

## 03-Lab2 模板实验

### 场景

在本实验中，您将演示如何使用模板在红帽®OpenShift®容器平台中部署应用。您扮演了一个想要从 OpenShift 模板部署 Node.js 应用程序和 Mongo 数据库的开发人员。您可以查看为该应用程序创建的不同模板参数和部署环境变量，以了解模板如何连接应用程序的各个层。

您可以在 OpenShift 容器平台界面中**执行操作**，并**解释**活动、产品功能、资源和概念。

**注意：**您可能已经在早期的实验中完成了其中的一些演示。如果有，可以跳过它们并使用现有的项目和部署。

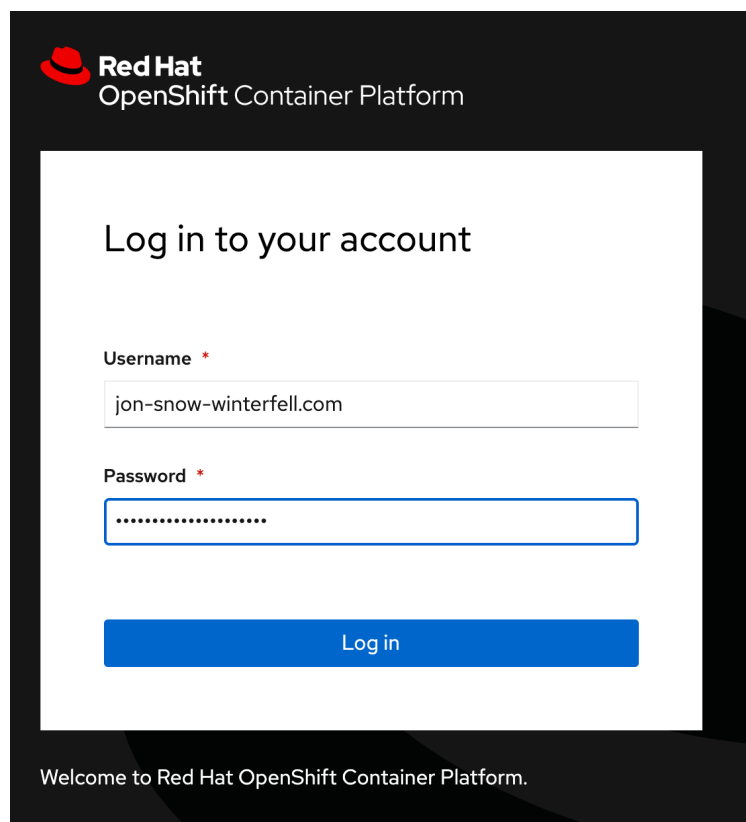
### 目标

- 部署 模板
- 验证是否已部署所有组件
- 观察是否使用了环境变量
- 使用 Pod 终端探索正在运行的容器

## 1. 演示 OpenShift 的身份验证

**提示：**如果您已经在前面的演示中执行了这些步骤，请跳过此部分。

1. **行动：** 使用您的登录凭据登录到 OpenShift 容器平台 Web 控制台。

The image shows the login interface of the Red Hat OpenShift Container Platform. At the top, the Red Hat logo and the text "Red Hat OpenShift Container Platform" are displayed. Below this, a white box contains the heading "Log in to your account". Under the heading, there are two input fields: "Username \*" with the value "jon-snow-winterfell.com" and "Password \*" with masked characters. A blue "Log in" button is positioned below the password field. At the bottom of the white box, the text "Welcome to Red Hat OpenShift Container Platform." is visible.

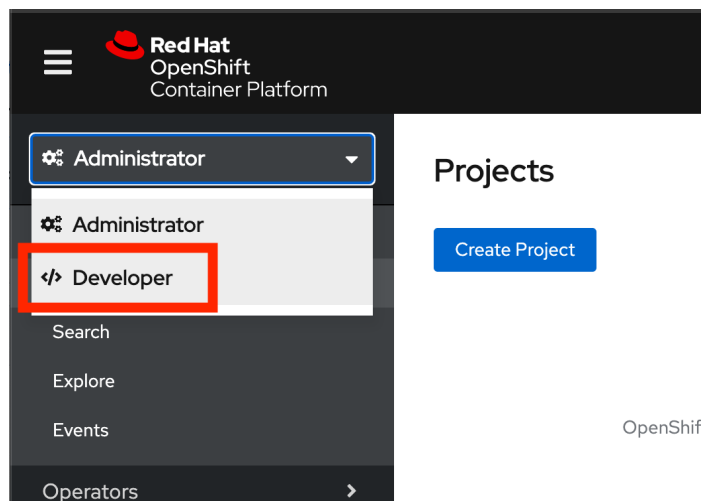
- **解释：**您将被带到"项目"页面。OpenShift Container Platform Web 控制台的默认视图是管理员透视图。

## 2. 演示开发人员视图

1. **解释：** OpenShift容器平台Web控制台提供了两个视图; 管理员视图和开发人员 视图。开发人员视图提供了 特定于开发人员用例的工作流。

2. **行动**: 使用视图切换器切换到开发人员视图。将显示拓扑视图，其中包含用于创建应用程序的选项

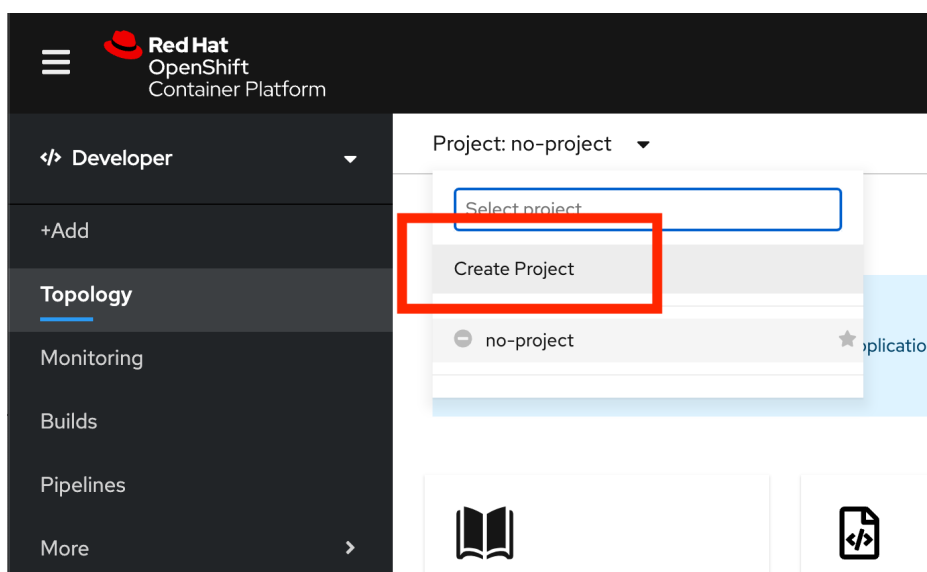
。



### 3. 演示新项目的创建

**解释**: 项目允许用户社区独立于其他社区组织和管理其内容。项目是对 Kubernetes 命名空间的 OpenShift 扩展，具有支持用户自我配置的附加功能。对于大多数目的，它们是可互换的。

1. **行动**: 单击项目下拉菜单以查看所有可用项目的列表。选择**创建项目**。



**解释**: 不同的项目如何附加不同的用户权限和引用。

2. **行动**: 填写 **名称**、**显示名称** 和 **描述** 字段，如下所示:

- 名称: GUID-exploring-templates

**注意**: 确保将 **GUID** 替换为唯一标识符，例如客户端的名称或从 OPENTLC 接收的四个字符的标识符。项目名称在 OpenShift 中必须是唯一的。

- 显示名称: Exploring OpenShift Templates

- 描述: This is the project for exploring the OpenShift Templates

### Create Project

Name \*

guid-exploring-templates

Display Name

Exploring OpenShift Templates

Description

This is the project for exploring OpenShift Templates

Cancel

Create

## 4. 演示如何使用模板创建新应用程序

**解释：**OpenShift 已创建您的 项目，并将 浏览器转发到**拓扑**页面。项目中没有要 显示在拓扑页上的工作负荷，因此将显示用于部署工作负荷的选项。

1. **行动：** 选择 **从 目录中 查看 开发人员目录** 页。
2. **行动：** 仅选择**模板**的类型为筛选可用项目。键入 **按关键字筛选...** 框以将项目筛选为仅Node.js项。

Project: guid-exploring-templates ▼

### Developer Catalog

Add shared apps, services, or source-to-image builders to your project from the Developer Catalog. Cluster admins can install add

All Items

Languages

Databases

Middleware

CI/CD

Other

Type

☐ Operator Backed (0)

☐ Helm Charts (2)

☐ Builder Image (1)

☒ Template (2)

☐ Service Class (0)

All Items

node

Group By: None ▼

node

Template

Node.js + PostgreSQL  
provided by Red Hat, Inc.

An example Node.js application  
with a PostgreSQL database. For  
more information about using th...

node

Template

Node.js + PostgreSQL  
(Ephemeral)  
provided by Red Hat, Inc.

An example Node.js application  
with a PostgreSQL database. For  
more information about using th...

3. **行动：** 选择非临时Node.js+ PostgreSQL 模板。
4. **行动：** 单击 **实例化模板**。
5. **行动：** 向下滚动到 **数据库管理员密码** 字段并输入密码。
  - **解释：** 以下内容：
    - 向下滚动页面时可以定义更多设置。
    - 密码和其他环境变量可以设置为参数;这些在已部署模板中的工作原理将在本演示的后面部分进行演示。

6. 行动：完成后，单击**创建**。

**Database Administrator Password**

Password for the database admin user.

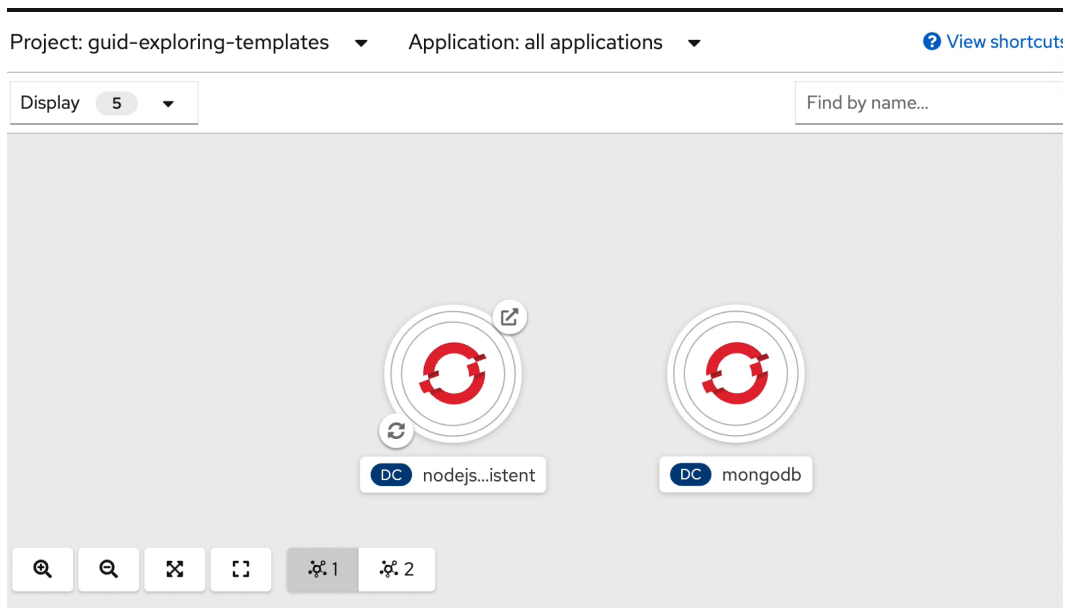
**Custom NPM Mirror URL**

The custom NPM mirror URL

Create

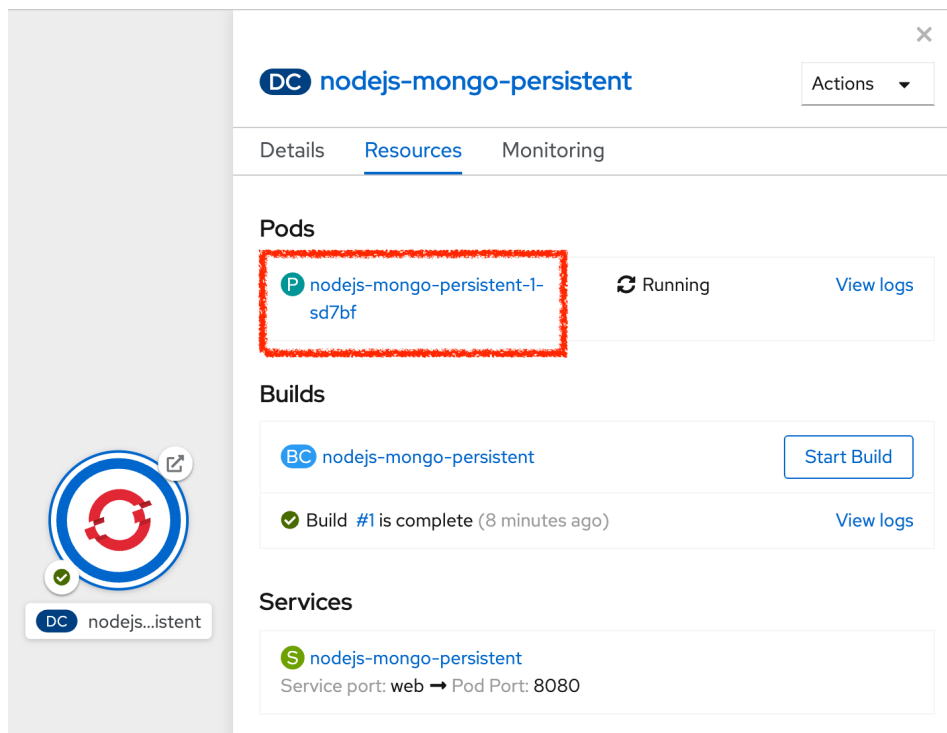
Cancel

7. 行动：观察即将形成的模板的资源



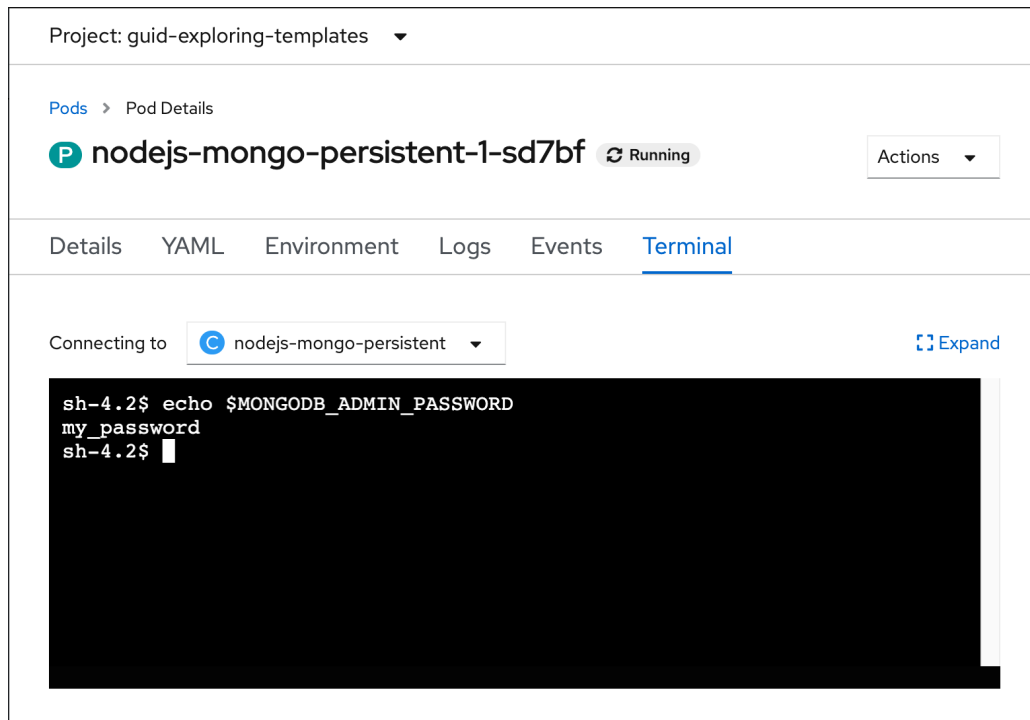
## 5. 演示模板参数和部署环境变量

1. 行动：在拓扑视图中，单击 **\*\*nodejs-mongodb-persistent\*\*** 部署配置，概述面板随即打开。



2. 行动：单击 **资源** 选项卡以显示此部署配置中的 Pod。

3. **行动：** 从Pod列表中单击 `nodejs-mongodb-example-xxxxx` Pod(其中 `xxxxx` 是Pod的唯一字母数字标识符)。
4. **行动：** 选择 **终端** 选项卡以打开终端shell。
5. **行动：** 在终端shell中，键入 `echo $MONGODB_ADMIN_PASSWORD` 以查看保存该密码的部署的环境变量。
  - **解释：** 你可以看到 `MONGODB_ADMIN_PASSWORD` 字段设置为您在模板创建过程中选择的密码。
6. **行动：** 在终端Shell中，键入 `echo $MONGODB_PASSWORD` 来查看保存该密码的部署环境变量。
  - **解释：** `MONGODB_PASSWORD` 密码由 OpenShift 生成，并在其他部署中设置为相同的值。



7. **行动：** 在终端 shell 中，输入以下命令：

```
ls
```

**解释：** 根据您当前的工作目录，您可以看到容器中的文件并对它们进行操作。

```
ps -ef
```

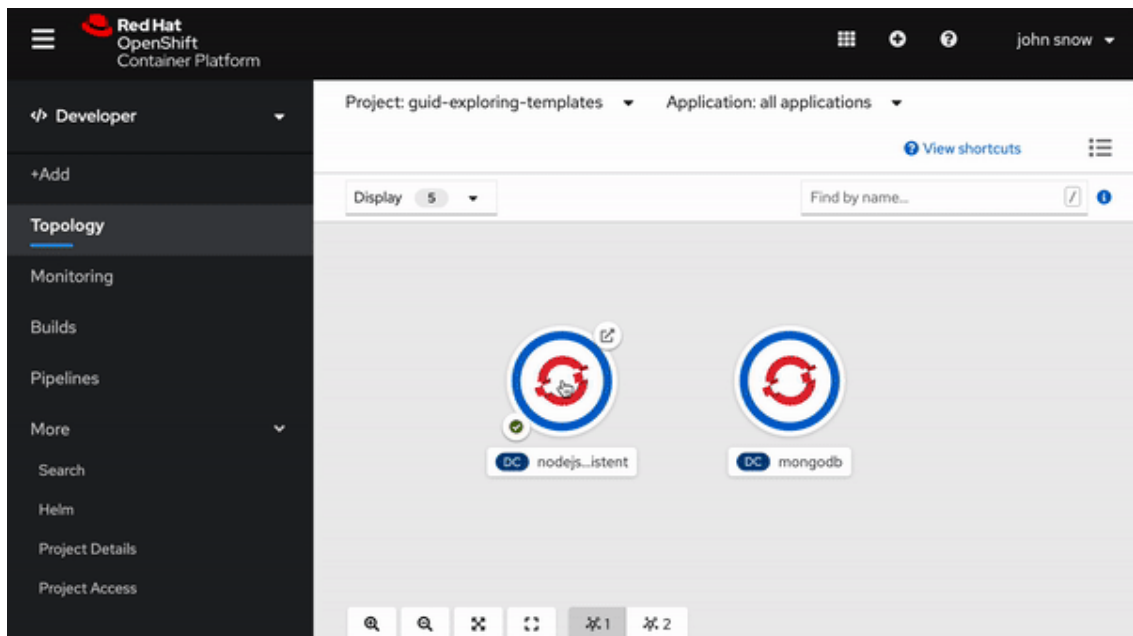
**解释：** 这允许您查看容器内运行的进程。

```
env | grep -i mongo
```

**解释：** 这允许您查看环境变量，并且您可以看到此处显示的密码与您之前在演示中设置的密码相同。

```
cat /etc/resolv.conf
```

**解释：** 这显示了与主机名解析相关的参数，例如DNS服务器的默认搜索域和IP地址。



## 6. 清理环境

如果您不打算进行其他演示，请返回 OpenShift 容器平台 Web 控制台中的主页并删除您的项目。