BlueXP分类前提条件

确保您的 Linux 系统满足 [主机要求](#)，安装了所有必需的软件，并且脱机环境满足所需的要求 [权限和连接](#)。

3

下载并部署BlueXP分类

从NetApp 支持站点 下载BlueXP分类软件、并将安装程序文件复制到要使用的Linux主机。然后启动安装向导并按照提示部署BlueXP分类实例。

4

订阅BlueXP分类服务

BlueXP分类在BlueXP中扫描的前1 TB数据可免费使用30天。要在此之后继续扫描数据，需要获得 NetApp 的 BYOL 许可证。

安装BlueXP Connector

如果您尚未在专用模式下安装BlueXP Connector、["部署连接器"](#) 在脱机站点的 Linux 主机上。

准备 Linux 主机系统

BlueXP分类软件必须在满足特定操作系统要求、RAM要求、软件要求等的主机上运行。

- 与其他应用程序共享的主机不支持BlueXP分类-该主机必须是专用主机。

- 在内部构建主机系统时、您可以根据计划进行BlueXP分类扫描的数据集大小在三种系统大小中进行选择。

系统大小	CPU	RAM (必须禁用交换内存)	Disk
超大	32个CPU	128 GB RAM	1 TiB SSD开启/、或 -100 GiB可从/opt获得 -在/var/lib/Docker上提供了» /tmp上的5 GiB
大型	16个CPU	64 GB RAM	500 GiB SSD位于/、或上 -100 GiB可从/opt获得 -395 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
中	8个CPU	32 GB RAM	200 GiB SSD开启/、或 -50 GiB可从/opt获得 -145 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
小	8个CPU	16 GB RAM	100 GiB SSD位于/、或上 -50 GiB可从/opt获得 /var/lib/Docker上提供45 GiB /tmp上的5 GiB

请注意、使用较小的系统时存在一些限制。请参见 ["使用较小的实例类型"](#) 了解详细信息。

- 在云中为BlueXP分类安装部署计算实例时、我们建议使用满足上述"大型"系统要求的系统：
 - * AWS EC2实例类型*：我们建议使用"m6i.4xlarge"。 ["请参见其他AWS实例类型"](#)。
 - * Azure虚拟机大小*：建议使用"Standard_d16s_v3_". ["请参见其他Azure实例类型"](#)。
 - * GCP计算机类型*：我们建议使用"n2-standard-16"。 ["请参见其他GCP实例类型"](#)。
- UNIX文件夹权限**：需要以下最低UNIX权限：

文件夹	最小权限
/tmp	rwxrwxrwt
/opt	rwxr-xr-x
/var/lib/Docker	rwx-----
/usr/lib/systemd/system	rwxr-xr-x

- * 操作系统 *：
 - 以下操作系统要求使用Docker容器引擎：
 - Red Hat Enterprise Linux 7.8和7.9版
 - CentOS 7.8和7.9版
 - Ubuntu 22.04 (需要BlueXP分类版本1.23或更高版本)
 - 以下操作系统要求使用Podman容器引擎、并且需要BlueXP分类版本1.3或更高版本：
 - Red Hat Enterprise Linux 8.8、9.0、9.1、9.2和9.3版

请注意、使用RHEL 8.x和RHEL 9.x时、当前不支持以下功能：

- 在非公开站点安装
- 分布式扫描；使用主扫描程序节点和远程扫描程序节点
- * Red Hat订阅管理*：主机必须向Red Hat订阅管理注册。如果未注册、系统将无法在安装期间访问存储库来更新所需的第三方软件。
- 其他软件：在安装BlueXP分类之前、必须在主机上安装以下软件：
 - 根据您使用的操作系统、您需要安装以下容器引擎之一：
 - Docker引擎19.3.1或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。

["观看此视频"](#) 有关在CentOS上安装Docker的快速演示。

- Podman版本4或更高版本。要安装Podman，请更新系统软件包 (`sudo yum update -y`)、然后安装Podman (`sudo yum install netavark -y`) 。
- Python 3.6或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。
 - **NTP注意事项**：NetApp建议将BlueXP分类系统配置为使用网络时间协议(NTP)服务。BlueXP分类系统和BlueXP Connector系统之间的时间必须同步。
 - * Firewalld注意事项*：如果您计划使用 `firewalld`，我们建议您在安装BlueXP分类之前启用它。运行以下命令进行配置 `firewalld` 以便与BlueXP分类兼容：

```
firewall-cmd --permanent --add-service=http
firewall-cmd --permanent --add-service=https
firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8080/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=443/tcp
firewall-cmd --reload
```

请注意、每当启用或更新时、都必须重新启动Docker或Podman `firewalld` 设置。



安装后无法更改BlueXP分类主机系统的IP地址。

验证BlueXP和BlueXP分类前提条件

在部署BlueXP分类之前、请查看以下前提条件、以确保您的配置受支持。

- 确保Connector有权为BlueXP分类实例部署资源和创建安全组。您可以在中找到最新的BlueXP权限 ["NetApp提供的策略"](#)。
- 确保您可以保持BlueXP分类运行。BlueXP分类实例需要持续扫描数据。
- 确保Web浏览器连接到BlueXP分类。启用BlueXP分类后、确保用户从连接到BlueXP分类实例的主机访问BlueXP界面。

BlueXP分类实例使用专用IP地址来确保索引数据不可供其他人访问。因此、用于访问BlueXP的Web浏览器必须连接到该专用IP地址。此连接可以来自与BlueXP分类实例位于同一网络中的主机。

验证是否已启用所有必需的端口

您必须确保所有必需的端口均已打开、可供Connector、BlueXP分类、Active Directory和数据源之间进行通信。

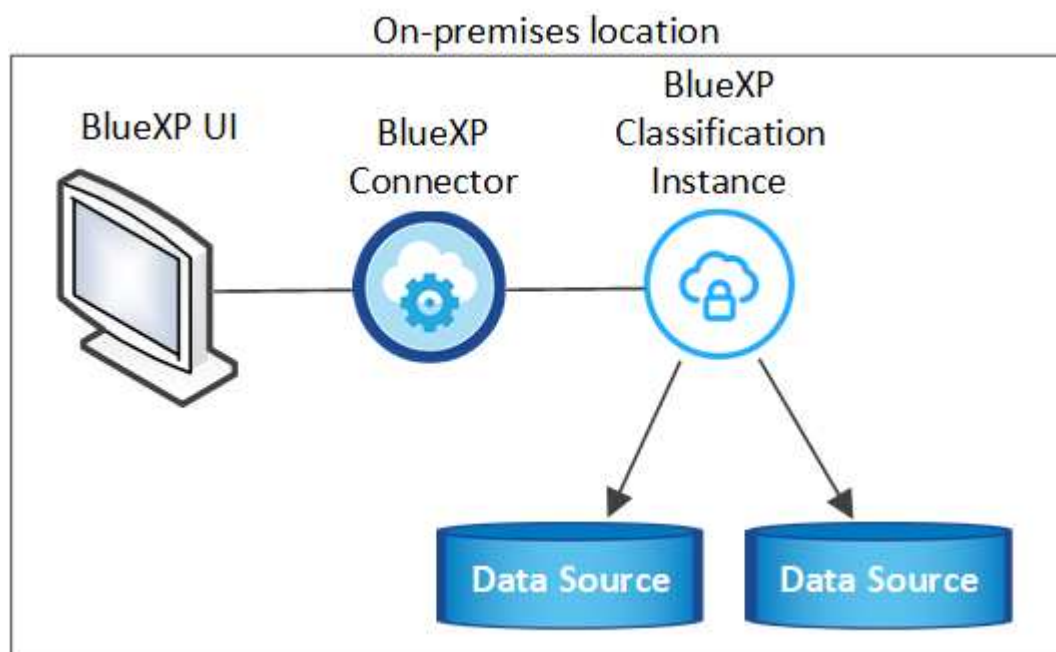
连接类型	端口	Description
连接器<> BlueXP分类	8080 (TCP)、6000 (TCP)、443 (TCP)和80	<p>连接器的安全组必须允许通过端口6000和443传入和传出BlueXP分类实例的流量。</p> <ul style="list-style-type: none">• 需要端口6000、以便BlueXP分类BYOL许可证在非公开站点中工作。• 端口8080应处于打开状态、以便您可以在BlueXP中查看安装进度。
Connector <> ONTAP 集群(NAS)	443 (TCP)	<p>BlueXP使用HTTPS发现ONTAP 集群。如果使用自定义防火墙策略，则它们必须满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none">• Connector 主机必须允许通过端口 443 进行出站 HTTPS 访问。如果 Connector 位于云中，则预定义的安全组允许所有出站通信。• ONTAP 集群必须允许通过端口 443 进行入站 HTTPS 访问。默认的“管理”防火墙策略允许从所有 IP 地址进行入站 HTTPS 访问。如果您修改了此默认策略，或者创建了自己的防火墙策略，则必须将 HTTPS 协议与该策略关联，并启用从 Connector 主机进行访问。
BlueXP分类<> ONTAP 集群	<ul style="list-style-type: none">• 对于NFS - 111 (tcp\udp)和2049 (tcp\udp)• 对于CIFS - 139 (TCP/UDP)和445 (TCP/UDP)	<p>BlueXP分类需要与每个Cloud Volumes ONTAP 子网或内置ONTAP 系统建立网络连接。Cloud Volumes ONTAP 的安全组必须允许从BlueXP分类实例进行入站连接。</p> <p>确保这些端口对BlueXP分类实例开放：</p> <ul style="list-style-type: none">• 对于NFS—111和2049• 对于CIFS—139和445 <p>NFS卷导出策略必须允许从BlueXP分类实例进行访问。</p>

连接类型	端口	Description
BlueXP分类<> Active Directory	389 (TCP和UDP)、636 (TCP)、3268 (TCP) 和3369 (TCP)	<p>您必须已为公司中的用户设置 Active Directory 。此外、BlueXP分类需要Active Directory凭据才能扫描CIFS卷。</p> <p>您必须具有 Active Directory 的信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNS 服务器 IP 地址或多个 IP 地址 • 服务器的用户名和密码 • 域名（ Active Directory 名称） • 是否使用安全 LDAP （ LDAPS ） • LDAP 服务器端口（对于 LDAP ，通常为 389 ；对于安全 LDAP ，通常为 636 ）

如果您使用多个BlueXP分类主机来提供额外的处理能力来扫描数据源、则需要启用其他端口/协议。 ["请参见其他端口要求"](#)。

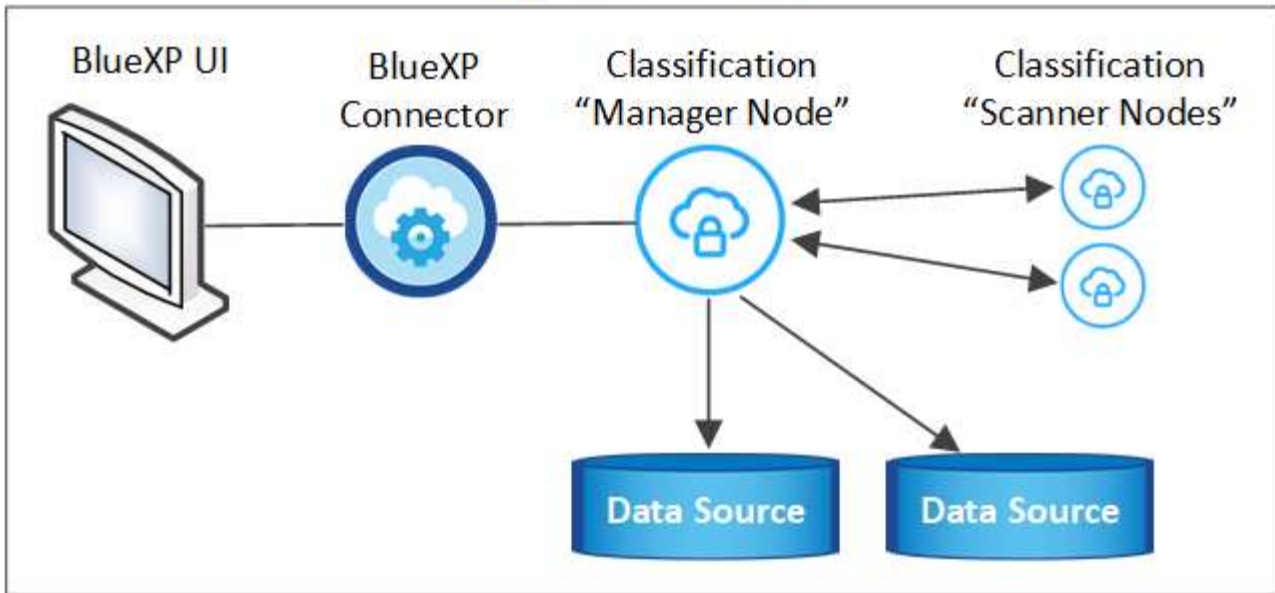
在内部Linux主机上安装BlueXP分类

对于典型配置，您将在一个主机系统上安装该软件。 ["请在此处查看这些步骤"](#)。



对于需要扫描数 PB 数据的大型配置，您可以使用多个主机来提供额外的处理能力。 ["请在此处查看这些步骤"](#)。

On-premises location



典型配置的单主机安装

在脱机环境中的单个内部主机上安装BlueXP分类软件时、请按照以下步骤进行操作。

请注意、安装BlueXP分类时会记录所有安装活动。如果在安装期间遇到任何问题、您可以查看安装审核日志的内容。它将写入到 `/opt/netapp/install_logs/`。"请单击[此处查看更多信息](#)。"

您需要的内容

- 验证您的 Linux 系统是否满足 [主机要求](#)。
- 确认已安装两个必备软件包(Docker Engine或Podman以及Python 3)。
- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。
- 验证脱机环境是否满足要求 [权限和连接](#)。

步骤

1. 在已配置Internet的系统上、从下载BlueXP分类软件 "[NetApp 支持站点](#)"。您应选择的文件名为 `* Datisis-offline-bundle-<version>.tar.gz*`。
2. 将安装程序捆绑包复制到计划在专用模式下使用的Linux主机。
3. 解压缩主机上的安装程序包，例如：

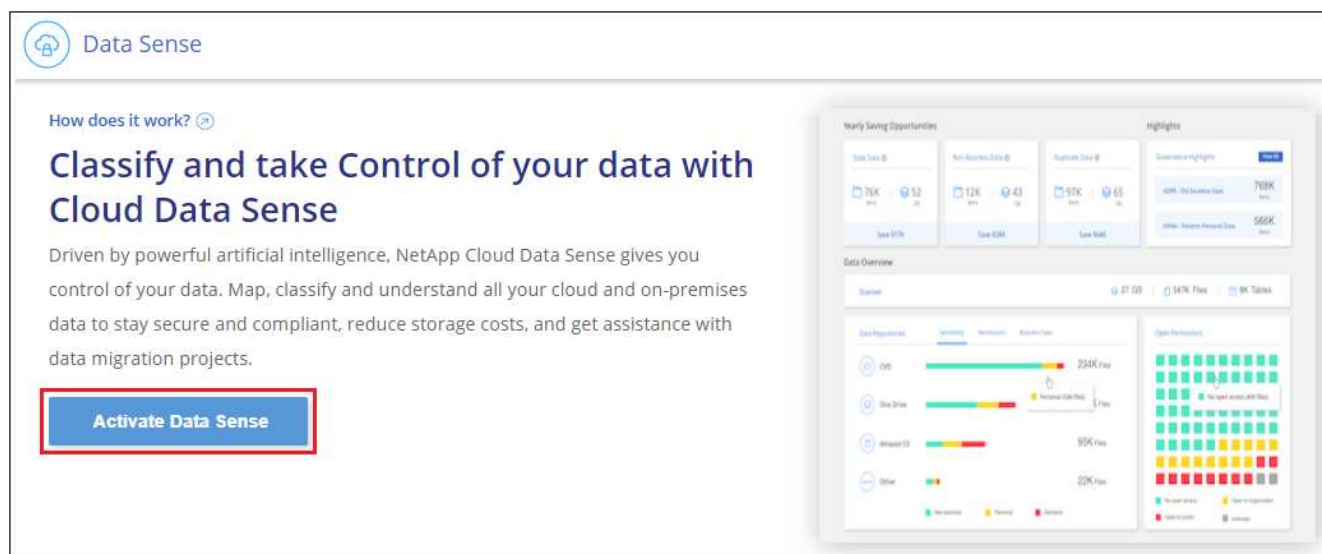
```
tar -xzf DataSense-offline-bundle-v1.25.0.tar.gz
```

此操作将提取所需的软件 and 实际安装文件* `cc_onprem_installer.tar.gz`。

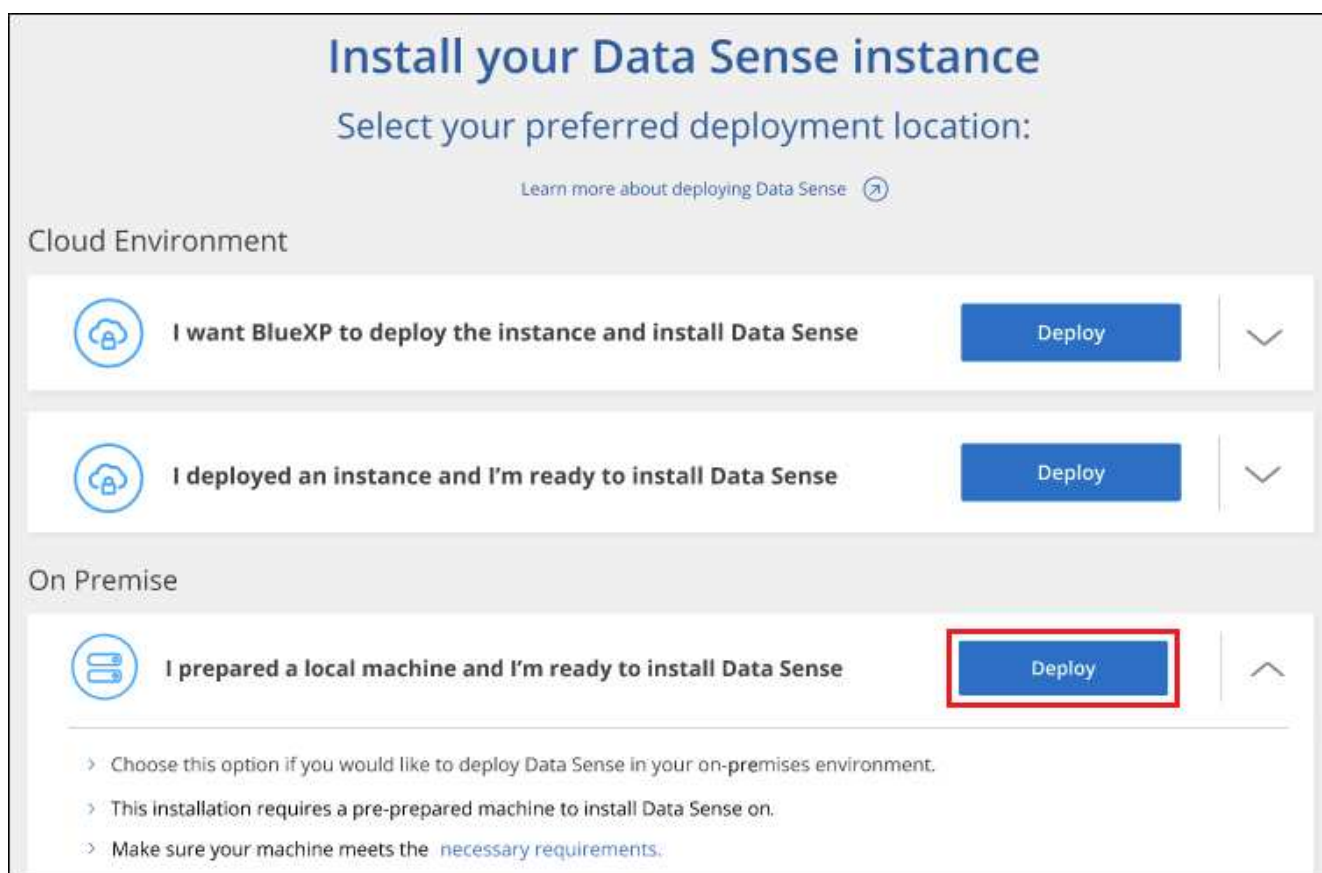
4. 解压缩主机上的安装文件，例如：

```
tar -xzf cc_onprem_installer.tar.gz
```

5. 启动BlueXP并选择*监管>分类*。
6. 单击 * 激活数据感知 *。



7. 单击*部署*以启动内部安装。



8. 此时将显示_Deploy Data sense on premises_对话框。复制提供的命令(例如: `sudo ./install.sh -a 12345 -c 27AG75 -t 2198qq --darksite`)并将其粘贴到文本文件中、以便稍后使用。然后单击*关闭*以关闭此对话框。
9. 在主机上、输入复制的命令、然后按照一系列提示进行操作、或者您也可以提供完整命令、其中包含所有必

需的参数作为命令行参数。

请注意、安装程序会执行预检、以确保满足您的系统和网络要求、以便成功安装。

根据提示输入参数：	输入完整命令：
<p>a. 粘贴您从第8步复制的信息：</p> <pre>sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token> --darksite</pre> <p>b. 输入BlueXP分类主机的IP地址或主机名、以便连接器系统可以访问它。</p> <p>c. 输入BlueXP Connector主机的IP地址或主机名、以便BlueXP分类系统可以访问它。</p>	<p>或者、您也可以提前创建整个命令、并提供必要的主机参数：</p> <pre>sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token> --host <ds_host> --manager-host <cm_host> --no-proxy --darksite</pre>

变量值：

- *account_id* = NetApp 帐户 ID
- *_client_id* =连接器客户端ID (如果客户端ID尚未添加后缀"clients"、请将其添加到该客户端ID)
- *user_token*= JWT用户访问令牌
- *ds_host*= BlueXP分类系统的IP地址或主机名。
- *cm_host*= BlueXP Connector系统的IP地址或主机名。

结果

BlueXP分类安装程序会安装软件包、注册安装并安装BlueXP分类。安装可能需要 10 到 20 分钟。

如果主机和连接器实例之间通过端口8080建立了连接、您将在BlueXP的BlueXP分类选项卡中看到安装进度。

下一步行动

在配置页面中，您可以选择本地 **"内部 ONTAP 集群"** 和 **"数据库"** 要扫描的。

您也可以 **"为BlueXP分类设置BYOL许可"** 此时从BlueXP电子钱包页面。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

适用于大型配置的多主机安装

对于需要扫描数 PB 数据的大型配置，您可以使用多个主机来提供额外的处理能力。使用多个主机系统时，主系统称为 *Manager node* ，提供额外处理能力的其他系统称为 扫描 程序 *nodes* 。

在脱机环境中的多个内部主机上安装BlueXP分类软件时、请按照以下步骤进行操作。

您需要的内容

- 验证管理器和扫描程序节点的所有 Linux 系统是否都符合 **主机要求**。
- 确认已安装两个必备软件包(Docker Engine或Podman以及Python 3)。
- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。
- 验证脱机环境是否满足要求 **权限和连接**。

- 您必须具有计划使用的扫描程序节点主机的 IP 地址。
- 必须在所有主机上启用以下端口和协议：

Port	协议	Description
2377	TCP	集群管理通信
7946	TCP , UDP	节点间通信
4789	UDP	覆盖网络流量
50	电子服务	加密的 IPsec 覆盖网络（ESP）流量
111.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）
2049.	TCP , UDP	用于在主机之间共享文件的 NFS 服务器（需要从每个扫描程序节点到管理器节点）

步骤

1. 按照中的步骤 1 至 8 进行操作 **"单主机安装"** 在管理器节点上。
2. 如步骤 9 所示，在安装程序提示时，您可以在一系列提示中输入所需值，也可以将所需参数作为命令行参数提供给安装程序。

除了可用于单主机安装的变量之外，还会使用一个新选项 `* -n <node_ip>*` 来指定扫描程序节点的 IP 地址。多个节点 IP 以逗号分隔。

例如、此命令将添加3个扫描程序节点：

```
sudo ./install.sh -a <account_id> -c <client_id> -t <user_token> --host
<ds_host> --manager-host <cm_host> -n <node_ip1>,<node_ip2>,<node_ip3> --no
-proxy --darksite
```

3. 在管理器节点安装完成之前，将显示一个对话框，其中显示了扫描程序节点所需的安装命令。复制命令(例如：`sudo ./node_install.sh -m 10.11.12.13 -t ABCDEF-1-3u69m1-1s35212`)并将其保存在文本文件中。
4. 在 * 每个 * 扫描程序节点主机上：
 - a. 将Data sense安装程序文件(* `cc_onprem_installer.tar.gz`*)复制到主机。
 - b. 解压缩安装程序文件。
 - c. 粘贴并运行在步骤 3 中复制的命令。

在所有扫描程序节点上完成安装且这些节点已加入管理器节点后，管理器节点安装也会完成。

结果

BlueXP分类安装程序完成软件包安装并注册安装。安装可能需要 15 到 25 分钟。

下一步行动

在配置页面中，您可以选择本地 **"内部 ONTAP 集群"** 和本地 **"数据库"** 要扫描的。

您也可以 **"为BlueXP分类设置BYOL许可"** 此时从BlueXP电子钱包页面。在30天免费试用结束之前、不会向您收取任何费用。

升级BlueXP分类软件

由于BlueXP分类软件定期更新新功能、因此您应进入例行程序定期检查新版本、以确保您使用的是最新的软件和功能。您需要手动升级BlueXP分类软件、因为没有Internet连接、无法自动执行升级。

开始之前

- 我们建议您将BlueXP Connector软件升级到最新可用版本。 ["请参见 Connector 升级步骤"](#)。
- 从BlueXP分类版本1.24开始、您可以升级到任何未来的软件版本。

如果BlueXP分类软件运行的版本早于1.24、则一次只能升级一个主要版本。例如、如果您安装了1.21.x版、则只能升级到1.22.x如果您有几个主要版本、则需要多次升级此软件。

步骤

1. 在已配置Internet的系统上、从下载BlueXP分类软件 ["NetApp 支持站点"](#)。您应选择的文件名为 * Datasense-offline-bundle-<version>.tar.gz* 。
2. 将软件包复制到非公开站点上安装了BlueXP分类的Linux主机。
3. 解压缩主机上的软件包，例如：

```
tar -xvf DataSense-offline-bundle-v1.25.0.tar.gz
```

此操作将提取安装文件* cc_onprem_installer.tar.gz*。

4. 解压缩主机上的安装文件，例如：

```
tar -xzf cc_onprem_installer.tar.gz
```

此操作将提取升级脚本 * 启动 _didssite_upgrade.sh* 以及任何所需的第三方软件。

5. 在主机上运行升级脚本，例如：

```
start_darksite_upgrade.sh
```

结果

在主机上升级BlueXP分类软件。更新可能需要 5 到 10 分钟。

请注意、如果您已在多个主机系统上部署BlueXP分类来扫描非常大的配置、则不需要对扫描程序节点进行升级。

您可以通过检查BlueXP分类UI页面底部的版本来验证软件是否已更新。

检查Linux主机是否已准备好安装BlueXP分类

在Linux主机上手动安装BlueXP分类之前、您可以在此主机上运行一个脚本、以验证是否

满足安装BlueXP分类的所有前提条件。您可以在网络中的Linux主机或云中的Linux主机上运行此脚本。主机可以连接到Internet、也可以位于无法访问Internet的站点(*dark site*)中。

BlueXP分类安装脚本中还有一个必备测试脚本。此处介绍的脚本专为希望独立于运行BlueXP分类安装脚本来验证Linux主机的用户而设计。

入门

您将执行以下任务。

1. 如果您尚未安装BlueXP Connector、也可以安装它。您可以在不安装Connector的情况下运行测试脚本、但该脚本会检查Connector与BlueXP分类主机之间的连接、因此建议您使用Connector。
2. 准备主机并验证它是否满足所有要求。
3. 从BlueXP分类主机启用出站Internet访问。
4. 验证是否已在所有系统上启用所有必需的端口。
5. 下载并运行前提条件测试脚本。

创建连接器

在安装和使用BlueXP分类之前、需要BlueXP Connector。但是、您可以在不使用Connector的情况下运行Prerequisites脚本。

您可以 ["在内部安装 Connector"](#) 在网络中的Linux主机或云中的Linux主机上。一些计划在本机安装BlueXP分类的用户也可以选择在本机安装Connector。

要在云提供商环境中创建Connector、请参见 ["在 AWS 中创建连接器"](#)、["在 Azure 中创建连接器"](#)或 ["在 GCP 中创建连接器"](#)。

运行Prerequisites脚本时、您需要连接器系统的IP地址或主机名。如果您在内部安装了Connector、则可以获得此信息。如果Connector部署在云中、您可以从BlueXP控制台找到此信息：单击帮助图标、选择*支持*、然后单击*蓝XP连接器*。

验证主机要求

BlueXP分类软件必须在满足特定操作系统要求、RAM要求、软件要求等的主机上运行。

- 与其他应用程序共享的主机不支持BlueXP分类-该主机必须是专用主机。
- 在内部构建主机系统时、您可以根据计划进行BlueXP分类扫描的数据集大小在三种系统大小中进行选择。

系统大小	CPU	RAM (必须禁用交换内存)	Disk
超大	32个CPU	128 GB RAM	1 TiB SSD开启/、或 -100 GiB可从/opt获得 -在/var/lib/Docker上提供了» /tmp上的5 GiB

系统大小	CPU	RAM (必须禁用交换内存)	Disk
大型	16个CPU	64 GB RAM	500 GiB SSD位于/、或上 -100 GiB可从/opt获得 -395 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
中	8个CPU	32 GB RAM	200 GiB SSD开启/、或 -50 GiB可从/opt获得 -145 GiB可在/var/lib/Docker上使用 /tmp上的5 GiB
小	8个CPU	16 GB RAM	100 GiB SSD位于/、或上 -50 GiB可从/opt获得 /var/lib/Docker上提供45 GiB /tmp上的5 GiB

请注意、使用较小的系统时存在一些限制。请参见 ["使用较小的实例类型"](#) 了解详细信息。

- 在云中为BlueXP分类安装部署计算实例时、我们建议使用满足上述"大型"系统要求的系统：
 - * AWS EC2实例类型*：我们建议使用"m6i.4xlarge"。 ["请参见其他AWS实例类型"](#)。
 - * Azure虚拟机大小*：建议使用"Standard_d16s_v3_"。 ["请参见其他Azure实例类型"](#)。
 - * GCP计算机类型*：我们建议使用"n2-standard-16"。 ["请参见其他GCP实例类型"](#)。
- **UNIX文件夹权限**：需要以下最低UNIX权限：

文件夹	最小权限
/tmp	rw-rw-rw-
/opt	rw-r--r--
/var/lib/Docker	rw-r--r--
/usr/lib/systemd/system	rw-r--r--

- * 操作系统 *：
 - 以下操作系统要求使用Docker容器引擎：
 - Red Hat Enterprise Linux 7.8和7.9版
 - CentOS 7.8和7.9版
 - Ubuntu 22.04 (需要BlueXP分类版本1.23或更高版本)
 - 以下操作系统要求使用Podman容器引擎、并且需要BlueXP分类版本1.3或更高版本：
 - Red Hat Enterprise Linux 8.8、9.0、9.1、9.2和9.3版

请注意、使用RHEL 8.x和RHEL 9.x时、当前不支持以下功能：

- 在非公开站点安装
 - 分布式扫描；使用主扫描程序节点和远程扫描程序节点
- * Red Hat订阅管理*：主机必须向Red Hat订阅管理注册。如果未注册、系统将无法在安装期间访问存储库来更新所需的第三方软件。

- 其他软件：在安装BlueXP分类之前、必须在主机上安装以下软件：
 - 根据您使用的操作系统、您需要安装以下容器引擎之一：
 - Docker引擎19.3.1或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。
 - ["观看此视频"](#) 有关在CentOS上安装Docker的快速演示。
 - Podman版本4或更高版本。要安装Podman，请更新系统软件包 (sudo yum update -y)、然后安装Podman (sudo yum install netavark -y) 。
- Python 3.6或更高版本。 ["查看安装说明"](#)。
- **NTP**注意事项：NetApp建议将BlueXP分类系统配置为使用网络时间协议(NTP)服务。BlueXP分类系统和BlueXP Connector系统之间的时间必须同步。
- * **Firewalld**注意事项*：如果您计划使用 firewalld，我们建议您在安装BlueXP分类之前启用它。运行以下命令进行配置 firewalld 以便与BlueXP分类兼容：

```
firewall-cmd --permanent --add-service=http
firewall-cmd --permanent --add-service=https
firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8080/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=443/tcp
firewall-cmd --reload
```

如果您计划使用其他BlueXP分类主机作为扫描程序节点(在分布式模型中)、请此时将这些规则添加到主系统：


```
firewall-cmd --permanent --add-port=2377/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/udp
firewall-cmd --permanent --add-port=7946/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=4789/udp
```

+

请注意、每当启用或更新时、都必须重新启动Docker或Podman firewalld 设置。

从BlueXP分类启用出站Internet访问

BlueXP分类需要出站Internet访问。如果您的虚拟或物理网络使用代理服务器进行Internet访问、请确保BlueXP分类实例具有出站Internet访问权限以联系以下端点。



对于安装在无Internet连接站点中的主机系统、不需要此部分。

端点	目的
https://api.bluexp.netapp.com	与包括NetApp帐户在内的BlueXP服务进行通信。

端点	目的
https://netapp-cloud-account.auth0.com https://auth0.com	与BlueXP网站通信以实现集中式用户身份验证。
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/https://hub.docker.com https://auth.docker.io https://registry-1.docker.io https://index.docker.io/https://dseasb33srrn.cloudfront.net/https://production.cloudflare.docker.com/	可用于访问软件映像，清单，模板以及发送日志和指标。
https://support.compliance.api.blueexp.netapp.com/	使 NetApp 能够从审计记录流化数据。
https://github.com/docker https://download.docker.com	提供Docker安装的必备软件包。
http://mirror.centos.org http://mirrorlist.centos.org http://mirror.centos.org/centos/7/extras/x86_64/Packages/container-selinux-2.107-3.el7.noarch.rpm	提供安装CentOS所需的软件包。
http://packages.ubuntu.com/ http://archive.ubuntu.com	提供Ubuntu安装的必备软件包。

验证是否已启用所有必需的端口

您必须确保所有必需的端口均已打开、可供Connector、BlueXP分类、Active Directory和数据源之间进行通信。

连接类型	端口	Description
连接器<> BlueXP分类	8080 (TCP)、443 (TCP) 和80	连接器的防火墙或路由规则必须允许通过端口443传入和传出BlueXP分类实例的流量。确保端口8080已打开、以便您可以在BlueXP中查看安装进度。
Connector <> ONTAP 集群(NAS)	443 (TCP)	BlueXP使用HTTPS发现ONTAP 集群。如果使用自定义防火墙策略、则Connector主机必须允许通过端口443进行出站HTTPS访问。如果Connector位于云中、则预定义的防火墙或路由规则允许所有出站通信。

运行BlueXP分类前提条件脚本

按照以下步骤运行BlueXP分类前提条件脚本。

["观看此视频"](#) 了解如何运行前提条件脚本并解读结果。

您需要的内容

- 验证您的 Linux 系统是否满足 [主机要求](#)。
- 确认系统已安装两个必备软件包(Docker Engine或Podman以及Python 3)。

- 确保您在 Linux 系统上具有 root 权限。

步骤

1. 从下载BlueXP分类前提条件脚本 "[NetApp 支持站点](#)"。您应选择的文件名为*独立-前提条件-测试人员-tester-tester*<version>。
2. 将文件复制到您计划使用的Linux主机(使用 scp 或其他方法)。
3. 分配运行脚本的权限。

```
chmod +x standalone-pre-requisite-tester-v1.25.0
```

4. 使用以下命令运行此脚本。

```
./standalone-pre-requisite-tester-v1.25.0 <--darksite>
```

只有在无法访问Internet的主机上运行脚本时、才添加选项"-d暗 站点"。如果主机未连接到Internet、则会跳过某些前提条件测试。

5. 该脚本会提示您输入BlueXP分类主机的IP地址。
 - 输入IP地址或主机名。
6. 此脚本将提示您是否已安装BlueXP Connector。
 - 如果您没有安装Connector、请输入*。
 - 如果安装了Connector、请输入*。然后、输入BlueXP Connector的IP地址或主机名、以便测试脚本可以测试此连接。
7. 该脚本会在系统上运行各种测试、并在执行过程中显示结果。完成后、它会将会话日志写入名为的文件 prerequisites-test-<timestamp>.log 在目录中 /opt/netapp/install_logs。

结果

如果所有前提条件测试均成功运行、则可以在准备就绪后在主机上安装BlueXP分类。

如果发现任何问题、则将其归类为"建议"或"必需"以进行修复。建议的问题通常是会使BlueXP分类扫描和分类任务运行速度变慢的项目。这些项目不需要更正、但您可能需要解决这些问题。

如果存在任何"必需"问题、应修复这些问题并重新运行前提条件测试脚本。

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。