재고 정보 수집 및 평가

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-7mode-transition/copy-free/concept_storage_and_host_version_requirements.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

재고 정보 수집 및 평가 1
전환 평가를 위한 스토리지, 호스트 및 FC 스위치 버전 요구사항 2
전환 평가를 위한 7-Mode 시스템 및 호스트 준비 3
컨트롤러 및 호스트 평가 4
FC 존 계획을 생성하는 중입니다 7
전환 평가를 위한 평가 핵심 요약 활용 방법 9

재고 정보 수집 및 평가

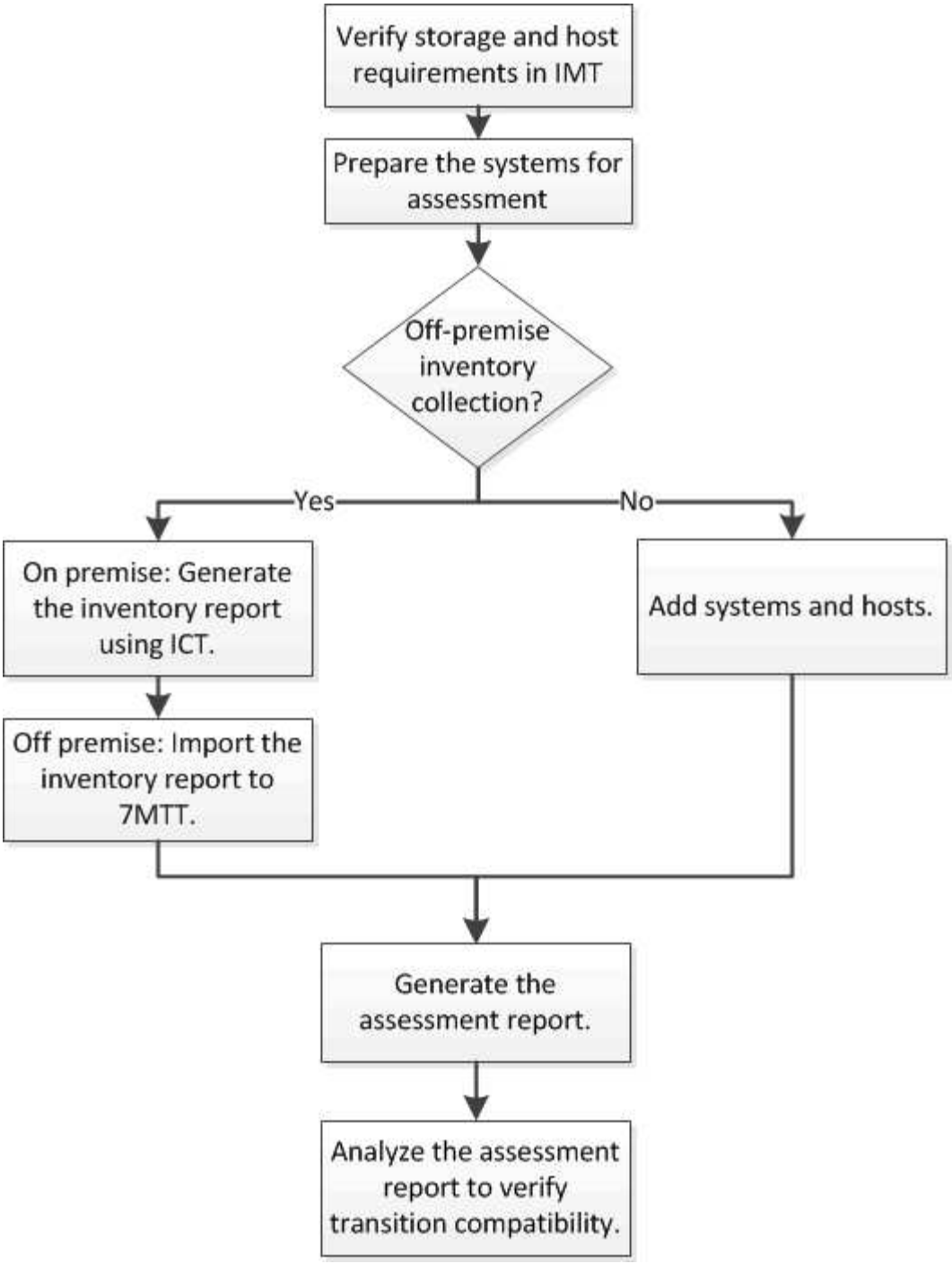
컨트롤러, 호스트 및 FC 스위치에서 인벤토리 정보를 수집할 수 있습니다. 그런 다음 이러한 시스템의 기능과 특징을 평가하고, 전환을 위해 선택된 ONTAP 버전에서 이러한 기능이 어떻게 작동하는지를 확인할 수 있습니다.

다음 두 가지 방법으로 재고 정보를 수집할 수 있습니다.

- 귀사의 환경 보안에 따라 7-Mode 전환 툴을 설치한 다음 이를 사용하여 인벤토리 정보를 수집할 수 있습니다.
- Inventory Collect Tool에서 생성한 Inventory XML 보고서를 가져온 다음 평가를 수행할 수 있습니다.

두 경우 모두 최신 버전의 재고 수집 도구를 사용하여 재고를 수집해야 합니다.

무료 전환에 대한 인벤토리 정보를 평가하려면 소스 7-Mode HA 쌍의 노드 두 개를 모두 선택해야 합니다. 평가는 노드 단위로 수행되지만, 단일 노드가 전환을 위해 검증되지 않은 경우에는 전체 HA 쌍을 전환할 수 없습니다.



전환 평가를 위한 스토리지, 호스트 및 FC 스위치 버전 요구사항

전환 평가를 지원하는 7-Mode, 호스트 및 FC 스위치에서 작동하는 Data ONTAP 버전에 대해 알고 있어야 합니다.

7-Mode 전환 툴 에서 평가를 지원하는 7-Mode 버전, 호스트 및 FC 스위치 목록은 NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴을 참조하십시오.

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

전환 평가를 위한 7-Mode 시스템 및 호스트 준비

7-Mode 시스템과 호스트가 평가 보고서를 성공적으로 생성하기 위한 특정 네트워크 및 프로토콜 요구사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

단계

1. 7-Mode 시스템에서 HTTPS 활성화:

   ' * options httpd.admin.ssl.enable on * '

2. 7-Mode 시스템에서 TLS 사용:

   ' * options tls.enable on * '

   > 모범 사례는 SSLv3의 보안 취약점 때문에 TLS를 활성화하는 것입니다.

3. 7-Mode 시스템에서 SSL을 활성화하고 SSLv2 및 SSLv3을 비활성화합니다.

   a. SSL 설정 및 시작: + "* SecureAdmin 설정 SSL*"
   b. SSL 활성화:

      ' * options ssl.enable on * '

   c. SSLv2 및 SSLv3 비활성화:

      ' * options ssl.v2.enable off * '

      ' * options ssl.v3.enable off * '

   > 모범 사례는 보안 취약점을 방지하기 위해 SSLv2 및 SSLv3을 비활성화하는 것입니다.

4. 7-Mode 시스템에서 SSH를 사용하도록 설정합니다.

   a. 7-Mode 시스템에서 SSH 설정: + " * SecureAdmin setup -f ssh * "

      f 옵션은 SSH 서버가 이미 구성되어 있어도 설정을 강제로 실행합니다.

   b. SSH 활성화:

      '* SecureAdmin enable SSH2 *'

   c. SSH 서버에서 암호 인증 활성화: + ` * options ssh.passwd_auth.enable * '
   d. 호스트에 대한 SSH 액세스를 설정합니다.

      ' * options ssh.access *'

5. Windows 호스트 시스템 준비:

   - WMI 액세스를 활성화합니다.

     WMI 액세스 설정에 대한 자세한 내용은 호스트 설명서를 참조하십시오.

- Windows Server 2003을 사용하는 경우 Microsoft fcinfo(Fibre Channel Information Tool) 패키지를 설치했는지 확인하고 Windows 호스트 시스템에서 도구를 한 번 실행합니다.

  이 툴을 사용하여 호스트의 HBA 구성 정보를 수집할 수 있습니다.

- 7-Mode Transition Tool이 실행되는 시스템이 도메인에 속해 있지 않은 경우 다음을 확인합니다.
  - 호스트 시스템이 도메인에 속해 있습니다.
  - 호스트에 로컬 사용자가 있고 해당 사용자의 사용자 이름이 다음 형식인 경우:

    ```
    SystemName\Username
    ```

6. Linux 또는 ESXi 호스트에서 SSH를 활성화합니다.

   SSH 설정에 대한 자세한 내용은 호스트 설명서를 참조하십시오.

7. 각 호스트에 대한 최신 NetApp Host Utilities 소프트웨어가 설치되어 있는지 확인합니다.

   NetApp Host Utilities 소프트웨어의 다운로드 및 설치에 대한 자세한 내용은 NetApp Support 사이트 를 참조하십시오.

8. 7-Mode 전환 툴을 실행하는 Windows 시스템에서 모든 호스트 및 스토리지 시스템에 연결할 수 있는지 확인합니다.
   - 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

컨트롤러 및 호스트 평가

환경의 보안 규정에 따라 7-Mode 전환 툴 또는 인벤토리 수집 툴을 사용하여 컨트롤러 및 호스트에 대한 정보를 수집하고 평가할 수 있습니다.

- 7-Mode Transition Tool은 시스템을 추가하거나 Inventory Collect Tool에서 생성한 인벤토리 보고서를 사용하여 컨트롤러 및 호스트에 대한 인벤토리 정보를 수집합니다.

  그런 다음 7-Mode 전환 툴을 사용하여 인벤토리 정보를 평가하고 전환 평가 보고서를 생성합니다.

- 전환 평가를 수행할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.
  - 컨트롤러에서 평가 및 마이그레이션 작업을 동시에 수행해서는 안 됩니다.
  - 사용량이 많은 시간에는 활성 스토리지 컨트롤러에 대한 평가 작업을 수행하지 마십시오.

7-Mode 전환 툴에 시스템을 추가하여 평가 보고서 생성

7-Mode 전환 툴에 시스템을 추가하여 컨트롤러, 호스트, FC 스위치의 인벤토리 정보를 수집할 수 있습니다. 그런 다음 평가 보고서를 생성하여 해당 시스템의 기능을 평가하고, 전환을 위해 선택한 ONTAP 버전에서 어떻게 작동하는지를 확인할 수 있습니다.

- 스토리지 시스템 및 호스트의 사용자 이름은 readme 파일에 나열된 명령을 실행할 수 있는 충분한 권한이 있어야 합니다.

  readme 파일은 '_7-Mode_Transition_Tool_Installed_location\bin\ICT'에 있습니다.

- 전환 평가를 위해 7-Mode 시스템, 호스트 및 FC 스위치를 준비해야 합니다.
- Windows 시스템을 평가하려면 도메인 사용자 계정이 있어야 합니다.
- 평가를 위해 여러 시스템을 추가하는 경우 ASCII 또는 UTF-8 형식으로 인코딩된 텍스트 파일을 만들어야 하며 시스템 세부 정보를 한 줄에 하나씩 포함해야 합니다.

  각 시스템 세부 정보는 다음 형식이어야 합니다.

  ((ONTAP|Windows|VMware|Linux|Cisco|Brocade):/[(*USER*|*DOMAIN_USER*)[*:PASSWORD*]@](*HOST_NAME*|*IP*)

- 7-Mode Transition Tool이 설치 및 실행되는 시스템에서 컨트롤러 또는 호스트에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 통합 문서에 이러한 기능에 대한 인벤토리 정보가 포함될 수 있도록 모든 기능을 구성하거나 해당 라이센스를 활성화해야 합니다.
- 스토리지 시스템의 사용자 이름에 인벤토리 정보를 수집할 수 있는 충분한 관리 권한이 있어야 합니다.
- CIFS 공유 이름, 사용자 이름 및 그룹 이름과 같은 모든 호스트 이름 및 스토리지 시스템 구성은 UTF-8 형식이어야 합니다.

7-Mode Transition Tool 서비스 또는 이 도구가 설치된 시스템이 다시 시작되면 도구에 추가된 시스템 세부 정보가 손실되고 시스템이 다시 도구에 추가되어야 합니다.

단계

1. 전환 평가를 위해 최신 상호 운용성 매트릭스(IMT) 데이터를 사용하려는 경우:
   a. 상호 운용성 매트릭스에서 IMT 데이터를 다운로드한 다음 저장합니다.
      i. 보고서 메뉴에서 * 일일 내보내기 완료 * 를 클릭합니다.
      ii. 일일 내보내기 완료 대화 상자의 검색 필드에 FAS 를 입력합니다.
      iii. ONTAP SAN 호스트 Excel 파일을 다운로드한 다음 저장합니다.https://mysupport.netapp.com/matrix["NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"]
   b. CLI에서 transition IMT import 명령을 사용하여 IMT 데이터를 가져옴
   c. transition IMT show 명령을 사용하여 가져오기가 성공했는지 확인합니다.
      - 문제 해결: * IMT 데이터 가져오기 작업이 실패할 경우 'transition IMT restore' 명령을 사용하여 이전 데이터로 되돌릴 수 있습니다.
2. 7-Mode 전환 툴에 로그인한 다음 홈 페이지에서 * 수집 및 평가 * 를 클릭합니다.
3. 시스템 추가 * 를 클릭합니다.
4. 시스템 추가 창에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 단일 시스템 추가:
     i. 시스템의 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 IP 주소를 입력합니다.
     ii. 지정된 시스템의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

iii. 시스템 유형을 선택합니다.

- Data ONTAP 스토리지 시스템
- 호스트: Microsoft Windows, Red Hat Linux Enterprise 및 VMware ESXi
- FC 스위치: Cisco 및 Brocade

◦ 찾아보기 * 를 클릭한 다음 여러 시스템의 자격 증명이 포함된 텍스트 파일을 선택하여 여러 시스템을 추가합니다.

5. 추가 * 를 클릭합니다.

   시스템의 평가 상태가 준비인 경우 해당 시스템에 대한 전환 평가를 수행할 수 있습니다.

6. 전환 평가 보고서 생성:

   a. 전환 평가를 위한 시스템을 선택하십시오.
   b. 전환 평가 보고서 작성 * 을 클릭합니다.
   c. 전환 평가 보고서 생성 대화 상자에서 타겟 클러스터의 Data ONTAP 버전을 선택합니다.
   d. 보고서의 파일 이름에 대한 접두사를 지정합니다.
   e. 보고서 생성 * 을 클릭합니다.

      평가 워크북("AssessmentWorkbook"이 추가된 보고서 이름)과 평가 핵심 요약("AssessmentExecutiveSummary"가 추가된 보고서 이름) 보고서가 XML 형식으로 생성됩니다.

   + "…etc/webapp/transition-gui/TMC" 폴더에서 평가 보고서를 생성하는 데 사용되는 평가 워크북, 평가 요약 및 재고 XML 파일에 액세스할 수 있습니다.

7. Microsoft Excel에서 평가 워크북을 보고 Microsoft Office 2007 이상 버전을 사용하여 Microsoft Word의 평가 요약 정보를 확인합니다.

   평가 워크북에서 CFT(Transition 타당성), 구성 사전 점검 요약, 구성 사전 점검 세부 정보, CFT 사전 점검 요약 탭에서 복사를 위한 전환 평가 세부 정보를 참조하십시오.

   평가 핵심 요약에서 컨트롤러 레벨 평가에 대한 자세한 내용은 Copy-Free Transition 타당성 섹션을 참조하십시오.

   평가 통합 문서를 보려면 Excel에서 매크로를 사용하도록 설정해야 할 수 있습니다.

   평가 워크북의 데이터 수집 요약에서 시스템의 액세스 상태가 '실패'인 경우 해당 시스템의 인벤토리 정보가 유효하지 않습니다. 평가 내용 요약에서 이 시스템의 일부 필드 값은 평가되지 않음 으로 표시됩니다.

재고 보고서 **XML**을 가져와 평가 보고서 생성

Inventory Collect Tool에서 생성한 Inventory XML 보고서를 가져와 호스트 및 컨트롤러의 기능과 특징을 평가할 수 있습니다. 그런 다음 평가 보고서를 생성하여 이러한 호스트 및 컨트롤러가 전환을 위해 선택한 ONTAP 버전에서 작동하는 방식을 식별할 수 있습니다.

- 재고 수집 도구를 실행하고 재고 보고서 XML 파일을 생성해야 합니다.

> 복제가 필요 없는 전환을 위해 호스트 및 컨트롤러를 평가하려면 최신 버전의 인벤토리 수집 도구를 사용하여 인벤토리를 수집해야 합니다.

- 전환 평가를 위해 7-Mode 시스템 및 호스트를 준비해야 합니다.

재고 보고서를 가져오고 전환 평가를 수행하는 동안 평가할 시스템에 연결할 수 없습니다.

단계

1. 7-Mode 전환 툴 에 로그인한 다음 홈 페이지에서 * 수집 및 평가 * 를 클릭합니다.
2. 재고 보고서 XML 가져오기 * 를 클릭합니다.
3. 찾아보기 * 를 클릭한 다음 인벤토리 수집 도구에서 생성된 XML 보고서를 선택합니다.
4. 가져오기 * 를 클릭합니다.

   시스템의 평가 상태가 Imported;Ready로 표시됩니다.

5. 전환 평가를 수행할 시스템을 선택합니다.
6. 전환 평가 보고서 작성 * 을 클릭합니다.
7. 전환 평가 보고서 생성 대화 상자에서 타겟 클러스터의 Data ONTAP 버전을 선택합니다.
8. 보고서의 파일 이름에 대한 접두사를 지정합니다.
9. 보고서 생성 * 을 클릭합니다.

   AssessmentWorkbook 및 AssessmentExecutiveSummary 보고서는 XML 형식으로 생성됩니다.

10. Microsoft Excel의 AssessmentWorkbook 보고서와 Microsoft Office 2007 이상 버전을 사용하여 Microsoft Word의 AssessmentExecutiveSummary 보고서를 볼 수 있습니다.

    Microsoft Excel에서 AssessmentWorkbook 보고서를 보려면 Excel에서 매크로를 사용하도록 설정해야 할 수 있습니다.

FC 존 계획을 생성하는 중입니다

FC 스위치의 경우 전환 평가 보고서의 일부로 FC 존 계획을 생성하여 마이그레이션 후 이니시에이터 호스트와 타겟을 그룹화하는 영역을 구성해야 합니다.

- 7-Mode 시스템, 호스트 및 클러스터가 동일한 스위치에 연결되어 있어야 합니다.

  FC 존 계획 생성을 위한 지원 구성

- 클러스터에 필요한 타겟 SVM 및 FC LIF를 생성해야 합니다.
- 타겟 SVM에 생성된 FC LIF에는 WWPN이 있으며 7-Mode WWPN과 다릅니다. 따라서 FCP에 대한 SAN으로 전환하는 동안 FC 조닝을 수행합니다.

단계

1. 수집 및 평가 섹션에서 * 시스템 추가 * 를 클릭합니다.
2. 시스템 추가 창에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 단일 시스템 추가:
  i. 시스템의 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다.
  ii. 지정된 시스템의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
  iii. 시스템 유형을 선택합니다.
    - Data ONTAP 스토리지 시스템
    - 호스트: Microsoft Windows, Red Hat Linux Enterprise 및 VMware ESXi
    - FC 스위치: Cisco 및 Brocade
- 찾아보기 * 를 클릭한 다음 여러 시스템의 자격 증명이 포함된 텍스트 파일을 선택하여 여러 시스템을 추가합니다.

3. 추가 * 를 클릭합니다.

   시스템의 평가 상태가 준비인 경우 해당 시스템에 대한 전환 평가를 수행할 수 있습니다.

4. FC 존 계획을 사용하여 전환 평가 보고서를 생성합니다.

   a. 전환 평가를 위해 필요한 FC 스위치를 포함한 시스템을 선택합니다.
   b. 전환 평가 보고서 작성 * 을 클릭합니다.
   c. 쌍 시스템과 FC 존 플래너 시작 대화 상자에서 7-Mode 시스템(단일 컨트롤러 또는 HA 쌍), 클러스터에 연결된 스위치 및 클러스터의 SVM을 선택합니다.

      전환된 볼륨을 재호스팅하여 FC LUN을 단일 SVM으로 통합하려는 경우 7-Mode HA 쌍과 타겟 SVM을 선택합니다.

      > 7-Mode SSI(단일 시스템 이미지) 구성을 보존하기 위해 FC LUN을 단일 SVM에 통합하는 것이 좋습니다.

   FC LUN을 통합할 계획이 없는 경우 각 7-Mode 컨트롤러 및 해당 타겟 SVM에 대한 FC 존 계획을 생성해야 합니다.

   a. 페어링된 시스템의 경우 * FC 구역 설정 * 을 클릭합니다.
   b. 전환 평가 보고서 생성 대화 상자에서 타겟 클러스터의 Data ONTAP 버전을 선택합니다.
   c. 보고서의 파일 이름에 대한 접두사를 지정합니다.
   d. 보고서 생성 * 을 클릭합니다.

FC zone plan은 .zip 파일로 생성된다. 이 계획에는 7-Mode 시스템의 igroup 구성에 따라 작성된 영역이 포함됩니다. 각 존은 단일 이니시에이터 WWPN과 여러 SVM 타겟 WWPN을 포함합니다.

FC 존 계획을 사용하여 클러스터에서 데이터 액세스를 제공하기 위한 이니시에이터 호스트 및 타겟을 그룹화하도록 영역을 구성해야 합니다.

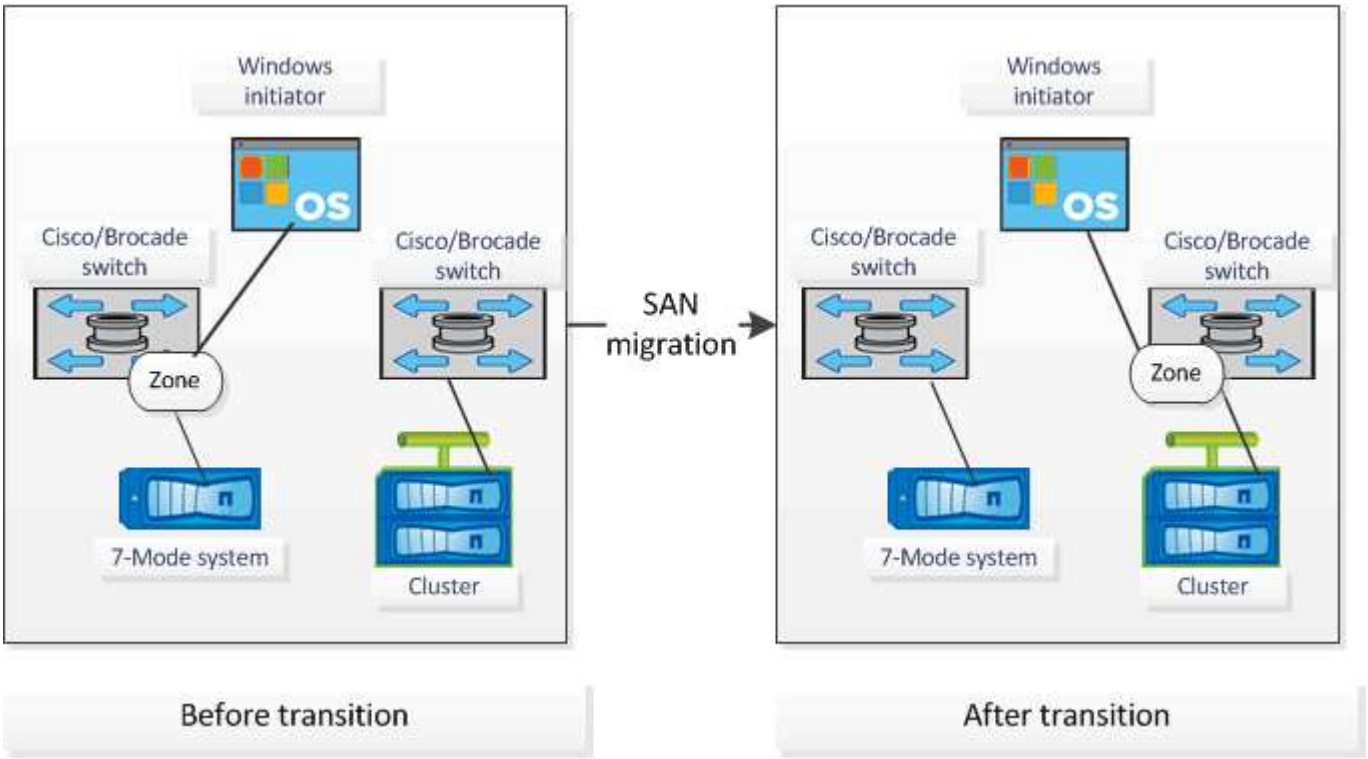
FC 존 계획 생성을 위한 지원 구성

FC 존 계획을 생성하려면 7-Mode 시스템, 호스트, FC 스위치 및 클러스터가 지원되는 구성을 알고 있어야 합니다. 마이그레이션 후 계획을 사용하여 클러스터에 대한 영역을 구성해야 합니다.

7-Mode 시스템(단일 컨트롤러 또는 HA 쌍), 호스트 및 클러스터를 데이터 센터 요구사항에 따라 동일한 패브릭 또는 다른 패브릭의 스위치에 연결할 수 있습니다.

다음 그림에서는 7-Mode 시스템, 호스트 및 클러스터가 동일한 패브릭의 스위치에 연결되는 구성을 보여 줍니다.

다음 그림에서는 7-Mode 시스템과 클러스터가 다른 패브릭의 스위치에 연결되는 구성을 보여 줍니다.



전환 평가를 위한 평가 핵심 요약 활용 방법

전환 요약: 현재 환경에 있는 7-Mode 컨트롤러, 호스트 및 FC 스위치에 대한 요약을 제공합니다. 사용되는 현재 기능에 대한 평가 보고서를 제공하고 스토리지 환경 내의 각 볼륨에 대한 전환 방법을 권장합니다. 요약을 사용하여 전환을 계획할 수 있습니다.

핵심 요약에는 다음과 같은 주요 섹션이 있습니다.

타겟 클러스터

이 섹션에는 평가 중에 선택한 타겟 클러스터의 ONTAP 버전이 나와 있습니다.

데이터 수집 요약

정보를 수집한 7-Mode 컨트롤러, 호스트 및 스위치 목록을 볼 수 있습니다. 7-Mode 컨트롤러의 ONTAP 버전 및 모델 세부 정보를 볼 수 있습니다. 호스트의 OS 유형, 버전 및 모델도 볼 수 있습니다.

전환 가능성 및 권장 전환 방법

이 섹션에서는 각 컨트롤러에서 실행되는 사전 점검과 컨트롤러 및 볼륨 레벨에서 전환을 실행할 수 있는 가능성에 대한

요약을 제공합니다. '최고치' 또는 '불일치' 상태에 있는 vFiler 유닛 또는 오프라인 또는 제한된 볼륨에 속한 볼륨은 평가를 위해 포함되지 않습니다. 보고서에는 각 컨트롤러에 대해 사전 점검에서 보고된 오류 및 경고 수가 표시됩니다. 전환 전에 이러한 오류 및 경고를 검토하고 문제를 해결해야 합니다. 이러한 사전 점검에 대한 자세한 내용은 평가 워크북의 구성 사전 점검 요약 탭에서 확인할 수 있습니다.

- 무료 전환 실현 가능성 *: 이 섹션에는 컨트롤러 레벨에서 사전 점검을 수행하여 복사 없는 전환을 위한 오류 및 경고를 발생시킨 수가 나와 있습니다. HA 2노드의 한 컨트롤러에 대해 사전 검사가 실패하면 무복사 전환을 사용하여 HA 쌍을 전환할 수 없습니다. HA 쌍을 전환하기 전에 모든 오류와 경고를 해결해야 합니다. 이러한 사전 점검에 대한 자세한 내용은 평가 워크북의 CFT 사전 점검 요약 탭에서 확인할 수 있습니다.

볼륨 및 컨트롤러 구성과 사전 점검 요약을 기준으로, 경영진 요약은 각 평가 볼륨에 가장 적합한 전환 방법에 대한 권장사항을 제공합니다. 예를 들어, 7-Mode 기존 볼륨 또는 FlexCache 볼륨은 ONTAP에서 지원되지 않으므로 전환할 수 없습니다.

대부분의 구성에서 7-Mode Transition Tool은 전환을 위한 권장 툴입니다. 하지만 7-Mode 전환 툴을 사용하여 전환할 수 없는 워크로드도 일부 있으며, 애플리케이션 기반 또는 호스트 기반 마이그레이션 방법을 사용해야 합니다.

"NetApp 기술 보고서 4052: clustered Data ONTAP으로 성공적으로 전환(Data ONTAP 8.2.x 및 8.3)"

스토리지 인벤토리

이 섹션에서는 다음 정보를 제공합니다.

- 스토리지 오브젝트: 볼륨, qtree, LUN, vFiler 유닛, 볼륨, 볼륨, 볼륨, 각 컨트롤러에서 SnapMirror 관계, 공유 및 엑스포트 지원
- 스토리지 활용: 7-Mode 컨트롤러에서 사용하는 공간, 사용 가능한 공간 및 공간에 대한 정보를 제공합니다.
- 라이센스: 각 컨트롤러에서 활성화된 기능 라이센스 목록을 제공합니다.
- 프로토콜 구성: CIFS, NFS, SAN 프로토콜 및 버전과 같이 컨트롤러에 구성된 프로토콜에 대한 세부 정보를 제공합니다.
- SnapMirror 상호 연결: SnapMirror 관계의 소스 또는 대상인 컨트롤러 또는 볼륨에 대한 정보를 제공합니다.

  이 정보를 사용하여 보고서에 나열된 컨트롤러와 SnapMirror 관계에 있는 컨트롤러를 식별할 수 있지만 평가에는 포함되지 않습니다.

- SnapVault 상호 연결: 컨트롤러의 지정된 컨트롤러, 볼륨 또는 qtree와 SnapVault 관계의 소스 또는 대상이 되는 컨트롤러, 볼륨 또는 qtree에 대한 정보를 제공합니다.

데이터 수집 오류입니다

이 섹션에서는 7-Mode Transition Tool에서 수집하지 못한 컨트롤러 및 호스트 정보와 장애 이유에 대해 자세히 설명합니다. 데이터 수집 오류에 대한 자세한 내용은 평가 워크북의 데이터 수집 오류 탭에서 확인할 수 있습니다. 이러한 오류를 해결하고 시스템을 다시 평가할 수 있습니다.

저작권 정보

Copyright © 2023 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.