



Citrix XenServer Workload Balancing 7.1 快速入门

出版日期 2017 三月
1.0 版



Citrix XenServer Workload Balancing 7.1 快速入门

版权所有 © 2017 Citrix Systems, Inc. 保留所有权利。

版本：7.1

Citrix, Inc.

851 West Cypress Creek Road

Fort Lauderdale, FL 33309

United States of America

免责声明. 本文档“按原样”提供。Citrix, Inc. 不承诺与本文档相关的所有保证，包括但不限于对适销性和特定用途适用性的默示保证。本文档可能含有技术或其他方面的错误或印刷错误。Citrix, Inc. 保留随时修订本文档中的信息的权利，并且如有更改，恕不另行通知。本文档及本文档中介绍的软件属 Citrix, Inc. 及其许可发放方的机密信息，依据 Citrix, Inc 的许可证提供。

Citrix Systems, Inc.、Citrix 徽标、Citrix XenServer 和 Citrix XenCenter 是 Citrix Systems, Inc. 和/或其一家或多家附属机构的商标，这些商标可能已在美国专利和商标局及其他国家/地区注册。所有其他商标和注册商标均归其各自所有者所有。

商标. Citrix®

XenServer®

XenCenter®

目录

1. 简介	1
1.1. 导入 Workload Balancing 虚拟设备	1
1.1.1. 必备条件	1
1.1.2. 导入 Workload Balancing 虚拟设备前需要考虑的事项	1
1.1.3. 规划资源池大小	2
1.1.4. 下载虚拟设备	2
1.1.5. 将虚拟设备导入 XenCenter	2
1.2. 配置 Workload Balancing 虚拟设备	5
1.3. 连接 Workload Balancing 虚拟设备	9
1.3.1. 将池连接到 Workload Balancing 虚拟设备	10
1.3.1.1. 获取 WLB 虚拟设备的 IP 地址	12

第 1 章 简介

XenServer Workload Balancing 虚拟设备是一种基于 Linux 的虚拟机，可用于在环境中快速部署 XenServer Workload Balancing 功能。只需几个简单的步骤即可配置 Workload Balancing 虚拟设备：

1. 从 <http://www.citrix.com/downloads> 下载 Workload Balancing 虚拟设备，然后将其导入 XenCenter。
2. 从虚拟设备控制台配置 Workload Balancing 设备。
3. 将池连接到 Workload Balancing 虚拟设备。

注意

Workload Balancing 适用于 XenServer Enterprise Edition 客户或通过 XenApp/XenDesktop 授权访问 XenServer 的客户。有关 XenServer Licensing 的详细信息，请参阅 [XenServer 7.1 Licensing 常见问题解答](#)。要升级或购买 XenServer 7.1 许可证，请访问 [Citrix Web 站点](#)。

注意

Workload Balancing 7.1 在 XenServer 7.1、7.0、6.5、6.1 和 6.0 上受支持。

以下几节将介绍这些步骤。有关 Workload Balancing 的概述以及其他信息，请参阅《XenServer Workload Balancing 7.1 管理员指南》和 XenCenter 帮助。

要使用 Workload Balancing 对池进行平衡，池中的主机必须满足《Workload Balancing 管理员指南》中指定的 XenMotion（实时迁移）要求。

1.1. 导入 Workload Balancing 虚拟设备

Workload Balancing 虚拟设备是设计为在 XenServer 主机上运行的单个预安装虚拟机。导入该虚拟设备前，请查看必备条件和注意事项。

1.1.1. 必备条件

此设备设计为在 XenServer 7.1 和更高版本上运行。它能够对运行 XenServer 5.5 和更高版本主机的池进行监视。Citrix 建议使用 XenCenter 7.1 管理控制台导入虚拟设备。运行 Workload Balancing 虚拟设备至少需要 2GB RAM 和 8GB 磁盘空间。

1.1.2. 导入 Workload Balancing 虚拟设备前需要考虑的事项

在导入 Workload Balancing 虚拟设备之前，请注意以下事项并根据需要对环境进行相应的更改。此外，还请查看 Workload Balancing 发行说明，了解特定版本的其他最新要求。

- 通信端口。在启动 Workload Balancing 配置向导之前，需要确定 Workload Balancing 虚拟设备要用来进行通信的端口。在 Workload Balancing 配置期间，系统会提示您设置此端口。默认情况下，Workload Balancing 服务器使用 8012。

注意

请勿将 Workload Balancing 端口设置为端口 443。Workload Balancing 虚拟设备不能接受通过端口 443（标准的 SSL/HTTPS 端口）建立的连接。

- Workload Balancing 帐户。Workload Balancing 配置向导要求您为 Workload Balancing 帐户和数据库帐户选择并输入用户名和密码。在运行配置向导之前，不需要创建这些帐户。配置向导将为您创建这些帐户。
- 跨池监视。可以将 Workload Balancing 虚拟设备放在一个池中，而使用该设备监视另一个池。（例如，Workload Balancing 虚拟设备位于池 A 中，但使用该设备监视池 B）。



注意

Workload Balancing 虚拟设备要求托管虚拟设备的物理计算机上的时间与受监视的池正在使用的时间相匹配。由于无法更改 Workload Balancing 虚拟设备上的时间，因此 Citrix 建议您将托管 Workload Balancing 的物理计算机和所监视池中的各主机指向同一个网络时间 (NTP) 服务器。

- XenServer 与 Workload Balancing 通过 HTTPS 进行通信。因此，在 Workload Balancing 配置期间，Workload Balancing 会代表您自动创建一个自签名证书。可以将此证书更改为来自某个证书颁发机构颁发的证书，并且/或者将 XenServer 配置为对证书进行验证。有关信息，请参阅《Workload Balancing 管理员指南》。
- 历史数据存储量和磁盘空间大小。可以存储的历史数据量取决于为 Workload Balancing 分配的虚拟磁盘大小（默认为 8 GB）和所需的最小磁盘空间（默认为 2048 MB，由 wlb.conf 文件中 GroomingRequiredMinimumDiskSizeInMB 参数控制）。如果您想存储大量的历史数据（例如，如果您想使用 WLB 池审核追踪功能，并将报告精度配置为中或以上），您可以按《Workload Balancing 管理员指南》所述存档数据，或者增加分配给 Workload Balancing 虚拟设备的虚拟磁盘大小。

要增大磁盘大小，请导入该虚拟设备，然后通过执行《Workload Balancing 管理员指南》中的过程来增大虚拟磁盘大小。

- 实现 Workload Balancing 的负载平衡。如果要使用 Workload Balancing 虚拟设备来管理该虚拟设备本身（即，使用虚拟设备实现自我管理），您必须在导入该虚拟设备时指定远程共享存储。

注意：如果使用 Workload Balancing 管理该虚拟设备本身（而不是像在其他池中运行该虚拟设备时那样，使用其他 Workload Balancing 设备管理该虚拟设备），则 Workload Balancing 无法针对 Workload Balancing 虚拟设备执行启动于放置建议。进行自身管理的 Workload Balancing 之所以无法提供放置建议，是因为要执行该功能就必须运行该虚拟设备。但是，它可以平衡 Workload Balancing 虚拟设备的负载，就像平衡所管理的任何其他 VM 一样。

1.1.3. 规划资源池大小

Workload Balancing 需要进行特定的配置才能在大型池中成功运行。

1.1.4. 下载虚拟设备

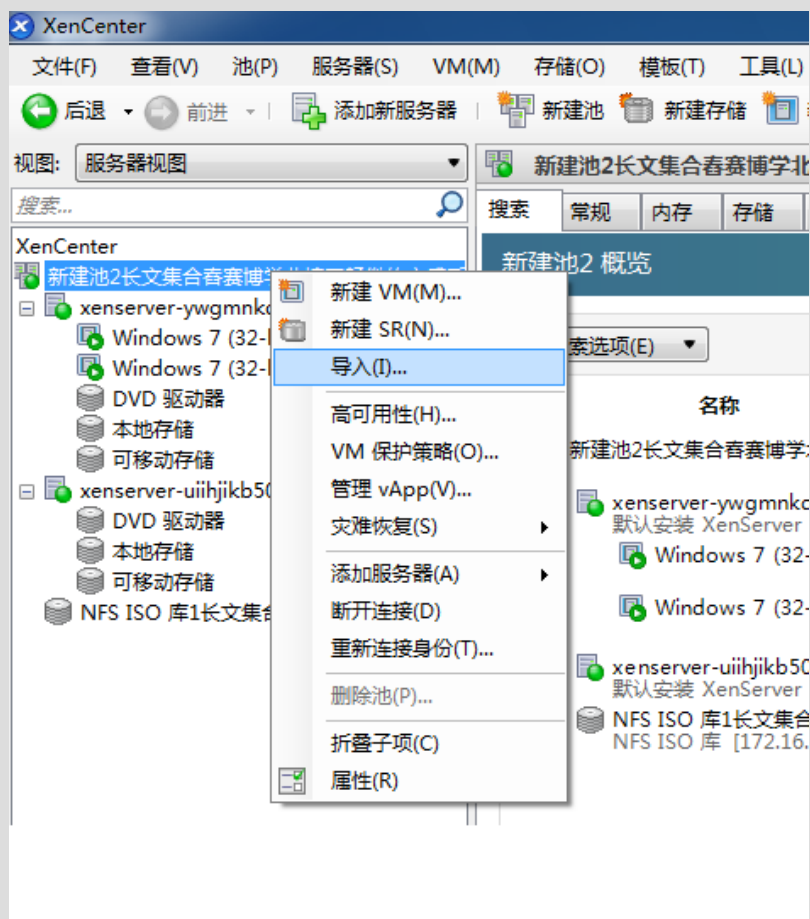
Workload Balancing 虚拟设备以 .xva 格式打包。您可以从 Citrix 下载页面 <http://www.citrix.com/downloads> 下载虚拟设备。在下载该文件时，将其保存到本地硬盘驱动器（通常位于安装 XenCenter 的计算机上）上的一个文件夹中。.xva 下载完成后，您可以将其导入 XenCenter。

1.1.5. 将虚拟设备导入 XenCenter

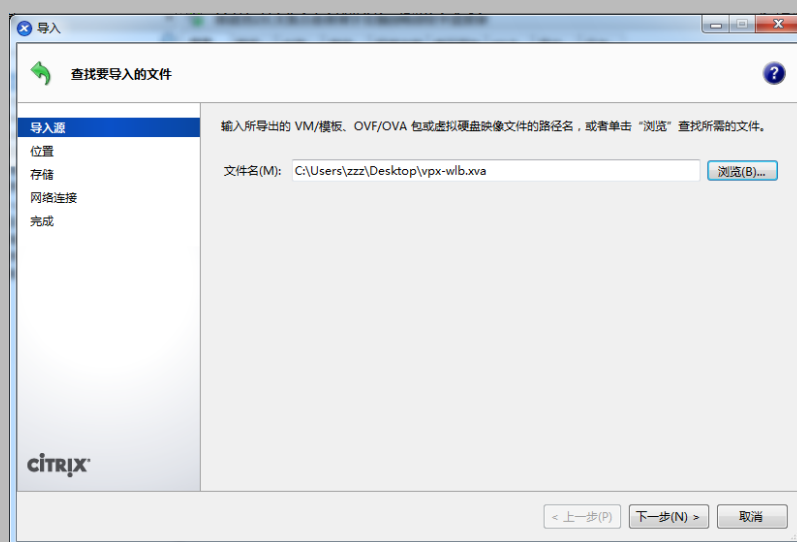
使用 XenCenter 将 Workload Balancing 虚拟设备导入池。

将虚拟设备导入 XenServer

1. 打开 XenCenter。在要导入虚拟设备软件包的池（或主机）上单击鼠标右键，然后选择导入。



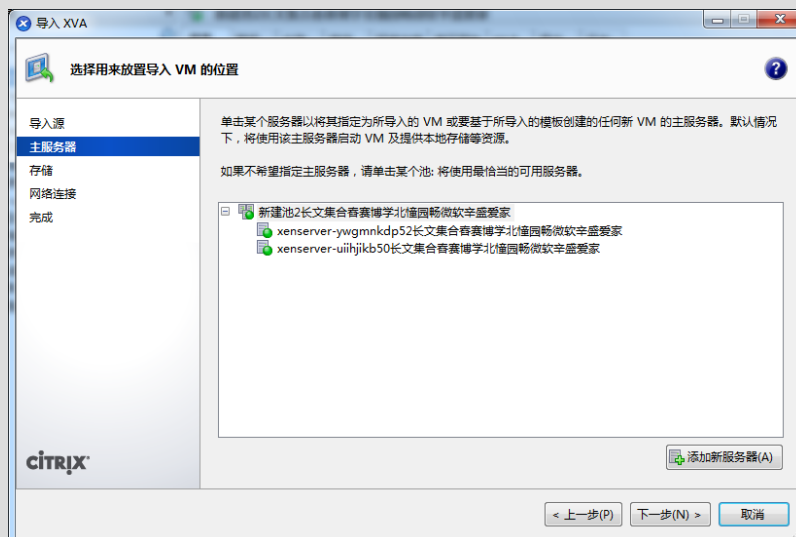
2. 浏览到 vpx-wlb.xva 包。



3. 选择要运行 Workload Balancing 虚拟设备的池或主服务器。

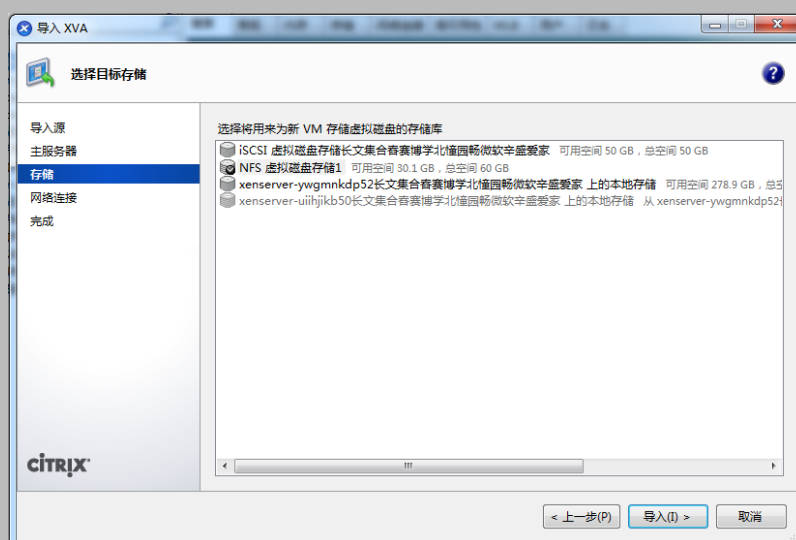
如果选择池，VM 将自动在该池中最适合的主机上启动。

或者，如果您不打算使用 Workload Balancing 管理 Workload Balancing 虚拟设备，可能需要为 Workload Balancing 虚拟设备指定主服务器，以便虚拟设备始终在同一个主机上启动。



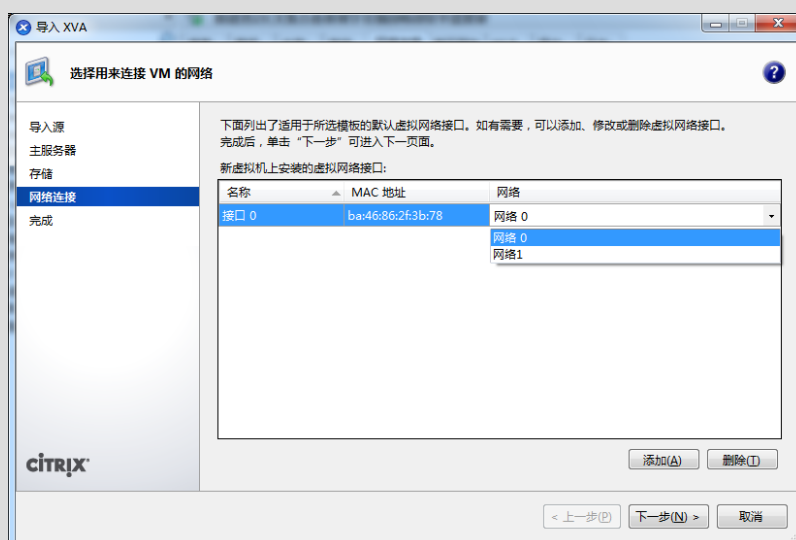
4. 选择用于存储 Workload Balancing 虚拟设备的虚拟磁盘的存储库。此存储库必须至少有 8 GB 可用空间。

可以选择本地存储，也可以选择远程存储。但是，如果选择本地存储，则无法使用 Workload Balancing 来管理虚拟设备。

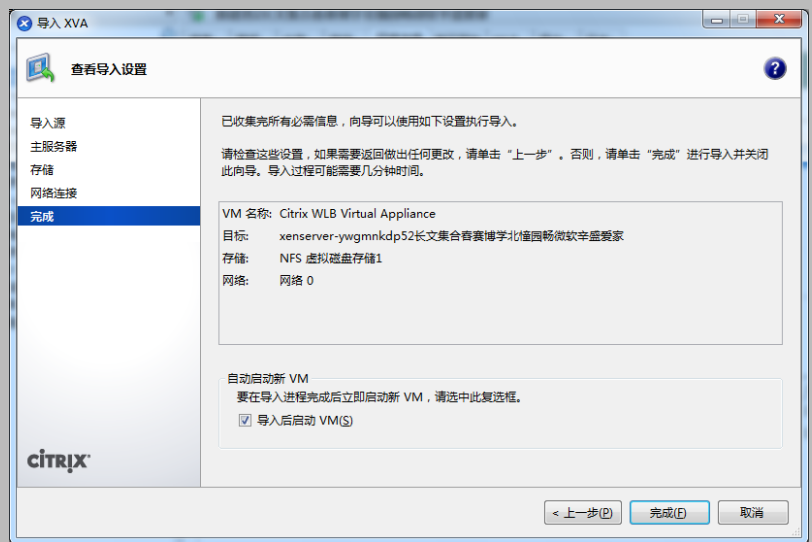


5. 执行以下两项操作：

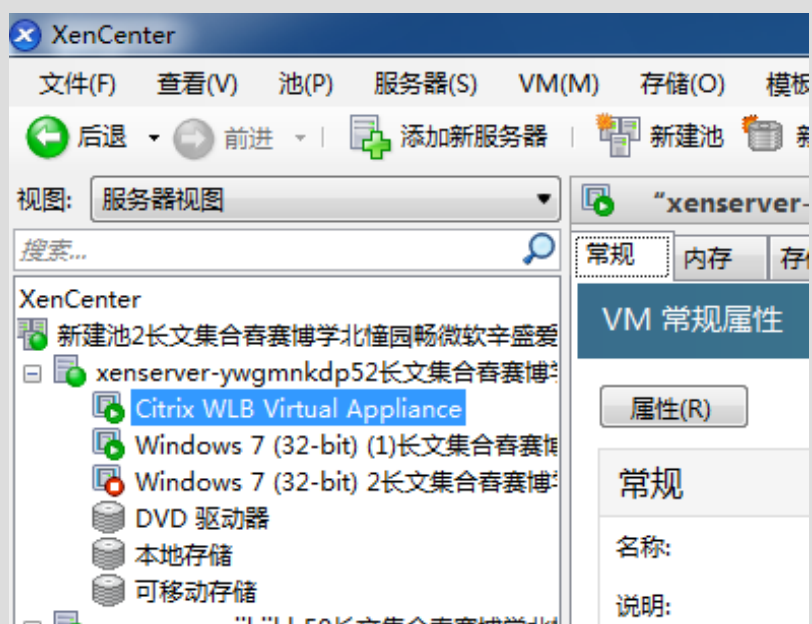
1. 为 Workload Balancing 虚拟设备定义虚拟接口。在此版本中，Workload Balancing 设计为通过单个虚拟接口通信。
2. 选择能够访问 Workload Balancing 所管理的池的网络。



6. 将导入后启动 VM 复选框保持启用状态，然后单击完成导入该虚拟设备。



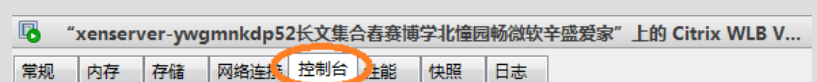
7. 在完成 Workload Balancing .xva 文件的导入之后，Workload Balancing 虚拟机将出现在 XenCenter 中的资源窗格中。



1.2. 配置 Workload Balancing 虚拟设备

在完成 Workload Balancing 虚拟设备的导入后，必须先对其进行配置才能使用它来管理池。为了引导您完成配置，Workload Balancing 虚拟设备在 XenCenter 中提供了一个配置向导。要显示该向导，请在资源窗格中选择该虚拟设备，然后单击控制台选项卡。对于所有选项，按 Enter 键接受默认选项。

1. 在导入 Workload Balancing 虚拟设备之后，单击控制台选项卡。



2. 输入是接受许可协议的条款。若要拒绝 EULA，请输入否。

注意：Workload Balancing 虚拟设备也受 Workload Balancing 虚拟设备中 /opt/vpx/wlb 目录中所包含的许可证的约束。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance - End User License Agreement

CITRIX(R) LICENSE AGREEMENT

Use of this component is subject to the Citrix license covering the Citrix product(s) with which you will be using this component. This component is only licensed for use with such Citrix product(s).

CTX_code: EP_R_A32490

Accept the terms in License Agreement? (yes/no):

3. 为 Workload Balancing 虚拟机输入新的 root 用户密码并进行确认。Citrix 建议选择强密码。

注意：当您输入密码时，控制台上不显示字符占位符（如星号）。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Welcome to the Virtual Appliance configuration wizard.

Choose a root password for this virtual machine. This password will only be used for appliance configuration or maintenance.

Changing password for user root.

New UNIX password:

4. 输入要分配给 Workload Balancing 虚拟设备的计算机名称。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Answer the following questions to configure networking:

Choose a short hostname for this virtual machine.

Specify a hostname:

5. 输入该虚拟设备的域后缀。

例如，如果虚拟设备的完全限定的域名 (FQDN) 为 wlb-vpx-pos-pool.domain4.bedford4.ctx，请输入 domain4.bedford4.ctx。

注意：Workload Balancing 虚拟设备不会自动将其 FQDN 添加到域名系统 (DNS) 服务器。因此，如果您希望池使用 FQDN 连接到 Workload Balancing，则必须手动将该 FQDN 添加到 DNS 服务器。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Answer the following questions to configure networking:

Choose a short hostname for this virtual machine.

Specify a hostname: wlb-vpx-pos-pool

Enter the domain suffix for this machine. e.g. mydomain.com: █

6. 输入 y 以便使用 DHCP 自动获取 Workload Balancing 虚拟机的 IP 地址。否则，输入 n，然后输入该虚拟机的静态 IP 地址、子网掩码和网关。

注意：只要 IP 地址的租用期未过期，就可以使用 DHCP。重要的是，IP 地址不要发生更改：如果发生更改，XenServer 与 Workload Balancing 之间的连接将中断。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Answer the following questions to configure networking:

Choose a short hostname for this virtual machine.

Specify a hostname: wlb-vpx-pos-pool

Enter the domain suffix for this machine. e.g. mydomain.com: domain4.bedford4.ctx

x

Do you want to use DHCP to configure the network settings? (y/n): n

Specify an IP address: 10.204.154.52

Specify a Netmask: 255.255.255.0

Specify a Gateway: █

7. 输入 Workload Balancing 数据库的用户名，或者按 Enter 键以使用数据库帐户的默认用户名 (postgres)。

此时将针对 Workload Balancing 数据库创建一个帐户。Workload Balancing 服务使用该帐户对 Workload Balancing 数据库进行读/写操作。请记住用户名和密码，当您直接管理 Workload Balancing PostgreSQL 数据库时（例如，要导出数据），可能需要这些信息。

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Create a PostgreSQL user.

This user will be used for logging in to local PostgreSQL database server.

User name (leave empty for default user name [postgres]): █

8. 输入 Workload Balancing 数据库的密码。在按 Enter 键之后，会显示一些消息，指出配置向导正在加载数据库对象。

```
Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Create a PostgreSQL user.
This user will be used for logging in to local PostgreSQL database server.

User name (leave empty for default user name [postgres]):

Enter password for postgres:
Confirm:
```

9. 输入 Workload Balancing 服务器的用户名和密码。

这样，将会创建 XenServer 用来连接 Workload Balancing 的用户名和密码。默认用户名为 wlbuser。

```
Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Create a PostgreSQL user.
This user will be used for logging in to local PostgreSQL database server.

User name (leave empty for default user name [postgres]):

Enter password for postgres:
Confirm:

Loading objects into database: [ OK ]

Restarting PostgreSQL server...
Stopping postgresql-9.0 service: [ OK ]
Starting postgresql-9.0 service: [ OK ]

Choose user name and password for Workload Balancing Server.

User name [default: wlbuser]:
```

10. 输入 Workload Balancing 服务器的端口。这是 Workload Balancing 服务器用来进行通信的端口。

默认情况下，Workload Balancing 服务器使用 8012 端口。该端口号不能设置为 443（默认的 SSL 端口号）。

注意：如果您在此处更改该端口，则在将池连接到 Workload Balancing 时必须指定新端口号（例如，在连接 WLB 服务器对话框中指定端口）。

请确保您为 Workload Balancing 指定的端口在所有的防火墙中都处于打开状态。

按 Enter 键之后，Workload Balancing 将继续进行虚拟设备配置，包括创建自签名证书。

```
Citrix Workload Balancing Virtual Appliance

Create a PostgreSQL user.
This user will be used for logging in to local PostgreSQL database server.

User name (leave empty for default user name [postgres]):

Enter password for postgres:
Confirm:

Loading objects into database: [ OK ]

Restarting PostgreSQL server...
Stopping postgresql-9.0 service: [ OK ]
Starting postgresql-9.0 service: [ OK ]

Choose user name and password for Workload Balancing Server.

User name [default: wlbuser]:

Enter password for wlbuser:
Confirm:
Enter the port for Workload Balancing Server [default: 8012]:
```

11.此时，还可以通过输入 VM 用户名（通常为“root”）和在第 2 步中创建的 root 用户密码来登录虚拟设备。但是，只有当您需要运行 Workload Balancing 命令或者编辑 Workload Balancing 配置文件时，才需要进行登录。

```
Citrix Workload Balancing Virtual Appliance
Citrix Workload Balancing Virtual Appliance configuration is complete.
Use the following information to connect to Workload Balancing Server:
  Address: 10.204.154.52
  Port: 8012
  WLB user name: wlbuser

[ OK ]

Citrix Workload Balancing Virtual Appliance v5.9.950
wlb-uxp-pool login: █
```

在完成 Workload Balancing 的配置之后，按照第 1.3 节“连接 Workload Balancing 虚拟设备”中的说明，将池连接到 Workload Balancing 虚拟设备。

如有必要，可在以下位置找到 Workload Balancing 配置文件：/opt/vpx/wlb/wlb.conf。Workload Balancing 日志文件位于以下位置：/var/log/wlb/LogFile.log。有关这些文件及其用途的详细信息在《Workload Balancing 管理员指南》中介绍。

1.3. 连接 Workload Balancing 虚拟设备

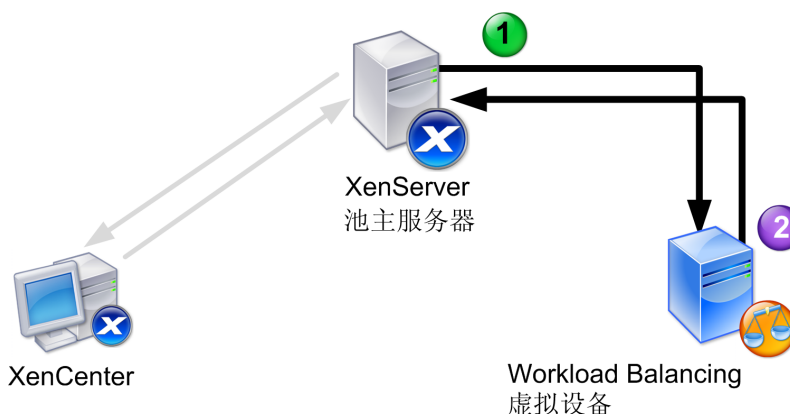
注意

Workload Balancing 适用于 XenServer Enterprise Edition 客户或通过 XenApp/XenDesktop 授权访问 XenServer 的客户。有关 XenServer Licensing 的详细信息，请参阅 [XenServer 7.1 Licensing 常见问题解答](#)。要升级或购买 XenServer 7.1 许可证，请访问 [Citrix Web 站点](#)。

在配置 Workload Balancing 之后，必须使用 XE 命令或 XenCenter 中的连接 WLB 服务器对话框将您要管理的池连接到 Workload Balancing 虚拟设备。

要完成后续的 XenCenter 过程，需要以下信息：

- Workload Balancing 虚拟设备的 IP 地址或 FQDN 及其端口号。
- 您希望 Workload Balancing 监视的资源池（即池主服务器）的凭据。
- 在 Workload Balancing 配置期间创建的 Workload Balancing 帐户的凭据。XenServer 会使用此帐户与 Workload Balancing 进行通信。



此图显示了：(1) XenServer 如何使用您在 Workload Balancing 配置期间创建的帐户与 Workload Balancing 通信，以及 (2) Workload Balancing 虚拟设备如何使用池的凭据向 XenServer 进行身份验证。

如果您希望在连接 Workload Balancing 服务器时指定 Workload Balancing FQDN（即，在连接 WLB 服务器对话框中指定），必须首先将 Workload Balancing 服务器的主机名和 IP 地址添加到 DNS 服务器。

首次连接 Workload Balancing 时，它将使用默认的阈值和设置来平衡工作负载。默认情况下自动功能（例如自动优化模式、电源管理和自动化）处于禁用状态。

连接 Workload Balancing 和证书

如果要上载其他（受信任的）证书或者配置证书验证，在将池连接到 Workload Balancing 之前，请注意以下几点：

- 如果您希望 XenServer 验证自签名的 Workload Balancing 证书，必须使用 Workload Balancing IP 地址连接到 Workload Balancing。系统将基于该 IP 地址将自签名证书颁发给 Workload Balancing。
- 如果要使用证书颁发机构颁发的证书，在连接 Workload Balancing 时可以更方便地指定 FQDN。但是，可以在连接 WLB 服务器对话框中指定静态 IP 地址，然后使用该 IP 地址作为证书中的使用者备用名称 (SAN)。

《Workload Balancing 管理员指南》提供了有关配置证书的详细信息。

1.3.1. 将池连接到 Workload Balancing 虚拟设备

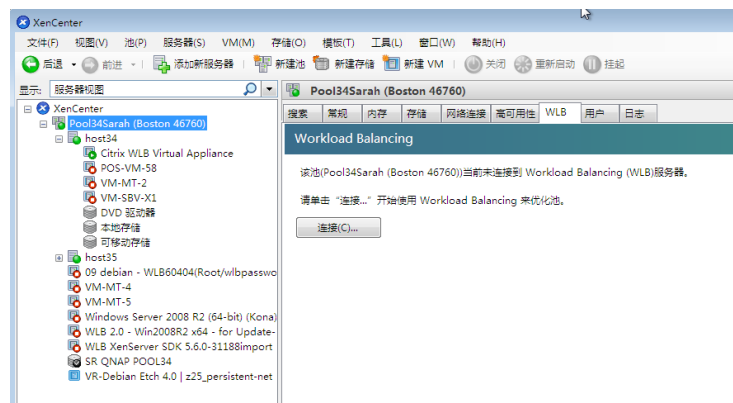


注意

Workload Balancing 适用于 XenServer Enterprise Edition 客户或通过 XenApp/XenDesktop 授权访问 XenServer 的客户。有关 XenServer Licensing 的详细信息，请参阅 [XenServer 7.1 Licensing 常见问题解答](#)。要升级或购买 XenServer 7.1 许可证，请访问 [Citrix Web 站点](#)。

1. 在 XenCenter 的基础结构窗格中，依次选择 XenCenter > your-resource-pool。
2. 在属性窗格中，单击 WLB 选项卡。

WLB 选项卡显示连接按钮。



3. 在 WLB 选项卡中，单击连接。此时将显示连接 WLB 服务器对话框。

连接 WLB 服务器

服务器地址
输入该 XenServer 资源池将使用的 Workload Balancing 服务器的 IP 地址。

地址(A):

端口(P): 8012 (默认为 8012)

WLB 服务器凭据
输入 XenServer 用来连接 Workload Balancing 服务器的凭据。

用户名(U):

密码(P):

XenServer 凭据
输入 Workload Balancing 服务器用来连接 XenServer 的凭据。

用户名(S):

密码(W):

☐ 使用当前 XenCenter 凭据(U)

确定(O) 取消(C)

4. 在服务器地址部分中，输入以下信息：

- a. 在地址框中，键入 Workload Balancing 虚拟设备的 IP 地址或 FQDN。例如，WLB-appliance-computername.yourdomain.net。

提示

要获取 WLB 虚拟设备的 IP 地址，请参阅第 1.3.1.1 节“获取 WLB 虚拟设备的 IP 地址”。

- b. (可选) 如果您在 Workload Balancing 配置期间更改了 Workload Balancing 端口，请在端口框中输入新端口号。XenServer 会使用此端口与 Workload Balancing 进行通信。

默认情况下，XenServer 通过端口 8012 连接 Workload Balancing。

注意

除非您在 Workload Balancing 配置期间更改了此端口号，否则请勿对其进行编辑。在 Workload Balancing 配置期间、在任何防火墙规则中及在连接 WLB 服务器对话框中指定的端口号必须匹配。

5. 在 WLB 服务器凭据部分中，输入 XenServer 池（主服务器）将用来连接 Workload Balancing 虚拟设备的用户名和密码。

WLB 服务器凭据
输入 XenServer 用来连接 Workload Balancing 服务器的凭据。

用户名(U): wlbuser

密码(P):

该帐户必须是在 Workload Balancing 配置期间创建的帐户。默认情况下，此帐户的用户名为 wlbuser。

6. 在 XenServer 凭据部分中，输入您正在配置的池的用户名和密码（通常是池主节点的密码）。Workload Balancing 将使用这些凭据连接池中的主机。

XenServer 凭据
输入 Workload Balancing 服务器用来连接 XenServer 的凭据。

用户名(S):

密码(W):

☐ 使用当前 XenCenter 凭据(U)



要使用当前登录 XenServer 时所用的凭据，请选中使用当前的 XenCenter 凭据复选框。如果您已使用基于角色的访问控制（RBAC）功能为此帐户分配了角色，应确保该角色有足够的权限来配置 Workload Balancing。有关详细信息，请参阅《Workload Balancing 管理员指南》的“RBAC”一节。

7. 在将池连接到 Workload Balancing 虚拟设备之后，Workload Balancing 会自动开始以默认的优化设置监视池。如果您希望修改这些设置或者更改分配给特定资源的优先级，请在执行这些操作之前至少等待 60 秒（直到 XenCenter 日志显示已完成发现过程）；相关信息请参阅《Workload Balancing 管理员指南》。

重要

在 Workload Balancing 运行一段时间之后，如果您没有收到最佳放置建议，Citrix 强烈建议您对性能阈值进行评估，如《Workload Balancing 管理员指南》中所述。根据环境为 Workload Balancing 设置正确的阈值至关重要，否则它可能无法提供适当的建议。

1.3.1.1. 获取 WLB 虚拟设备的 IP 地址

1. 在 XenCenter 的资源窗格中选择 Workload Balancing 虚拟设备，然后单击控制台选项卡。
2. 登录该设备。输入在导入该设备时创建的 VM 用户名（通常为“root”）及 root 用户密码。
3. 在提示符处输入以下命令：

```
ifconfig
```