



发行说明

Database workloads

NetApp
February 04, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/workload-databases/whats-new.html> on February 04, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 发行说明 1
 - NetApp Workload Factory for Databases 的新功能 1
 - 2026 年 2 月 02 日 1
 - 2026年1月4日 1
 - 2025年12月18日 1
 - 2025年11月27日 2
 - 2025年11月2日 2
 - 2026年10月6日 3
 - 2025年9月1日 4
 - 2025年8月12日 5
 - 2025年8月4日 5
 - 2025年6月30日 6
 - 2025年6月3日 7
 - 2025年5月4日 7
 - 2025年4月4日 8
 - 2025 年 3 月 3 日 9
 - 2025年2月3日 10
 - 2025年1月6日 10
 - 2024年12月1日 11
 - 2024年11月3日 11
 - 2024年9月29日 11
 - 2024年9月1日 12
 - 2024 年 8 月 4 日 12
 - 2024年7月7日 13
 - NetApp Workload Factory for Databases 的已知限制 13
 - 实例检测支持 13
 - AMI映像版本支持 13
 - 自定义AMI 13
 - 对于失败的部署、请回滚并重试 14
 - Active Directory和DNS资源回滚 14
 - 始终可用性组配置支持 14
 - 自定义加密密钥 14
 - CloudFormation模板 14
 - 沙盒支持 14
 - Microsoft SQL Server检测和管理 14
 - 了解节省量 14
 - 多个FSx for ONTAP文件系统 14
 - 优化限制 15
 - 内部成本节省计算 15

跨区域复制评估	15
探索节省时进行数据库主机身份验证	15
与NetApp备份和恢复集成	15
区域支持	15
在 SUSE Linux Enterprise Server 12 上注册 Oracle	15

发行说明

NetApp Workload Factory for Databases 的新功能

了解 NetApp Workload Factory for Databases 的新功能。

2026 年 2 月 02 日

改进了 **Microsoft SQL Server** 本地服务器上多个数据库主机的成本节约

Microsoft SQL Server 本地存储的成本节约分析已得到增强，可为一个 FSx for ONTAP 文件系统上的多个数据库主机提供整合的存储解决方案。这种整合通过减少多个数据库主机所需的文件系统数量来优化存储成本，从而提高成本节约。

["探索在本地 Microsoft SQL Server 上检测到的主机的节省费用"](#)

针对 **Oracle** 的良好架构分析

架构良好的分析包括针对 Oracle 的存储配置分析的四个新子评估：dNFS 启用、dNFS 一致 IP 解析、dNFS 配置文件和 dNFS nosharecache。这些评估涉及为 Oracle 环境启用和设置 Direct NFS (dNFS)，该环境绕过主机 NFS 客户端直接在 NFS 服务器上执行 NFS 文件操作，从而提高 I/O 性能，并降低主机和存储系统的负载，因为 I/O 执行效率更高。

["在 Workload Factory 中实施架构良好的数据库配置"](#)

2026 年 1 月 4 日

问我关于人工智能助手首页集成的问题

Workload Factory 控制台主页嵌入了 Ask me AI 助手，使您可以询问有关您自己的存储环境的问题，直接从您的环境中获取个性化见解，并参考以前的对话。您可以与“问我”进行交互，以了解您的工作负载、解决问题并了解更多关于工作负载工厂的信息——所有这些都无需离开控制台。

2025 年 12 月 18 日

Active Directory 集成增强功能

使用“高级创建”选项部署 Microsoft SQL Server 时，数据库工作负载工厂将包含三个新的 Active Directory (AD) 字段。这些增强功能允许您指定 Active Directory 加入首选项并使用托管服务帐户。

新增的 AD 字段包括：

- 首选域控制器
- 首选组织单元路径
- 目标 Active Directory 组

["部署 Microsoft SQL Server"](#)

2025年11月27日

优化 Amazon Elastic Block Store (EBS) 数据库节省计算器

两个新的计算器功能改进了使用 EBS 存储运行多个实例时的成本节约分析，以便您可以通过切换到 FSx for ONTAP来节省更多成本。

- Workload Factory 为多个数据库主机在单个 FSx for ONTAP文件系统上提供统一的存储解决方案。这种整合通过减少多个数据库主机所需的文件系统数量来优化存储成本，从而提高成本效益。
- Workload Factory 分析您的 EBS 性能使用情况，然后建议最佳且最具成本效益的 FSx for ONTAP配置。

["探索已检测到的 EBS 主机的节省方案。"](#)

针对架构完善的仪表板，提供 **Excel** 报告。

您可以下载一份结构完善的仪表板的 Excel 报告。该报告提供了数据库资源的良好架构状态，并针对所有资源配置（包括操作系统和ONTAP 的子配置）提出了建议。

适用于 Oracle 数据库的错误日志分析器

Agentic AI 驱动的错误日志分析器适用于 Oracle 数据库。该功能利用先进的机器学习算法自动检测和分析日志文件中的错误。该工具旨在通过根据日志中识别的模式向开发人员提供可操作的见解和建议来简化故障排除过程。

["了解有关 Agentic AI 驱动的错误日志分析器的更多信息"](#)

针对 **Oracle** 的良好架构分析

精心设计的分析包括两种新的存储容量配置。该分析评估并修复了现有 Oracle 数据库部署中与交换空间分配和文件系统余量相关的配置问题。

["在 Workload Factory 中实施架构良好的数据库配置"](#)

2025年11月2日

仪表盘改进

新的仪表板经过简化和更好地组织，可以在一个屏幕上更清晰地概览数据库资源和工作负载工厂的关键功能；一张卡片突出显示数据库资源，一张卡片提供有关架构良好评分和分析的信息，一张卡片显示错误分析，两张卡片显示每月成本和潜在节省，一张卡片显示有关沙盒的信息。

针对 **Oracle** 的良好架构分析

精心设计的分析包括对 Oracle 配置的以下评估和修复：

- 使用 NFS 协议的存储配置操作系统：评估并修复现有 Oracle 数据库部署的 NFS 配置问题。
- 使用 iSCSI 协议的存储配置操作系统：评估并修复现有 Oracle 数据库部署的 iSCSI 配置问题。
- 使用自动存储管理 (ASM) 的存储配置操作系统：评估现有 Oracle 数据库部署的 ASM 配置问题。

["在 Workload Factory 中实施架构良好的数据库配置"](#)

数据库工作负载工厂的权限变更

Workload Factory for Databases 更新了权限策略，以便更清晰地说明特定操作所需的权限，并允许您更精细地选择所需的权限。添加凭据时，您将有三个权限选项可供选择，而不是之前的权限模型（只读_和_读/写）。新的权限模型将权限策略分解如下：

- 查看、规划和分析：查看数据库资源清单，了解资源运行状况，审查数据库配置的架构分析，获取错误日志分析，并探索节省成本的方案。
- 操作和修复：对数据库资源执行操作任务，并修复数据库配置和底层 FSx for ONTAP 文件系统存储的问题。
- 数据库主机创建：根据最佳实践部署数据库主机和底层用于 ONTAP 文件系统存储的 FSx。

添加凭据时，您可以根据要授予 Workload Factory for Databases 的访问级别，选择一个或多个权限策略。

"Workload Factory 权限参考"

新增了设计精良的仪表盘界面。

数据库菜单中新增了一个名为“架构完善的仪表盘”的屏幕。通过此屏幕，您可以获得整个数据库环境配置状态的汇总视图。

NetApp Backup and Recovery 中数据库部署的编辑保护

在 Workload Factory 控制台中，您可以选择编辑受保护资源的保护，然后您将被重定向到 NetApp Console 中的备份和恢复，在那里您可以修改保护策略或计划。

"数据库部署的编辑保护"

错误分析功能支持按标签进行错误筛选

使用 Workload Factory 中的错误分析功能时，您可以按面向基础架构的标签筛选和查看 Microsoft SQL Server 错误日志。这项增强功能可帮助您快速对问题进行分类、排查和解决问题。

"使用标签筛选分析错误日志"

2026年10月6日

BlueXP workload factory 现为 NetApp 工作负载工厂

BlueXP 已重命名并重新设计，以更好地反映其在管理数据基础设施中的作用。因此，BlueXP workload factory 已重命名为 NetApp 工作负载工厂。

Workload Factory 控制台中针对 Oracle 的增强功能

Oracle 数据库资源屏幕

每个 Oracle 数据库都有自己的专用资源屏幕，可从数据库清单中获取。资源屏幕提供数据库名称、状态（在线或离线）、租赁和部署类型的概览。还包括三个月内以下数据的图表：CPU 利用率、延迟、IOPS 和吞吐量。容量利用率提供数据库的总大小、写入的数据大小、已使用的固态硬盘容量以及已使用的容量池存储。

从资源屏幕，您可以查看有关 Oracle 服务器（部署模型、操作系统、版本、版本等）、位置（AWS 账户、区域、可用区和子网）、存储和计算（FSx for ONTAP 文件系统详细信息、数据库实例类型以及关联的 LUN 和卷

) 以及连接 (VPC 和访问协议) 的信息。您还可以检查数据库配置的架构状态并查看与数据库关联的可插拔数据库 (PDB)。

支持 **Oracle** 可插拔数据库

Oracle 可插拔数据库可以在数据库清单中以及其父容器数据库的资源屏幕中查看。您的 PDB 可获得以下信息：CDB 名称、主机名、保护状态、数据库大小、FSx for ONTAP 文件系统、AWS 凭证、AWS 账户和区域。

针对 **Oracle** 的良好架构分析

精心设计的分析包括对通过 NFS 或 iSCSI (有或没有自动存储管理 (ASM)) 的 Oracle 数据库的存储布局的配置问题进行评估, 以及对通过 iSCSI LUN 的 Oracle 操作系统的存储配置问题进行评估。您可以使用此信息对数据库部署做出明智的决策并确保它们高效运行。

["在 Workload Factory 中实施架构良好的数据库配置"](#)

数据库清单增强功能

在数据库清单中的实例屏幕中, 对于 Microsoft SQL Server 的单个或多个实例, 或者对于 Oracle 的单个或多个数据库, 可以使用修复、推迟和消除配置问题的选项。

根据 **Amazon Elastic Block Store (EBS)** 的使用情况优化节省

Workload Factory 可以分析您的 EBS 性能使用情况, 然后建议最佳且最具成本效益的 FSx for ONTAP 配置, 以便您可以通过切换到 FSx for ONTAP 来节省更多。

["在 Workload Factory 控制台中探索检测到的存储环境的节省情况"](#)

2025年9月1日

Agentic AI 驱动的错误日志分析器

Agentic AI 驱动的错误日志分析器是一项新功能, 它利用先进的机器学习算法自动检测和分析日志文件中的错误。该工具旨在通过根据日志中识别的模式向开发人员提供可操作的见解和建议来简化故障排除过程。

["了解有关 Agentic AI 驱动的错误日志分析器的更多信息"](#)

Oracle 支持

工作负载工厂包括对 Oracle 数据库的支持。在工作负载工厂控制台中, 您可以从库存中查看 Oracle 数据库, 注册数据库以使用工作负载工厂中的高级功能, 并使用架构良好的功能分析 Oracle 数据库以符合最佳实践。良好的架构分析决定了 Oracle 数据库的存储配置是否得到优化。您可以使用此信息对数据库部署做出明智的决策并确保它们高效运行。

["在工作负载工厂中实现架构良好的数据库配置"](#)

支持在第二代 **FSx for ONTAP** 文件系统上部署 **Microsoft SQL Server**

工作负载工厂支持在第二代 FSx for ONTAP 文件系统上部署 Microsoft SQL Server。此增强功能使您能够在管理 SQL Server 工作负载的同时利用第二代文件系统上的最新功能和性能改进。

用于 SQL Server 保护的 Windows 身份验证

使用 Windows 凭据对 Microsoft SQL Server 实例进行身份验证已嵌入到工作流程中，以准备使用 BlueXP backup and recovery 来保护 Microsoft SQL Server 主机。这曾经是需要手动完成的先决步骤。相反，如果您尚未使用 Windows 凭据在工作负载工厂中注册主机，系统将提示您与管理员访问权限共享 Windows 凭据。

["了解如何通过工作负载工厂控制台保护 Microsoft SQL Server 工作负载"](#)。

架构良好的分析包括 SQL Server 的 MTU 对齐

精心设计的分析评估并修复了 FSx for ONTAP 存储上 Microsoft SQL Server 跨端点的最大传输单元 (MTU) 错位。调整 MTU 设置有助于优化网络性能并减少 SQL Server 工作负载的延迟。

["在工作负载工厂中实现架构良好的数据库配置"](#)

2025年8月12日

BlueXP backup and recovery 现在支持 Microsoft SQL Server 工作负载

BlueXP backup and recovery 使您能够备份、恢复、验证和克隆 Microsoft SQL Server 数据库和可用性组。从工作负载工厂控制台，您可以访问和使用 BlueXP backup and recovery 来保护 Microsoft SQL Server 工作负载。

["了解如何通过工作负载工厂控制台保护 Microsoft SQL Server 工作负载"](#)。

有关 BlueXP backup and recovery 的详细信息，请参阅["使用 BlueXP backup and recovery 保护 Microsoft SQL 工作负载概述"](#)。

2025年8月4日

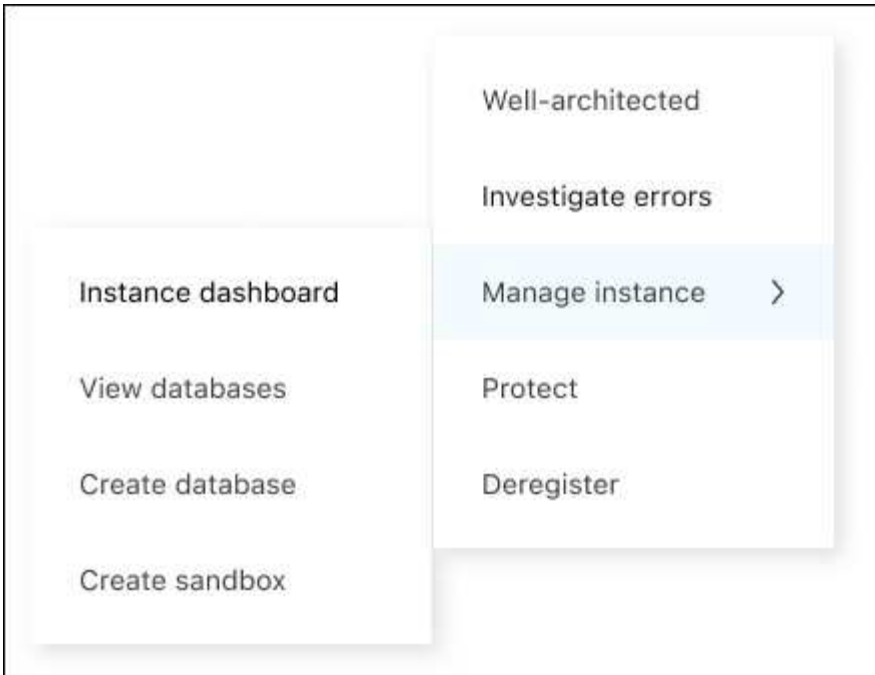
架构良好的分析包括高可用性集群验证

精心设计的分析现在包括对高可用性集群的验证。此验证从服务器端检查所有与集群相关的配置，包括两个节点上的磁盘可用性和配置、Windows 集群配置和故障转移准备情况。这可确保 Windows 集群正确设置并可在需要时成功进行故障转移。

["在工作负载工厂中实现架构良好的数据库配置"](#)

实例可用的多级菜单

工作负载工厂控制台现在包括实例的多级菜单。此更改为管理实例提供了更有条理、更直观的导航结构。实例管理的菜单选项包括查看实例仪表板、查看数据库、创建数据库和创建沙盒克隆。



新的身份验证选项可探索节省

当 NT Authority\SYSTEM`用户在 Microsoft SQL Server 上没有足够的权限，您可以使用 SQL Server 凭据进行身份验证，或将缺少的 SQL Server 权限添加到 `NT Authority\SYSTEM。

["探索使用Amazon FSx for NetApp ONTAP为您的数据库环境节省的潜在成本"](#)

2025年6月30日

BlueXP 工作负载工厂通知服务支持

BlueXP 工作负载工厂通知服务支持工作负载工厂向 BlueXP 警报服务或 Amazon SNS 主题发送通知。发送到 BlueXP 警报的通知会显示在 BlueXP 警报面板中。当工作负载工厂向 Amazon SNS 主题发布通知时，该主题的订阅者（例如人员或其他应用程序）会在为该主题配置的终端节点上收到通知（例如电子邮件或短信）。

["配置 BlueXP 工作负载工厂通知"](#)

工作负载工厂为数据库提供以下通知：

- 结构完善的报告
- 主机部署

用于注册实例的入门增强功能

数据库工作负载工厂改进了在 Amazon FSx for NetApp ONTAP 存储上运行的实例的注册流程。现在，您可以批量选择实例进行注册。一旦实例注册，您就可以在工作负载工厂控制台内创建和管理数据库资源。

["实例管理"](#)

Microsoft Multipath I/O 超时设置的分析与修复

数据库实例的良好架构状态现在包括对 Microsoft 多路径 I/O (MPIO) 超时设置的分析 and 修复。将 MPIO 超时设置为 60 秒可确保 FSx for ONTAP 存储故障转移期间的连接性和稳定性。如果 MPIO 设置未正确设置，工作负载工厂将提供修复程序，将 MPIO 超时值设置为 60 秒。

["在工作负载工厂中实现架构良好的数据库配置"](#)

实例清单中的图形增强功能

从实例库存屏幕，各种资源利用率图表（如吞吐量和 IOPS）现在显示 7 天的数据，以便您可以更有效地从工作负载工厂控制台监控 SQL 节点的性能。从 SQL 节点收集的性能指标将保存在 Amazon CloudWatch 中，可用于 Logs Insights 或与您环境中的其他分析服务集成。

从库存中的实例和数据库选项卡中，我们增强了保护的描述和可视化。

工作负载工厂中对 **Windows** 身份验证的支持

现在，工作负载工厂支持使用 Windows 身份验证的用户来注册实例并从管理功能中受益的 SQL Server 身份验证。

["在数据库工作负载工厂中注册实例"](#)

2025年6月3日

PostgreSQL 和 Oracle 检测

现在，您可以在工作负载工厂控制台中发现 AWS 账户中运行 PostgreSQL 服务器数据库和 Oracle 数据库部署的实例。已发现的实例将显示在数据库清单中。

更新了“优化”术语

工作负载工厂以前称为“优化”，现在使用“良好架构的问题”和“良好架构的状态”来描述数据库配置的分析，并使用“修复”来描述改善数据库配置以满足最佳实践建议的机会的补救措施。

["工作负载工厂中的数据库环境配置分析"](#)

改进实例的入门

工作负载工厂现在使用“注册”来表示实例管理，而不是使用“未检测到”、“未托管”或“托管”等术语。新的注册流程包括对实例进行身份验证和准备，以便您可以在工作负载工厂控制台中创建、监控、分析和修复数据库配置中的资源。注册流程中的准备步骤指示您的实例是否已准备好进行管理。

["实例管理"](#)

2025年5月4日

信息板增强功能

- 在 BlueXP 工作负载出厂控制台中的选项卡之间导航时，可以使用跨帐户和跨区域视图。新视图可改进资源管理、监控和优化。

- 在信息板的*潜在节省*图块中、您将能够从Amazon ElastiCache磁块存储切换到FSx for ONTAP或Amazon FSx for Windows File Server、从而快速查看可能节省的空间。

可对数据库配置进行临时扫描

适用于数据库的BlueXP 工作负载工厂会自动扫描使用FSx for ONTAP存储的托管Microsoft SQL Server实例、以确定是否存在潜在的配置问题。现在、除了每日扫描之外、您还可以随时进行扫描。

删除内部评估记录

在探讨了Microsoft SQL Server内部主机的节省之后、您可以选择从BlueXP 工作负载出厂时删除内部主机记录。

优化增强功能

克隆清理

克隆清理评估和修复可识别和管理成本高昂的旧克隆。可以从BlueXP 工作负载出厂控制台中刷新或删除60天以上的克隆。

延迟和取消配置分析

某些配置可能不适用于您的数据库环境。现在、您可以选择将特定配置分析推迟30天或取消分析。

更新了权限术语

工作负载工厂用户界面和文档现在使用“只读”来指代读取权限，使用“读/写”来指代自动化权限。

2025年4月4日

优化增强功能

在优化数据库环境时、可以使用新的优化评估、更新和显示多个资源。

故障恢复能力评估

这些增强功能包括新的故障恢复能力评估、用于检查是否为数据库环境配置了数据冗余和灾难恢复功能。

- FSx for ONTAP备份：分析为SQL Server实例的卷提供服务的ONTAP文件系统FSx是否为ONTAP备份配置了计划FSx。
- 跨区域复制：评估为Microsoft SQL Server实例提供服务的ONTAP文件系统FSx是否配置了跨区域复制。

计算修复

接收端扩展(RSS)修复功能可配置RSS、以便在多个处理器之间分布网络处理、并确保高效分布负载。

本地快照修复

本地快照修复可为Microsoft SQL Server实例的卷设置快照策略、以便在数据丢失时保持数据库环境的弹性。

["优化配置"](#)

支持多资源选择

在优化数据库配置时、您现在可以选择特定资源、而不是所有资源。

["优化配置"](#)

改进了清单视图

工作负载出厂控制台中的"清单"选项卡已经过简化、因此它仅包含在Amazon FSx for NetApp ONTAP上运行的SQL Server。现在、您可以在"浏览节省量"选项卡中找到在内部部署且在Amazon Elastic Block Store和Amazon FSx for Windows File Server上运行的SQL Server。

快速创建可用于**PostgreSQL**服务器部署

您可以使用此快速部署选项创建具有HA配置和嵌入式最佳实践的PostgreSQL服务器。

["在BlueXP 工作负载工厂中创建PostgreSQL服务器"](#)

2025 年 3 月 3 日

PostgreSQL高可用性配置

现在、您可以为PostgreSQL服务器部署高可用性(HA)配置。

["创建PostgreSQL服务器"](#)

为**PostgreSQL**服务器创建提供**Terraform**支持

现在、您可以使用CodeBox中的Terraform部署PostgreSQL。

- ["创建PostgreSQL数据库服务器"](#)
- ["使用CodeBox中的Terraform"](#)

本地快照计划的故障恢复能力评估

为数据库工作负载提供了新的故障恢复能力评估。我们将评估Microsoft SQL Server实例中的卷是否具有有效的计划快照策略。快照是数据的时间点副本、可帮助您的数据库环境在数据丢失时保持弹性。

["优化配置"](#)

数据库工作负载的**MAXDOP**修复

现在、适用于数据库的BlueXP 工作负载工厂支持针对最大并行度(MAXDOP)服务器配置进行修复。如果MAXDOP配置不是最佳配置、则可以让BlueXP 工作负载在出厂时为您优化配置。

["优化配置"](#)

通过电子邮件发送节省量分析报告

与FSx for ONTAP相比、在探索Amazon ElastiCache块存储和FSx for Windows文件服务器存储环境的节省空间时、您现在可以通过电子邮件将建议报告发送给您自己、团队成员和客户。

2025年2月3日

内部数据库环境成本分析和迁移规划

现在、适用于数据库的BlueXP 工作负载工厂可以检测、分析并帮助您规划将内部数据库迁移到Amazon FSx for NetApp ONTAP的过程。您可以使用节省计算器估算在云中运行内部数据库环境的成本、并查看将内部数据库环境迁移到云的建议。

"了解内部数据库环境的节省量"

新的数据库优化评估

现在、BlueXP 工作负载工厂提供了以下数据库评估。这些评估侧重于检测和防范潜在的安全漏洞、以及检测和缓解性能瓶颈。

- 接收端扩展(**RSS**)配置：检查RSS配置是否已启用，队列数量是否设置为建议值。此评估还会提供有关优化RSS配置的建议。
- 最大并行度(**MAXDOP**)服务器配置：评估检查MAXDOP是否配置正确，并提供优化性能的建议。
- **Microsoft SQL Server**修补程序：评估检查SQL Server实例上是否安装了最新的修补程序，并提供安装最新修补程序的建议。

"优化配置"

2025年1月6日

数据库信息板增强功能

仪表板的全新设计包括以下图形和增强功能：

- 主机分布图显示了Microsoft SQL Server主机和PostgreSQL主机的数量
- 实例分发详细信息包括检测到的实例总数以及受管Microsoft SQL Server和PostgreSQL实例的数量
- 数据库分发详细信息包括数据库总数以及受管Microsoft SQL Server和PostgreSQL数据库的数量
- 托管实例和联机实例的优化得分和状态
- 存储、计算和应用程序类别的优化详细信息
- 有关Microsoft SQL Server实例配置的优化详细信息、例如存储规模估算、存储布局、ONTAP存储、计算和应用程序
- 与适用于NetApp ONTAP存储的Amazon FSx相比、在适用于Windows文件服务器的Amazon Elastic Block Store和FSx存储环境中运行的数据库工作负载可能会节省空间

作业监控中新增了"已完成但存在问题"状态

现在、数据库的作业监控功能可提供新的"已完成但存在问题"状态、以便您可以了解哪些子作业存在问题以及存在哪些问题。

"监控数据库"

评估和优化过度配置的Microsoft SQL Server许可证

现在、节省量计算器将评估您的Microsoft SQL Server部署是否需要Enterprise Edition。如果许可证配置过度、计算器建议降级。通过优化应用程序、您将能够自动降级数据库中的许可证。

- ["利用FSx for ONTAP为数据库工作负载节省空间"](#)
- ["优化SQL Server工作负载"](#)

2024年12月1日

持续优化增加了计算修复和评估功能

数据库现在可提供洞察力和建议、帮助您优化Microsoft SQL Server实例的计算资源。我们会测量CPU利用率、并利用AWS计算优化器服务来建议规模合适的最佳实例类型、并通知您可用的操作系统修补程序。优化计算资源有助于您在实例类型方面做出明智的决策、从而节省成本并高效利用资源。

["优化计算资源配置"](#)

PostgreSQL支持

现在、您可以在数据库中部署和管理独立的PostgreSQL服务器部署。

["创建PostgreSQL服务器"](#)

2024年11月3日

使用数据库持续优化Microsoft SQL Server工作负载

BlueXP 工作负载工厂引入了持续指导和保障措施、以确保在Amazon FSx for NetApp ONTAP上对Microsoft SQL Server工作负载的存储组件进行持续优化并遵循最佳实践。此功能会持续脱机扫描您的Microsoft SQL Server资产、为您提供一份全面的见解、机会和建议报告、帮助您实现最佳性能、成本效益和合规性。

["优化SQL Server工作负载"](#)

Terraform支持

现在、您可以从CodeBox中使用Terraform部署Microsoft SQL Server。

- ["创建数据库服务器"](#)
- ["使用CodeBox中的Terraform"](#)

2024年9月29日

了解FSx for Windows File Server上检测到的Microsoft SQL Server的节省量

现在、您可以在节省量计算器中探索使用FSx for Windows File Server存储在Amazon EC2上检测到的Microsoft SQL Server的节省量。根据您的SQL Server和存储要求、您可能会发现FSx for ONTAP存储是最经济高效的数据库工作负载。

["利用FSx for ONTAP为数据库工作负载节省空间"](#)

2024年9月1日

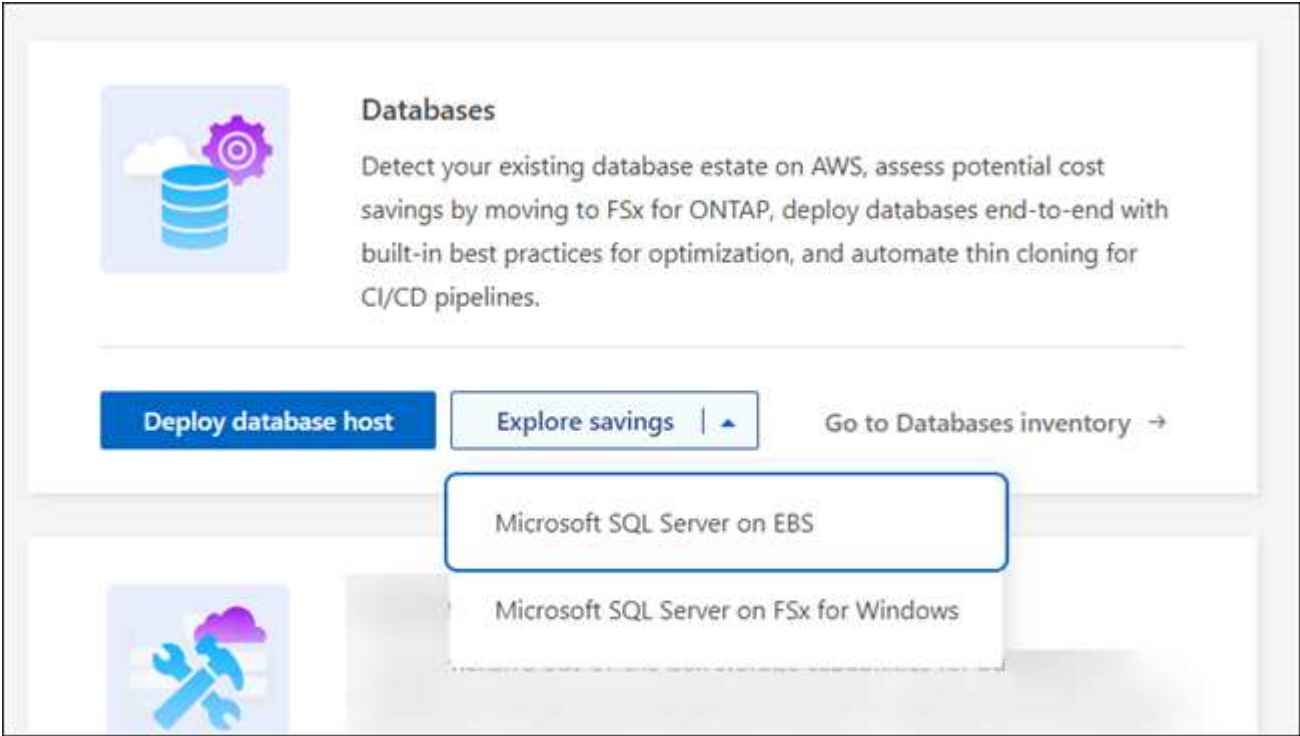
了解通过自定义实现的节省

现在、您可以在节省量计算器中使用FSx for Windows File Server和Elastic Block Store存储为Amazon EC2上的Microsoft SQL Server自定义配置设置。根据您的存储要求、您可能会发现FSx for ONTAP存储对于您的数据库工作负载来说最经济高效。

"利用FSx for ONTAP为数据库工作负载节省空间"

从主页导航到节省量计算器

现在、您可以从"工作负载出厂控制台"主页导航到节省量计算器。从Elastic Block存储和FSx for Windows File Server中进行选择以开始使用。



2024 年 8 月 4 日

节省计算器增强功能

- 成本估计说明

现在、您可以在节省计算器中了解成本估计的计算方法。您将能够查看有关使用Amazon Elastic Block Store存储和使用Amazon FSx for ONTAP存储的Microsoft SQL Server实例的所有计算的说明。

- 支持无中断可用性组

现在、数据库可通过使用Amazon Elastic Block Store的Microsoft SQL Server为无中断可用性组部署类型提供成本节省计算。

- 使用FSx for ONTAP优化SQL Server许可

数据库计算器用于确定Amazon Elastic Block Store存储所使用的SQL许可证版本是否针对数据库工作负载进行了优化。您将获得有关使用FSx for ONTAP存储的最佳SQL许可证的建议。

- 多个SQL Server实例

现在、对于使用Amazon Elastic Block Store托管多个Microsoft SQL Server实例的配置、数据库可以提供成本节省计算。

- 自定义计算器设置

现在、您可以自定义Microsoft SQL Server、Amazon EC2和Elastic Block Store的设置、以手动探索节省的空间。节省量计算器将根据成本确定最佳配置。

["利用FSx for ONTAP为数据库工作负载节省空间"](#)

2024年7月7日

适用于数据库的**BlueXP** 工作负载工厂的初始版本

初始版本包括以下功能：使用Amazon FSx for NetApp ONTAP作为数据库工作负载的存储环境来了解节省的空间；检测、管理和部署Microsoft SQL Server；部署和克隆数据库；以及在工作负载工厂内监控这些作业。

["了解数据库"](#)

NetApp Workload Factory for Databases 的已知限制

已知限制标识了NetApp Workload Factory for Databases 不支持或无法与其正确互操作的平台、设备或功能。仔细审查这些限制。

实例检测支持

Workload Factory 支持检测仅在 Amazon Linux 操作系统上运行的 PostgreSQL 实例和仅在 Red Hat Enterprise Linux 上运行的 Oracle 实例。

AMI映像版本支持

对于每个SQL版本、我们最多只会显示四个最新版本或修订版的AMI映像。我们不允许从早于最新四个版本的AMI映像进行安装。

自定义AMI

使用自定义AMI进行部署会假定映像中存在安装介质。FCI配置需要执行此操作的原因如下：

- 卸载并重新配置以构成FCI集群
- 在独立部署映像中选择除整理集之外的其他整理

作为部署的一部分，Workload Factory 不会安装具有多个 Microsoft SQL Server 实例的自定义 AMI。作为部署的一部分，仅选择并配置默认的 Microsoft SQL Server 实例。

对于失败的部署、请回滚并重试

Workload Factory 不支持回滚和重试失败的部署。您可以从 AWS 中的 CloudFormation 控制台回滚或重试失败的堆栈。

Active Directory和DNS资源回滚

从AWS中的CloudFormation控制台回滚测试或失败的部署时、不会从Active Directory和DNS中删除以下DNS资源：

- SQL部署中的每个节点的管理IP地址
- 对于FCI、将Windows集群名称更改为EC2实例的预留辅助IP地址
- 从FCI中的两个EC2实例中将SQL FCI名称添加到两个保留IP地址

您需要手动清除这些条目、或者等待域清除陈旧条目。

始终可用性组配置支持

工作负载工厂不支持管理 Always On 可用性组配置。

自定义加密密钥

根据服务适用性、不会列出FSx for ONTAP的自定义加密密钥。您必须选择适当的密钥。AWS托管密钥会根据服务适用性进行筛选。

CloudFormation模板

下载或复制的CodeBox生成的CloudFormation模板(YAML文件)的保留期限为7天。

沙盒支持

可以从数据库服务器创建的沙盒克隆的最大数量为90个。

Microsoft SQL Server检测和管理

Microsoft SQL Server 检测未保存。每次访问 Workload Factory 中的数据库时，Microsoft SQL Server 检测都会再次运行以识别该区域中的 SQL 安装。

了解节省量

在"清单"选项卡中、为每个Microsoft SQL实例显示的估计成本是在ONTAP文件系统级别(而不是托管此SQL实例的卷)的FSx上计算的。

多个FSx for ONTAP文件系统

Workload Factory不支持为具有多个FSx for ONTAP文件系统的Microsoft SQL Server创建或保存配置。仅支持部署一个FSx for ONTAP文件系统配置。

优化限制

优化计算规模

更改为某些实例类型时、可能会重置网络配置、从而可能导致优化期间节点连接失败并导致作业失败。检查和更新DNS设置和iSCSI会话可能需要手动干预。有关EC2大小调整限制的详细信息、请参见["Amazon ElastiCache 计算云文档"](#)。

ONTAP和操作系统配置优化

ONTAP配置和操作系统配置不支持对多个SQL Server实例进行批量优化。

操作系统修补程序评估以实现优化

为优化目的而进行的操作系统补丁评估可能无法在专用网络中发挥作用。评估依赖于 AWS Patch Manager。要了解如何修补私有网络中的 Windows EC2 实例，请参阅 AWS 云操作博客["如何使用 AWS Systems Manager 修补私有子网中的 Windows EC2 实例"](#)。

内部成本节省计算

Microsoft SQL Server内部存储卷大小的成本节省和节省百分比计算未考虑在内。

跨区域复制评估

- 如果目标FSx for ONTAP文件系统位于其他AWS帐户中、则优化评估无法确定是否正在使用跨区域复制(CRR)。
- Workload Factory 仅评估源 FSx for ONTAP文件系统的 CRR 配置。

探索节省时进行数据库主机身份验证

在某些权限有限的情况下，身份验证成功后，探索储蓄页面不会加载数据。

与NetApp备份和恢复集成

将主机添加到NetApp Backup and Recovery 进行保护后，数据库发现有时会失败。

区域支持

不支持以下AWS区域：

- 中国地区
- GovCloud (美国)地区
- 机密云
- 最高机密

在 SUSE Linux Enterprise Server 12 上注册 Oracle

在 SUSE Linux Enterprise Server 12 上注册 Oracle 数据库时，Workload Factory 不会安装 Python 依赖项。您

必须手动配置所需的 Python 版本。Workload Factory 要求最低版本为 3.6；但是，我们推荐版本 3.11。

版权信息

版权所有 © 2026 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，本文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。