



入门  
AppTemplate  
NetApp  
June 07, 2022

# 目录

- 入门 ..... 1
  - 了解 AppTemplate ..... 1
  - 了解标记 ..... 3

# 入门

## 了解 AppTemplate

通过 AppTemplate 服务，您可以在工作环境中标准化资源创建。例如，您可以在 " 卷模板 " 中硬编码所需的参数，存储管理员稍后使用该模板创建卷时会应用这些参数。这可能包括所需的磁盘类型，大小，协议，快照策略，云提供商，等等。您还可以为每个创建的卷启用某些服务，例如 Cloud Backup 。

通过模板，存储管理员可以轻松创建针对每个已部署应用程序（例如数据库，电子邮件或流式服务）的工作负载要求进行优化的卷。而且，由于每个卷都是为每个应用程序创建的，因此存储架构师可以更加轻松地使用它。

### 功能

AppTemplate 具有以下功能和优势：

- 自动化并改进基础架构的设计和开发
- 提供一个位置来激活不同的 NetApp 云服务，例如 Cloud Backup 和 Cloud Data sense
- 确定已更改且不再符合模板的资源（使用 " 偏移 " 功能）

此时、您需要手动进行调整、以使资源恢复与模板的合规性。 ["了解有关漂移的更多信息"](#)。

### 可用模板操作

模板是一系列 " 操作 " ，其中包含一些预定义值。您可以构建包含以下操作的模板：

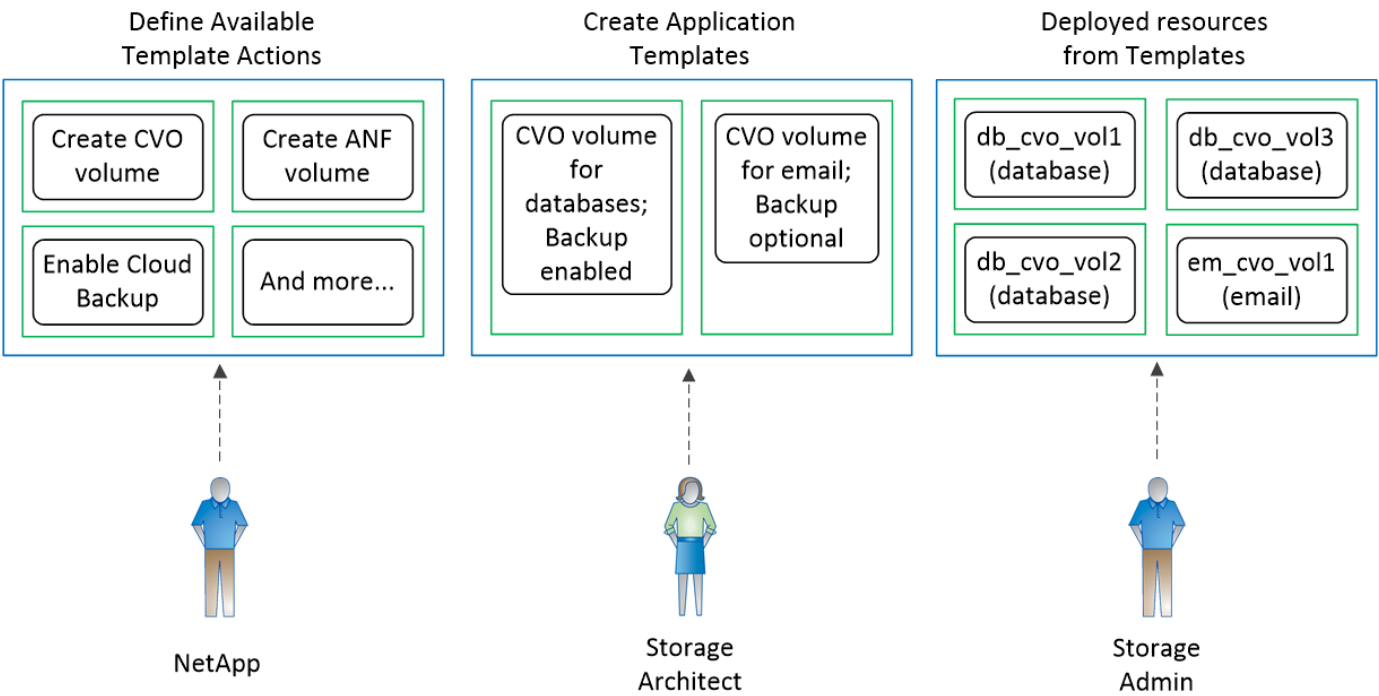
- 资源操作： \*
- 创建 Cloud Volumes ONTAP 卷（在 AWS ， Azure 或 GCP 上）
- 创建 Azure NetApp Files 卷
- 创建内部 ONTAP 卷
- 创建 Cloud Volumes ONTAP 工作环境（ AWS 上的单节点或 HA 系统）
- 查找满足特定条件的现有资源（以便您可以对现有资源应用 " 服务 " 操作）
- 服务操作： \*
- 激活 "云备份" 在卷上（不适用于 Azure NetApp Files ）
- 激活 "云数据感知" 在卷上
- 激活 "Replication" 在卷上（不适用于 Azure NetApp Files ）

例如，您可以创建一个用于创建 Cloud Volumes ONTAP 卷的模板。或者，创建 Cloud Volumes ONTAP 卷，然后在卷上启用 Cloud Backup 。或者创建 Cloud Volumes ONTAP 卷，然后在卷上启用 Cloud Backup\_and\_Cloud Data sense 。

NetApp 将随着时间的推移添加更多操作。

# AppTemplate 的工作原理

AppTemplate 服务由 3 个部分组成。可用模板 " 操作 "，自定义应用程序模板以及因运行此模板而部署的资源。下图显示了每个组件之间的关系：



从较高层面来看，模板的工作原理如下：

1. NetApp 定义了可用的模板 " 操作 "。  
例如，用于创建 Cloud Volumes ONTAP 卷或 Azure NetApp Files 卷的 " 操作 "。
2. 存储架构师会选择要用于创建应用程序模板的 " 操作 "，然后对列出的参数的某些值进行硬编码。  
例如，他们为 Cloud Volumes ONTAP 卷选择了高速磁盘和大量 RAM，这些磁盘将用于处理 Oracle 数据库的工作负载。它们要求为每个卷创建备份。
3. 存储管理员可以使用这些模板创建针对要使用的应用程序进行优化的资源。  
例如，他们使用为数据库创建的卷模板创建一个要用于 Oracle 数据库的卷。
4. 该服务使用存储架构师确定的 " 偏移 " 功能跟踪模板中定义的某些资源设置。

## 定价和许可证

AppTemplate 功能无需许可，可供所有 Cloud Manager 用户免费使用。



通过模板，您可以将云服务应用于已创建的资源，例如，在每个卷上启用 Cloud Backup。在这种情况下，使用备份服务以及备份文件所使用的对象存储空间需要付费。

## 限制

- 任何 Gov Cloud 地区或无法访问 Internet 的站点均不支持 AppTemplate 服务。
- 您不能使用模板在现有聚合上创建 Cloud Volumes ONTAP 卷。新卷将在新聚合中创建。

## 了解标记

您可以通过 Cloud Manager 将标记应用于 *exist* 资源，以帮助组织和管理这些资源。标记是元数据，可用于对资源进行分组，以确定应用程序，环境，区域，计费代码，云提供商，等等。

标记由 \* 标记键 \* 和 \* 标记值 \* 组成。例如，您可以创建一个名为 " 环境 " 的标记密钥，然后添加 "production" 和 "Test" 的标记值。将这些资源应用到您的资源后，您可以快速搜索和查看与密钥 / 值对匹配的资源。

您可以在创建工作环境或 Azure NetApp Files 卷时向 *new* 资源添加标记密钥 / 值对。您还可以在中定义标记键 / 值对 ["您构建的 Cloud Manager 模板"](#) 适用于存储管理员和 DevOps 工程师。

您可以使用标记服务添加新标记，也可以更改或删除现有标记。

## 功能

标记服务具有以下功能和优势：

- 创建与环境中使用的术语匹配的标记密钥和标记值
- 在您的环境中组织资源，以便于监控和管理
- 按资源类型添加，删除和编辑标记密钥和标记值
- 从 AWS 和 Azure 标记您环境中的 ONTAP 资源和资源。

## 定价和许可证

为资源添加标记无需许可，所有具有帐户管理员或工作空间管理员角色的 Cloud Manager 用户均可免费使用。

## 您可以标记的资源

您可以将标记应用于以下资源。

提供程序	服务	资源
ONTAP	Cloud Volumes ONTAP	聚合 Storage VM 卷
	内部部署 ONTAP	聚合 Storage VM 卷
	Azure NetApp Files	Volume
NetApp 服务	同步	关系
AWS	EC2	实例安全组子网卷 VPC

提供程序	服务	资源
Azure 酒店	计算	Snapshot 虚拟机
	网络	安全组虚拟网络
	资源	Resource Group
	存储	存储帐户
GCP	计算	实例
	存储	存储分段

有关 AWS EC2 标记的信息，请参见 ["AWS 文档：标记 Amazon EC2 资源"](#)。

有关 Azure 标记的信息，请参见 ["Azure 文档：标记 Azure 资源"](#)。

有关 Google 标签的信息，请参见 ["Google Cloud 文档：标记 Google Cloud 资源"](#)。

## 前提条件

### 验证您的 **AWS Connector** 权限

如果您使用 Cloud Manager 3.9.10 或更高版本创建了 Connector，则表示您已设置完毕。如果您使用早期版本的 Cloud Manager 创建了 Connector，则需要为 Cloud Manager IAM 角色添加一些必需的权限，以便为 AWS EC2 实例添加标记：

```
{
  "Action": [
    "ec2:CreateTags",
    "ec2:DeleteTags",
    "ec2:DescribeTags",
    "tag:getResources",
    "tag:getTagKeys",
    "tag:getTagValues",
    "tag:TagResources",
    "tag:UntagResources"
  ],
  "Resource": "*",
  "Effect": "Allow",
  "Sid": "tagServicePolicy"
}
```

### 验证 **Azure Connector** 权限

如果您使用 Cloud Manager 3.9.10 或更高版本创建了 Connector，则表示您已设置完毕。如果您使用早期版本的 Cloud Manager 创建了 Connector，则需要为 Cloud Manager 操作员 IAM 角色添加一些必需的权限才能标记 Azure 资源：

```

{
  "id": "<ID>",
  "properties": {
    "roleName": "Cloud Manager Operator-<ID>",
    "description": "Cloud Manager Operator",
    "assignableScopes": [
      "/subscriptions/<SUBSCRIPTION-ID>"
    ],
    "permissions": [
      {
        "actions": [
          "Microsoft.Resources/tags/read",
          "Microsoft.Resources/tags/write",
          "Microsoft.Resources/tags/delete",
          "Microsoft.ClassicCompute/virtualMachines/read"
        ],
        "notActions": [],
        "dataActions": [],
        "notDataActions": []
      }
    ]
  }
}

```

## 标记规则和限制

创建标记密钥和标记值时，应遵循以下规则：

- 最大密钥长度：128 个字符
- 最大密钥值长度：256 个字符
- 有效的标记和标记值字符：字母，数字，空格和特殊字符（\_，@，&，\* 等）
- 标记区分大小写。
- 每个资源的最大标记数：30
- 每个资源的每个标记密钥都必须是唯一的

## 标记示例

密钥	值
ENV	生产测试
部门	财务销售人员
所有者	管理存储

## 版权信息

版权所有©2022 NetApp、Inc.。保留所有权利。Printed in the U.S.版权所涵盖的本文档的任何部分不得以任何形式或任何手段复制、包括影印、录制、磁带或存储在电子检索系统中—未经版权所有者事先书面许可。

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

本软件由NetApp按"原样"提供、不含任何明示或默示担保、包括但不限于适销性和特定用途适用性的默示担保、特此声明不承担任何任何责任。IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## 商标信息

NetApp、NetApp标识和中列出的标记 <http://www.netapp.com/TM> 是NetApp、Inc.的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。