노드 장애 조치 계획 페이지를 이해하고 활용하십시오

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/active-iq-unified-manager-918/performance-checker/reference_understand_and_use_node_failover_planning_page.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

노드 장애 조치 계획 페이지를 이해하고 활용하십시오 1
Active IQ Unified Manager에서 노드 페일오버 계획 페이지 사용 1
Active IQ Unified Manager의 Performance/Node Failover Planning 페이지에서 수정 조치 결정 1
Active IQ Unified Manager의 Performance/Node Failover Planning 페이지 구성 요소 검토 1
성능 통계 표 1
비교 패널 2
Active IQ Unified Manager에서 노드 페일오버 계획을 위한 임계값 정책 생성 3
Active IQ Unified Manager에서 페일오버 계획에 사용된 성능 용량 분석 차트 사용 3

노드 장애 조치 계획 페이지를 이해하고 활용하십시오

Active IQ Unified Manager에서 노드 페일오버 계획 페이지 사용

성능/노드 장애 조치 계획 페이지는 노드의 고가용성(HA) 파트너 노드에 장애가 발생할 경우 해당 노드에 미치는 성능 영향을 예측합니다. Unified Manager는 HA 쌍에 속한 노드들의 과거 성능을 기반으로 이러한 예측을 수행합니다.

장애 조치의 성능 영향을 예측하면 다음과 같은 시나리오에 대한 계획을 세우는 데 도움이 됩니다.

- 장애 조치로 인해 인수 노드의 예상 성능이 지속적으로 허용할 수 없는 수준으로 저하되는 경우, 장애 조치로 인한 성능 영향을 줄이기 위한 시정 조치를 고려할 수 있습니다.
- 하드웨어 유지 관리 작업을 수행하기 위해 수동 페일오버를 시작하기 전에 페일오버가 인수 노드의 성능에 미치는 영향을 예측하여 작업을 수행하기에 가장 적합한 시기를 결정할 수 있습니다.

Active IQ Unified Manager의 Performance/Node Failover Planning 페이지에서 수정 조치 결정

성능/노드 장애 조치 계획 페이지에 표시된 정보를 기반으로, 장애 조치로 인해 HA 쌍의 성능이 허용 가능한 수준 이하로 떨어지지 않도록 조치를 취할 수 있습니다.

예를 들어, 장애 조치로 인해 예상되는 성능 영향을 줄이기 위해 HA 쌍의 노드에서 일부 볼륨이나 LUN을 클러스터의 다른 노드로 이동할 수 있습니다. 이렇게 하면 장애 조치 후에도 기본 노드가 허용 가능한 성능을 계속 제공할 수 있습니다.

Active IQ Unified Manager의 Performance/Node Failover Planning 페이지 구성 요소 검토

성능/노드 장애 조치 계획 페이지의 구성 요소는 그리드와 비교 창에 표시됩니다. 이러한 섹션을 통해 노드 장애 조치가 인수 노드의 성능에 미치는 영향을 평가할 수 있습니다.

성능 통계 표

성능/노드 장애 조치 계획 페이지에는 지연 시간, IOPS, 사용률 및 사용된 성능 용량에 대한 통계가 포함된 표가 표시됩니다.

> 이 페이지와 성능/노드 성능 탐색기 페이지에 표시되는 지연 시간 및 IOPS 값이 일치하지 않을 수 있습니다. 이는 노드 장애 조치를 예측하기 위해 서로 다른 성능 카운터를 사용하여 값을 계산하기 때문입니다.

그리드에서 각 노드에는 다음 역할 중 하나가 할당됩니다:

- 프라이머리

  HA 파트너에 장애가 발생할 경우 해당 파트너의 기능을 인계받는 노드입니다. 루트 오브젝트는 항상 기본 노드입니다.

- 파트너

  장애 조치 시나리오에서 장애가 발생하는 노드.

- 예상 테이크오버

  기본 노드와 동일합니다. 이 노드에 표시되는 성능 통계는 장애가 발생한 파트너를 인계받은 후 테이크오버 노드의 성능을 보여줍니다.

> 장애 조치 후 인수 노드의 워크로드는 두 노드의 워크로드를 합친 것과 동일하지만, 예상 인수 노드의 통계는 기본 노드와 파트너 노드의 통계 합계가 아닙니다. 예를 들어 기본 노드의 지연 시간이 2ms/op이고 파트너 노드의 지연 시간이 3ms/op인 경우 예상 인수 노드의 지연 시간은 4ms/op가 될 수 있습니다. 이 값은 Unified Manager가 수행하는 계산입니다.

파트너 노드가 루트 오브젝트가 되도록 하려면 해당 파트너 노드의 이름을 클릭할 수 있습니다. 성능/노드 성능 탐색기 페이지가 표시되면 장애 조치 계획 탭을 클릭하여 이 노드 장애 시나리오에서 성능이 어떻게 변하는지 확인할 수 있습니다. 예를 들어 Node1이 기본 노드이고 Node2가 파트너 노드인 경우 Node2를 클릭하여 기본 노드로 설정할 수 있습니다. 이렇게 하면 어떤 노드에 장애가 발생하는지에 따라 예상 성능이 어떻게 변하는지 확인할 수 있습니다.

비교 패널

다음 목록은 비교 창에 기본적으로 표시되는 구성 요소를 설명합니다:

- 이벤트 차트

  이 정보는 성능/노드 성능 탐색기 페이지에 표시되는 것과 동일한 형식으로 표시됩니다. 이 정보는 기본 노드에만 해당됩니다.

- 카운터 차트

  이 차트들은 그리드에 표시된 성능 카운터에 대한 과거 통계를 보여줍니다. 각 차트에서 Estimated Takeover 노드 그래프는 특정 시점에 장애 조치가 발생했을 경우 예상되는 성능을 나타냅니다.

  예를 들어, 2월 8일 오전 11시에 예상 테이크오버 노드의 사용률 차트가 73%로 표시된다고 가정해 보겠습니다. 그 시간에 페일오버가 발생했다면 테이크오버 노드의 사용률은 73%였을 것입니다.

  과거 통계 자료를 활용하면 장애 조치 시작에 가장 적합한 시점을 파악하여, 인수 노드의 과부하 가능성을 최소화할 수 있습니다. 인수 노드의 예상 성능이 허용 가능한 수준일 때만 장애 조치를 예약할 수 있습니다.

기본적으로 루트 오브젝트와 파트너 노드 모두에 대한 통계가 비교 창에 표시됩니다. 성능/노드 성능 탐색기 페이지와 달리 이 페이지에는 통계 비교를 위해 오브젝트를 추가할 수 있는 추가 버튼이 표시되지 않습니다.

성능/노드 성능 탐색기 페이지에서와 마찬가지로 비교 창을 사용자 지정할 수 있습니다. 다음은 차트 사용자 지정 예시입니다.

- 카운터 차트에서 노드의 통계를 표시하거나 숨기려면 노드 이름을 클릭하십시오.
- *확대 보기*를 클릭하면 특정 카운터에 대한 자세한 차트를 새 창에서 볼 수 있습니다.

Active IQ Unified Manager에서 노드 페일오버 계획을 위한 임계값 정책 생성

노드 임계값 정책을 생성하면 잠재적인 장애 조치로 인해 인수 노드의 성능이 허용할 수 없는 수준으로 저하될 경우 성능/노드 장애 조치 계획 페이지에서 알림을 받을 수 있습니다.

"`Node HA pair over-utilized`"라는 시스템 정의 성능 임계값 정책은 6회 연속 수집 기간(30분) 동안 임계값을 초과할 경우 경고 이벤트를 생성합니다. HA 쌍을 구성하는 노드들의 총 성능 용량 사용량이 200%를 초과하면 임계값이 초과된 것으로 간주됩니다.

시스템에서 정의한 임계값 정책에 따른 이벤트는 장애 조치로 인해 인수 노드의 지연 시간이 허용할 수 없는 수준으로 증가할 수 있음을 알려줍니다. 특정 노드에 대해 이 정책이 생성한 이벤트를 확인하면 해당 노드의 성능/노드 장애 조치 계획 페이지로 이동하여 장애 조치로 인한 예상 지연 시간 값을 볼 수 있습니다.

시스템에서 정의한 임계값 정책을 사용하는 것 외에도, “Performance Capacity Used - Takeover” 카운터를 사용하여 임계값 정책을 생성하고 선택한 노드에 적용할 수 있습니다. 임계값을 200% 미만으로 지정하면 시스템에서 정의한 정책의 임계값이 초과되기 전에 이벤트를 수신할 수 있습니다. 또한 시스템에서 정의한 정책 이벤트가 생성되기 전에 알림을 받으려면 임계값 초과 최소 기간을 30분 미만으로 지정할 수 있습니다.

예를 들어, HA 쌍을 구성하는 노드들의 총 성능 용량 사용량이 10분 이상 175%를 초과할 경우 경고 이벤트를 발생시키는 임계값 정책을 정의할 수 있습니다. 이 정책은 HA 쌍을 이루는 Node1과 Node2에 적용할 수 있습니다. Node1 또는 Node2에 대한 경고 이벤트 알림을 받은 후, 해당 노드의 성능/노드 장애 조치 계획 페이지에서 인수 노드에 미치는 예상 성능 영향을 평가할 수 있습니다. 장애 조치가 발생할 경우 인수 노드에 과부하가 걸리지 않도록 시정 조치를 취할 수 있습니다. 노드들의 총 성능 용량 사용량이 200% 미만일 때 조치를 취하면, 이 기간 동안 장애 조치가 발생하더라도 인수 노드의 지연 시간이 허용할 수 없는 수준에 도달하지 않습니다.

Active IQ Unified Manager에서 페일오버 계획에 사용된 성능 용량 분석 차트 사용

상세 성능 용량 사용량 분석 차트는 기본 노드와 파트너 노드에서 사용된 성능 용량을 보여줍니다. 또한 예상 인계 노드의 사용 가능한 성능 용량도 표시합니다. 이 정보를 통해 파트너 노드에 장애가 발생할 경우 성능 문제가 발생할 수 있는지 판단할 수 있습니다.

노드에 사용된 총 성능 용량을 보여주는 것 외에도, 분석 차트는 각 노드의 값을 사용자 프로토콜과 백그라운드 프로세스로 구분하여 보여줍니다.

- 사용자 프로토콜은 사용자 애플리케이션과 클러스터 간의 입출력 작업입니다.
- 백그라운드 프로세스는 스토리지 효율성, 데이터 복제 및 시스템 상태와 관련된 내부 시스템 프로세스입니다.

이러한 추가적인 세부 정보를 통해 성능 문제가 사용자 애플리케이션 활동으로 인한 것인지, 아니면 중복 제거, RAID 재구성, 디스크 스크러빙, SnapMirror 복사 등 백그라운드 시스템 프로세스로 인한 것인지 판단할 수 있습니다.

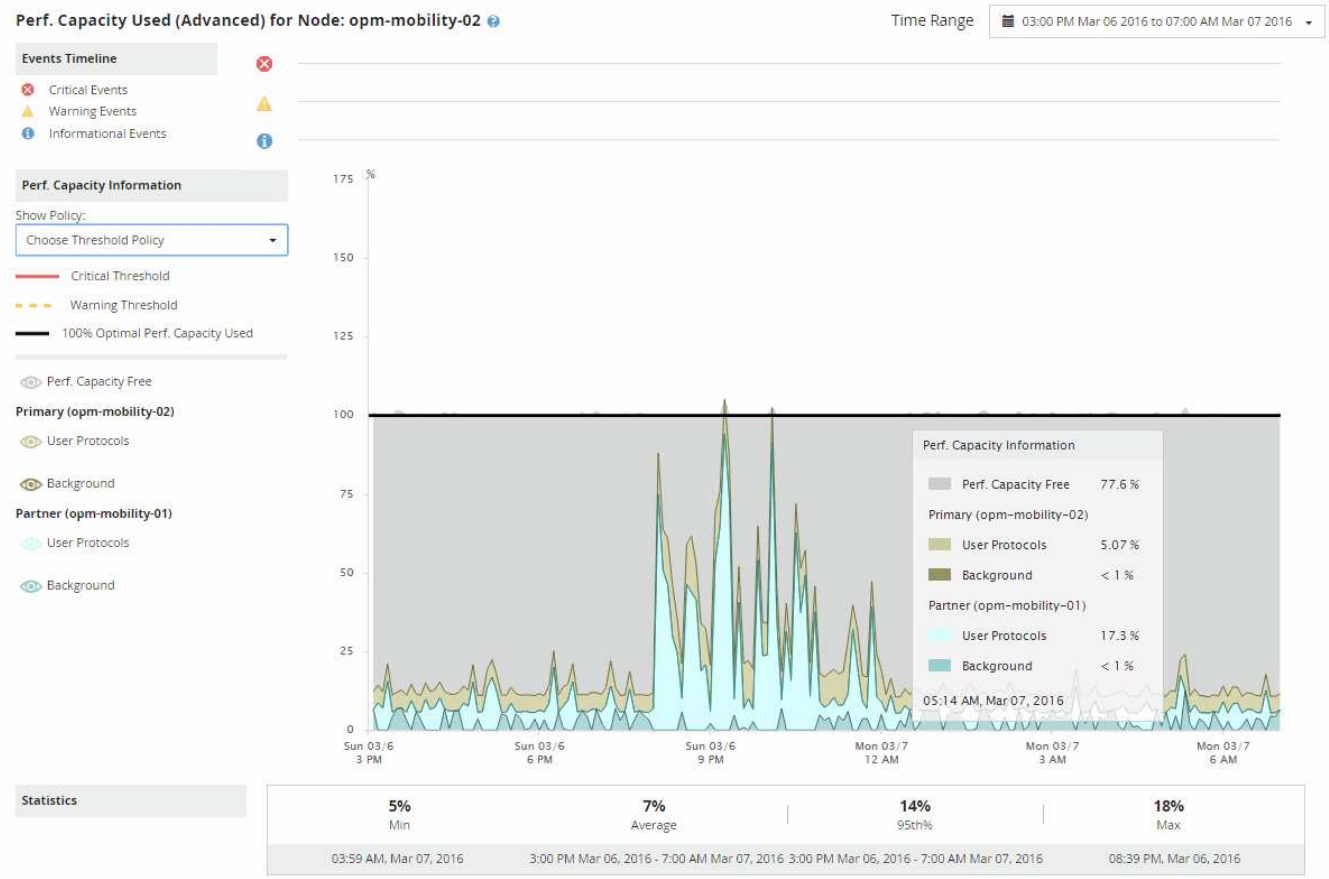
단계

1. 예상 테이크오버 노드 역할을 할 노드의 성능/노드 장애 조치 계획 페이지로 이동하십시오.
2. 시간 범위 선택기에서 카운터 그리드 및 카운터 차트에 과거 통계가 표시되는 기간을 선택하십시오.

   기본 노드, 파트너 노드 및 예상 테이크오버 노드에 대한 통계가 포함된 카운터 차트가 표시됩니다.

3. 차트 선택 목록에서 *사용된 성능 용량*을 선택하십시오.
4. 사용된 성능 용량 차트에서 *세부 분석*을 선택하고 *확대 보기*를 클릭합니다.

   성능 용량 사용량에 대한 자세한 차트가 표시됩니다.



5. 상세 차트 위로 마우스 커서를 가져가면 팝업 창에서 사용된 성능 용량 정보를 확인할 수 있습니다.

   성능 용량 여유율은 예상 인수 노드에서 사용 가능한 성능 용량입니다. 이는 장애 조치 후 인수 노드에 남아 있는 성능 용량을 나타냅니다. 이 값이 0%인 경우, 장애 조치로 인해 인수 노드의 지연 시간이 허용할 수 없는 수준으로 증가합니다.

6. 성능 용량 여유 비율이 낮아지는 것을 방지하기 위해 시정 조치를 고려하십시오.

   노드 유지 관리를 위해 페일오버를 시작할 계획이라면, 성능 용량 여유 비율이 0이 아닌 시점을 선택하여 파트너 노드를 페일오버하십시오.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 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.