



开始使用

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
September 03, 2024

目录

开始使用	1
了解Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAP	1
Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAP快速入门	2
创建FSx for ONTAP文件系统	3

开始使用

了解Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP是一种完全托管的基于云的数据存储服务、可提供高级数据管理功能和高度可扩展的性能。FSx for ONTAP允许您创建和管理文件系统、将其作为BlueXP Workload Factory中所有工作负载的存储后端。

FSx for ONTAP 提供了与 NetApp 客户目前在内部使用的相同的特性，性能和管理功能，并具有原生 AWS 服务的精简性，灵活性，安全性和可扩展性。

FSx for ONTAP是Workload Factory中的_Storage_组件。

功能

FSx for ONTAP提供以下功能：

- 完全托管服务：提供与工作负载工厂控制台集成的完全托管服务。
- 高可用性：为每个FSx for ONTAP文件系统提供高可用性、支持单可用性区域和多可用性区域部署。
- 自动快照：通过高效的自动快照保护数据，快照几乎是文件系统或卷的即时、节省空间的时间点只读副本。
- 卷复制：通过跨Amazon Web Services跨区域复制提供灾难恢复。
- 高效备份：为另一个区域的数据副本提供额外的后续保护。这样可以在紧急情况下提供额外的保护层。
- 快速克隆：通过快速克隆加快应用程序开发速度。
- 多协议支持：支持网络文件系统(NFS)、服务器消息块(SMB)和Internet小型计算机系统接口(iSCSI)协议。
- 高吞吐量：提供高吞吐量性能、以确保在FSx for ONTAP文件系统上运行的工作负载实现低的低迟发性。
- 内存缓存和NVMe缓存：结合了独特的内存缓存和NVMe缓存、进一步提高了频繁访问的数据的性能。
- 数十万IOP：利用SSD磁盘提供数十万次IOPS、确保您的存储和工作负载及时获得结果。
- 精简配置：允许提前配置容量、节省成本、直到需要更多容量为止。
- 重复数据删除和数据压缩：消除重复的数据块并对数据块进行压缩、以减少FSx for ONTAP文件系统所需的物理存储量、从而节省成本。
- 数据分层：通过将不常访问的数据从高性能主SSD存储层移至二级容量池存储层、降低存储成本。

Workload Factory中的其他功能

- 存储成本比较计算器：将您的Amazon Elastic Block Store (EBS)、Elastic File System (EFS)和FSx for Windows File Server存储成本与FSx for ONTAP进行比较。通过计算器、您可以查看FSx for ONTAP存储配置如何提供潜在的节省、并计划迁移到FSx for ONTAP存储。
- **Workload Factory**用户界面:提供_Quick create_和_Advanced create_部署模式选项。Quick create包含适用于您的存储配置的AWS、NetApp和行业标准最佳实践。
- **Codebox**：为开发人员提供FSx for ONTAP操作的代码查看器、用于复制和下载的代码模板以及用于代码重复使用的自动化目录。

用于使用Workload Factory的工具

您可以将BlueXP Workload Factory与以下工具结合使用：

- **工作负载工厂控制台**：工作负载工厂控制台提供了一个可视化界面，可让您全面了解应用程序和项目
- **REST API**：工作负载工厂REST API允许您部署和管理适用于ONTAP文件系统和其他AWS资源的FSx
- **CloudFormation**：AWS CloudFormation代码允许您执行在Workload Factory控制台中定义的操作、以便在AWS帐户中对CloudFormation堆栈中的AWS和第三方资源进行建模、配置和管理。
- **Terraform BlueXP Workload Factory**提供程序：Terraform可用于构建和管理在Workload Factory控制台中生成的基础架构工作流。

成本

您的FSx for ONTAP帐户由AWS而非Workload Factory维护。请参阅 ["Amazon FSx for NetApp ONTAP的定价"](#)。

支持的区域

["查看支持的 Amazon 地区。"](#)

获取帮助

适用于NetApp ONTAP 的Amazon FSX是AWS第一方解决方案。如有与您的FSx for ONTAP文件系统、基础架构或使用此服务的任何解决方案相关的问题或技术支持问题、请使用AWS管理控制台中的支持中心创建AWS支持案例。选择 "FSX for ONTAP " 服务和相应的类别。提供创建 AWS 支持案例所需的其余信息。

有关Workload Factory或Workload Factory应用程序和服务的一般问题，请参阅 ["获取FSx for ONTAP for Workload Factory的帮助"](#)。

Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAP快速入门

借助Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAP、您可以立即在_BASIC模式下开始使用。

如果您要使用Workload Factory创建文件系统、管理资源等、可以通过几个步骤开始操作。在这种情况下、您需要AWS帐户才能开始使用。

请按照以下步骤开始操作。

1

登录到**Workload Factory**

您需要 ["使用Workload Factory设置帐户"](#) 和 ["登录"](#)

2

添加凭据和权限

在_BASIC和_Automate之间进行选择 ["操作模式"](#)

如果您选择在_BASIC模式下运行、则无需再继续操作。您可以开始使用Workload Factory for FSx for ONTAP复制部分完成的代码示例。

如果您在_Automate模式下运行、则需要执行以下操作：选择数据库和AI等工作负载功能、以及创建IAM策略、以确保您拥有在_Automate模式下运行所需 ["手动向帐户添加凭据"](#) 的正确权限。

3

创建文件系统

您将创建FSx文件系统、以开始在Workload Factory中管理存储和FSx for ONTAP资源。在的 ["工作负载出厂控制台"](#)“存储”中，单击*Create file system*。 ["了解如何创建文件系统"\(英文\)](#)

您还可以从存储节省计算器开始、将Amazon E1生 块存储、E1生 性文件和FSx for Windows文件服务器存储环境的成本与FSx for ONTAP的成本进行比较。 ["利用存储节省计算器了解节省量。"](#)

下一步行动

通过存储清单中的文件系统，您可以 ["创建卷"](#)管理FSx for ONTAP文件系统，并为资源设置数据保护。

创建FSx for ONTAP文件系统

使用Workload Factory、您可以创建适用于ONTAP文件系统的FSx、以添加和管理卷以及其他数据服务。

关于此任务

创建文件系统时会创建Storage VM。

开始之前

在创建FSx for ONTAP文件系统之前、您需要：

- IAM角色的ARN、它为Workload Factory提供了创建FSx for ONTAP文件系统所需的权限。 ["了解如何为AWS帐户授予权限"\(英文\)](#)
- 要为其创建 FSX for ONTAP 实例的区域和 VPC 信息。

创建FSx for ONTAP文件系统

您可以使用_Quick cre成_或_Advanced cre成_来创建FSx for ONTAP文件系统。您还可以使用CodeBox中提供的以下工具：REST API、CloudFormation和Terraform。 ["了解如何使用CodeBox实现自动化"\(英文\)](#)



使用来自CodeBox的Terraform时、您复制或下载的代码会隐藏 fsxadmin 和 vsadmin 密码。运行代码时、您需要重新输入密码。

快速创建

通过快速创建、您可以使用建议的最佳实践配置。创建FSx for ONTAP文件系统后、您可以更改大多数设置。

步骤

1. 登录到 ["工作负载出厂控制台"](#)
2. 在存储中，选择*Create FSx for FS* ONTAP。
3. 在"Create FSx for ONTAP (创建FSx for Windows)"页面上、选择*快速创建*。

您也可以加载已保存的配置。

4. 在文件系统常规配置下、提供以下内容：
 - a. **AWS凭据**：选择在Workload Factory中添加AWS凭据、或者在不使用凭据的情况下继续操作。
 - b. **文件系统名称**：输入文件系统的名称。
 - c. **部署拓扑**：选择部署拓扑。
 - 纵向扩展拓扑是指使用一个文件系统进行数据分发、并可增加文件大小以适应数据增长。
 - 横向扩展拓扑使用多个文件系统进行数据分发。
 - d. **HA对**：输入HA对的数量。
 - 对于纵向扩展部署、只能有一个HA对。
 - 对于横向扩展部署、可以有两到十二个HA对。
 - e. **部署类型**：选择部署类型。
 - **单可用性区域(单可用性区域、单可用性)部署**：通过监控硬件故障来确保可用性、并在发生故障时自动更换基础架构组件。通过在可用性区域中自动复制数据以防止其发生组件故障、实现高持久性。
 - **多可用性区域(Multi-AZ)部署**：即使可用性区域不可用、也能持续提供数据。多可用性文件系统支持单可用性文件系统的所有可用性和持久性功能。多可用性文件系统专为业务关键型生产工作负载而设计、这些工作负载要求共享ONTAP文件数据具有高可用性、并需要具有跨可用性区域内置复制功能的存储。
 - f. **标记**：您可以选择最多添加50个标记。
5. 在*网络 and 安全性*下的*区域和VPC*字段中，为文件系统选择区域和VPC。
6. 在*文件系统详细信息*下，提供以下内容：
 - a. **SSD存储容量**：输入存储容量并选择存储容量单位。
 - b. *** ONTAP凭据***：输入您的ONTAP用户名和密码。
 - c. **SMB/CCIFS设置**：可选。如果您计划使用SMB/CCIFS协议访问卷、则必须在文件系统创建期间为Storage VM配置Active Directory。提供为此文件系统创建的Storage VM的以下详细信息。
 - i. 要加入的**Active Directory**域：输入Active Directory的完全限定域名(FQDN)。
 - ii. **DNS IP地址**：最多输入三个DNS IP地址，以逗号分隔。
 - iii. **SMB服务器NetBIOS名称**：输入要为Storage VM创建的Active Directory计算机对象的SMB服务器NetBIOS名称。这是Active Directory中此Storage VM的名称。

iv. 用户名：输入现有Active Directory中服务帐户的用户名。

请勿包含域前缀或后缀。对于 EXAMPLE\ADMIN，请使用 ADMIN。

v. 密码：输入服务帐户的密码。

vi. 组织单位：(可选)输入要为FSx for ONTAP创建计算机帐户的组织单位的名称。OU是要加入文件系统的组织单位的可分辨路径名称。

vii. 委派管理员组：(可选)输入Active Directory中可管理文件系统的组的名称。

如果您使用的是AWS Managed Microsoft AD、则必须指定一个组、例如AWS Delegated FSx Administrators、AWS Delegated Administrators或具有对OU的委派权限的自定义组。

如果您要加入自行管理的广告、请使用广告中的组名称。默认组为 Domain Admins。

7. 打开*Summary (摘要)*以查看您定义的配置。如果需要、您可以在保存或创建文件系统之前更改此时的任何设置。

8. 保存或创建文件系统。

如果您创建了文件系统，现在可以在*Inventory*页中查看FSx for ONTAP文件系统。

高级创建

使用Advanced create、您可以设置所有配置选项、包括可用性、安全性、备份和维护。

步骤

1. 登录到 ["工作负载出厂控制台"](#)

2. 在存储中，选择*Create FSx for FS* ONTAP。

3. 在"Create FSx for ONTAP (创建FSx for Windows)"页面上、选择*高级创建*。

您也可以加载已保存的配置。

4. 在文件系统常规配置下、提供以下内容：

a. **AWS凭据**：选择在Workload Factory中添加AWS凭据、或者在不使用凭据的情况下继续操作。

b. 文件系统名称：输入文件系统的名称。

c. 部署拓扑：选择部署拓扑。

- 纵向扩展拓扑是指使用一个文件系统进行数据分发、并可增加文件大小以适应数据增长。
- 横向扩展拓扑使用多个文件系统进行数据分发。

d. **HA对**：输入HA对的数量。

- 对于纵向扩展部署、只能有一个HA对。
- 对于横向扩展部署、可以有两到十二个HA对。

e. 部署类型：选择部署类型。

- 单可用性区域(单可用性区域、单可用性)部署：通过监控硬件故障来确保可用性、并在发生故障时自动更换基础架构组件。通过在可用性区域中自动复制数据以防止其发生组件故障、实现高持久性。

- 多可用性区域(Multi-AZ)部署：即使可用性区域不可用、也能持续提供数据。多可用性文件系统支持单可用性文件系统的所有可用性和持久性功能。多可用性文件系统专为业务关键型生产工作负载而设计、这些工作负载要求共享ONTAP文件数据具有高可用性、并需要具有跨可用性区域内置复制功能的存储。
 - f. 标记：您可以选择最多添加50个标记。
5. 在"网络和安全"下、提供以下内容：
- a. 区域和VPC：为文件系统选择区域和VPC。
 - b. 安全组：创建或使用现有安全组。
 - c. 可用性区域：选择可用性区域和子网。
 - 对于集群配置节点1：选择可用性区域和子网。
 - 对于集群配置节点2：选择可用性区域和子网。
 - d. vPC路由表：选择VPC路由表以启用客户端对卷的访问。
 - e. 端点IP地址范围：选择VPC*以外的*浮动IP地址范围或*输入IP地址范围*并输入IP地址范围。
 - f. 加密：从下拉列表中选择加密密钥名称。
6. 在文件系统详细信息下、提供以下内容：
- a. SSD存储容量：输入存储容量并选择存储容量单位。
 - b. 已配置IOPs：选择*自动*或*用户已配置*。
 - c. 每个HA对的吞吐量：选择每个HA对的吞吐量容量。
 - d. * ONTAP凭据*：输入您的ONTAP用户名和密码。
 - e. * Storage VM凭据*：输入您的用户名。密码可以特定于此文件系统、也可以使用为ONTAP凭据输入的同密码。
 - f. **SMB/CCIFS**设置：可选。如果您计划使用SMB/CCIFS协议访问卷、则必须在文件系统创建期间为Storage VM配置Active Directory。提供为此文件系统创建的Storage VM的以下详细信息。
 - i. 要加入的**Active Directory**域：输入Active Directory的完全限定域名(FQDN)。
 - ii. **DNS IP**地址：最多输入三个DNS IP地址，以逗号分隔。
 - iii. **SMB**服务器**NetBIOS**名称：输入要为Storage VM创建的Active Directory计算机对象的SMB服务器NetBIOS名称。这是Active Directory中此Storage VM的名称。
 - iv. 用户名：输入现有Active Directory中服务帐户的用户名。

请勿包含域前缀或后缀。对于 EXAMPLE\ADMIN，请使用 ADMIN。
 - v. 密码：输入服务帐户的密码。
 - vi. 组织单位：(可选)输入要为FSx for ONTAP创建计算机帐户的组织单位的名称。OU是要加入文件系统的组织单位的可分辨路径名称。
 - vii. 委派管理员组：(可选)输入Active Directory中可管理文件系统的组的名称。

如果您使用的是AWS Managed Microsoft AD、则必须指定一个组、例如AWS Delegated FSx Administrators、AWS Delegated Administrators或具有对OU的委派权限的自定义组。

如果您要加入自行管理的广告、请使用广告中的组名称。默认组为 Domain Admins。

7. 在备份和维护下、提供以下内容：

a. **FSx for ONTAP Backup**：默认情况下启用每日自动备份。如果需要、请禁用。

i. 自动备份保留期限：输入自动备份的保留天数。

ii. 每日自动备份窗口：选择*No Preferences*(已为您选择每日备份开始时间)或*Select start time for daily backups*并指定开始时间。

iii. 每周维护窗口：选择*No Preferences*(为您选择每周维护窗口开始时间)或*Select start time for 30 minute每周维护窗口*并指定开始时间。

8. 保存或创建文件系统。

如果您创建了文件系统，现在可以在*Inventory*页中查看FSx for ONTAP文件系统。

下一步行动

通过存储清单中的文件系统，您可以 ["创建卷"](#)管理FSx for ONTAP文件系统并设置 ["数据保护"](#) 资源。

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 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。