Red Hat Enterprise Linux 8

将自定义 RHEL 系统镜像上传到云环境

上传使用镜像构建器创建的自定义系统镜像，并将其上传到云环境
Red Hat Enterprise Linux 8 将自定义 RHEL 系统镜像上传到云环境

上传使用镜像构建器创建的自定义系统镜像，并将其上传到云环境

Enter your first name here. Enter your surname here.
Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.
Enter your email address here.
摘要
通过与 Insights 捆绑的 Red Hat Image Builder，您可以创建自定义镜像并将镜像上传到目标云环境，如 Amazon Web Services、Microsoft Azure 和 Google Cloud Platform。了解如何创建镜像并将其上传到目标云平台。
目录

RHEL BETA 发行版本 ................................................................. 3
使开源包含更多 ........................................................................... 4
对红帽文档提供反馈 ................................................................. 5
第 1 章 在控制台中引入红帽镜像构建器。REDHAT.COM ................. 6
  1.1. CONSOLE.REDHAT.COM 上的 RED HAT IMAGE BUILDER .... 6
第 2 章 在控制台上访问红帽镜像构建器。REDHAT.COM .................. 7
  2.1. 在 CONSOLE.REDHAT.COM 中获取 RED HAT IMAGE BUILDER 的访问权限 7
第 3 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 使用嵌入式订阅创建自定义系统镜像 8
  3.1. 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 在镜像创建过程中嵌入自动订阅 8
第 4 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 在镜像创建过程中添加软件包 .......... 9
  4.1. 在镜像创建过程中添加额外的软件包 ....................................... 9
第 5 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 AMAZON WEB SERVICE .......... 11
  5.1. 使用镜像构建器创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 AWS .... 11
  5.2. 从您的帐户访问 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像 .................. 12
  5.3. 从 AWS EC2 为 AWS 启动自定义 RHEL 系统镜像 ................. 12
  5.4. 将 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像复制到 AWS EC2 上的不同区域 13
第 6 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义的 RHEL 系统镜像到 MICROSOFT AZURE .......... 15
  6.1. 授权 RED HAT IMAGE BUILDER 将镜像推送到 MICROSOFT AZURE CLOUD .... 15
  6.2. 使用 IMAGE BUILDER 为 MICROSOFT AZURE 创建自定义 RHEL 系统镜像 .......... 16
  6.3. 从 MICROSOFT AZURE 帐户访问自定义的 RHEL 系统镜像 .......... 18
  6.4. 从您与 MICROSOFT AZURE 帐户共享的自定义 RHEL 系统镜像创建虚拟机 18
第 7 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 GCP ...................... 21
  7.1. 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 为 GOOGLE CLOUD PLATFORM 创建自定义 RHEL 系统镜像 ........... 21
  7.2. 使用 GCE 镜像创建虚拟机实例 ........................................... 22
  7.3. 将 GCE 镜像复制到项目组 ................................................. 24
第 8 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 找到您创建的镜像 ............... 26
  8.1. 在 IMAGE BUILDER 仪表板中查找自定义镜像 ........................ 26
Red Hat Enterprise Linux 8 将自定义 RHEL 系统镜像上传到云环境
RHEL BETA 发行版本

红帽提供对所有订阅的红帽帐户的访问红帽企业 Linux 测试版。Beta 访问的目的是：

- 让客户有机会在正式发布前测试主要的功能和功能，并提供反馈或报告问题。
- 提供 Beta 产品文档作为预览。Beta 产品文档正在开发中，可能出现显著变化。

请注意，红帽不支持在生产环境中使用 RHEL Beta 发行版本。如需更多信息，请参阅 Red Hat Enterprise Linux 中的 Beta 是什么意思，是否可以将 RHEL Beta 安装升级到正式发布(GA)版本？
使开源包含更多

红帽承诺替换我们的代码、文档和网页属性中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、blacklist 和 whitelist。这些更改将在即将发行的几个发行本中逐渐实施。如需了解更多详细信息，请参阅 CTO Chris Wright 信息。
对红帽文档提供反馈

我们感谢您对文档提供反馈信息。请让我们了解如何改进文档。要做到这一点：

- 关于特定内容的简单评论：
  1. 请确定您使用 Multi-page HTML 格式查看文档。另外，确定 Feedback 按钮出现在文档页的右上方。
  2. 用鼠标指针高亮显示您想评论的文本部分。
  3. 点击高亮文本上弹出的 Add Feedback。
  4. 按照显示的步骤操作。

- 要提交更复杂的反馈，请创建一个 Bugzilla ticket：
  1. 进入 Bugzilla 网站。
  2. 在 Component 中选择 Documentation。
  3. 在 Description 中输入您要提供的信息。包括文档相关部分的链接。
  4. 点击 Submit Bug。
1.1. CONSOLE.REDHAT.COM 上的 RED HAT IMAGE BUILDER

Red Hat Image Builder 是一个与 Red Hat Insights 捆绑的工具，它位于 console.redhat.com 中。控制台体验也称为红帽混合云控制台。

使用 Red Hat Image Builder，RHEL 客户可以：

- 创建自定义系统镜像，该镜像可以嵌入订阅激活密钥
- 在镜像创建过程中向镜像添加额外的软件包
- 将自定义镜像上传到目标云，如 Amazon Web Services、Microsoft Azure 和 Google Cloud Platform。

RHEL 客户可以根据为每个部署类型推荐的标准构建各种部署类型的镜像。
第 2 章 在控制台上访问红帽镜像构建器。REDHAT.COM

2.1. 在 CONSOLE.REDHAT.COM 中获取 RED HAT IMAGE BUILDER 的访问权限

按照以下步骤在 console.redhat.com 上访问 Red Hat Image Builder。

先决条件

- 红帽客户门户网站 中的帐户。
- 您的的帐户的红帽智能分析工具 订阅。Red Hat Insights 包括在您的 Red Hat Enterprise Linux 订阅中。

流程

1. 访问红帽镜像构建器。
2. 使用您的红帽凭证登录。

现在，您可以创建和监控您的 compose。

其它资源

- 创建红帽帐户。
- 红帽智能分析工具产品文档。
- 注册助理。
第 3 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 使用嵌入式订阅创建自定义系统镜像

您可以使用已嵌入订阅激活密钥的 Red Hat Image Builder 创建自定义系统镜像，并将这些镜像上传到云目标环境中。

3.1. 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 在镜像创建过程中嵌入自动订阅

您可以创建嵌入了订阅激活密钥的镜像，并使用此镜像在镜像创建期间选择执行注册。

先决条件

- 红帽客户门户网站 中的带有智能分析工具订阅的帐户。
- 激活码。有关如何定位密钥的更多信息，请参阅 了解激活密钥。

流程

1. 通过 console.redhat.com 访问 Red Hat Image Builder。您会被重定向到 Red Hat Image Builder 仪表板。
2. 点 Create image。此时会打开 创建镜像 对话框窗口。
3. 在 Image Output 窗口中选择以下内容:
   a. 从下拉菜单中，选择 发行版。
   b. 从 Cloud 选项中，选择所需的目标云环境。点 Next。
4. 在 Target Environment 窗口中，输入与所选云或云相关的帐户信息。
5. 在 Registration 窗口中，选择 Embed a激活密钥，并在第一次引导时注册系统。
   a. 您的组织 ID 会自动填写。
   b. 输入您的 激活码 并单击“下一步”。
6. 可选：在 Additional packages 窗口中，选择要添加到镜像中的软件包。点 Next。
7. 在 Review 窗口中，检查信息并点击 Create。
   Red Hat Image Builder 使用您选择的选项构建 RHEL 镜像，您会被重定向到 Red Hat Image Builder Images 仪表板，您可以在其中查看镜像 UUID、目标云、发行和镜像创建状态等详情。

其它资源

- 使用红帽订阅管理.
第 4 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 在镜像创建过程中添加软件包

您可以在创建过程中通过 UI 添加 BaseOS 和 AppStream RHEL 软件仓库中的其他软件包，从而在创建过程中自定义镜像。这样一来，您无需在第一次引导时安装所需的软件包，这可能会出错。

4.1. 在镜像创建过程中添加额外的软件包

当使用 Image Builder 创建自定义镜像时，您可以添加 BaseOS 和 AppStream 软件仓库中的其他软件包。按照以下步骤，使用 Red Hat Image Builder 在创建自定义 RHEL 系统镜像时添加其他软件包。

先决条件

- 您在红帽客户门户网站中有一个带有 Insights 订阅的帐户。
- 访问 Red Hat Image Builder 仪表板。
- 您已完成以下步骤：
  - 镜像输出
  - 目标云环境
  - （可选）注册

流程

1. 在 Additional Package 窗口中：
   a. 在 Available options search bar 中输入您要添加到镜像的软件包名称。
   （可选）您可以输入软件包名称的前两个字母来查看可用的软件包选项。软件包列在 Available options 双列表框中。
   b. 点击您要添加的软件包或软件包。
      i. 点击 >> 按钮将软件包搜索结果中显示的所有软件包添加到 Chosen options 双列表框中。
      另外，您可以点击 > 按钮添加所有所选软件包。
   c. 添加完其他软件包后，点 Next。

2. 在 Review 窗口中，检查镜像创建详细信息。您可以验证添加的软件包列表。

3. 完成复习后，点 Create image 启动镜像创建过程。

4. Red Hat Image Builder 启动了适用于 x86_64 架构的 RHEL 镜像的编写，并将其上传到您选择的目标云环境。

   Red Hat Image Builder Images 仪表板会打开。您可以查看镜像 UUID、云目标环境、镜像操作系统发行版和镜像创建状态等详细信息。状态变为 Ready 后，它会与指定帐户共享自定义 RHEL 系统镜像。

可能的状态：

- Pending：处理映像上传和云注册。
- **in Progress**: 镜像上传和云注册正在进行中。
- **Ready**: 完成镜像上传和云注册
- **失败**: 镜像上传和云注册失败。

注意

完成镜像构建、上传和云注册过程可能需要长达十分钟。
第 5 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 AMAZON WEB SERVICE

可以使用 Red Hat Image Builder 创建自定义 RHEL 系统镜像，并将这些镜像上传到 Amazon Web Services(AWS)目标环境中。

5.1. 使用镜像构建器创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 AWS

按照以下步骤，使用红帽 Image Builder 创建自定义系统镜像，并将这些镜像上传到 Amazon Web Services(AWS)。

先决条件

- 创建了一个 AWS 帐户。
- 您有一个红帽帐户。访问 门户。流程

1. 在您选择的浏览器中访问 Red Hat Image Builder。您将被重定向到 Red Hat Image Builder 仪表板。
2. 点 Create image。此时会打开创建新镜像对话框窗口。
3. 在 Image 输出窗口中：
   a. 从下拉菜单中选择 Release: Red Hat Enterprise Linux(RHEL)。
   b. 选择 Amazon Web Services 作为目标环境。点 Next。
4. 在 Target Environment- Upload to AWS窗口中，输入您的 AWS 帐户 ID。点 Next。

您的镜像将上传到 Amazon Web Services，并与您输入的帐户 ID 共享。您可以通过访问 AWS 控制台中的 My 帐户选项来查找 AWS 帐户 ID。点 Next。

1. 在 Registration 窗口中，您可以选择：
   - 嵌入激活密钥并在第一次启动时注册系统。有关如何在首次引导时嵌入激活码和注册系统的详情请参考 第 3 章 使用 Red Hat Image Builder 使用嵌入式订阅创建自定义系统镜像。
   - 选择 稍后注册系统 的选项以在镜像创建后注册系统。点 Next。
2. 可选：在 Additional package 窗口中，将软件包添加到您的镜像中。请参阅 第 4 章 使用 Red Hat Image Builder 在镜像创建过程中添加软件包。
3. 在 Review 窗口中，检查镜像创建的详情并点击 Create。Red Hat Image Builder 启动了 x86_64 架构的 RHEL AMI 镜像组成，并将其上传到 AWS EC2。然后，它将与您指定的帐户共享 AMI。
Red Hat Image Builder Images 仪表板会打开。您可以查看镜像 UUID、云目标环境、镜像操作系统发行版本 和镜像创建状态 等详细信息。状态为 Ready 后，Azure Disk Image 就会与指定的帐户共享。

可能的状态:

- Pending：处理映像上传和云注册。
- In Progress：映像上传和云注册正在进行中。
- Ready：完成映像上传和云注册。
- 失败：映像上传和云注册失败。

注意
完成镜像构建、上传和云注册过程可能需要长达十分钟。

验证

- 检查镜像状态是否为 Ready。这意味着成功完成镜像上传和云注册。

5.2. 从您的帐户访问 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像

在镜像构建、上传并且云注册过程状态标记为 Ready 后，您可以访问您与 AWS EC2 帐户创建并共享的 Amazon Web Services(AWS)镜像。

先决条件

- 您可以访问 AWS 管理控制台。

流程

1. 访问您的 AWS 帐户 并导航到 Service→EC2。

2. 在右上角的菜单中，验证您是否位于正确的区域： us-east-1。

3. 在左侧菜单中，点 Images 下的 AMI。
   将打开包含 我 Owned 镜像的仪表板。

4. 从下拉菜单中选择 专用映像。
   您可以看到已成功与您指定的 AMI 帐户共享的镜像。

5.3. 从 AWS EC2 为 AWS 启动自定义 RHEL 系统镜像

您可以启动您已成功与指定的 AWS EC2 帐户共享的镜像。要做到这一点，请按照以下步骤执行：

先决条件

- 您可以访问 AWS 上的自定义镜像。请参阅 第 5.2 节 “从您的帐户访问 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像”。

流程
1. 从镜像列表中，选择您要启动的镜像。

2. 在面板顶部，单击 Launch。您将被重定向到 Choose a Instance Type 窗口。

3. 根据启动镜像所需的资源选择实例类型。点 Review and Launch。

4. 查看您的实例启动详情。例如，如果您需要进行任何更改，您可以编辑每个部分，如 Security,Storage。完成复习后，单击 Launch。

5. 要启动实例，您必须选择一个公钥来访问该实例。在 EC2 中创建一个新的密钥对，并将它连接到新实例。
   a. 从下拉菜单中选择 Create a new key pair。
   b. 输入新密钥对名称。它生成一个新的密钥对。
   c. 点 Download Key Pair 将新密钥对保存到本地系统中。

6. 然后，您可以单击 Launch Instance 来启动您的实例。您可以检查实例的状态，它显示为 Initializing。

7. 实例状态运行后，Connect 按钮将变为 available。

8. 点 连接。此时会显示一个弹出窗口并给出如何使用 SSH 连接的说明。
   a. 选择到 A standalone SSH 客户端 的首选连接方法并打开终端。
   b. 在您存储私钥的位置，确保您的密钥可以公开查看，以便 SSH 正常工作。要做到这一点，请运行以下命令：

   ```
   $ chmod 400 <your-instance-name.pem>
   ```
   c. 使用其公共 DNS 连接到您的实例：

   ```
   $ ssh -i "<your-instance-name.pem >" ec2-user@<_your-instance-IP-address >
   ```
   d. 键入 yes 以确认您要继续连接。

因此，您使用 SSH 连接到实例。

验证

- 从终端，检查您是否能够在使用 SSH 连接到实例时执行任何操作。

5.4. 将 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像复制到 AWS EC2 上的不同区域

您可以将成功与 Amazon Web Services EC2 共享的镜像复制到您自己的帐户中。这样，您可以授予您共享和复制的镜像可用，直到您删除它，而不必在一段时间后过期。要将镜像复制到您自己的帐户，请按照以下步骤执行：

先决条件

- 您可以访问 AWS 上的自定义镜像。请查看 第 5.2 节 “从您的帐户访问 AWS 的自定义 RHEL 系统镜像”
流程

1. 从 Public images 列表中，选择您要复制的镜像。

2. 在面板顶部，点 Actions。

3. 从下拉菜单中选择 Copy AMI，此时会出现弹出窗口。

4. 选择 Destination 区域，再单击 Copy AMI。

复制过程完成后，会为您提供新的 AMI ID。您可以在新地区中启动新实例。请查看第 5.3 节 “从 AWS EC2 为 AWS 启动自定义 RHEL 系统镜像”

注意

当您将镜像复制到不同区域时，它会在目标区域中生成一个单独的新 AMI，具有唯一的 AMI ID。
第 6 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义的 RHEL 系统镜像到 MICROSOFT AZURE

可以使用 Red Hat Image Builder 创建自定义 RHEL 系统镜像，并将这些镜像上传到 Microsoft Azure 云目标环境。

6.1 授权 RED HAT IMAGE BUILDER 将镜像推送到 MICROSOFT AZURE CLOUD

要授权红帽镜像构建器将镜像推送到 Microsoft Azure 云，您必须将 Red Hat Image Builder 配置为租户 GUID 的授权应用程序，并将其分配至至少一个资源组。为此，请按照以下步骤执行：

先决条件

- 您在 Microsoft Azure 中创建了 Subscription 帐户。
- 在 Azure 门户中有一个现有资源组。
- 您具有 User Access Administrator 角色权限。
- Microsoft Azure 订阅中包含 Microsoft.Storage 和 Microsoft.Compute 作为资源供应商。

流程

1. 在您首选的浏览器中访问 Red Hat Image Builder。这会将您重定向到红帽 Image Builder 仪表板。
2. 点 Create image。
3. 在 Image 输出 窗口中：
   a. 在下拉菜单中选择 Release: Red Hat Enterprise Linux(RHEL)8。
   b. 选择 Microsoft Azure 作为 Target 环境。
   c. 点 Next。
4. 在 Target Environment - Microsoft Azure 窗口中：
   a. 插入您的 租户 GUID。如果正确格式化了 Tenant GUID，它会启用 Authorize Image Builder 按钮。
   b. 点击 Authorize Image Builder 授权 Red Hat Image Builder 将镜像推送到 Microsoft Azure 云。
      这会将您重定向到 Microsoft Azure 门户。
      i. 使用您的凭据登录。
      ii. 您需要接受 请求的 Permission。单击 Accept。

注意

接受权限请求后，Red Hat Image Builder 会被授权给您的租户。若要进行确认，请从左侧菜单中搜索 Azure Active Directory 并选择 Enterprise application。您可以搜索 Red Hat Image Builder 并确认它已被授权。
然后，您需要将 企业应用程序 添加为资源组的 贡献者。

iii. 在搜索栏中键入资源组 并选择 服务 下的第一个条目。这会将您重定向到 资源组仪表板。

iv. 选择您的 资源组。

v. 在左侧菜单中，点击 Access control(IAM) 添加权限，以便 Red Hat Image Builder 应用程序可以访问您的资源组。

vi. 从菜单中，单击 角色分配 选项卡。

vii. 点击 Add。

viii. 从下拉菜单中，选择 添加角色分配。左侧会出现一个菜单。

ix. 插入以下详情：
   
   A. Role：分配角色 Contributor
   
   B. 分配访问权限：用户、组和服务主体.添加成员：单击 +Select 成员 并在搜索栏中键入 Red Hat。按 Enter 键。
   
   C. 选择：Image Builder application

使用前面的配置，您可以将 Contributor 角色分配给资源组的 Red Hat Image Builder 应用程序，从而授权红帽镜像构建器应用程序将镜像推送到 Microsoft Azure 云。

注意

尽管任何用户可以将应用程序添加到资源组/项目，但除非帐户管理员将共享应用程序添加到 IAM，否则应用无法看到任何资源。

验证

- 从菜单中，单击 角色分配 选项卡。
  您可以将 Red Hat Image Builder 设置为您选择的 资源组的 贡献者。

其它资源

- 使用 Azure 门户管理 Azure Resource Manager 资源组。

6.2. 使用 IMAGE BUILDER 为 MICROSOFT AZURE 创建自定义 RHEL 系统镜像

按照以下步骤，使用 Image Builder 创建自定义系统镜像，并将这些镜像上传到 Microsoft Azure。

先决条件

- 您已创建了 Azure 存储帐户。

- 您已创建了 存储帐户。

流程
1. 在您选择的浏览器中访问 Red Hat Image Builder。您会被重定向到 Red Hat Image Builder 仪表板。

2. 点 Create image。

3. 在 Image 输出 窗口中：
   a. 从下拉菜单中选择 Release: Red Hat Enterprise Linux(RHEL)。
   b. 选择 Microsoft Azure 作为 Target 环境。点 Next。

4. 在 Target Environment - Upload to Microsoft Azure窗口中：

   注意

   确保已完成上一节中的步骤，否则 Red Hat Image Builder 将无法将镜像上传到 Microsoft Azure 帐户。

5. 在 Destination 下输入以下详情：
   a. 租户 ID：您可以在 Microsoft Azure Portal 的 Azure Active Directory 应用程序中找到租户 ID。
   b. 订阅 ID：您可以通过访问 Microsoft Azure 控制台来查找您的订阅 ID 帐户。
   c. Resource Group：在 Microsoft Azure Portal 中您的资源组的名称。点 Next。

6. 在 Registration 窗口中，您可以选择：
   - 嵌入激活密钥并在第一次启动时注册系统。有关如何在首次引导时嵌入激活码和注册系统的详情请参考 第3章 使用 Red Hat Image Builder 使用嵌入式订阅创建自定义系统镜像。
   - 选择稍后注册系统 的选项以在镜像创建后注册系统。点 Next。

7. 可选：在 Additional package 窗口中，将软件包添加到您的镜像中。请参阅 第4章 使用 Red Hat Image Builder 在镜像创建过程中添加软件包。

8. 在 Review 窗口中，检查镜像创建的详情并点击 Create。Red Hat Image Builder 为 x86_64 架构启动 RHEL Azure Disk Image 镜像的组成，将其上传到您指定的资源组帐户，并创建 Azure 镜像。

Red Hat Image Builder Images 仪表板会打开。您可以查看镜像 UUID、云目标环境、镜像操作系统发行版本 和镜像创建状态 等详细信息。状态为 Ready 后，Azure Disk Image 就会与指定的帐户共享。

可能的状态：
   - Pending：处理映像上传和云注册。
   - in Progress：镜像上传和云注册正在进行中。
Ready：完成镜像上传和云注册
失败：镜像上传和云注册失败。

注意
完成镜像构建、上传和云注册过程可能需要长达十分钟。

验证
- 检查镜像状态是否为 Ready。这意味着成功完成镜像上传和云注册。

其它资源
- 如何查找您的 Azure Active Directory 租户 ID。

6.3. 从 MICROSOFT AZURE 帐户访问自定义的 RHEL 系统镜像

构建镜像后，上传并将云注册过程状态标记为 Ready，您可以从 Microsoft Azure 帐户访问 Azure Disk Image。

先决条件
- 您可以访问 Microsoft Azure 仪表板。

流程
1. 访问 Microsoft Azure 仪表板，再导航到 Resource group 页面。
2. 在概览菜单中，可以看到您上传的镜像可用。

验证
1. 访问 Microsoft Azure 帐户后，您应该能够看到已成功与您指定的资源组帐户共享的镜像。
   a. 如果那里无法看到镜像，则上传过程可能会出现问题。返回到 Red Hat Image Builder 仪表板，检查镜像是否标记为 Ready。

6.4. 从您与 MICROSOFT AZURE 帐户共享的自定义 RHEL 系统镜像创建虚拟机

本节论述了使用 Red Hat Image Builder 从您与 Microsoft Azure Cloud 帐户共享的镜像创建虚拟机(VM)的步骤。

先决条件
- 您必须创建一个 Microsoft AzureStorage 帐户。
- 您必须将所需的镜像上传到 Microsoft Azure Cloud 帐户。

流程
1. 点 + Create VM。您将被重定向到 Create a virtual machine dashboard。
2. 在 Basic 选项卡中，项目详情 下的 Subscription 和 Resource Group 是预先设置的。
可选：如果要创建新资源组:
   a. 点 Create new。
      弹出提示您创建 Resource Group Name 容器。
   b. 插入名称并单击“确定”。
      如果要保留 预先设置的资源组。

3. 在 Instance Details 下，插入:
   a. 虚拟机名称
   b. Region
   c. image:
   d. 大小：选择最能满足您需求的 VM 大小。
      在默认选择中，其余字段保留为。

4. 在 Administrator 帐户 下，输入以下详情:
   a. username：帐户管理员的名称。
   b. SSH 公钥源：从下拉菜单中选择 Generate new key pair。
   c. 密钥对名称：插入密钥对的名称。

5. 在入站端口规则 下:
   a. 公共入站端口：选择 Allow selected port。
   b. 选择入站端口：使用默认设置 SSH(22)。

6. 点 Review + Create。您将被重定向到 Review + create 标签页。您将收到验证通过的确认。

7. 检查详情并点击 Create。
   另外，如果您要更改 先前 的选项，您可以点击 Previous。

8. 此时将打开 Generates New Key Pair 弹出窗口。点 Download private key and create resources。
    以 yourKey.pem 文件格式保存密钥文件。

9. 部署完成后，点 Go to resource。
    您会被重定向到带有虚拟机详情的新窗口。

10. 选择页面右上方的公共 IP 地址并将其复制到您的剪贴板中。

   验证
   要连接到您创建的虚拟机，请创建一个 SSH 连接。现在，要与虚拟机创建 SSH 连接，以连接到虚拟机。
   1. 打开终端。
   2. 在提示符后打开到您的虚拟机的 SSH 连接。将 IP 地址替换为虚拟机中的 IP 地址，并使用下载密钥文件的路径替换 .pem 文件的路径。

```
   # ssh -i <yourKey.pem file location> <username>@[IP_address>
```
添加用户名，并将 IP 地址替换为您虚拟机的 IP 地址。

将 .pem 文件的路径替换为下载密钥文件的路径。
例如：

```bash
# ssh -i ./Downloads/yourKey.pem azureuser@10.111.12.123
```

3. 需要确认是否要继续连接。键入 `yes` 以继续。
因此，您与 Azure Storage 帐户共享的输出镜像已启动并准备好置备。

**注意**

默认用户是 azureuser，密码是 azureuser。
第 7 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 创建并上传自定义 RHEL 系统镜像到 GCP

可以使用 Red Hat Image Builder 创建自定义 RHEL 系统镜像，并将这些镜像上传到 Google Cloud Platform 目标环境中。

7.1. 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 为 GOOGLE CLOUD PLATFORM 创建自定义 RHEL 系统镜像

您可以使用 Red Hat Image Builder 创建自定义系统镜像，并将这些镜像上传到 Google Cloud Platform，以便您可以从上传的镜像启动实例。

先决条件

- 您有一个有效的 Google 帐户来共享镜像。
- 您有一个红帽帐户。访问 门户。
- 您可以使用 Red Hat Image Builder。

流程

1. 在您首选的浏览器中访问 Red Hat Image Builder。
2. 单击 创建镜像 按钮。
3. 在 Image 输出 窗口中：
   a. 从下拉菜单中选择 Release: Red Hat Enterprise Linux(RHEL)。
   b. 选择 Google Cloud Platform 作为 Target 环境。
      点 Next。
4. 在 Target environment- Google Cloud Platform 窗口中，选择一个有效的帐户类型来与 Google 帐户、Service account 或域名共享您的镜像。
   - Google 帐户：与 Google Cloud 交互的 Google 帐户，例如 alice@gmail.com。
   - 服务帐户：应用程序帐户，例如 myapp.appspot.gserviceaccount.com。
   - Google 组：Google 帐户和服务帐户的命名集合，例如 admins@example.com。
   - Google 工作区域/Cloud identity 域：指定组织中所有 Google 帐户的虚拟组。例如，域名 mycompany.com。
5. 根据您选择的目标环境类型，输入帐户电子邮件地址或域名。
   点 Next。
6. 在 Registration 窗口中，您可以选择：
   - 嵌入激活密钥并在第一次启动时注册系统。有关如何在首次引导时嵌入激活码和注册系统的详情请参考 第 3 章 使用 Red Hat Image Builder 使用嵌入式订阅创建自定义系统镜像。
   - 选择 稍后注册系统 的选项以在镜像创建后注册系统。
      点 Next。
7. 可选：在 Additional package 窗口中，将软件包添加到您的镜像中。请参阅第 4 章 使用 Red Hat Image Builder 在镜像创建过程中添加软件包。

8. 在 Review 窗口中，检查镜像创建的详情并点击 Create。Red Hat Image Builder 开始编译用于 x86_64 架构的 RHEL 镜像，并将其上传到 Google Cloud Platform。然后，它将与您指定的账户共享映像。

您将被重定向到 Red Hat Image Builder Images 仪表板，您可以在其中查看详情，如 Image UUID、云目标环境、镜像 OS 版本和镜像创建状态。状态变为 Ready 后，Red Hat Image Builder 会与您指定的账户共享镜像。

可能的状态：

- Pending：处理映像上传和云注册。
- in Progress：映像上传和云注册正在进行中。
- Ready：完成映像上传和云注册
- 失败：映像上传和云注册失败。

注意
完成镜像构建、上传和云注册过程可能需要长达十分钟。

验证

- 检查 Images 控制面板中的状态。单击映像名称以展开并显示详细信息。
  - Ready 状态表示镜像已成功创建并与 Google 帐户共享。
    - 此外，窗口显示映像到期前的天数。
  - 您可以检查镜像与哪个帐户共享。

7.2. 使用 GCE 镜像创建虚拟机实例
在镜像构建、上传并且云注册过程状态标记为 Ready 后，您可以使用 GCE 镜像创建虚拟机(VM)实例。

先决条件

- 您创建的镜像具有通用唯一标识符(UUID)。
- 您可以访问 Image-builder 服务 API 端点。
- 您可以通过 Google Cloud Platform 访问您的项目详情。
- 您可从浏览器访问 Google Cloud Shell。

流程

1. 在 Red Hat Image Builder 仪表板中复制您创建的镜像 UUID。
2. 访问 /composes/[composeId] API 端点。
3. 单击 Try it Out 按钮，以激活 composeId 字符串路径。
4. 在 API 端点中 `composes/{composeId}` 字段中输入 UUID。

5. 单击 Execute。API 端点在 Response 正文中生成响应，例如：

```json
{
  "image_status": {
    "status": "success",
    "upload_status": {
      "options": {
        "image_name": "composer-api-03f0e19c-0050-4c8a-a69e-88790219b086",
        "project_id": "red-hat-image-builder"
      },
      "status": "success",
      "type": "gcp"
    }
  }
}
```

6. 从 Response body 字段中，复制 image_name 和 project_id，以从 Google Cloud Platform 环境访问镜像。

7. 在浏览器中访问 Google Cloud Shell。

8. 将 Google Cloud Platform 项目 ID 设置为默认的 GCP 项目。您可以通过访问 Google Cloud Platform 仪表板来查找项目的产品 ID。

   ```
   $ gcloud config set project PROJECT_ID
   ```

9. 在 Authorize Cloud Shell 窗口提示中，单击 Authorize 以允许此调用以及需要凭证的未来调用。

10. 使用 Google Cloud Shell 中的 gcloud 命令创建带有镜像的虚拟机实例：

    ```
    $ gcloud compute instances create INSTANCE_NAME
     --image-project PROJECT_ID_FROM_RESPONSE
     --image IMAGE_NAME
     --zone GCP_ZONE
    ```

    其中：

    - `INSTANCE_NAME` 是您提供给实例的名称；
    - `PROJECT_ID_FROM_RESPONSE` 是响应正文生成的 `project_id`；
    - `IMAGE_NAME` 是由 Response 正文生成的 `image_name`；
    - `GCP_ZONE` 是创建实例的 GCP 区域。

验证

1. 验证 Compute Engine 是否已创建虚拟机：

   ```
   $ gcloud compute instances describe INSTANCE_NAME
   ```

2. 通过 SSH 连接到虚拟机实例：
$ gcloud compute ssh --project=PROJECT_ID --zone=ZONE INSTANCE_NAME

其它资源

- Google Cloud Shell 文档.
- 默认地区和区域.

7.3. 将 GCE 镜像复制到项目组

在镜像构建、上传并且云注册过程状态标记为 Ready 后，您可以使用 GCE 镜像创建虚拟机(VM)实例。

先决条件

- 您创建的镜像的通用唯一标识符(UUID)。
- 访问 Image-builder 服务 API 端点。
- 从浏览器 访问 Google Cloud Shell。

流程

1. 在 Image Builder 仪表板中复制您创建的镜像的 UUID 镜像。

2. 访问 /composes/{composeld} API 端点。

3. 单击 Try it Out 按钮，以激活 composeld 字符串路径。

4. 在 API 端点 中的 composes/{composeld} 字段中输入 UUID。

5. 单击 Execute。API 端点在 Response 正文中生成响应，例如：

```json
{
    "image_status": {
        "status": "success",
        "upload_status": {
            "options": {
                "image_name": "composer-api-03f0e19c-0050-4c8a-a69e-88790219b086",
                "project_id": "red-hat-image-builder"
            },
            "status": "success",
            "type": "gcp"
        }
    }
}
```

6. 从 Response body 字段中，复制 image_name 和 project_id，以从 Google Cloud Platform 环境访问镜像。

7. 在浏览器中访问 Google Cloud Shell。

8. 将 Google Cloud Platform 项目 ID 设置为默认的 GCP 项目。您可以通过访问 Google Cloud Platform 仪表板 来查找项目的产品 ID。
$ gcloud config set project PROJECT_ID

9. 在 Authorize Cloud Shell窗口提示中，单击 Authorize 以允许此调用以及需要凭证的未来调用。

10. 使用 gcloud 命令将镜像复制到您的项目中：

```
$ gcloud compute images create MY_IMAGE_NAME
   --source-image-project PROJECT_ID_FROM_RESPONSE
   --source-image IMAGE_NAME
```

其中：
- `MY_IMAGE_NAME` 是您提供给实例的名称；
- `PROJECT_ID_FROM_RESPONSE` 是响应正文生成的 `project_id`；
- `IMAGE_NAME` 是由 Response 正文生成的 `image_name`；

**验证**
确认镜像已成功复制到您的项目中：

- 使用 Google Cloud Platform UI 访问 Compute Engine / Images 部分。
- 使用 gcloud 工具，在 Google Cloud Shell 中运行命令：

```
$ gcloud compute images list --no-standard-images
```

**其它资源**

- Google Cloud Shell 文档.
第 8 章 使用 RED HAT IMAGE BUILDER 找到您创建的镜像

通过访问 Red Hat Image Builder 仪表板，您可以找到为您构建的镜像。

8.1. 在 IMAGE BUILDER 仪表板中查找自定义镜像

自定义镜像上传到云或云后，您仍然可以找到这些镜像，如果它们仍然有效，您可以选择复制它们并直接从仪表板启动它们。

要在 Image Builder 中查找您的镜像，请完成以下步骤：

先决条件

- 您在 红帽客户门户网站 中有一个带有 Insights 订阅的帐户。
- 您可以访问 Red Hat Image Builder 仪表板。
- 已使用 Image Builder 创建镜像。

流程

1. 访问 Red Hat Image Builder 仪表板。
   您会被重定向到 Red Hat Image Builder 仪表板，并可以查看您构建的所有镜像。

2. 按名称查找您的镜像。
   a. 在左上菜单的搜索栏中输入您的图像名称。
   b. 如果镜像存在，则会显示镜像详情，显示：镜像名称、创建日期、发行版本、云目标和镜像状态。
      您还可以查看有关应用到镜像的任何自定义的信息，如软件包和文件系统配置。

3. 在 Uploads 下，您可以找到上传的镜像。
   - 对于 Amazon Web Services：
     - 镜像状态标记为 Ready 后，单击 Launch instance 链接。您将重定向到 AWS 上的镜像，从中启动实例。请参阅 从 AWS EC2 为 AWS 启动自定义 RHEL 系统镜像。
   - 对于 Google Cloud Platform：
     - 镜像状态标记为 Ready 后，单击复制符号。您可以使用 GCE 镜像创建虚拟机(VM)实例。请参阅 使用 GCE 镜像创建虚拟机实例。
   - 对于 Microsoft Azure：
     - 镜像状态标记为 Ready 后，单击 View upload image 链接。您将重定向到 Microsoft Azure 上的镜像，从中可以从中查看 Microsoft Azure 帐户中上传的镜像。请参阅 从您与 Microsoft Azure 帐户共享的自定义 RHEL 系统镜像创建虚拟机。