



# 용량 풀 라이선스 모델 ONTAP Select

NetApp  
April 12, 2024

# 목차

용량 풀 라이선스 모델 .....	1
운영 세부 정보 .....	1
노드 일련 번호입니다 .....	2
용량 풀 라이선스에 대한 구축 제한 .....	3
용량 풀 및 용량 계층 라이선스 비교 .....	3
이점 요약 .....	4

# 용량 풀 라이선스 모델

## 운영 세부 정보

용량 풀 라이선스 모델은 용량 계층 모델과 다릅니다. 각 개별 노드에 전용 스토리지 용량을 할당하는 대신 스토리지 용량을 풀에 할당하여 여러 노드 간에 공유합니다. 용량 풀 모델을 지원하기 위해 추가 구성 요소 및 프로세스가 생성되었습니다.

### License Manager를 클릭합니다

License Manager는 배포 관리 유틸리티의 각 인스턴스 내에서 별도의 프로세스로 실행됩니다. LM에서 제공하는 기능 중 일부는 다음과 같습니다.

- 용량 풀 라이선스 일련 번호를 기준으로 각 노드에 대해 고유한 20자리 일련 번호를 생성합니다
- ONTAP Select 노드의 요청에 따라 공유 용량 풀에서 용량 리스를 생성합니다
- 배포 사용자 인터페이스를 통해 풀 사용 정보를 보고합니다

### 임대 특성

용량 풀 라이선스를 사용하여 노드의 모든 데이터 애그리게이트에 대해 할당된 스토리지에는 관련 임대가 있어야 합니다. 노드가 스토리지 임대를 요청하고 사용 가능한 용량이 있는 경우 License Manager가 리스로 응답합니다. 각 임차에는 다음과 같은 명시적 또는 암시적 특성이 있습니다.

- License Manager를 클릭합니다  
모든 ONTAP Select 노드는 하나의 License Manager 인스턴스와 연결됩니다
- 용량 풀  
모든 ONTAP Select 노드는 하나의 용량 풀에 연결됩니다
- 스토리지 할당  
리스에 특정 용량 값이 할당됩니다
- 만료 날짜 및 시간입니다  
임대 기간은 사용자 구성에 따라 1시간에서 7일 사이입니다.

### 라이선스 잠금 ID입니다

License Manager의 각 인스턴스 및 해당하는 각 배포 유틸리티 인스턴스는 고유한 128비트 숫자로 식별됩니다. 이 번호는 9자리 용량 풀 라이선스 일련 번호와 결합되어 풀을 특정 License Manager 인스턴스(실제로 배포 인스턴스)에 잠급니다. NLF(NetApp 라이선스 파일)를 생성하는 과정에서 NetApp Support 사이트에서 두 값을 모두 제공해야 합니다.

다음과 같은 방법으로 웹 사용자 인터페이스를 사용하여 배포 인스턴스의 라이선스 잠금 ID를 확인할 수 있습니다.

- 시작 페이지  
이 페이지는 배포하기 위해 처음 로그인할 때 표시됩니다. 페이지 오른쪽 상단의 드롭다운 상자를 클릭하고 시작하기 를 선택하여 페이지를 표시할 수도 있습니다. 라이선스 추가 섹션에 LLID가 표시됩니다.
- 관리  
페이지 상단의 \* 관리 \* 탭을 클릭한 다음 \* 시스템 \* 및 \* 설정 \* 을 클릭합니다.

## 기본 리스 작업

ONTAP Select 노드는 데이터 애그리게이션이 생성, 확장 또는 변경될 때마다 유효한 용량 리스를 찾거나 요청해야 합니다. 여전히 유효한 이전 요청에서 얻은 임대를 사용하거나 필요한 경우 새 임대를 요청할 수 있습니다. ONTAP Select 노드에서 용량 풀 리스를 찾으려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 기존 임대가 노드에 있는 경우 다음 조건이 모두 참이면 사용됩니다.
  - 임대가 만료되지 않았습니다
  - Aggregate에 대한 스토리지 요청이 리스 용량을 초과하지 않습니다
2. 기존 임대를 찾을 수 없는 경우 노드는 License Manager로부터 새 임대를 요청합니다.

## 용량 풀에 스토리지 용량을 반환합니다

필요에 따라 용량 풀에서 스토리지 용량이 할당되며, 새로운 요청이 있을 때마다 풀에서 사용 가능한 스토리지가 줄어들 수 있습니다. 스토리지 용량은 다음과 같은 몇 가지 상황에서 풀로 반환됩니다.

- 데이터 애그리게이트의 임대가 만료되며 노드에 의해 갱신되지 않습니다
- 데이터 애그리게이트는 삭제됩니다



ONTAP Select 가상 머신을 삭제하면 활성 임대가 만료될 때까지 그대로 유지됩니다. 이 경우 용량이 풀로 반환됩니다.

## 노드 일련 번호입니다

용량 계층 라이선스 모델에서는 9자리 노드 일련 번호가 노드에 할당된 라이선스 일련 번호와 동일합니다. 그러나 용량 풀 라이선스 모델을 사용하는 노드에 할당된 일련 번호의 형식은 다릅니다.

용량 풀 라이선스를 사용하는 노드의 일련 번호 형식은 다음과 같습니다.

999 ppppppppp nnnnnnnn



명확성을 위해 공백이 추가되었지만 실제 일련 번호의 일부가 아닙니다.

노드 일련 번호의 각 섹션은 다음 표에서 왼쪽에서 오른쪽으로 설명됩니다.

섹션을 참조하십시오	설명
'999'	NetApp에서 계속 예약한 3자리 숫자 값
pppppppp	NetApp에서 용량 풀에 할당한 9자리 숫자의 가변 라이선스 일련 번호입니다
nnnnnnnn	용량 풀을 사용하는 각 노드에 대해 License Manager가 생성하는 8자리 변수 값입니다



주의: 용량 풀 라이선스를 사용하는 노드와 관련하여 NetApp 지원 케이스를 생성할 때 전체 20자리 노드 일련 번호를 제공할 수 없습니다. 대신 9자리 용량 풀 라이선스 일련 번호를 제공해야 합니다. 위에서 설명한 대로 노드 일련 번호에서 라이선스 일련 번호를 확인할 수 있습니다. 노드 일련 번호('999')의 처음 세 자리를 건너뛰고 다음 9자리 숫자(pppppp)를 추출합니다.

## 용량 풀 라이선스에 대한 구축 제한

용량 풀 라이선스 모델을 사용할 때 적용되는 제한 사항은 다음과 같습니다.

### 클러스터당 일관된 라이선스 모델

단일 ONTAP Select 클러스터 내의 모든 노드는 용량 계층 또는 용량 풀과 같은 라이선스 모델을 사용해야 합니다. 단일 클러스터 내에서 노드의 라이선스 유형을 혼합할 수 없습니다.

클러스터의 모든 노드는 동일한 **License Manager** 인스턴스를 사용합니다

ONTAP Select 클러스터에 용량 풀 라이선스가 있는 모든 노드는 동일한 라이선스 관리자 인스턴스를 사용해야 합니다. 각 배포 인스턴스 내에 License Manager 인스턴스가 하나이므로 이 제한은 클러스터의 모든 노드가 동일한 배포 인스턴스를 통해 관리되어야 한다는 기존 요구 사항을 다시 기술합니다.

### 노드당 1개의 용량 풀

각 노드는 정확히 하나의 용량 풀에서 스토리지를 임대할 수 있습니다. 노드는 두 개 이상의 풀을 사용할 수 없습니다.

### HA Pair의 노드에 대한 동일한 풀입니다

단일 HA 쌍의 두 노드는 동일한 용량 풀의 스토리지를 임대해야 합니다. 그러나 동일한 클러스터 내의 HA 쌍이 다르면 동일한 License Manager에서 관리하는 다른 풀의 스토리지를 임대할 수 있습니다.

### 스토리지 라이선스 기간

NetApp에서 스토리지 라이선스를 구입하는 경우 라이선스 기간을 선택해야 합니다. 예를 들어, 라이선스는 1년 동안 유효합니다.

### 데이터 애그리게이트 임대 기간

ONTAP Select 노드가 데이터 집계를 위한 스토리지 임대를 요청하는 경우 License Manager는 용량 풀 구성에 따라 특정 기간 동안 임대를 제공합니다. 각 풀의 임대 기간은 1시간에서 7일 사이로 구성할 수 있습니다. 기본 임대 기간은 24시간입니다.

### 배포에 할당된 정적 IP 주소입니다

용량 풀 라이선스가 사용되는 경우 배포 관리 유틸리티에 정적 IP 주소를 할당해야 합니다.

## 용량 풀 및 용량 계층 라이선스 비교

다음 표에서는 ONTAP Select에서 지원하는 두 가지 운영 라이선스 모델을 비교합니다.

	용량 계층	용량 풀
라이선스 일련 번호입니다	NetApp에서 생성하여 노드에 할당된 9자리 숫자	NetApp에서 생성하여 용량 풀에 할당된 9자리 숫자입니다
사용권 잠금	ONTAP Select 노드에 대해 잠겨 있습니다	License Manager 인스턴스에 잠겼습니다
라이선스 기간	영구(갱신 필요 없음)	구매 기준 고정 기간(갱신 필요)

	용량 계층	용량 풀
데이터 집계의 임대 기간	해당 없음	1시간~7일
노드 일련 번호입니다	라이선스 일련 번호와 같은 9자리 숫자	20자리 숫자로, License Manager에 의해 생성됩니다
지원	애드온 및 시간 제한	포함되어 있으며 함께 명명됩니다
사용권 유형	표준, 프리미엄, 프리미엄 XL	표준, 프리미엄, 프리미엄 XL
평가판 라이선스를 사용할 수 있습니다	예	예
평가에서 운영 업그레이드까지	예	아니요
ONTAP Select 가상 머신 크기 조정 (소규모에서 중간 규모, 중간 규모에서 대규모)	예	예
적용: 라이선스가 만료되었습니다	해당 없음	예(유예 기간 없음)

## 이점 요약

용량 계층 라이선스 모델 대신 용량 풀 라이선스 모델을 사용하면 여러 가지 이점이 있습니다.

### 스토리지 용량의 효율적인 사용

용량 계층 라이선스를 사용할 때는 각 노드에 고정 스토리지 용량을 할당합니다. 사용되지 않는 공간은 다른 노드와 공유할 수 없으며 실질적으로 낭비됩니다. 용량 풀 라이선스를 사용할 경우 각 노드는 데이터 애그리게이트 크기에 따라 필요한 용량만 사용합니다.

또한 용량이 중앙 풀에 고정되기 때문에 조직의 여러 노드 간에 공유할 수 있습니다.

### 관리 오버헤드가 크게 감소되어 비용이 절감됩니다

용량 계층 라이선스를 사용하는 경우 각 노드에 대한 라이선스를 얻고 설치해야 합니다. 용량 풀을 사용하는 경우 각 공유 풀에 대해 하나의 라이선스가 있습니다. 따라서 관리 오버헤드가 크게 감소하고 비용이 절감됩니다.

### 사용 메트릭이 개선되었습니다

Deploy 웹 사용자 인터페이스는 용량 풀에 대한 향상된 사용 정보를 제공합니다. 용량 풀에서 사용 및 사용 가능한 스토리지 양, 풀의 스토리지를 사용 중인 노드 및 클러스터에서 용량을 할당하는 풀을 빠르게 결정할 수 있습니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2024 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 라이선스와 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 라이선스도 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 라이선스를 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 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

## 상표 정보

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