



# **Modelo de licenciamento de pools de capacidade**

**ONTAP Select**

NetApp  
January 31, 2025

# Índice

- Modelo de licenciamento de pools de capacidade ..... 1
  - Detalhes operacionais ..... 1
  - Números de série do nó ..... 2
  - Restrições de implantação para licenciamento de pools de capacidade ..... 3
  - Comparação do licenciamento de pools de capacidade e categorias de capacidade ..... 4
  - Resumo dos benefícios ..... 4

# Modelo de licenciamento de pools de capacidade

## Detalhes operacionais

O modelo de licenciamento de pools de capacidade é diferente do modelo de camadas de capacidade. Em vez de dedicar capacidade de storage a cada nó individual, a capacidade de storage é alocada a um pool e compartilhada entre muitos nós. Componentes e processos adicionais foram criados para dar suporte ao modelo de pools de capacidade.

### Gestor de licenças

O Gerenciador de licenças é executado como um processo separado dentro de cada instância do utilitário de administração implantar. Algumas das funções fornecidas pelo LM incluem:

- Gere um número de série exclusivo de vinte dígitos para cada nó com base no número de série da licença do pool de capacidade
- Crie locações para capacidade a partir dos pools de capacidade compartilhada com base nas solicitações dos nós do ONTAP Select
- Relatar informações de uso do pool por meio da interface de usuário implantar

### Características do arrendamento

O storage alocado para cada agregado de dados em um nó usando uma licença de pool de capacidade deve ter um leasing associado. O nó solicita um leasing de armazenamento e, se a capacidade estiver disponível, o Gerenciador de licenças responderá com um leasing. Cada locação tem os seguintes atributos explícitos ou implícitos:

- Todos os nós do ONTAP Select estão associados a uma instância do Gerenciador de licenças
- Pool de capacidade todos os nós do ONTAP Select estão associados a um pool de capacidade
- Alocação de armazenamento Um valor específico de capacidade é atribuído no contrato de locação
- As locações de data e hora de expiração têm uma duração de entre uma hora e sete dias, dependendo da configuração do usuário.

### ID de bloqueio da licença

Cada instância do Gerenciador de licenças e, portanto, cada instância do utilitário de implantação correspondente é identificada com um número exclusivo de 128 bits. Esse número é combinado com o número de série da licença do pool de capacidade de nove dígitos para bloquear o pool em uma instância específica do Gerenciador de licenças (que é efetivamente uma instância de implantação). Você deve fornecer ambos os valores no site de suporte do NetApp como parte da geração do arquivo de licença do NetApp (NLF).

Você pode determinar o ID de bloqueio de licença para sua instância de implantação usando a interface de usuário da Web das seguintes maneiras:

- Esta página é exibida quando você inicia sessão pela primeira vez para implantar. Você também pode exibir a página clicando na caixa suspensa no canto superior direito da página e selecionando Introdução. O LLID é exibido na seção Adicionar licenças.

- Administração clique na guia **Administração** a na parte superior da página e, em seguida, clique em **sistemas e Configurações**.

## Operações básicas de locação

Um nó ONTAP Select deve localizar ou solicitar um leasing de capacidade válido sempre que um agregado de dados for criado, expandido ou alterado. Um leasing obtido de uma solicitação anterior que ainda é válida pode ser usado, ou um novo leasing pode ser solicitado, se necessário. As etapas a seguir são executadas pelo nó ONTAP Select para localizar uma concessão de pool de capacidade:

1. Se um leasing existente estiver localizado no nó, ele será usado desde que todos os seguintes itens sejam verdadeiros:
  - A concessão não expirou
  - A solicitação de armazenamento para o agregado não excede a capacidade de locação
2. Se um leasing existente não puder ser localizado, o nó solicita uma nova concessão ao Gerenciador de licenças.

## Retornar a capacidade de storage a um pool de capacidade

A capacidade de storage é alocada a partir de um pool de capacidade conforme necessário, e cada nova solicitação pode reduzir o storage disponível no pool. A capacidade de armazenamento é devolvida ao pool em várias situações, incluindo:

- A concessão de um agregado de dados expira e não é renovada pelo nó
- O agregado de dados é excluído



Se uma máquina virtual ONTAP Select for excluída, quaisquer locações ativas permanecerão em vigor até que expirem. Quando isso ocorre, a capacidade é retornada ao pool.

## Números de série do nó

Com o modelo de licenciamento de categorias de capacidade, o número de série do nó de nove dígitos é o mesmo que o número de série da licença atribuído ao nó. No entanto, os números de série atribuídos aos nós que usam o modelo de licenciamento de pools de capacidade têm um formato diferente.

O número de série de um nó que usa o licenciamento de pools de capacidade tem o seguinte formato:

999 ppppppppp nnnnnnnn



Os espaços foram adicionados para maior clareza, mas não fazem parte do número de série real.

Cada seção do número de série do nó é descrita na tabela a seguir, da esquerda para a direita.

Secção	Descrição
'999'	Valor constante de três dígitos reservado pela NetApp.

Secção	Descrição
pppppppppppp	Número de série de licença variável de nove dígitos atribuído ao pool de capacidade pela NetApp
nnnnnnnn	Valor variável de oito dígitos gerado pelo Gerenciador de licenças para cada nó usando o pool de capacidade



Atenção: Ao abrir um caso com suporte do NetApp envolvendo um nó que usa uma licença de pool de capacidade, você não pode fornecer o número de série completo de vinte dígitos do nó. Em vez disso, você deve fornecer o número de série da licença do pool de capacidade de nove dígitos. Você pode derivar o número de série da licença a partir do número de série do nó, como mostrado acima. Ignore os primeiros três dígitos do número de série do nó ('999') e extraia os próximos nove dígitos (pppppppppppppppppppp).

## Restrições de implantação para licenciamento de pools de capacidade

As restrições que se aplicam ao usar o modelo de licenciamento de pool de capacidade são apresentadas abaixo.

### Modelo de licenciamento consistente por cluster

Todos os nós em um único cluster do ONTAP Select precisam usar o mesmo modelo de licenciamento, de categorias de capacidade ou de pools de capacidade. Não é possível misturar os tipos de licenciamento para os nós em um único cluster.

### Todos os nós em um cluster usam a mesma instância do Gerenciador de licenças

Todos os nós com uma licença de pool de capacidade em um cluster do ONTAP Select devem usar a mesma instância do Gerenciador de licenças. Como há uma instância do Gerenciador de licenças em cada instância de implantação, essa restrição é uma reafirmação do requisito existente de que todos os nós em um cluster devem ser gerenciados pela mesma instância de implantação.

### Um pool de capacidade por nó

Cada nó pode arrendar storage a partir de exatamente um pool de capacidade. Um nó não pode usar dois ou mais pools.

### O mesmo pool para nós em um par de HA

Ambos os nós em um único par de HA devem fazer leasing de storage com o mesmo pool de capacidade. No entanto, diferentes pares de HA dentro do mesmo cluster podem alugar armazenamento de diferentes pools gerenciados pelo mesmo Gerenciador de licenças.

### Duração da licença de armazenamento

Você deve escolher a duração da licença ao adquirir a licença de armazenamento da NetApp. Por exemplo, uma licença pode ser válida por um ano.

### Duração da locação agregada de dados

Quando um nó ONTAP Select solicita uma locação de armazenamento para um agregado de dados, o Gerenciador de licenças fornece um leasing por uma duração específica com base na configuração do pool de capacidade. Você pode configurar a duração de locação para cada pool entre uma hora e sete dias. A duração padrão da concessão é de 24 horas.

## Endereço IP estático atribuído para implantação

Você deve atribuir um endereço IP estático ao utilitário de administração implantar quando o licenciamento de pools de capacidade for usado.

# Comparação do licenciamento de pools de capacidade e categorias de capacidade

A tabela a seguir compara os dois modelos de licenciamento de produção suportados pelo ONTAP Select.

	<b>Categorias de capacidade</b>	<b>Pools de capacidade</b>
Número de série da licença	Nove dígitos gerados pelo NetApp e atribuídos a um nó	Nove dígitos gerados pelo NetApp e atribuídos a um pool de capacidade
Bloqueio da licença	Bloqueado no nó ONTAP Select	Bloqueado para instância do Gerenciador de licenças
Duração da licença	Perpétuo (nenhuma renovação necessária)	Duração fixa baseada na compra (renovada necessária)
Duração da concessão para o agregado de dados	Não aplicável	De uma hora a sete dias
Número de série do nó	Nove dígitos e igual ao número de série da licença	Vinte dígitos e gerados pelo Gerenciador de licenças
Suporte	Complemento e tempo limitado	Incluído e co-denominado
Tipos de licença	Standard, premium, Premium XL	Standard, premium, Premium XL
Licença de avaliação disponível	Sim	Sim
Avaliação para atualização de produção	Sim	Não
Redimensionamento da máquina virtual ONTAP Select (pequeno a médio, médio a grande)	Sim	Sim
Execução: Licença expirada	N/A.	Sim (sem período de carência)

## Resumo dos benefícios

Há vários benefícios ao usar o modelo de licenciamento de pools de capacidade em vez do modelo de licenciamento de categorias de capacidade.

## **Uso mais eficiente da capacidade de storage**

Ao usar o licenciamento de categorias de capacidade, você aloca uma capacidade de storage fixa a cada nó. Qualquer espaço não utilizado não pode ser compartilhado com os outros nós e é efetivamente desperdiçado. Com o licenciamento de pools de capacidade, cada nó consome apenas a capacidade de que precisa, com base no tamanho dos agregados de dados.

E como a capacidade está ancorada em um pool central, ela pode ser compartilhada entre muitos nós da sua organização.

## **Reduziu significativamente a sobrecarga administrativa, resultando em menor custo**

Se você usar licenças de categoria de capacidade, terá que obter e instalar uma licença para cada nó. Ao usar pools de capacidade, há uma licença para cada pool compartilhado. Isso pode reduzir drasticamente a sobrecarga administrativa e resultar em menor custo.

## **Métricas de uso aprimoradas**

A interface de usuário da Web Deploy fornece informações de uso aprimoradas para os pools de capacidade. Você pode determinar rapidamente quanto storage é usado e disponível em um pool de capacidade, quais nós estão usando o storage de um pool e de quais pools o cluster está alocando capacidade.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.