

vCloud Director 9.7 for Service Providers 发行说明

vCloud Director 9.7 for Service Providers | 2019 年 3 月 28 日 | 发行内部版本 12990033 (安装内部版本 12989839)

请查看发行说明以了解新增内容及更新。

本发行说明涉及的内容

本发行说明涵盖下列主题：

- [本版本的新增功能](#)
- [系统要求和安装说明](#)
- [已弃用和已停用的功能](#)
- [已解决的问题](#)
- [已知问题](#)

本版本的新增功能

有关本版本的新增功能和更新功能的信息，请参见 VMware 技术白皮书 [VMware vCloud Director 9.7 的新增功能](#)。

系统要求和安装说明

兼容性列表

有关以下内容的最新信息，请参见 [VMware 产品互操作性列表](#)：

- vCloud Director 与其他 VMware 平台的互操作性
- 支持的 vCloud Director 数据库
- 升级途径

支持的 vCloud Director 服务器操作系统

- CentOS 6
- CentOS 7
- Red Hat Enterprise Linux 6
- Red Hat Enterprise Linux 7

支持的 AMQP 服务器

vCloud Director 使用 AMQP 提供扩展服务、对象扩展和通知所使用的消息总线。此版本的 vCloud Director 支持 RabbitMQ 版本 3.7、3.7.9 和 3.8.2。

有关详细信息，请参见《vCloud Director 安装、配置和升级指南》。

支持的、用于存储历史衡量指标数据的数据库

您可以将 vCloud Director 安装配置为存储 vCloud Director 收集的有关虚拟机性能和资源使用情况的衡量指标。历史衡量指标数据存储在 Cassandra 数据库中。vCloud Director 支持 Cassandra 版本 3.x。

有关详细信息，请参见《vCloud Director 安装、配置和升级指南》。

磁盘空间要求

每个 vCloud Director 服务器大约需要 2100 MB 的可用空间来存储安装和日志文件。

内存要求

每个 vCloud Director 服务器必须至少配置 6 GB 内存。

CPU 要求

vCloud Director 是受 CPU 约束的应用程序。应遵循相应 vSphere 版本的 CPU 超额分配准则。在虚拟化环境中，无论 vCloud Director 可用的内核有多少，vCPU 与物理 CPU 的比率都必须合理，以免导致极端的超额分配。

需要的 Linux 软件包

每个 vCloud Director 服务器必须包括几个常见 Linux 软件包的安装。默认情况下，这些软件包通常与操作系统软件一起安装。如果缺少任何软件包，则安装程序将会失败，并返回诊断消息。

alsa-lib	libICE	module-init-tools
bash	libSM	net-tools
chkconfig	libstdc++	pciutils
coreutils	libX11	procps
findutils	libXau	redhat-lsb
glibc	libXdmcp	sed
grep	libXext	tar
initscripts	libXi	wget
krb5-libs	libXt	which
libgcc	libXtst	

除了安装程序需要的这些软件包，配置网络连接和创建 SSL 证书的几个过程也需要使用 Linux bind-utils 软件包提供的 Linux nslookup 命令。

受支持的 LDAP 服务器

vCloud Director 允许您从以下 LDAP 服务导入用户和组。

平台	LDAP 服务	验证方法
Windows Server 2008	Active Directory	Simple
Windows Server 2012	Active Directory	Simple、Simple SSL、Kerberos、Kerberos SSL
Windows Server 2016	Active Directory	Simple、Simple SSL
Windows 7 (2008 R2)	Active Directory	Simple、Simple SSL、Kerberos、Kerberos SSL
Linux	OpenLDAP	Simple、Simple SSL

支持的安全协议和密码套件

vCloud Director 需要安全的客户端连接。SSL 版本 3 和 TLS 版本 1.0 已知存在严重的安全漏洞，已不再包含在进行客户端连接时服务器提供的默认协议集中。支持以下安全协议：

- TLS 版本 1.1
- TLS 版本 1.2

支持的密码套件包括：

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

备注：与低于 5.5-update-3e 的 vCenter 版本和低于 4.2 的 ovftool 版本的互操作时要求 vCloud Director 支持 TLS 版本 1.0。您可以使用单元管理工具重新配置受支持的 SSL 协议或密码集。有关单元管理工具参考，请参见《vCloud Director 管理员指南》。

支持的浏览器

vCloud Director 与浏览器的当前版本和上一主要修订版兼容。vCloud Director 版本 9.7 已针对以下浏览器进行了测试，现在支持这些浏览器：

- Google Chrome 72.0.3626.109
- Mozilla Firefox 60.5.1ESR
- Microsoft Edge 42.17134.1.0

- Microsoft Internet Explorer 11.590.171340

注意：必须在浏览器中启用 Flash，才能访问 vCloud Director Web 控制台。

备注：对于使用自签名证书安装的 vCloud Director，不支持使用 Microsoft Edge。Edge 也不支持插件，因此控制台重定向和 OVF 上载等功能不适用于 Edge。

支持的客户机操作系统和虚拟硬件版本

对于支持每个资源池的 ESXi 主机，vCloud Director 支持此类 ESXi 主机支持的所有客户机操作系统和虚拟硬件版本。

已弃用和已停用的功能

终止使用和终止支持警告

- 终止支持 Java SDK 和 .NET SDK。完全支持 Python SDK。
- 终止支持在非高级模式下创建 Edge 设备。
- 即将终止支持通知
 - vCloud Director 9.7 是支持将 Oracle Linux 作为受支持的操作系统安装 vCloud Director 应用程序的最后一个 vCloud Director 版本。
 - vCloud Director 9.7 是支持将 MS SQL 用作 vCloud Director 数据库的最后一个 vCloud Director 版本。以后将仅支持 PostgreSQL 数据库。
 - vCloud Director 9.7 是支持 vCloud API 版本 20 的最后一个 vCloud Director 版本。此 API 版本在本版本中已弃用，未来版本将不再提供支持。
 - vCloud API 32.0 (vCloud Director 9.7) 包含正加速弃用的 API，将在未来版本中移除。请参见 [《适用于服务提供商的 vCloud API 编程指南》](#)。

已解决的问题

- **新增：**有关迁移到 vCloud Director 设备和还原设备嵌入式数据库的文档不可用
vCloud Director 9.7 文档不包含如何将现有部署迁移到 vCloud Director 9.7 设备的说明。此外，也不包含有关如何还原备份的设备嵌入式数据库的说明。

已知问题

- **新增：**关联两个 vCloud Director 设备站点后，对象在站点中不可见
如果执行了站点关联且站点具有组织、组织 VDC、vApp、虚拟机等对象，您将看不到站点中的对象。HTML 5 UI 显示内部服务器错误消息。由于 vCloud Director 设备的 /etc/hosts 文件中的内容不正确，因此会在多站点扇出通信期间出现该问题。

应对措施：无

- **新增：**在 vCloud Director 设备部署期间，尝试通过提供的 OVF 参数设置静态路由失败
在 vCloud Director 设备部署期间，尝试通过提供的 OVF 参数设置静态路由失败。vcd-ova-netconfig 日志文件中显示与不可访问的系统目录相关的错误消息。

```
# cat /opt/vmware/var/log/vcd/networkconfig.log
find: './proc/852': No such file or directory
find: './proc/853': No such file or directory
find: './proc/854': No such file or directory
```

解决办法：请联系 VMware 全球支持服务部门 (GSS) 获取此问题的解决办法。

- **新增：** vCloud Director 设备管理用户界面的“提升”按钮和设备控制台 repmgr 命令停止工作
一个或多个 vCloud Director 设备上的 postgres 用户密码过期时，会出现此问题。因此，vCloud Director 设备管理用户界面的提升按钮无法更新选定的备用节点以使其成为数据库 HA 集群中的新主节点。某些复制管理器 (repmgr) 工具命令失败，并显示如下错误：“无法通过 SSH 访问节点 (Nodes unreachable via SSH)”。启动时，设备操作系统控制台会显示错误消息，例如：“[FAILED] 无法启动用户管理器。postgres 用户密码已设置为在 2019 年 5 月 25 日过期 ([FAILED] Failed to start User Manager. The postgres user password is set to expire on May 25, 2019)”。

解决办法：

将 postgres 用户帐户密码设置为永不过期。必须分别在所有设备上运行命令。

1. 以 root 用户身份直接或通过 SSH 登录到 vCloud Director 设备操作系统。

2. 通过运行以下命令，将 postgres 用户帐户和密码设置为永不过期：

```
chage -M -1 -d 1 postgres
```

3. 要确认您的设置已应用，请运行命令 `chage --list postgres`。

系统输出应确认 postgres 用户帐户和密码已设置为永不过期。

- **新增：** 在高可用性集群中，将备用单元提升为主单元可能会出现 Nginx 错误屏幕
如果尝试使用设备管理用户界面将备用单元提升为新的主单元时主单元或备用单元处于脱机状态，则可能会导致浏览器中出现以下错误或消息：“出现错误。很抱歉，您要查找的页面当前不可用。请稍后重试。如果您是此资源的系统管理员，请查看错误日志了解详细信息。nginx (An error occurred. Sorry, the page you are looking for is currently unavailable. Please try again later. If you are the system administrator of this resource then you should check the error log for details. Faithfully yours, nginx).”

解决办法：刷新浏览器。

- **新增：** 在 vCloud Director 设备单元中续订证书失败后，无法启用到数据库的 SSL 连接
尝试将证书导入到 vCloud Director 设备单元时，如果新证书的公用名称与之前的公用名称相同，导入将失败。因此，尝试启用到 vCloud Director 数据库的 SSL 连接时，数据库配置失败，并出现以下异常：
`sun.security.validator.ValidatorException: PKIX path validation failed:`
`java.security.cert.CertPathValidatorException: signature check failed.`

解决办法：

1. 运行以下命令：`sed -i '/import-trusted-certificates/ s/$/ --force /' /opt/vmware/appliance/bin/appliance-sync.sh`

2. 等待几分钟，再次运行 `configure-database` 或 `reconfigure-database` 命令以启用与数据库的 SSL 连接：
`/opt/vmware/vcloud-director/bin/configure --unattended-installation --database-type postgres --database-user vcloud --database-password --database-host --database-port 5432 --database-name vcloud --database-ssl true --uuid --keystore /opt/vmware/vcloud-director/certificates.ks --keystore-password --primary-ip --console-proxy-ip --console-proxy-port-https 8443.`

- **新增：将具有外部 Microsoft SQL 数据库的 vCloud Director 升级到版本 9.7 后，注册或同步 vCenter Server 可能会失败**

升级具有外部 Microsoft SQL 数据库的 vCloud Director 安装后，如果尝试注册或同步包含含糊网络的 vCenter Server 实例，可能会出现以下错误：

违反唯一键限制“`uq_opaq_netw_inv_vc_id_net_id`”。无法在对象“`dbo.opaque_network_inv`”中插入重复键 (Violation of UNIQUE KEY constraint '`uq_opaq_netw_inv_vc_id_net_id`'. Cannot insert duplicate key in object '`dbo.opaque_network_inv`').

如果 vCenter Server 实例与 NSX-T Manager 关联，并且在该 NSX-T Manager 中创建了网络，则会显示含糊网络。

解决办法：

1. 从关联的 NSX-T Manager 中删除所有网络。
2. 确认 vCenter Server 实例和含糊网络清单表中不存在任何含糊网络。
3. 尝试重新注册 vCenter Server 实例，或者，对于已注册的 vCenter Server 实例，请通过 vCenter Server 视图中的菜单选项进行重新连接。

如果无法删除网络，目前没有其他替代解决办法。

- **新增：主设备部署失败，设备管理用户界面上出现消息，指示在集群中没有找到任何节点。**

主 vCloud Director 设备部署失败，因为访问权限不足，无法访问 NFS 共享。设备管理用户界面显示以下消息：在集群中找不到节点，这可能意味着 PostgreSQL 未在此节点上运行 (No nodes found in cluster, this likely means PostgreSQL is not running on this node)。/opt/vmware/var/log/vcd/appliance-sync.log 文件中包含错误消息：creating appliance-nodes directory in the transfer share /usr/bin/mkdir: cannot create directory '/opt/vmware/vcloud-director/data/transfer/appliance-nodes': Permission denied。

解决办法：

1. 在 Linux 虚拟机上挂载 NFS 共享。
2. 更改挂载点上的权限：`chmod -R 750 path-to-mountpoint.`
3. 重试该部署。

- **新增：使用 FQDN 访问 vCloud Director 9.7 失败并显示 SSL 版本错误**

使用 FQDN 访问 vCloud Director 9.7 时出现错误：ERR_SSL_VERSION_OR_CIPHER_MISMATCH，因为 vCloud Director 单元上的 SSL 证书密钥库由 HTTPS 引擎和 PostgreSQL 共享。由于 TLS 协议的服务器名称指示 (SNI) 扩展应用了其他安全措施，共享 SSL 证书无法处理进入 FQDN 的 HTTPS 请求。

解决办法：在包含单个单元的 vCloud Director 环境中，使用 IP 地址（而不是 FQDN）访问 vCloud Director UI 或 API。

在包含多个单元的 vCloud Director 环境中，必须部署负载均衡器，以使用 IP 与后端中的单元进行通信。

1. 在 vCD 单元的前面部署负载均衡器。
 2. 配置将在负载均衡器上执行的 SSL 终止。
- **新增：无法使用设备管理用户界面提升新的主单元**
日志轮换功能会错误地设置 `appliance failover.log` 文件的权限，从而导致提升操作失败。

解决办法：

1. 通过 SSH 登录到每个主设备和备用设备，然后运行以下命令：
`chmod 0664 /opt/vmware/var/log/vcd/failover.log`
 2. 重试提升操作。
- **新增：将某个备用单元提升为新的主单元后，vCloud Director 单元可能会错误地连接到存在故障的旧的主数据库**
`reconfigure-database` 命令在后台定期运行，可能会错误地将服务器组中的 vCloud Director 单元设置为指向存在故障或无法访问的原始主单元。因此，vCloud Director 单元无法处理任何 UI 或 REST API 调用。

解决办法：

1. 提升备用单元。
 2. 关闭存在故障的主设备的电源。
 3. 以 root 用户身份通过 SSH 连接到其中一个备用设备。
 4. 通过运行 `su - postgres` 切换到 postgres 用户。
 5. 以 postgres 用户身份运行 `/opt/vmware/vpostgres/current/bin/repmgr cluster show`。
 6. 从 `cluster show` 的输出中找到故障主设备的 ID。
 7. 以 postgres 用户身份运行 `/opt/vmware/vpostgres/current/bin/repmgr primary unregister --node-id failed_primary_node_ID`
其中，`failed_primary_node_ID` 是之前命令输出的故障主单元节点 ID。
- **新增：vCloud Director WebMKS 控制台将错误 Ctrl+Alt+Delete 输入发送到客户机操作系统**
发送 Ctrl+Alt+Delete 输入时，vCloud Director 9.5.0.2、9.5.0.3 和 9.7 中使用的 WebMKS 版本将错误代码发送到客户机操作系统。

解决办法：

- 使用 Internet Explorer 或 Edge 浏览器。
 - 使用 HTML5 独立 VMRC 控制台。
 - 对于基于 Windows 的计算机，使用屏幕键盘将 Ctrl+Alt+Delete 输入发送到客户机操作系统。
- **新增：正常运行的现有组织 VDC 网络在 vCloud Director 租户门户中显示非正常运行状态。**
如果升级到 vCloud Director 9.7，并且您的组织 VDC 网络在上个月未进行修改，则网络将显示红色运行状态，而不是绿色。

解决办法：

- 隔离和路由组织 VDC 网络：在 UI 中更新描述或每月对其执行一次操作。
 - 直连网络：每月通过 Flex UI 更新描述。
- **新增：在租户门户 H5 UI 中更新共享直连组织 VDC 网络的属性时，如果该网络未由虚拟机或 vApp 使用，则会导致其取消共享，如果正由虚拟机或 vApp 使用，则会导致其失败。**

尝试在租户门户 H5 UI 中更新共享直连组织 VDC 网络的名称或描述时，如果该网络已共享且未在使用，则该网络将不可用于组织中的其他 VDC。如果该网络正在使用中，则会失败并显示一条错误消息，指出网络正在使用中。这是因为 UI 没有发送共享标记并触发取消共享操作。

解决办法：通过 Flex UI 更新直连组织 VDC 网络的属性。

- **新增：单元启动间歇性失败**

单元中的间歇性争用状况导致启动失败，且 cell-runtime.log 文件中显示以下错误消息：
com.vmware.cell.heartbeat.NonFatalHeartbeatException: org.hibernate.NonUniqueResultException: query did not return a unique result

应对措施：无。

- **如果 vCloud Director 使用旧版自签名证书，则无法访问 SDDC 代理**

升级到 vCloud Director 9.7 后，连接到 SDDC 代理可能会失败并显示以下错误消息：验证错误：num = 20：无法获取本地颁发者证书 (verify error:num=20:unable to get local issuer certificate)。如果在 vCloud Director 9.5 或更低版本中使用单元管理工具生成自签名证书，则会出现此问题。

解决办法：升级到 vCloud Director 9.7 后，重新生成并更新自签名证书。

- **升级到 vCloud Director 9.7 (vCloud API v.32.0) 后，将移除使用品牌标识 OpenAPI 调用添加的自定义链接**

在 vCloud API v.32.0 中，用于自定义链接的类型 UiBrandingLink 被替换为类型 UiBrandingMenuItem。这些类型具有不同的元素。此更改向后不兼容。因此，版本 31.0 或更低版本中的 API 调用尝试在 UiBranding 对象中处理或设置 customLinks 失败。

解决办法：将 API 调用更新为新的数据类型。

- **更改已打开电源的虚拟机的计算策略可能会失败**

尝试更改已打开电源的虚拟机的计算策略时，如果新的计算策略与具有虚拟机组或逻辑虚拟机组的提供者 VDC 计算策略相关联，则会发生错误。错误消息包含：底层系统错误：
com.vmware.vim.binding.vim.fault.VmHostAffinityRuleViolation (Underlying system error: com.vmware.vim.binding.vim.fault.VmHostAffinityRuleViolation)。

解决办法：关闭虚拟机的电源，然后重试该操作。

- **在 Firefox 中使用 vCloud Director 服务提供商管理门户时，无法加载租户网络屏幕**

如果在 Firefox 中使用 vCloud Director 服务提供商管理门户，则租户网络屏幕（例如，组织虚拟数据中心的**管理防火墙**屏幕）可能无法加载。如果将 Firefox 浏览器配置为阻止第三方 cookie，则会发生此问题。

解决办法：将 Firefox 浏览器配置为允许第三方 cookie。

- **无法通过使用 vCloud Director 服务提供商管理门户将系统配置为使用 SAML 身份提供程序**

通过使用 vCloud Director 服务提供商管理门户将系统配置为使用 SAML 身份提供程序后，无法再次登录到 vCloud Director 服务提供商管理门户。

解决办法：通过使用 vCloud Director Web 控制台将系统配置为使用 SAML 身份提供程序。

- **vCloud Director 9.7 仅支持 vRealize Orchestrator 工作流的一个输入参数列表**

vCloud Director 9.7 支持 vRealize Orchestrator 工作流的以下输入参数：

- boolean
- sdkObject
- secureString
- number
- mimeAttachment
- properties
- date
- composite
- regex
- encryptedString
- array

应对措施：无

- **在启用 VMware vSphere Storage APIs Array Integration (VAAI) 的 NFS 阵列上或 vSphere Virtual Volumes (VVols) 上创建的快速置备虚拟机无法整合**

使用本机快照时，不支持对快速置备的虚拟机进行就地整合。启用 VAAI 的数据存储以及 VVols 始终使用本机快照。将快速置备的虚拟机部署到其中一个存储容器时，无法整合该虚拟机。

应对措施：对于使用已启用 VAAI 的 NFS 或 VVols 的组织 VDC，请勿启用快速置备。要将虚拟机与 VAAI 或 VVols 数据存储上的快照进行整合，请将该虚拟机重新放置到不同的存储容器。