



管理和监控组

Active IQ Unified Manager 9.12

NetApp
December 18, 2023

目录

- 管理和监控组 1
 - 了解组..... 1
 - 添加组..... 3
 - 编辑组..... 4
 - 删除组..... 4
 - 正在添加组规则 5
 - 编辑组规则 6
 - 正在删除组规则 6
 - 正在添加组操作 7
 - 编辑组操作 7
 - 为组配置卷运行状况阈值 7
 - 正在删除组操作 8
 - 重新排列组操作 8

管理和监控组

您可以在 Unified Manager 中创建组来管理存储对象。

了解组

您可以在 Unified Manager 中创建组来管理存储对象。了解有关组的概念以及如何通过组规则向组添加存储对象，将有助于您管理环境中的存储对象。

什么是组

组是异构存储对象（集群，SVM 或卷）的动态集合。您可以在 Unified Manager 中创建组，以便轻松管理一组存储对象。组中的成员可能会发生更改，具体取决于 Unified Manager 在某一时间点监控的存储对象。

- 每个组都有一个唯一的名称。
- 您必须为每个组至少配置一个组规则。
- 您可以将一个组与多个组规则关联。
- 每个组可以包含多种类型的存储对象，例如集群，SVM 或卷。
- 存储对象会根据创建组规则的时间或 Unified Manager 完成监控周期而动态添加到组中。
- 您可以同时对组中的所有存储对象应用操作，例如为卷设置阈值。

组规则如何用于组

组规则是您定义的一个标准，用于将存储对象（卷，集群或 SVM）包含在特定组中。您可以使用条件组或条件为组定义组规则。

- 您必须将组规则与组关联。
- 您必须为组规则关联一个对象类型；一个组规则只关联一个对象类型。
- 在每个监控周期之后，或者在创建，编辑或删除规则时，系统会从组中添加或删除存储对象。
- 一个组规则可以具有一个或多个条件组，每个条件组可以具有一个或多个条件。
- 根据您创建的组规则，存储对象可以属于多个组。

条件

您可以创建多个条件组，每个条件组可以具有一个或多个条件。您可以将组规则中定义的所有条件组应用于组，以指定组中包含的存储对象。

条件组中的条件使用逻辑 AND 执行。必须满足条件组中的所有条件。创建或修改组规则时，系统会创建一个条件，此条件仅应用，选择和分组满足条件组中所有条件的存储对象。如果要缩小要包含在一个组中的存储对象的范围，可以在一个条件组中使用多个条件。

您可以使用以下操作数和运算符并指定所需值来创建存储对象的条件。

| 存储对象类型 | 适用的操作数 |
|--------|---|
| Volume | <ul style="list-style-type: none"> • 对象名称 • 所属集群名称 • 所属 SVM 名称 • 标注 |
| SVM | <ul style="list-style-type: none"> • 对象名称 • 所属集群名称 • 标注 |
| 集群 | <ul style="list-style-type: none"> • 对象名称 • 标注 |

如果选择标注作为任何存储对象的操作数，则可以使用 "is`" 运算符。对于所有其他操作数，您可以选择 "is`" 或 "contains`" 作为运算符。

- 操作数

Unified Manager 中的操作数列表会根据选定对象类型而发生变化。此列表包括您在 Unified Manager 中定义的对象名称，所属集群名称，所属 SVM 名称和标注。

- 运算符

操作符列表会根据为条件选择的操作数而发生变化。Unified Manager 中支持的运算符为 "is`" 和 "contains`"。

如果选择 "is`" 运算符，则会评估条件，以确定操作数值与为选定操作数提供的值是否完全匹配。

如果选择 "contains`" 运算符，则系统会评估此条件以满足以下条件之一：

- 该操作数值与为选定操作数提供的值完全匹配
- 操作数值包含为选定操作数提供的值

- 价值

值字段会根据选定操作数发生变化。

包含条件的组规则示例

考虑具有以下两个条件的卷的条件组：

- 名称包含 "vol`"
- SVM 名称为 data_svm

此条件组会选择名称中包含 "vol`" 且托管在名称为 "data_svm" 的 SVM 上的所有卷。

条件组

条件组使用逻辑或执行，然后应用于存储对象。存储对象必须满足要包括在组中的一个条件组。所有条件组的存储对象将合并在一起。您可以使用条件组来扩大要包含在组中的存储对象的范围。

包含条件组的组规则示例

请考虑为一个卷设置两个条件组，每个条件组包含以下两个条件：

- 条件组 1
 - 名称包含 "vol"
 - SVM 名称为 data_svm 条件组 1 会选择名称中包含 "vol" 且托管在名称为 data_svm 的 SVM 上的所有卷。
- 条件组 2.
 - 名称包含 "vol"
 - data-priority 的标注值为 "critical" 条件组 2 会选择名称中包含 "vol" 且使用数据优先级标注值标注为 "critical" 的所有卷。

如果将包含这两个条件组的组规则应用于存储对象，则会将以下存储对象添加到选定组：

- 名称中包含 "vol" 且托管在名称为 "data_svm" 的 SVM 上的所有卷。
- 名称中包含 "vol" 且标注了数据优先级标注值 "Critical" 的所有卷。

组操作如何对存储对象执行

组操作是对组中的所有存储对象执行的操作。例如，您可以将卷阈值组操作配置为同时更改组中所有卷的卷阈值。

组支持唯一的组操作类型。您的组只能包含一个卷运行状况阈值组操作类型。但是，您可以为同一组配置不同类型的组操作（如果可用）。组操作的排名决定了将该操作应用于存储对象的顺序。存储对象的详细信息页面提供了有关对存储对象应用哪些组操作的信息。

唯一组操作示例

假设卷 A 属于组 G1 和 G2，并且已为这些组配置以下卷运行状况阈值组操作：

- Change_capacity_threshold 排名为1的组操作、用于配置卷的容量
- Change_snapshot_copies 排名为2的组操作、用于配置卷的Snapshot副本

◦ Change_capacity_threshold 组操作始终优先于 Change_snapshot_copies 组操作、并应用于卷A
当Unified Manager完成一个监控周期后、将根据重新评估卷A的运行状况阈值相关事件
Change_capacity_threshold 组操作。您不能为 G1 或 G2 组配置其他卷阈值类型的组操作。

添加组

您可以创建组来组合集群，卷和 Storage Virtual Machine （SVM），以便于管理。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

您可以定义组规则，以便在组中添加或删除成员以及修改组的组操作。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组 * 选项卡中，单击 * 添加 *。
3. 在 * 添加组 * 对话框中，输入组的名称和问题描述。
4. 单击 * 添加 *。

编辑组

您可以编辑在 Unified Manager 中创建的组的名称和问题描述。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

编辑组以更新名称时，必须指定唯一名称；不能使用现有组名称。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组 * 选项卡中，选择要编辑的组，然后单击 * 编辑 *。
3. 在 * 编辑组 * 对话框中，更改组的名称，问题描述或两者。
4. 单击 * 保存 *。

删除组

当不再需要某个组时，您可以从 Unified Manager 中删除该组。

- 您需要的内容 *
- 任何存储对象（集群，SVM 或卷）都不能与要删除的组关联的任何组规则相关联。
- 您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组 * 选项卡中，选择要删除的组，然后单击 * 删除 *。
3. 在 * 警告 * 对话框中，单击 * 是 * 确认删除。

删除组不会删除与组关联的组操作。但是，删除组后，这些组操作将取消映射。

正在添加组规则

您可以为组创建组规则，以便将卷，集群或 Storage Virtual Machine （ SVM ） 等存储对象动态添加到组。要创建组规则，必须至少配置一个条件组并至少配置一个条件。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

创建组规则后，系统会立即添加当前受监控的存储对象。只有在监控周期完成后，才会添加新对象。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 * 。
2. 在 * 组规则 * 选项卡中，单击 * 添加 * 。
3. 在 * 添加组规则 * 对话框中，指定组规则的名称。
4. 在 * 目标对象类型 * 字段中，选择要分组的存储对象类型。
5. 在 * 组 * 字段中，选择要为其创建组规则的所需组。
6. 在 * 条件 * 部分中，执行以下步骤以创建条件，条件组或同时创建这两者：

| 要创建 | 执行此操作 ... |
|-----|---|
| 条件 | <div>a. 从操作数列表中选择一个操作数。</div> <div>b. 选择 * 包含 * 或 * 是 * 作为运算符。</div> <div>c. 输入一个值，或者从可用列表中选择一个值。</div> |
| 条件组 | <div>a. 单击 * 添加条件组 *</div> <div>b. 从操作数列表中选择一个操作数。</div> <div>c. 选择 * 包含 * 或 * 是 * 作为运算符。</div> <div>d. 输入一个值，或者从可用列表中选择一个值。</div> <div>e. 如果需要，单击 * 添加条件 * 以创建更多条件，然后对每个条件重复步骤 a 到 d 。</div> |

7. 单击 * 添加 * 。

创建组规则的示例

在添加组规则对话框中执行以下步骤以创建组规则，包括配置条件和添加条件组：

步骤

1. 指定组规则的名称。
2. 选择对象类型作为 Storage Virtual Machine （ SVM ） 。
3. 从组列表选择一个组。

4. 在条件部分中，选择 * 对象名称 * 作为操作数。
5. 选择 * 包含 * 作为操作符。
6. 将值输入为 `svm_data`。
7. 单击 * 添加条件组 *。
8. 选择 * 对象名称 * 作为操作数。
9. 选择 * 包含 * 作为操作符。
10. 将值输入为 `vol`。
11. 单击 * 添加条件 *。
12. 重复步骤 8 到 10，方法是在步骤 8 中选择 * data-priority * 作为操作数，在步骤 9 中选择 * is-* 作为操作符，在步骤 10 中选择 * critical* 作为值。
13. 单击 * 添加 * 为组规则创建条件。

编辑组规则

您可以编辑组规则以修改条件组以及条件组中的条件，以便向特定组添加或删除存储对象。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组规则 * 选项卡中，选择要编辑的组规则，然后单击 * 编辑 *。
3. 在 * 编辑组规则 * 对话框中，根据需要更改组规则名称，关联的组名称，条件组和条件。



您不能更改组规则的目标对象类型。

4. 单击 * 保存 *。

正在删除组规则

当不再需要组规则时，您可以从 Active IQ Unified Manager 中删除组规则。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

删除组规则后，关联的存储对象将从组中删除。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。

2. 在 * 组规则 * 选项卡中，选择要删除的组规则，然后单击 * 删除 *。
3. 在 * 警告 * 对话框中，单击 * 是 * 确认删除。

正在添加组操作

您可以配置要应用于组中存储对象的组操作。通过为组配置操作，您可以节省时间，因为不必将这些操作单独添加到每个对象。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组操作 * 选项卡中，单击 * 添加 *。
3. 在 * 添加组操作 * 对话框中，输入操作的名称和问题描述。
4. 从 * 组 * 菜单中，选择要为其配置操作的组。
5. 从 * 操作类型 * 菜单中，选择一种操作类型。

此时，对话框将展开，您可以使用所需参数配置选定的操作类型。

6. 为所需参数输入适当的值以配置组操作。
7. 单击 * 添加 *。

编辑组操作

您可以编辑在 Unified Manager 中配置的组操作参数，例如组操作名称，问题描述，关联的组名称以及操作类型的参数。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组操作 * 选项卡中，选择要编辑的组操作，然后单击 * 编辑 *。
3. 在 * 编辑组操作 * 对话框中，根据需要更改组操作名称，问题描述，关联的组名称以及操作类型的参数。
4. 单击 * 保存 *。

为组配置卷运行状况阈值

您可以为容量， Snapshot 副本， qtree 配额， 增长和索引节点配置组级卷运行状况阈值。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

组操作的卷运行状况阈值类型仅适用于组中的卷。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组操作 * 选项卡中，单击 * 添加 *。
3. 输入组操作的名称和问题描述。
4. 从 * 组 * 下拉框中，选择要为其配置组操作的组。
5. 选择 * 操作类型 * 作为卷运行状况阈值。
6. 选择要为其设置阈值的类别。
7. 为运行状况阈值输入所需的值。
8. 单击 * 添加 *。

正在删除组操作

当不再需要组操作时，您可以从 Unified Manager 中删除组操作。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

删除卷运行状况阈值的组操作时，全局阈值将应用于该组中的存储对象。在存储对象上设置的任何对象级别运行状况阈值均不受影响。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组操作 * 选项卡中，选择要删除的组操作，然后单击 * 删除 *。
3. 在 * 警告 * 对话框中，单击 * 是 * 确认删除。

重新排列组操作

您可以更改要应用于组中存储对象的组操作的顺序。组操作会根据存储对象的排名按顺序应用于这些对象。最低排名将分配给您上次配置的组操作。您可以根据需要更改组操作的排名。

- 您需要的内容 *

您必须具有应用程序管理员或存储管理员角色。

您可以选择一行或多行，然后执行多个拖放操作来更改组操作的排名。但是，您必须保存所做的更改，才能在组操作网格中反映重新划分优先级的情况。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储管理 * > * 组 *。
2. 在 * 组操作 * 选项卡中，单击 * 重新排序 *。
3. 在 * 重新排列组操作 * 对话框中，拖放行以根据需要重新排列组操作的顺序。
4. 单击 * 保存 *。

版权信息

版权所有 © 2023 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。