



管理 **S3** 平台服务 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目录

管理 S3 平台服务	1
S3 平台服务	1
了解 StorageGRID 的平台服务	1
了解 StorageGRID CloudMirror 复制服务	4
了解 S3 存储桶的 StorageGRID 事件通知	5
了解 StorageGRID 搜索集成服务	6
管理平台服务端点	7
在 StorageGRID 中配置平台服务端点	7
为 StorageGRID 平台服务端点指定 URN	8
创建 StorageGRID 平台服务端点	10
测试 StorageGRID 平台服务端点的连接	16
在 StorageGRID 中编辑平台服务端点	16
删除 StorageGRID 平台服务端点	17
StorageGRID 平台服务端点错误故障排除	18
在 StorageGRID 中配置 CloudMirror 复制	19
在 StorageGRID 中配置事件通知	21
在 StorageGRID 中配置搜索集成服务	24
示例：适用于所有对象的元数据通知配置	27
示例：具有两个规则的元数据通知配置	27
元数据通知格式	27

管理 S3 平台服务

S3 平台服务

了解 **StorageGRID** 的平台服务

在实施平台服务之前，请查看使用这些服务的概述和注意事项。

有关 S3 的信息，请参见 ["使用 S3 REST API"](#)。

平台服务概述

StorageGRID 平台服务允许您将 S3 对象和对象元数据的事件通知和副本发送到外部目标，从而帮助您实施混合云策略。

由于平台服务的目标位置通常位于 StorageGRID 部署的外部，因此平台服务为您提供了使用外部存储资源、通知服务以及数据搜索或分析服务所带来的强大功能和灵活性。

可以为单个 S3 存储桶配置任何平台服务组合。例如，您可以在 StorageGRID S3 存储桶上同时配置 ["CloudMirror 服务"](#) 和 ["通知"](#)，以便将特定对象镜像到 Amazon Simple Storage Service (S3)，同时向第三方监控应用程序发送有关此类对象的通知，以帮助您跟踪 AWS 费用。



必须由 StorageGRID 管理员使用 Grid Manager 或网格管理 API 为每个租户帐户启用平台服务。

平台服务的配置方式

平台服务与使用 ["租户管理器"](#) 或 ["租户管理 API"](#) 配置的外部端点进行通信。每个端点代表一个外部目标，例如 StorageGRID S3 存储桶、Amazon Web Services 存储桶、Amazon SNS 主题、webhook 端点或本地、AWS 或其他地方托管的 Elasticsearch 集群。

创建外部端点后，您可以通过将 XML 配置添加到存储桶来为存储桶启用平台服务。XML 配置用于标识存储桶应操作的对象、存储桶应执行的操作以及存储桶应用于该服务的端点。

必须为要配置的每个平台服务添加单独的 XML 配置。例如：

- 如果要将密钥以 `/images` 开头的对象复制到 Amazon S3 存储桶，则必须将复制配置添加到源存储桶。
- 如果还希望在这些对象存储到存储桶时发送通知，则必须添加通知配置。
- 如果要为这些对象的元数据编制索引，则必须添加用于实现搜索集成的元数据通知配置。

配置XML的格式由用于实现StorageGRID平台服务的S3 REST API控制：

平台服务	S3 REST API	请参阅
CloudMirror 复制	• <code>GetBucketReplication</code> • <code>PutBucketReplication</code>	• "CloudMirror 复制" • "\${post_edited_translations.segment}"

平台服务	S3 REST API	请参阅
通知	• GetBucketNotificationConfiguration • PutBucketNotificationConfiguration	• "通知" • "\${post_edited_translations.segment}"
搜索集成	• 获取 Bucket 元数据通知配置 • PUT Bucket 元数据通知配置	• "搜索集成" • "StorageGRID 自定义操作"

使用平台服务的注意事项

注意事项	详细信息
目标端点监控	您必须监控每个目标端点的可用性。如果与目标端点的连接长时间断开，并且存在大量积压请求，则向 StorageGRID 发出的其他客户端请求（例如 PUT 请求）将失败。当端点可访问时，必须重试这些失败的请求。
目标端点限制	如果发送 S3 请求的速率超过了目标端点接收请求的速率，StorageGRID 软件可能会限制该存储桶的传入请求。只有当存在等待发送到目标端点的积压请求时，才会发生限制。 唯一可见的影响是传入的 S3 请求需要更长的时间才能执行。如果您开始检测到性能明显变慢，则应降低摄入速率或使用容量更高的端点。如果积压的请求继续增加，客户端 S3 操作（例如 PUT 请求）最终将失败。 CloudMirror 请求更有可能受到目标端点性能的影响，因为这些请求通常涉及比搜索集成或事件通知请求更多的数据传输。
排序保证	StorageGRID 保证站点内对象的操作顺序。只要针对对象的所有操作都在同一站点内，最终对象状态（用于复制）将始终等于 StorageGRID 中的状态。 当跨 StorageGRID 站点进行操作时，StorageGRID 会尽力对请求进行排序。例如，如果最初将对象写入站点 A，然后在站点 B 覆盖同一对象，则 CloudMirror 复制到目标存储桶的最终对象不能保证是较新的对象。
ILM 驱动的对象删除	为了匹配 AWS CRR 和 Amazon Simple Notification Service 的删除行为，当源存储桶中的对象因 StorageGRID ILM 规则而被删除时，不会发送 CloudMirror 和事件通知请求。例如，如果 ILM 规则在 14 天后删除对象，则不会发送任何 CloudMirror 或事件通知请求。 相比之下，当由于 ILM 而删除对象时，会发送搜索集成请求。

注意事项	详细信息
使用 Kafka 端点	对于 Kafka 端点，不支持 Mutual TLS。因此，如果您在 Kafka 代理配置中将 <code>ssl.client.auth`</code> 设置为 <code>`required</code>，则可能会导致 Kafka 端点配置问题。 Kafka 端点的身份验证使用以下身份验证类型。这些类型与用于验证其他端点（例如 Amazon SNS）的类型不同，需要用户名和密码凭据。 • SASL/PLAIN • SASL/SCRAM-SHA-256 • SASL/SCRAM-SHA-512 注意： 配置的存储代理设置不适用于 Kafka 平台服务端点。

使用 **CloudMirror** 复制服务的注意事项

注意事项	详细信息
复制状态	StorageGRID 不支持 <code>`x-amz-replication-status`</code> 标头。
对象大小	CloudMirror 复制服务可以复制到目标存储桶的对象的最大大小为 5 TiB，与最大_支持的_对象大小相同。 注意：单次 PutObject 操作的最大_推荐_大小为 5 GiB（5,368,709,120 字节）。如果您的对象大于 5 GiB，请改用分段上传。
存储区版本控制和版本 ID	如果 StorageGRID 中的源 S3 存储桶已启用版本控制，则还应为目标存储桶启用版本控制。 使用版本控制时，请注意，由于 S3 协议的限制，目标存储桶中对象版本的排序是尽力而为的，CloudMirror 服务不对此提供保证。 注意：StorageGRID 中源存储桶的版本 ID 与目标存储桶的版本 ID 无关。
对象版本标记	由于 S3 协议的限制，CloudMirror 服务不会复制提供版本 ID 的任何 PutObjectTagging 或 DeleteObjectTagging 请求。由于源和目标的版本 ID 不相关，因此无法确保对特定版本 ID 的标记更新会被复制。 相比之下，CloudMirror 服务会复制未指定版本 ID 的 PutObjectTagging 请求或 DeleteObjectTagging 请求。这些请求更新最新密钥的标签（如果存储桶已启用版本控制，则为最新版本）。带有标记的正常摄取（而非标记更新）也会被复制。
多部分上传和 `ETag` 值	当镜像使用分段上传方式上传的对象时，CloudMirror 服务不会保留各个分段。因此，镜像对象的 `ETag` 值将与原始对象的 `ETag` 值不同。
使用 SSE-C 加密的对象（使用客户提供的密钥进行服务器端加密）	CloudMirror 服务不支持使用 SSE-C 加密的对象。如果尝试将对象接收到源存储桶以进行 CloudMirror 复制，并且请求包含 SSE-C 请求标头，则操作将失败。

注意事项	详细信息
已启用 S3 对象锁定的存储桶	启用了 S3 Object Lock 的源存储桶或目标存储桶不支持复制。

了解 StorageGRID CloudMirror 复制服务

如果您希望 StorageGRID 将添加到存储桶的指定对象复制到一个或多个外部目标存储桶，则可以为 S3 存储桶启用 CloudMirror 复制。

例如，您可以使用 CloudMirror 复制将特定客户记录镜像到 Amazon S3，然后利用 AWS 服务对您的数据执行分析。



如果源存储桶已启用 S3 Object Lock，则不支持 CloudMirror 复制。

CloudMirror 和 ILM

CloudMirror 复制独立于网格的活动 ILM 策略运行。该 CloudMirror 服务将对象在存储到源存储桶时进行复制，并尽快将其传递到目标存储桶。当对象摄取成功时，会触发复制对象的传递。

CloudMirror 和跨网格复制

CloudMirror 复制与跨网格复制功能具有重要的异同。请参阅 ["比较跨网格复制和 CloudMirror 复制"](#)。

CloudMirror 和 S3 存储桶

CloudMirror 复制通常配置为使用外部 S3 存储桶作为目标。但是，您也可以将复制配置为使用另一个 StorageGRID 部署或任何与 S3 兼容的服务。

现有存储桶

为现有存储桶启用 CloudMirror 复制时，仅复制添加到该存储桶的新对象。不会复制存储桶中的任何现有对象。要强制复制现有对象，可以通过执行对象复制来更新现有对象的元数据。



如果要使用 CloudMirror 复制将对象复制到 Amazon S3 目标，请注意，Amazon S3 将每个 PUT 请求标头中用户定义的元数据大小限制为 2 KB。如果对象的用户定义元数据大于 2 KB，则不会复制该对象。

多个目标存储桶

要将单个存储桶中的对象复制到多个目标存储桶，请在复制配置 XML 中指定每个规则的目标。您不能同时将一个对象复制到多个存储桶。

版本化或未版本化的存储桶

您可以在版本化或未版本化的存储桶上配置 CloudMirror 复制。目标存储桶可以是版本化或未版本化的。您可以使用版本化和未版本化存储桶的任意组合。例如，您可以指定一个版本化的存储桶作为未版本化的源存储桶的目标，反之亦然。您还可以在未版本化的存储桶之间进行复制。

删除、复制循环和事件

删除行为

与 Amazon S3 服务的删除行为跨区域复制 (CRR) 相同。删除源存储桶中的对象永远不会删除目标中的复制对象。如果对源存储桶和目标存储桶都进行了版本控制，则会复制删除标记。如果未对目标存储桶进行版本控制，则删除源存储桶中的对象不会将删除标记复制到目标存储桶或删除目标对象。

防止复制循环

当对象复制到目标存储桶时，StorageGRID 会将其标记为“副本”。目标 StorageGRID 存储桶不会再次复制标记为副本的对象，从而保护您免受意外复制循环的影响。此副本标记是 StorageGRID 内部机制，不会妨碍您在使用 Amazon S3 存储桶作为目标时利用 AWS CRR。



用于标记副本的自定义标头为 `x-ntap-sg-replica`。此标记可防止级联镜像。StorageGRID 支持两个网格之间的双向 CloudMirror。

目标存储桶中的事件

无法保证目标存储桶中事件的唯一性和排序。由于采取了保证传递成功的操作，源对象的多个相同副本可能会传递到目标存储桶。在极少数情况下，当同一对象从两个或多个不同的 StorageGRID 站点同时更新时，目标存储桶上的操作顺序可能与源存储桶上的事件顺序不匹配。

了解 S3 存储桶的 StorageGRID 事件通知

如果您希望 StorageGRID 将指定事件的通知发送到目标 Kafka 集群、Webhook 端点或 Amazon Simple Notification Service，则可以为 S3 存储桶启用事件通知。

例如，您可以配置向管理员发送有关添加到存储桶的每个对象的警报，其中对象表示与关键系统事件关联的日志文件。

事件通知在通知配置中指定的源存储桶中创建并传递到目标。如果与对象关联的事件成功，则会创建有关该事件的通知并排队等待传递。

通知的唯一性和顺序无法得到保证。由于采取了保证成功交付的操作，可能会向目标发送多个事件通知。由于传递是异步的，因此不能保证目标处通知的时间顺序与源存储桶上的事件顺序相匹配，特别是对于源自不同 StorageGRID 站点的操作。您可以使用事件消息中的 ``sequencer`` 键来确定特定对象的事件顺序，如 Amazon S3 文档中所述。

StorageGRID 事件通知遵循 Amazon S3 API，但有一些限制。

- 支持以下事件类型：
 - `s3:ObjectCreated:`
 - `s3:ObjectCreated:Put`
 - `s3:ObjectCreated:Post`
 - `s3:ObjectCreated:Copy`
 - `s3:ObjectCreated:CompleteMultipartUpload`
 - `s3:ObjectRemoved:`
 - `s3:ObjectRemoved:Delete`
 - `s3:ObjectRemoved:DeleteMarkerCreated`
 - `s3:ObjectRestore:Post`

- 从 StorageGRID 发送的事件通知使用标准 JSON 格式，但不包含某些键，并为其他键使用特定值，如表中所示：

密钥名称	StorageGRID 值
eventSource	sgws:s3
awsRegion	未包含
x-amz-id-2	未包含
arn	urn:sgws:s3:::bucket_name

了解 StorageGRID 搜索集成服务

如果要对对象元数据使用外部搜索和数据分析服务，则可以为 S3 存储桶启用搜索集成。

搜索集成服务是一种自定义 StorageGRID 服务，每当创建或删除对象或更新其元数据或标记时，它都会自动和异步地将 S3 对象元数据发送到目标端点。然后，您可以使用目标服务提供的复杂搜索、数据分析、可视化或机器学习工具，从对象数据中进行搜索、分析和获取见解。

例如，您可以将存储桶配置为将 S3 对象元数据发送到远程 Elasticsearch 服务。然后，您可以使用 Elasticsearch 对存储桶执行搜索，并对对象元数据中存在的模式进行复杂的分析。

虽然可以在启用 S3 Object Lock 的存储桶上配置 Elasticsearch 集成，但发送到 Elasticsearch 的元数据中将不包括对象的 S3 Object Lock 元数据（包括保留截止日期和法定保留状态）。



由于搜索集成服务会将对象元数据发送到目标，因此其配置 XML 称为“_元数据_通知配置 XML”。“此配置 XML 与用于启用_事件_通知的“通知配置 XML”不同。

搜索集成和 S3 存储桶

您可以为任何已版本控制或未版本控制的存储桶启用搜索集成服务。搜索集成通过将元数据通知配置 XML 与存储桶关联来配置，该 XML 指定要对哪些对象执行操作以及对象元数据的目标位置。

元数据通知以 JSON 文档的形式生成，其名称为存储桶名称、对象名称和版本 ID（如果有）。每个元数据通知除包含对象的所有标记和用户元数据外，还包含对象的一组标准系统元数据。



对于标签和用户元数据，StorageGRID 将日期和数字作为字符串或 S3 事件通知传递给 Elasticsearch。要配置 Elasticsearch 将这些字符串解释为日期或数字，请按照 Elasticsearch 说明进行动态字段映射和映射日期格式。在配置搜索集成服务之前，必须在索引上启用动态字段映射。为文档编制索引后，您无法在索引中编辑文档的字段类型。

搜索通知

每当发生以下情况时，都会生成元数据通知并排队等待交付：

- 已创建对象。

- 删除对象，包括因网格 ILM 策略的操作而删除对象。
- 添加、更新或删除对象元数据或标记。完整的元数据和标记集始终在更新时发送，而不仅仅是更改的值。

将元数据通知配置 XML 添加到存储桶后，系统将为您创建的任何新对象以及通过更新数据、用户元数据或标记进行修改的任何对象发送通知。但是，不会为存储桶中已有的任何对象发送通知。要确保将存储桶中所有对象的对象元数据发送到目标，应执行以下操作之一：

- 在创建存储桶之后、添加任何对象之前，立即配置搜索集成服务。
- 对存储桶中已有的所有对象执行操作，该操作将触发要发送到目标的元数据通知消息。

搜索集成服务和 Elasticsearch

StorageGRID 搜索集成服务支持将 Elasticsearch 集群作为目标。与其他平台服务一样，目标在端点中指定，其 URN 在服务的配置 XML 中使用。使用 ["NetApp 互操作性表工具"](#) 确定支持的 Elasticsearch 版本。

管理平台服务端点

在 StorageGRID 中配置平台服务端点

必须至少将一个终结点配置为平台服务的目标，然后才能为存储桶配置平台服务。

对平台服务的访问由 StorageGRID 管理员按租户启用。若要创建或使用平台服务终结点，您必须是其网络已配置为允许存储节点访问外部终结点资源的网格中具有管理终结点或根访问权限的租户用户。对于单个租户，最多可以配置 500 个平台服务终结点。有关详细信息，请联系您的 StorageGRID 管理员。

什么是平台服务端点？

平台服务端点指定 StorageGRID 访问外部目标所需的信息。

例如，如果要将对象从 StorageGRID 存储桶复制到 Amazon S3 存储桶，则需要创建一个平台服务端点，其中包含 StorageGRID 访问 Amazon 上目标存储桶所需的信息和凭据。

每种类型的平台服务都需要自己的端点，因此必须为计划使用的每个平台服务至少配置一个端点。定义平台服务端点后，将端点的 URN 用作用于启用服务的配置 XML 中的目标。

您可以使用同一个端点作为多个源存储桶的目标。例如，您可以配置多个源存储桶以将对象元数据发送到同一个搜索集成端点，以便对多个存储桶执行搜索。您还可以将源存储桶配置为使用多个端点作为目标，这使您能够执行多种操作，例如向一个 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主题发送有关对象创建的通知，以及向第二个 Amazon SNS 主题发送有关对象删除的通知。

CloudMirror 复制的端点

StorageGRID 支持表示 S3 存储桶的复制端点。这些存储桶可能托管在 Amazon Web Services、相同或远程 StorageGRID 部署或其他服务上。

通知端点

StorageGRID 支持 Amazon SNS、Kafka 和 webhook 端点。不支持 Simple Queue Service (SQS) 和 AWS Lambda 端点。

对于 Kafka 端点，不支持 Mutual TLS。因此，如果您在 Kafka 代理配置中将 `ssl.client.auth`` 设置为 ``required`，则可能会导致 Kafka 端点配置问题。

搜索集成服务的端点

StorageGRID 支持表示 Elasticsearch 集群的搜索集成端点。这些 Elasticsearch 集群可以位于本地数据中心，也可以托管在 AWS 云或其他位置。

搜索集成端点引用特定的 Elasticsearch 索引和类型。必须先在 Elasticsearch 中创建索引，然后再在 StorageGRID 中创建端点，否则端点创建将失败。在创建端点之前，无需创建类型。如果需要，StorageGRID 将在向端点发送对象元数据时创建该类型。

相关信息

["管理 StorageGRID"](#)

为 **StorageGRID** 平台服务端点指定 URN

创建平台服务端点时，必须指定唯一资源名称 (URN)。为平台服务创建配置 XML 时，将使用 URN 引用端点。每个端点的 URN 必须是唯一的。

StorageGRID 在创建平台服务端点时会对其进行验证。在创建平台服务端点之前，请确认端点中指定的资源存在且可以访问。

URN 元素

平台服务端点的 URN 必须以 `arn:aws` 或 `urn:mysite` 开头，如下所示：

- 如果服务托管在 Amazon Web Services (AWS) 上，请使用 `arn:aws`
- 如果服务托管在 Google Cloud Platform (GCP) 上，请使用 `arn:aws`
- 如果服务是本地托管的，请使用 `urn:mysite`

例如，如果要为托管在 StorageGRID 上的 CloudMirror 端点指定 URN，则 URN 可能以 ``urn:sgws`` 开头。

URN 的下一个元素指定了平台服务的类型，如下所示：

服务	类型
CloudMirror 复制	s3
通知	sns， kafka， 或 webhook
搜索集成	es

例如，要继续为托管在 StorageGRID 上的 CloudMirror 端点指定 URN，您可以添加 `s3`` 以获得 ``urn:sgws:s3`。

对于大多数端点，URN 的最后一个元素标识目标 URI 处的特定目标资源，例如 `sns-topic-name`。

对于 Webhook 端点，目标资源本身就是目标 URI。

服务	特定资源
CloudMirror 复制	bucket-name
通知	sns-topic-name 或 kafka-topic-name 注意：对于 Webhook 端点，只要端点的 URN 是唯一的，URN 的最后一个元素可以是任何字符串。
搜索集成	domain-name/index-name/type-name 注意：如果 Elasticsearch 集群*未*配置为自动创建索引，则必须在创建端点之前手动创建索引。

AWS 和 GCP 上托管的服务的 URN

对于 AWS 和 GCP 实体，完整的 URN 是有效的 AWS ARN。例如：

- CloudMirror 复制：

```
arn:aws:s3:::bucket-name
```

- 通知：

```
arn:aws:sns:region:account-id:topic-name
```

- 搜索集成：

```
arn:aws:es:region:account-id:domain/domain-name/index-name/type-name
```



对于 AWS 搜索集成端点，domain-name`必须包含文本字符串`domain/`，如下所示。

本地托管服务的 URN

使用本地托管服务而不是云服务时，您可以以任何方式指定 URN，以创建有效且唯一的 URN，只要 URN 在第三个和最终位置中包含所需的元素即可。您可以将可选元素留空，也可以以任何方式指定它们，以帮助识别资源并使 URN 唯一。例如：

- CloudMirror 复制：

```
urn:mysite:s3:optional:optional:bucket-name
```

对于托管在 StorageGRID 上的 CloudMirror 端点，您可以指定一个有效的 URN，其开头为 `urn:sgws:`

```
urn:sgws:s3:optional:optional:bucket-name
```

- 通知：

指定 Amazon Simple Notification Service 端点：

```
urn:mysite:sns:optional:optional:sns-topic-name
```

请指定 Kafka 终结点：

```
urn:mysite:kafka:optional:optional:kafka-topic-name
```

指定 Webhook 端点：

```
urn:mysite:webhook:optional:optional:webhook-name
```

- 搜索集成：

```
urn:mysite:es:optional:optional:domain-name/index-name/type-name
```



对于本地托管的搜索集成端点，只要端点的 URN 是唯一的，该 ``domain-name`` 元素可以是任何字符串。

创建 **StorageGRID** 平台服务端点

必须至少创建一个正确类型的端点，然后才能启用平台服务。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到租户管理器。
- StorageGRID 管理员已为您的租户帐户启用平台服务。
- 您属于具有 ["管理端点或根访问权限"](#) 的用户组。
- 平台服务端点引用的资源已创建：
 - CloudMirror 复制：S3 存储桶
 - 事件通知：Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主题、Kafka 主题或 webhook 端点
 - 搜索通知：Elasticsearch 索引，如果未将目标集群配置为自动创建索引。
- 您拥有与目标资源相关的信息：

- 统一资源标识符 (URI) 的主机和端口



如果您计划使用 StorageGRID 系统上托管的存储区作为 CloudMirror 复制的终结点，请联系网络管理员以确定您需要输入的值。

- 唯一资源名称(URN)

"为平台服务端点指定 URN"

- 身份验证凭据（如果需要）：

搜索集成端点

对于搜索集成端点，您可以使用以下凭据：

- 访问密钥：访问密钥 ID 和秘密访问密钥
- 基本 HTTP：用户名和密码

CloudMirror 复制端点

对于CloudMirror复制端点，可以使用以下凭据：

- 访问密钥：访问密钥 ID 和秘密访问密钥
- CAP（C2S Access Portal）：临时凭据 URL、服务器和客户端证书、客户端密钥以及可选的客户端私钥密码。

Amazon SNS 端点

对于Amazon SNS端点，您可以使用以下凭据：

- 访问密钥：访问密钥 ID 和秘密访问密钥

Kafka 端点

对于 Kafka 端点，您可以使用以下凭据：

- SASL/PLAIN：用户名和密码
- SASL/SCRAM-SHA-256：用户名和密码
- SASL/SCRAM-SHA-512：用户名和密码

- 安全证书（如果需要证书验证）

- 如果启用了 Elasticsearch 安全功能，则您具有用于连接测试的监控集群权限，以及用于文档更新的写入索引权限或索引和删除索引权限。

步骤

1. 选择 **STORAGE (S3) > Platform services endpoints**。此时将显示 Platform services endpoints 页面。
2. 选择*创建端点*。
3. 输入显示名称以简要描述端点及其用途。

端点支持的平台服务类型在"端点"页面上列出时显示在端点名称旁边，因此无需在名称中包含该信息。

4. 在 **URI** 字段中，指定端点的唯一资源标识符 (URI)。

使用以下格式之一：

```
https://host:port  
http://host:port
```

如果不指定端口，则使用以下默认端口：

- HTTPS URI 的端口 443 和 HTTP URI 的端口 80（大多数端点）
- HTTPS 和 HTTP URI 的端口 9092（仅限 Kafka 端点）

例如，托管在 StorageGRID 上的存储桶的 URI 可能是：

```
https://s3.example.com:10443
```

在此示例中，`s3.example.com` 表示 StorageGRID 高可用性 (HA) 组的虚拟 IP (VIP) 的 DNS 条目，`10443` 表示负载均衡器端点中定义的端口。



尽可能连接到负载均衡节点的 HA 组，以避免单点故障。

同样，AWS 上托管的存储桶的 URI 可能是：

```
https://s3-aws-region.amazonaws.com
```



如果端点用于 CloudMirror 复制服务，请勿在 URI 中包含存储桶名称。请在 **URN** 字段中包含存储桶名称。

5. 输入端点的唯一资源名称(URN)。



无法在创建端点后更改端点的 URN。

6. 选择 **Continue**。

7. 选择*身份验证类型*的值。



如果要对 Webhook 端点进行身份验证，请在 [第 9 步](#) 中配置相互传输层安全性 (mTLS)。

搜索集成端点

输入或上传搜索集成端点的凭据。

提供的凭据必须具有目标资源的写入权限。

身份验证类型	问题描述	凭据
匿名	提供对目标的匿名访问。仅适用于已禁用安全的终结点。	无身份验证。
访问密钥	使用 AWS 风格的凭据来验证与目标的连接。	• 访问密钥 ID • 秘密访问密钥
基本 HTTP	使用用户名和密码来验证到目标的连接。	• 用户名 • 密码

CloudMirror 复制端点

输入或上传 CloudMirror 复制终结点的凭据。

提供的凭据必须具有目标资源的写入权限。

身份验证类型	问题描述	凭据
匿名	提供对目标的匿名访问。仅适用于已禁用安全的终结点。	无身份验证。
访问密钥	使用 AWS 风格的凭据来验证与目标的连接。	• 访问密钥 ID • 秘密访问密钥
CAP (C2S Access Portal)	使用证书和密钥对到目标的连接进行身份验证。	• 临时凭据 URL • 服务器 CA 证书 (PEM 文件上传) • 客户端证书 (PEM 文件上传) • 客户端私钥 (PEM 文件上传、OpenSSL 加密格式或未加密私钥格式) • 客户端私钥密码 (可选)

Amazon SNS 端点

输入或上传 Amazon SNS 端点的凭据。

提供的凭据必须具有目标资源的写入权限。

身份验证类型	问题描述	凭据
匿名	提供对目标的匿名访问。仅适用于已禁用安全的终结点。	无身份验证。
访问密钥	使用 AWS 风格的凭据来验证与目标的连接。	- 访问密钥 ID - 秘密访问密钥

Kafka 端点

输入或上传 Kafka 端点的凭据。

提供的凭据必须具有目标资源的写入权限。

身份验证类型	问题描述	凭据
匿名	提供对目标的匿名访问。仅适用于已禁用安全的终结点。	无身份验证。
SASL/PLAIN	使用带有纯文本的用户名和密码来验证与目标的连接。	- 用户名 - 密码
SASL/SCRAM-SHA-256	使用用户名和密码，通过质询-响应协议和 SHA-256 哈希来验证与目标的连接。	- 用户名 - 密码
SASL/SCRAM-SHA-512	使用用户名和密码，通过质询-响应协议和 SHA-512 哈希来验证与目标的连接。	- 用户名 - 密码

如果用户名和密码源自从 Kafka 集群获取的委派令牌，请选择*使用委派令牌身份验证*。

8. 选择 **Continue**。

9. 选择*验证证书*的单选按钮，以选择如何验证与端点的 TLS 连接。

大多数端点

验证 Search 集成、CloudMirror 复制、Amazon SNS 或 Kafka 端点的 TLS 连接。

证书验证类型	问题描述
TLS	验证到端点资源的 TLS 连接的服务器证书。
已禁用	证书验证已禁用。此选项不安全。
使用自定义 CA 证书	自定义 CA 证书用于在连接到端点时验证服务器的身份。
使用操作系统 CA 证书	使用操作系统上安装的默认 Grid CA 证书来保护连接。

仅限 **Webhook** 端点

验证 Webhook 端点的 TLS 连接。

证书验证类型	问题描述
TLS	验证到端点资源的 TLS 连接的服务器证书。
mTLS	验证到端点资源的双向 TLS 连接的客户端和服务端证书。
已禁用	证书验证已禁用。此选项不安全。
使用自定义 CA 证书	自定义 CA 证书用于在连接到端点时验证服务器的身份。

当您选择 **mTLS** 时，这些选项将变为可用。

证书验证类型	问题描述
不验证服务器证书	禁用服务器证书验证，表示未验证服务器的身份。此选项不安全。
客户端证书	客户端证书用于在连接到端点时验证客户端的身份。
客户端专用密钥	客户端证书的私钥。如果已加密，则必须使用传统格式 PKCS #1（不支持 PKCS #8 格式）。
客户端专用密钥密码短语	用于解密客户端专用密钥的密码短语。如果专用密钥未加密，请留空。

10. 选择*测试并创建端点*。

- 如果可以使用指定的凭据到达端点，则会显示成功消息。从每个站点的一个节点验证与端点的连接。
- 如果端点验证失败，将显示错误消息。如果需要修改端点以更正错误，请选择 **Return to endpoint**

details 并更新信息。然后，选择 **Test and create endpoint**。



如果未为租户帐户启用平台服务，则端点创建将失败。请联系您的 StorageGRID 管理员。

配置端点后，您可以使用其 URN 配置平台服务。

相关信息

- ["为平台服务端点指定 URN"](#)
- ["配置 CloudMirror 复制"](#)
- ["配置事件通知"](#)
- ["配置搜索集成服务"](#)

测试 StorageGRID 平台服务端点的连接

如果与平台服务的连接已更改，则可以测试端点的连接，以验证目标资源是否存在，以及是否可以使用指定的凭据访问该资源。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到租户管理器。
- 您属于具有 ["管理端点或根访问权限"](#) 的用户组。

关于此任务

StorageGRID 不验证凭据是否具有正确的权限。

步骤

1. 选择 **STORAGE (S3) > Platform services endpoints**。

此时将显示 Platform services endpoints 页面，并显示已配置的平台服务端点列表。

2. 选择要测试其连接的端点。

此时将显示端点详细信息页面。

3. 选择*测试连接*。

- 如果可以使用指定的凭据到达端点，则会显示成功消息。从每个站点的一个节点验证与端点的连接。
- 如果端点验证失败，将显示错误消息。如果需要修改端点以更正错误，请选择*配置*并更新信息。然后，选择*测试并保存更改*。

在 StorageGRID 中编辑平台服务端点

您可以编辑平台服务端点的配置来更改其名称、URI 或其他详细信息。例如，您可能需要更新过期的凭据或更改 URI 以指向用于故障转移的备份 Elasticsearch 索引。您无法更改平台服务端点的 URN。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到租户管理器。
- 您属于具有 ["管理端点或根访问权限"](#) 的用户组。

步骤

1. 选择 **STORAGE (S3) > Platform services endpoints**。

此时将显示 Platform services endpoints 页面，并显示已配置的平台服务端点列表。

2. 选择要编辑的端点。

此时将显示端点详细信息页面。

3. 选择*配置*。
4. 根据需要，更改端点的配置。



无法在创建端点后更改端点的 URN。

- a. 要更改终结点的显示名称，请选择编辑图标 。
- b. 根据需要更改 URI。
- c. 根据需要更改身份验证类型。
 - 对于访问密钥身份验证，请根据需要通过选择 **Edit S3 key** 并粘贴新的访问密钥 ID 和密钥来更改密钥。如果需要取消更改，请选择 **Revert S3 key edit**。
 - 对于 CAP (C2S Access Portal) 身份验证，更改临时凭据 URL 或可选的客户端私钥密码，并根据需要上传新的证书和密钥文件。



客户端私钥必须采用 OpenSSL 加密格式或未加密的私钥格式。

- d. 根据需要，更改验证证书的方法。
5. 选择*测试并保存更改*。
 - 如果可以使用指定的凭据到达端点，则会显示成功消息。从每个站点的一个节点验证与端点的连接。
 - 如果端点验证失败，则会显示错误消息。修改端点以更正错误，然后选择*测试并保存更改*。

删除 StorageGRID 平台服务端点

如果不想再使用关联的平台服务，则可以删除端点。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到租户管理器。
- 您属于具有 ["管理端点或根访问权限"](#) 的用户组。

步骤

1. 选择 **STORAGE (S3) > Platform services endpoints**。

此时将显示 Platform services endpoints 页面，并显示已配置的平台服务端点列表。

2. 选中要删除的每个终结点的复选框。



如果删除正在使用的平台服务终结点，则将对使用该终结点的任何存储桶禁用关联的平台服务。任何尚未完成的请求都将被删除。任何新请求都将继续生成，直到您将存储桶配置更改为不再引用已删除的 URN。StorageGRID 会将这些请求报告为不可恢复的错误。

3. 选择*操作* > 删除端点。

此时将显示确认消息。

4. 选择*删除端点*。

StorageGRID 平台服务端点错误故障排除

如果 StorageGRID 尝试与平台服务端点通信时发生错误，则仪表板上将显示一条消息。在 Platform services endpoints 页面上，Last error 列指示错误发生的时间。如果与端点凭据关联的权限不正确，则不会显示错误。

确定是否发生错误

如果在过去 7 天内发生任何平台服务端点错误，租户管理器仪表板将显示一条警报消息。您可以转到 Platform services endpoints 页面以查看有关错误的更多详细信息。



One or more endpoints have experienced an error and might not be functioning properly. Go to the [Endpoints](#) page to view the error details. The last error occurred 2 hours ago.

仪表板上显示的相同错误也会显示在平台服务端点页面的顶端。要查看更详细的错误消息：

步骤

1. 从端点列表中，选择出现错误的端点。
2. 在端点详细信息页面上，选择*连接*。此选项卡仅显示端点的最新错误，并指示错误发生的时间。包含红色 X 图标  的错误发生在过去 7 天内。

检查错误是否仍然存在

某些错误即使在解决后仍可能继续显示在*上一个错误*列中。要查看错误是否为当前错误或强制从表中删除已解决的错误，请执行以下操作：

步骤

1. 选择端点。

此时将显示端点详细信息页面。

2. 选择*连接* > 测试连接。

选择*测试连接*将导致 StorageGRID 验证平台服务端点是否存在，以及是否可以使用当前凭据访问该端点。从每个站点的一个节点验证到端点的连接。

解决端点错误

您可以使用端点详细信息页面上的*上一个错误*消息来帮助确定导致错误的原因。某些错误可能需要您编辑端点以解决此问题。例如，如果 StorageGRID 因没有正确的访问权限或访问密钥已过期而无法访问目标 S3 存储桶，则可能会发生 CloudMirroring 错误。消息为"Either the endpoint credentials or the destination access needs to be updated"，详细信息为"AccessDenied"或"InvalidAccessKeyId。"

如果需要编辑端点以解决错误，选择*测试并保存更改*将导致 StorageGRID 验证更新的端点并确认可以使用当前凭据访问它。从每个站点的一个节点验证与端点的连接。

步骤

1. 选择端点。
2. 在端点详细信息页面上，选择*配置*。
3. 根据需要编辑端点配置。
4. 选择*连接* > 测试连接。

权限不足的端点凭据

当 StorageGRID 验证平台服务端点时，它确认端点的凭据可用于联系目标资源，并执行基本权限检查。但是，StorageGRID 不会验证某些平台服务操作所需的所有权限。因此，如果在尝试使用平台服务时收到错误（例如"403 Forbidden"），请检查与端点凭据相关联的权限。

相关信息

- [管理 StorageGRID](#) > [排查平台服务问题](#)
- ["创建平台服务端点"](#)
- ["测试平台服务端点的连接"](#)
- ["编辑平台服务端点"](#)

在 StorageGRID 中配置 CloudMirror 复制

若要为存储桶启用 CloudMirror 复制，请创建并应用有效的存储桶复制配置 XML。

开始之前

- StorageGRID 管理员已为您的租户帐户启用平台服务。
- 您已创建一个存储桶以充当复制源。
- 您打算用作 CloudMirror 复制目标的端点已存在，且您已获取其 URN。
- 您属于具有 ["管理所有存储桶或根访问权限"](#) 的用户组。使用租户管理器配置存储桶时，这些权限将覆盖组或存储桶策略中的权限设置。

关于此任务

CloudMirror 复制将对象从源存储桶复制到终结点中指定的目标存储桶。

有关存储区复制及其配置方法的一般信息，请参见 ["Amazon Simple Storage Service \(S3\) 文档：复制对象"](#)。有关 StorageGRID 实现 GetBucketReplication、DeleteBucketReplication 和 PutBucketReplication 的信息，请参见 ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)。



CloudMirror 复制与跨网格复制功能具有重要的异同。要了解更多信息，请参见 ["比较跨网格复制和 CloudMirror 复制"](#)。

配置 CloudMirror 复制时，请注意以下要求和特征：

- 当您创建并应用有效的存储桶复制配置 XML 时，它必须为每个目标使用 S3 存储桶端点的 URN。
- 启用了 S3 Object Lock 的源存储桶或目标存储桶不支持复制。
- 如果在包含对象的存储桶上启用 CloudMirror 复制，则会复制添加到存储桶的新对象，但不会复制存储桶中的现有对象。必须更新现有对象才能触发复制。
- 如果在复制配置 XML 中指定存储类，StorageGRID 将在对目标 S3 端点执行操作时使用该类。目标端点还必须支持指定的存储类。请务必遵循目标系统供应商提供的任何建议。

步骤

1. 为源存储桶启用复制：

- 按照 S3 复制 API 中的指定，使用文本编辑器创建启用复制所需的复制配置 XML。
- 配置 XML 时：
 - 请注意，StorageGRID 仅支持复制配置的 V1。这意味着 StorageGRID 不支持对规则使用 `Filter` 元素，并遵循 V1 约定删除对象版本。有关详细信息，请参阅有关复制配置的 Amazon 文档。
 - 使用 S3 存储桶端点的 URN 作为目标。
 - 可选地添加 `` 元素，并指定以下选项之一：
 - STANDARD：默认存储类。如果在上传对象时未指定存储类，则使用 `STANDARD` 存储类。
 - STANDARD_IA：（标准 - 不频繁访问。）对于访问频率较低但仍需要在需要时快速访问的数据，请使用此存储类。
 - REDUCED_REDUNDANCY：将此存储类用于非关键、可重现的数据，这些数据可以以比 STANDARD 存储类更少的冗余进行存储。
 - 如果在配置 XML 中指定 Role，它将被忽略。此值不被 StorageGRID 使用。

```
<ReplicationConfiguration>
  <Role></Role>
  <Rule>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>2020</Prefix>
    <Destination>
      <Bucket>urn:sgws:s3:::2017-records</Bucket>
      <StorageClass>STANDARD</StorageClass>
    </Destination>
  </Rule>
</ReplicationConfiguration>
```

2. 从控制面板中选择*查看存储桶*，或选择*存储（S3）* > 存储桶。
3. 选择源存储桶的名称。

此时将显示存储区详细信息页面。

4. 选择*平台服务* > 复制。
5. 选中*启用复制*复选框。
6. 将复制配置 XML 粘贴到文本框中，然后选择*保存更改*。



平台服务必须由 StorageGRID 管理员使用 Grid Manager 或 Grid Management API 为每个租户帐户启用。如果保存配置 XML 时发生错误，请联系您的 StorageGRID 管理员。

7. 确认已正确配置复制：
 - a. 将满足复制配置中指定的复制要求的对象添加到源存储桶。

在前面显示的示例中，将复制与前缀"2020"匹配的对象。

- b. 确认对象已复制到目标存储桶。

对于小型对象，复制速度很快。

相关信息

["创建平台服务端点"](#)

在 StorageGRID 中配置事件通知

您可以通过创建通知配置 XML 并使用 Tenant Manager 将 XML 应用于存储桶来启用存储桶的通知。

开始之前

- StorageGRID 管理员已为您的租户帐户启用平台服务。
- 您已创建一个存储桶作为通知源。
- 您打算用作事件通知目标的端点已经存在，并且您有它的 URN。
- 您属于具有 ["管理所有存储桶或根访问权限"](#) 的用户组。使用租户管理器配置存储桶时，这些权限将覆盖组或存储桶策略中的权限设置。

关于此任务

通过将通知配置 XML 与源存储桶关联来配置事件通知。通知配置 XML 遵循用于配置存储桶通知的 S3 约定，将目标 Amazon SNS 主题、Kafka 主题或 webhook 端点指定为端点的 URN。

有关事件通知及其配置方法的一般信息，请参见 ["Amazon 文档"](#)。有关 StorageGRID 实现 S3 存储桶通知配置 API 的信息，请参见["实现 S3 客户端应用程序的说明"](#)。

为存储桶配置事件通知时，请注意以下要求和特征：

- 创建和应用有效的通知配置 XML 时，它必须为每个目标使用事件通知端点的 URN。
- 虽然可以在启用 S3 Object Lock 的存储桶上配置事件通知，但通知消息中不会包含对象的 S3 Object Lock 元数据（包括保留截止日期和法律冻结状态）。

- 配置事件通知后，每当源存储桶中的对象发生指定事件时，都会生成一个通知，并将其发送到用作目标的 Amazon SNS 主题、Kafka 主题或 webhook 终结点。
- 如果为包含对象的存储桶启用事件通知，则仅针对保存通知配置后执行的操作发送通知。

步骤

1. 为源存储桶启用通知：

- 使用文本编辑器创建启用事件通知所需的配置 XML，如 S3 通知 API 中所指定。
- 配置 XML 时，请使用事件通知端点的 URN 作为目标主题。

```
<NotificationConfiguration>
  <TopicConfiguration>
    <Id>Image-created</Id>
    <Filter>
      <S3Key>
        <FilterRule>
          <Name>prefix</Name>
          <Value>images/</Value>
        </FilterRule>
      </S3Key>
    </Filter>
    <Topic>arn:aws:sns:us-east-1:050340950352:sgws-topic</Topic>
    <Event>s3:ObjectCreated:*</Event>
  </TopicConfiguration>
</NotificationConfiguration>
```

2. 在租户管理器中，选择 **STORAGE (S3) > Buckets**。

3. 选择源存储桶的名称。

此时将显示存储区详细信息页面。

4. 选择*平台服务* > 事件通知。

5. 选中*启用事件通知*复选框。

6. 将通知配置 XML 粘贴到文本框中，然后选择*保存更改*。



平台服务必须由 StorageGRID 管理员使用 Grid Manager 或 Grid Management API 为每个租户帐户启用。如果保存配置 XML 时发生错误，请联系您的 StorageGRID 管理员。

7. 确认事件通知配置正确：

- a. 对源存储桶中满足配置 XML 中所配置的通知触发条件的对象执行操作。

在该示例中，每当使用 `images/` 前缀创建对象时，都会发送事件通知。

- b. 确认通知已发送到目标 Amazon SNS 主题、Kafka 主题或 Webhook 端点。

例如，如果您的目标主题托管在 Amazon SNS 上，则可以将服务配置为在通知发送时向您发送电子邮件。

```
{
  "Records": [
    {
      "eventVersion": "2.0",
      "eventSource": "sgws:s3",
      "eventTime": "2017-08-08T23:52:38Z",
      "eventName": "ObjectCreated:Put",
      "userIdentity": {
        "principalId": "11111111111111111111"
      },
      "requestParameters": {
        "sourceIPAddress": "193.51.100.20"
      },
      "responseElements": {
        "x-amz-request-id": "122047343"
      },
      "s3": {
        "s3SchemaVersion": "1.0",
        "configurationId": "Image-created",
        "bucket": {
          "name": "test1",
          "ownerIdentity": {
            "principalId": "11111111111111111111"
          },
          "arn": "arn:sgws:s3:::test1"
        },
        "object": {
          "key": "images/cat.jpg",
          "size": 0,
          "eTag": "d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e",
          "sequencer": "14D90402421461C7"
        }
      }
    }
  ]
}
```

+ 如果在目标主题处收到通知，则表示您已成功为 StorageGRID 通知配置了源存储桶。

相关信息

- [了解存储区的通知](#)
- [使用 S3 REST API](#)

- ["创建平台服务端点"](#)

在 StorageGRID 中配置搜索集成服务

您可以通过创建搜索集成 XML 并使用 Tenant Manager 将 XML 应用于存储桶来启用存储桶的搜索集成。

开始之前

- StorageGRID 管理员已为您的租户帐户启用平台服务。
- 您已创建要索引其内容的 S3 存储桶。
- 您打算用作搜索集成服务目标的端点已存在，并且您已获取其 URN。
- 您属于具有 ["管理所有存储桶或根访问权限"](#) 的用户组。使用租户管理器配置存储桶时，这些权限将覆盖组或存储桶策略中的权限设置。

关于此任务

为源存储桶配置搜索集成服务后，创建对象或更新对象的元数据或标记会触发对象元数据发送到目标终结点。

如果为已包含对象的存储区启用搜索集成服务，则不会自动为现有对象发送元数据通知。更新这些现有对象，以确保将其元数据添加到目标搜索索引。

步骤

1. 启用存储桶的搜索集成：

- 使用文本编辑器创建启用搜索集成所需的元数据通知 XML。
- 配置 XML 时，请使用搜索集成端点的 URN 作为目标。

可以根据对象名称的前缀对对象进行筛选。例如，可以将带有前缀 `images` 的对象的元数据发送到一个目标，并将带有前缀 `videos` 的对象的元数据发送到另一个目标。前缀重叠的配置无效，提交时将被拒绝。例如，不允许包含针对带有前缀 `test` 的对象的一个规则以及针对带有前缀 `test2` 的对象的第二个规则的配置。

根据需要，请参见 [元数据配置 XML 示例](#)。

```
<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix></Prefix>
    <Destination>
      <Urn>/Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

元数据通知配置 XML 中的元素：

名称	问题描述	必填项
MetadataNotificationConfiguration	用于指定元数据通知的对象和目标的规则的容器标记。 包含一个或多个 Rule 元素。	是
规则	标识其元数据应添加到指定索引中的对象的规则的容器标记。 具有重叠前缀的规则将被拒绝。 包含在 MetadataNotificationConfiguration 元素中。	是
ID	规则的唯一标识符。 包含在 Rule 元素中。	否
状态	状态可以是"已启用"或"已禁用"。对于禁用的规则，不采取任何操作。 包含在 Rule 元素中。	是
前缀	匹配前缀的对象受规则影响，其元数据将发送到指定目的地。 要匹配所有对象，请指定空前缀。 包含在 Rule 元素中。	是
目标	规则目标的容器标记。 包含在 Rule 元素中。	是

名称	问题描述	必填项
URN	发送对象元数据的目标的 URN。必须具有以下属性的 StorageGRID 端点的 URN： • es 必须是第三个元素。 • URN 必须以存储元数据的索引和类型结尾，格式为 domain-name/myindex/mytype。 端点使用租户管理器或租户管理 API 进行配置。它们采用以下形式： • arn:aws:es:region:account-ID:domain/mydomain/myindex/mytype • urn:mysite:es:::mydomain/myindex/mytype 必须在提交配置 XML 之前配置端点，否则配置将失败并出现 404 错误。 URN 包含在目标元素中。	是

2. 在租户管理器中，选择 **STORAGE (S3) > Buckets**。

3. 选择源存储桶的名称。

此时将显示存储区详细信息页面。

4. 选择*平台服务* > 搜索集成

5. 选中*启用搜索集成*复选框。

6. 将元数据通知配置粘贴到文本框中，然后选择*保存更改*。



平台服务必须由 StorageGRID 管理员使用 Grid Manager 或管理 API 为每个租户帐户启用。如果保存配置 XML 时发生错误，请联系您的 StorageGRID 管理员。

7. 确认已正确配置搜索集成服务：

a. 将符合配置 XML 中指定的触发元数据通知要求的对象添加到源存储桶。

在前面显示的示例中，添加到存储区的所有对象都会触发元数据通知。

b. 确认已将包含对象元数据和标记的 JSON 文档添加到端点中指定的搜索索引。

完成后

根据需要，可以使用以下方法之一禁用存储桶的搜索集成：

- 选择 **STORAGE (S3) > Buckets** 并清除 **Enable search integration** 复选框。
- 如果直接使用 S3 API，请使用删除存储区元数据通知请求。请参阅实施 S3 客户端应用程序的说明。

示例：适用于所有对象的元数据通知配置

在此示例中，所有对象的对象元数据将发送到同一目标。

```
<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Rule-1</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix></Prefix>
    <Destination>
      <Urn>urn:myes:es::sgws-notifications/test1/all</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

示例：具有两个规则的元数据通知配置

在此示例中，匹配前缀 /images 的对象的对象元数据将发送到一个目标，而匹配前缀 /videos 的对象的对象元数据将发送到第二个目标。

```
<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Images-rule</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>/images</Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:us-east-1:3333333:domain/es-
domain/graphics/imagetype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
  <Rule>
    <ID>Videos-rule</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>/videos</Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:us-west-1:2222222:domain/es-
domain/graphics/videotype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

元数据通知格式

为存储桶启用搜索集成服务时，每次添加、更新或删除对象元数据或标记时，都会生成 JSON 文档并将其发送到目标端点。

此示例显示了在名为 `test` 的存储桶中创建具有键 `SGWS/Tagging.txt` 的对象时可能生成的 JSON 示例。
`test` 存储桶未启用版本控制，因此 `versionId` 标记为空。

```
{
  "bucket": "test",
  "key": "SGWS/Tagging.txt",
  "versionId": "",
  "accountId": "86928401983529626822",
  "size": 38,
  "md5": "3d6c7634a85436eee06d43415012855",
  "region": "us-east-1",
  "metadata": {
    "age": "25"
  },
  "tags": {
    "color": "yellow"
  }
}
```

JSON 文档中包含的字段

文档名称包括存储桶名称、对象名称和版本 ID（如果存在）。

存储桶和对象信息

`bucket`: 存储桶的名称

`key`: 对象键名称

`versionID`: 对象版本，适用于版本化存储桶中的对象

`region`: Bucket 区域，例如 `us-east-1`

系统元数据

`size`: HTTP 客户端可见的对象大小（字节）

`md5`: 对象哈希

用户元数据

`metadata`: 对象的所有用户元数据，作为键值对

`key:value`

标记

`tags`: 为对象定义的所有对象标记，作为键值对

`key:value`

如何在 **Elasticsearch** 中查看结果

对于标签和用户元数据，StorageGRID 将日期和数字作为字符串或 S3 事件通知传递给 Elasticsearch。要配置 Elasticsearch 将这些字符串解释为日期或数字，请按照 Elasticsearch 说明进行动态字段映射和映射日期格式。在配置搜索集成服务之前，请在索引上启用动态字段映射。为文档编制索引后，无法在索引中编辑文档的字段类型。

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。