

# 準備 Azure Kubernetes Service (AKS) 的應用程式

在此教學課程（七個章節的第一部分）中，多容器應用程式已準備好用於 Kubernetes。使用現有的開發工具（例如 Docker Compose）在本機建置和測試應用程式。您會了解如何：

- 從 GitHub 複製範例應用程式來源
- 從範例應用程式來源建立容器映像
- 在本機 Docker 環境中測試多容器應用程式

在後續的教學課程中，此容器映像會上傳至 Azure Container Registry，然後部署到 AKS 叢集中。

## 開始之前

此教學課程假設使用者對核心 Docker 概念有基本認識，例如容器、容器映像和 docker 命令。如需容器基本概念的入門參考資料，請參閱[開始使用 Docker](#)。

若要完成此教學課程，您需要一個執行 Linux 容器的本機 Docker 開發環境。Docker 提供可在 [Mac](#)、[Windows](#) 或 [Linux](#) 系統上設定 Docker 的套件。

Azure Cloud Shell 不含完成這些教學課程中各個步驟所需的 Docker 元件。因此，我們建議使用完整的 Docker 開發環境。

## 取得應用程式程式碼

此教學課程中使用的範例應用程式是基本投票應用程式。應用程式是由前端 Web 元件和後端 Redis 執行個體所組成。Web 元件會封裝至自訂容器映像。Redis 執行個體會從 Docker Hub 使用未修改的映像。

使用 [git](#) 將範例應用程式複製到您的開發環境：

console

```
git clone https://github.com/Azure-Samples/azure-voting-app-redis.git
```

變更目錄以從複製的目錄操作。

```
console
```

```
cd azure-voting-app-redis
```

目錄內有應用程式原始程式碼、預先建立的 **Docker Compose** 檔案和 **Kubernetes** 資訊清單檔。整套教學課程都會使用到這些檔案。

## 建立容器映像

[Docker Compose](#) 可用來自動建置容器映像和部署多容器應用程式。

使用範例 `docker-compose.yaml` 檔案可建立容器映像、下載 **Redis** 映像，以及啟動應用程式：

```
console
```

```
docker-compose up -d
```

完成時，使用 [docker images](#) 命令來查看所建立的映像。已下載或建立三個映像。*azure-vote-front* 映像包含前端應用程式，並使用 `nginx-flask` 映像作為基礎映像。`redis` 映像可用來啟動 **Redis** 執行個體。

```
$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID
CREATED	SIZE	
azure-vote-front	latest	9cc914e25834
40 seconds ago	694MB	
redis	latest	a1b99da73d05
7 days ago	106MB	
tiangolo/uwsgi-nginx-flask	flask	788ca94b2313
9 months ago	694MB	

執行 [docker ps](#) 命令可查看執行中的容器：

```
$ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND
CREATED	STATUS	PORTS
NAMES		
82411933e8f9	azure-vote-front	
"/usr/bin/supervisord"	57 seconds ago	Up 30 seconds
443/tcp, 0.0.0.0:8080->80/tcp	azure-vote-front	

```
b68fed4b66b6      redis      "docker-entrypoint..."
57 seconds ago    Up 30 seconds    0.0.0.0:6379-
>6379/tcp         azure-vote-back
```

## 在本機測試應用程式

若要查看執行中的應用程式，請在本機網頁瀏覽器中輸入 `http://localhost:8080`。系統會載入範例應用程式，如下列範例所示：

## 清除資源

應用程式的功能已完成驗證，因此可以停止並移除執行中的容器。請勿刪除容器映像 - 在下一個教學課程中，會將 `azure-vote-front` 映像上傳至 Azure Container Registry 執行個體。

使用 [docker-compose down](#) 命令停止並移除容器執行個體和資源：

```
console
docker-compose down
```

本機應用程式已移除後，您會有包含 Azure 投票應用程式的 Docker 映像 `azure-front-front`，可供下一個教學課程使用。

## 後續步驟

在此教學課程中，應用程式已經過測試並已建立應用程式的容器映像。您已了解如何：

- 從 GitHub 複製範例應用程式來源
- 從範例應用程式來源建立容器映像
- 在本機 Docker 環境中測試多容器應用程式