

Bare Metal Server

Visão geral de serviço

Edição 01
Data 20-03-2023



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Technologies Co., Ltd.

Marcas registadas e permissões



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd. Todas as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

Aviso

Os produtos, serviços e funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato feito entre a Huawei e o cliente. Todos ou parte dos produtos, serviços e funcionalidades descritos neste documento pode não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÁ" sem garantias, ou representações de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

Índice

1 BMS Infographics	1
2 O que é o BMS?	3
3 Vantagens do BMS	7
4 Cenários de aplicação	8
5 Instância	9
5.1 Família de instâncias	9
5.2 BMS x86 V4 com CPU Intel Broadwell	9
5.3 BMS x86 V5 com CPU Intel Skylake	12
5.4 BMS x86 V6 com CPU Intel Cascade Lake	15
5.5 Kunpeng V1 BMS	16
5.6 Ciclo de vida	17
6 Imagem	20
6.1 Visão geral	20
6.2 Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs	22
7 Disco do EVS	27
8 Rede	29
9 Segurança	34
9.1 Responsabilidades compartilhadas	34
9.2 Autenticação de identidade e controle de acesso	35
9.3 Proteção de dados	37
9.4 Auditoria e registro	38
9.5 Controle de risco	38
9.6 Certificados	38
10 Cobrança	41
10.1 Cobrança	41
11 Região e AZ	43
12 Serviços relacionados	45
13 Funcionalidades e restrições	47

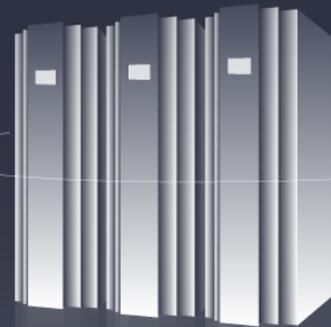
14 História de mudanças..... 49

1 BMS Infographics



Bare Metal Server

Dedicated Cloud Servers for Enterprises



Challenges in Cloud Adoption



- 1 VMs alone unable to fulfill requirements in complex scenarios
- 2 High performance requirements and stringent oversights in security ratings
- 3 Smooth migration from private to public cloud
- 4 Inflexible and costly traditional hosting services

HUAWEI CLOUD Bare Metal Server helps you easily address these challenges.

What Is BMS?



Bare Metal Server (BMS) provides tenants with dedicated servers featuring excellent computing performance equivalent to physical servers as well as high security and reliability. You can obtain BMSs as easily and quickly as Elastic Cloud Servers (EC2s) and also use the service together with Image Management Service (IMS), Elastic Volume Service (EVS), and Virtual Private Cloud (VPC). The BMS service offers both the stability of traditional hosted servers and the high scalability of cloud-based services.

2 O que é o BMS?

Visão geral

Um Bare Metal Server (BMS) apresenta tanto a escalabilidade dos Elastic Cloud Servers (ECSs) quanto o alto desempenho dos servidores físicos. Ele fornece servidores dedicados na nuvem, fornecendo o desempenho e a segurança exigidos por bancos de dados principais, aplicações críticas, computação de alto desempenho (HPC) e Big Data.

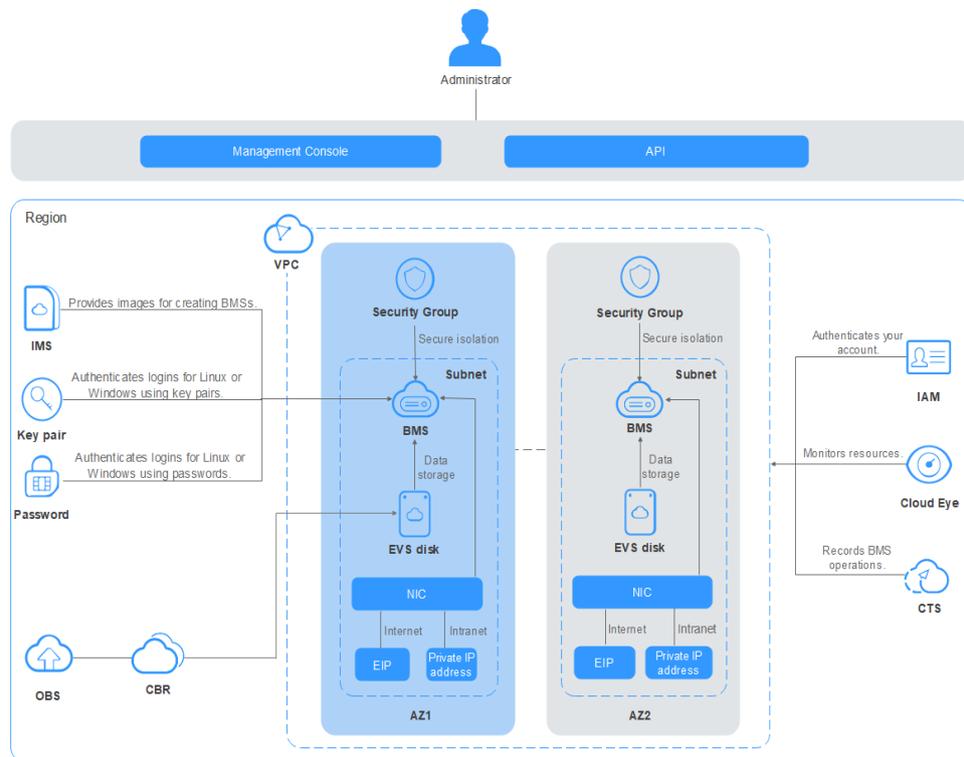
O recurso de autoatendimento do BMS permite que você solicite e use um BMS sob demanda. Para solicitar um BMS, você precisa especificar o tipo de servidor, a imagem, a rede necessária e outras configurações. Você pode obter o BMS que você precisa dentro de 30 minutos.

Arquitetura do sistema

O BMS trabalha com outros serviços em nuvem para fornecer funções de computação, armazenamento, rede e imagem.

- Os BMSs são implementados em várias zonas de disponibilidade (AZs) conectadas entre si por meio de uma rede interna. Se uma AZ se tornar defeituosa, outras AZs na mesma região não serão afetadas.
- A Virtual Private Cloud (VPC) permite criar uma rede dedicada para os BMSs e configurar sub-redes e grupos de segurança. Os BMSs em uma VPC podem se comunicar com a rede externa por meio dos EIPs (suporte à largura de banda necessário).
- O Image Management Service (IMS) permite que você instale sistemas operacionais nos BMSs ou crie os BMSs usando imagens privadas para implementação rápida de serviços.
- O Elastic Volume Service (EVS) fornece armazenamento e o Volume Backup Service (VBS) fornece backup e restauração de dados.
- O Cloud Eye é uma medida fundamental para monitorar o desempenho, a confiabilidade e a disponibilidade do BMS. Usando o Cloud Eye, você pode monitorar o BMS em tempo real.
- O Cloud Backup and Recovery (CBR) faz backup de dados para discos do EVS e BMSs e usa backups de snapshot para restaurar os discos do EVS e BMSs.

Figura 2-1 Arquitetura do sistema



BMSs, servidores físicos e ECSs

Tabela 2-1 compara BMSs, servidores físicos e ECSs. Y indica suportado e N indica não suportado.

NOTA

Os BMSs têm todos os recursos e vantagens dos servidores físicos. Seus aplicativos podem acessar a CPU física e a memória sem qualquer sobrecarga de virtualização.

Tabela 2-1 Comparação entre os BMSs, servidores físicos e os ECSs

Categoria	Função	BMS	Servidor físico	ECS
Provisionamento	Provisionamento automático	Y	N	Y
Computação	Sem perda de funcionalidades	Y	Y	N
	Sem perda de desempenho	Y	Y	N
	Recursos exclusivos	Y	Y	N
Armazenamento	Armazenamento local	Y	Y	N

Categoria	Função	BMS	Servidor físico	ECS
	Arrancar a partir de um disco do EVS (disco do sistema)	Y	N	Y
	Usar uma imagem (livre da instalação do SO)	Y	N	Y
Rede	VPC	Y	N	Y
	Comunicação entre servidores físicos e VMs por meio de uma VPC	Y	N	Y
Gerenciamento e controle	Experiência de login remoto consistente como VMs	Y	N	Y
	Acompanhamento e auditoria das principais operações	Y	N	Y

Conceitos Relacionados

- [Família de instâncias](#)
- [Região e AZ](#)
- [Tipos de BMS](#)
- [Imagem](#)
- [Redes do BMS](#)
- [EIP](#)

Métodos de acesso

A nuvem pública fornece um sistema de gerenciamento de serviço baseado na web (console de gerenciamento). Você pode acessar o BMS por meio do console de gerenciamento ou das APIs HTTPS. Os dois métodos de acesso diferem da seguinte forma:

- API
Se você deseja integrar o BMS a um sistema de terceiros para desenvolvimento secundário, use APIs para acessar o serviço BMS.
- Console de gerenciamento

Para todos os outros fins, use o console de gerenciamento. Faça login no console de gerenciamento e escolha **Compute > Bare Metal Server** na página inicial.

Se você não tiver uma conta, registre uma antes de fazer login no console de gerenciamento. Para obter detalhes sobre como registrar uma conta, consulte [Fazer preparativos](#).

3 Vantagens do BMS

Alta segurança e confiabilidade

O BMS permite que você use recursos de computação dedicados, adicione servidores a VPCs e grupos de segurança para isolamento de rede e integre componentes relacionados para segurança de servidores. Os BMSs executados na arquitetura QingTian podem usar discos EVS como discos de sistema e dados, que podem ser copiados para restauração. O BMS pode se interconectar com armazenamento dedicado para garantir a segurança e a confiabilidade dos dados exigidas pelos serviços corporativos.

Alto desempenho

O BMS não tem sobrecarga de virtualização, permitindo recursos de computação dedicados para execução de serviços. Executado no QingTian, uma arquitetura de sinergia hardware-software desenvolvida pela Huawei, o BMS pode usar alta largura de banda, armazenamento e redes de baixa latência na nuvem, atendendo aos requisitos de densidade de implantação e desempenho de serviços críticos, como bancos de dados corporativos, big data, containers, HPC e IA.

Provisionamento rápido e O&M unificado

A aceleração baseada em hardware fornecida pela arquitetura QingTian permite que discos do EVS sejam usados como discos de sistema. Os BMSs necessários podem ser provisionados em poucos minutos após você enviar um pedido. Você pode gerenciar seus BMSs durante o ciclo de vida deles a partir do console de gerenciamento ou usando APIs abertas com SDKs.

Rápida integração de serviços e soluções em nuvem

Baseado no modelo unificado de VPC, serviços em nuvem e soluções em nuvem (como banco de dados, big data, container, HPC e soluções de IA) podem ser rapidamente integrados para serem executados nos BMSs. Isso acelera a transformação da nuvem.

4 Cenários de aplicação

Banco de dados

Serviços de banco de dados de missão crítica de governos e instituições financeiras devem ser implantados em servidores físicos com recursos dedicados, redes isoladas e desempenho garantido. O serviço do BMS atende adequadamente a esses requisitos de serviço de banco de dados, fornecendo servidores de alto desempenho dedicados para usuários individuais.

Big data

Para serviços de Internet que envolvem armazenamento e análise de big data, o serviço do BMS fornece armazenamento local e desacoplamento de armazenamento de computação apoiado pelo OBS.

Container

Os containers permitem o balanceamento de carga elástico para serviços da Internet. Os BMSs fornecem implantação de contêiner mais ágil com maior densidade e menor sobrecarga de recursos do que as VMs. As tecnologias nativas da nuvem reduzem o custo da transformação da nuvem.

HPC/IA

Na computação de alto desempenho (HPC), como supercomputação, sequenciamento de DNA e IA, uma grande quantidade de dados precisa ser processada. O serviço do BMS atende aos requisitos dos serviços da HPC para alto desempenho de computação, alta estabilidade e alto desempenho em tempo real dos servidores.

5 Instância

5.1 Família de instâncias

Visão geral

Um exemplo é um BMS comprado. Diferentes tipos de instâncias fornecem recursos de computação variados, espaço de armazenamento e desempenho de rede. Você pode selecionar um tipo que atenda aos seus requisitos de serviço. Depois de comprar um BMS, você pode executar operações como iniciar, parar e monitoramento em banda.

Tipos de BMS

Um BMS tem CPUs x86 ou Kunpeng. Os servidores físicos de alto desempenho desenvolvidos pela Huawei com algoritmos de otimização exclusivos fornecem um ambiente de hardware confiável para todos os BMSs.

- [x86 V4 BMS with Intel Broadwell CPU](#) (sem mais provisionamento)
- [x86 V5 BMS with Intel Skylake CPU](#) (sem mais provisionamento)
- [x86 V6 BMS with Intel Cascade Lake CPU](#)
- [Kunpeng V1 BMS with Kunpeng 920 CPU](#)

Observações

- Se um BMS usar discos locais, seu disco de sistema será configurado como RAID 1 e não poderá ser alterado. Os discos de dados são configurados como RAID 0. Para alterar a configuração de RAID dos discos de dados, entre em contato com o administrador da operação.

5.2 BMS x86 V4 com CPU Intel Broadwell



Os BMSs x86 V4 não serão mais provisionados.

- **Uso geral**

Esse tipo de BMS fornece especificações gerais de computação, armazenamento e rede e é ideal para sistemas que têm requisitos gerais de desempenho, mas exigem recursos dedicados e redes isoladas, como bancos de dados, sistemas ERP principais e sistemas financeiros.

Tabela 5-1 Especificações do BMS de uso geral

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.s3.large	2 x 10 Core Intel Xeon E5-2618L V4 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (128 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s3.xlarge	2 x 14 Core Intel Xeon E5-2658 V4 (2.30 GHz)	DDR4 RAM (256 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s3.2xlarge	2 x 10 Core Intel Xeon E5-2618L V4 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1	2 x 2-port 10GE + SDI

- **Uso intensivo de disco**

Esse tipo do BMS usa discos locais como disco do sistema e discos de dados, e é ideal para cenários que possuem grandes volumes de dados e exigem alto desempenho de computação, estabilidade e desempenho em tempo real, como big data e cache distribuído.

Tabela 5-2 Especificações do BMS com uso intensivo de disco

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.d1.large	2 x 10 Core Intel Xeon E5-2618L V4 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (128 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID 1 + 8 x 4TB SATA	2 x 2-port 10GE

- **Otimizado por memória**

Esse tipo BMS oferece memória ultragrande de mais de 1 TB e é ideal para cenários como bancos de dados em memória, SAP HANA e fat nodes de HPC.

Tabela 5-3 Especificações do BMS otimizadas para memória

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.m2.small	4 x 24 Core Xeon E7-8890 V4 (2.20 GHz)	DIMM RAM (1024 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1 + 7 x 1.8TB SAS HDD RAID5 + 2 x 1.6TB NVMe SSD	2 x 2-port 10GE + 16G FC + SDI
physical.m2.medium	4 x 24 Core Xeon E7-8890 V4 (2.20 GHz)	DIMM RAM (2048 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.m2.large	4 x 24 Core Xeon E7-8890 V4 (2.20 GHz)	DIMM RAM (3072 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1 + 14 x 1.8TB SAS HDD + 4 x 400GB SAS SSD + 2 x 1600GB NVMe SSD	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.m2.xlarge	4 x 24 Core Xeon E7-8890 V4 (2.20 GHz)	DIMM RAM (4096 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1 + 14 x 1.8TB SAS HDD + 4 x 400GB SAS SSD + 2 x 1600GB NVMe SSD	2 x 2-port 10GE + SDI

- I/O otimizada

Esse tipo do BMS usa discos de SSD como disco do sistema e discos de dados. É ideal para big data de alto desempenho, bancos de dados e outros cenários que exigem alto desempenho de I/O de armazenamento.

Tabela 5-4 Especificações do BMS otimizadas para I/O

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.io1.large	2 x 10 Core E5 2618L V4 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (256 GB)	2 x 800GB SAS SSD System Disk RAID1 + 4 x 3.2TB NVMe SSD	2 x 2-port 10GE

- Acelerado por GPU

Esse tipo de BMS inclui os BMSs acelerados por computação (série P) e os BMSs acelerados por gráficos (série G). Ele oferece excelente desempenho de computação de ponto flutuante e é ideal para cenários que exigem computação massiva em tempo real e altamente simultânea, como aprendizado profundo, computação científica, CAE, renderização de animação 3D e CAD.

Tabela 5-5 Especificações do BMS aceleradas por GPU

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.p1.large	2 x 14 Core Intel Xeon E5-2690 V4 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (512 GB)	2 x 600GB SAS HDD System Disk RAID1+ 6 x 800GB NVMe SSD Disk	NIC: 1 x 100G IB + 2 x 10GE + SDI GPU: 8 x Tesla P100 Memória de GPU: 16 GB
physical.p2.large	2 x 14 Core Intel Xeon E5-2690 V4 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (512 GB)	2 x 600GB SAS HDD + 6 x 800GB NVMe SSD	NIC: 1 x 100G IB + 2 x 10GE + SDI GPU: 8 x Tesla V100 Memória de GPU: 16 GB
physical.g1.small	2 x 14 Core Intel Xeon E5-2690 V4 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (256 GB)	2 x 600GB SAS + 960GB SSD	NIC: 3 x 2-port 10GE GPU: 1 x M60

5.3 BMS x86 V5 com CPU Intel Skylake

 **CUIDADO**

Os BMSs x86 V5 não serão mais provisionados.

- Uso geral

Esse tipo do BMS fornece especificações gerais de computação, armazenamento e rede e suporta a conexão de discos do EVS. É ideal para sistemas que têm requisitos gerais de desempenho, mas exigem recursos dedicados e redes isoladas, como bancos de dados, sistemas ERP principais e sistemas financeiros.

Tabela 5-6 Especificações de uso geral do BMS

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.s4.medium	2 x 10 Core Intel Xeon Silver 4114 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (128 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s4.large	2 x 10 Core Intel Xeon Silver 4114 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s4.xlarge	2 x 14 Core Intel Xeon Gold 5120 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s4.2xlarge	2 x 14 Core Intel Xeon Gold 5120 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.s4.3xlarge	2 x 22 Core Intel Xeon Gold 6161 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI
physical.o3.small	2 x 4 Core Intel Skylake Xeon Gold 5122 V5 (3.60 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI

- **Uso intensivo de disco**

Esse tipo de BMS usa discos locais como disco do sistema e discos de dados, e é ideal para cenários que possuem grandes volumes de dados e exigem alto desempenho de computação, estabilidade e desempenho em tempo real, como big data e cache distribuído.

Tabela 5-7 Especificações do BMS com uso intensivo de disco

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.d2.tiny	2 x 10 Core Intel Xeon Silver 4114 V5 (2.20 GHz)	DDR4 RAM (128 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1 + 12 x 1.8TB SAS	2 x 2-port 10GE

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.d2.large	2 x 12 Core Intel Xeon Gold 5118 V5 (2.30 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	2 x 600GB SAS System Disk RAID1 + 12 x 10TB SATA	2 x 2-port 10GE
physical.d2.xmedium	2 x 18 Intel Xeon Gold 6151 V5 (3.00 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	2 x 600GB SAS RAID1 + 24 x 1.8TB SAS	2 x 2-port 10GE

- I/O otimizada

Esse tipo de BMS usa discos de SSD como disco do sistema e discos de dados. Ele é ideal para big data de alto desempenho, bancos de dados e outros cenários que exigem alto desempenho de I/O de armazenamento.

Tabela 5-8 Especificações de BMS otimizadas para I/O

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.io2.xlarge	2 x 22 Core Intel Xeon Gold 6161 V5 (2.20 GHz)	12 x 32GB DDR4 RAM	2 x 800GB SSD RAID1 + 10 x 800GB SSD	2 x 2-port 10GE

- Computação de alto desempenho

Esse tipo de BMS usa NICs InfiniBand e fornece um grande número de núcleos de CPU, grande tamanho de memória e alta taxa de transferência. É ideal para computação de alto desempenho.

Tabela 5-9 Especificações do BMS de computação de alto desempenho

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.h2.large	2 x 18 Core Intel Xeon Gold 6151 V5 (3.00 GHz)	12 x 16GB DDR4	1 x 1.6TB NVMe SSD	1 x 100G IB + 2 x 10GE + SDI
physical.hc2.xlarge	2 x 18 Core Intel Xeon Gold 6151 V5 (3.00 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	Nenhum	2 x 2-port 10GE + SDI

 **NOTA**

Na coluna **Memory**, **12 x 16GB** indica doze módulos de memória de 16 GB. **384 GB** pode ser o tamanho total de vários módulos de memória ou um módulo de memória de 384 GB.

- Acelerado por GPU

Esse tipo do BMS fornece computação de ponto flutuante potente e é ideal para cenários de computação massiva em tempo real e altamente simultâneos, como aprendizado profundo, computação científica, CAE, renderização de animação 3D e CAD.

Tabela 5-10 Especificações do BMS aceleradas por GPU

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.p3.large	2 x 18 Core Intel Skylake 6151 V5 (3.00 GHz)	DDR4 RAM (512 GB)	2 x 1.2TB RAID 1 + 6 x 800GB NVMe SSD	NIC: 1 x 100G IB + 2 x 10GE + SDI GPU: 8 x Tesla V100 Memória de GPU: 32 GB

5.4 BMS x86 V6 com CPU Intel Cascade Lake

- Uso geral

Esse tipo do BMS fornece especificações gerais de computação, armazenamento e rede e suporta a conexão de discos do EVS. É ideal para sistemas que têm requisitos gerais de desempenho, mas exigem recursos dedicados e redes isoladas, como bancos de dados, sistemas ERP, containers e computação de big data.

Tabela 5-11 Especificações de uso geral do BMS

Nome/ID do flavor	CPU	memória	Disco local	Configuração estendida
physical.c6s.3xlarge	2 x 26 Core Intel Cascade Lake 6278 V6 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	Nenhum	SDI 3.0 (40 GE)
physical.c6sd.3xlarge	2 x 26 Core Intel Cascade Lake 6278 V6 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (384 GB)	4 x 3.2TB NVMe SSD	SDI 3.0 (40 GE)

- Computação de alto desempenho

Este tipo BMS atende aos requisitos de HPC multi-core, de alta frequência e de baixa latência.

Tabela 5-12 Especificações do BMS de computação de alto desempenho

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.h6.xlarge	2 x 22 Core Intel Cascade Lake 6266 V6 (3.00 GHz)	DDR4 RAM (192 GB)	Nenhum	100G Mellanox IB (RDMA) + SDI 3.0 (40 GE)

- Acelerado por GPU

Esse tipo de BMS usa a GPU NVIDIA T4 e atende aos requisitos dos serviços de inferência de IA e aceleração de gráficos.

Tabela 5-13 Especificações do BMS aceleradas por GPU

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida
physical.pi6.3xlarge.6	2 x 26 Core Intel Cascade Lake 6278 V6 (2.60 GHz)	DDR4 RAM (448 GB)	2 x 480GB SATA SSD + 1.6TB NVMe SSD	NIC: 2 x 10GE (IN200) + 2 x 25GE (IN200) GPU: 6 x NVIDIA T4

5.5 Kunpeng V1 BMS

Os BMSs da Kunpeng usam os processadores Kunpeng 920 para oferecer computação poderosa e redes de alto desempenho, atendendo aos requisitos de governos e empresas da Internet para serviços em nuvem econômicos, seguros e confiáveis.

Tabela 5-14 Especificação do Kunpeng BMS

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida	Arquitetura QingTian
physical.ks1.2xlarge	2 x 64 Core Kunpeng 920-6426 (2.60 GHz)	16 x 16GB DDR4	960 GB SAS SSD	2 x 25GE + 2 x 25GE	Não
physical.ks1ne.2xlarge	2 x 64 Core Kunpeng 920-6426 (2.60 GHz)	16 x 16GB DDR4	Nenhum	SDI 3.0 (40 GE)	Sim

Nome/ID do flavor	CPU	Memória	Disco local	Configuração estendida	Arquitetura QingTian
physical.ksl1ne.4xlarge	2 x 64 Core Kunpeng 920-6426 (2.60 GHz)	16 x 32GB DDR4	2 x 3.2TB NVMe SSD	SDI 3.0 (40 GE)	Sim
physical.ksl1ne.8xlarge	2 x 64 Core Kunpeng 920-6426 (2.60 GHz)	32 x 32GB DDR4	2 x 3.2TB NVMe SSD	SDI 3.0 (40 GE)	Sim
physical.ksh1ne.2xlarge	2 x 64 Core Kunpeng 920-6426 (2.60 GHz)	16 x 16GB DDR4	960 GB SAS SSD	1 x 100G RDMA(Mellanox)+ SDI 3.0 (40 GE)	Sim

5.6 Ciclo de vida

O ciclo de vida de um BMS contém todos os estados desde a sua criação até a exclusão.

Figura 5-1 Estados do BMS

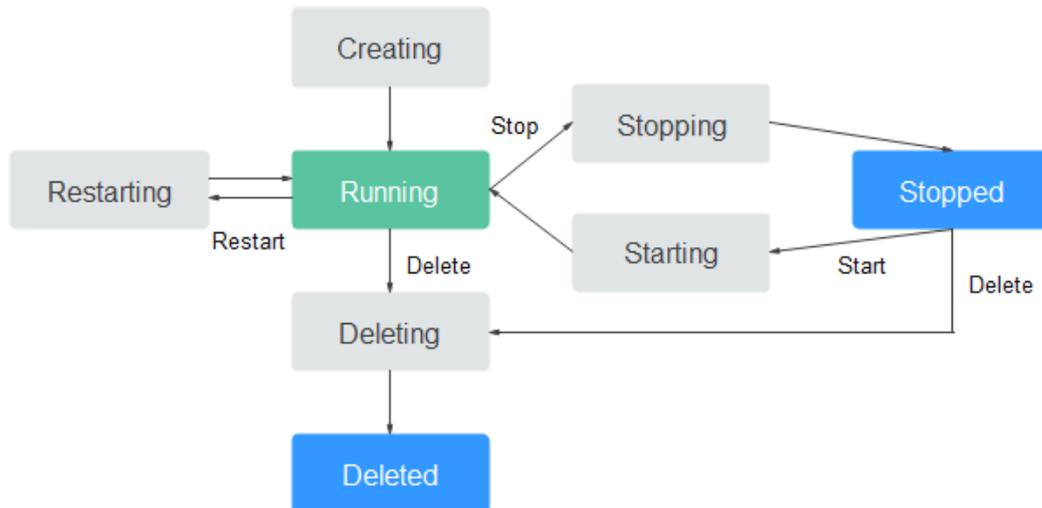


Tabela 5-15 Estados do BMS

Estado	Atributo	Descrição	Status da API
Creating	Estado intermediário	Um BMS está neste estado depois de solicitar o BMS e antes de entrar no estado de execução. Se um BMS permanecer nesse estado por muito tempo, exceções ocorrerão. Entre em contato com o administrador da operação para tratar as exceções.	BUILD/ BUILDING
Starting	Estado intermediário	É um estado intermediário entre Stopped e Running . Se um BMS permanecer nesse estado por muito tempo, exceções ocorrerão. Entre em contato com o administrador da operação para tratar as exceções.	SHUTOFF
Running	Estado estável	Um BMS está neste estado quando está funcionando corretamente. Um BMS neste estado pode ser usado normalmente.	ACTIVE
Stopping	Estado intermediário	É um estado intermediário entre Running e Stopped . Se um BMS permanecer nesse estado por muito tempo, exceções ocorrerão. Entre em contato com o administrador da operação para tratar as exceções.	ACTIVE
Stopped	Estado estável	Um BMS está neste estado depois que é parado com sucesso. Um BMS neste estado não pode ser usado.	SHUTOFF
Restarting	Estado intermediário	Um BMS está nesse estado quando está sendo reiniciado. Se um BMS permanecer nesse estado por muito tempo, exceções ocorrerão. Entre em contato com o administrador da operação para tratar as exceções.	REBOOT
Forcibly restarting	Estado intermediário	Um BMS está neste estado quando está sendo reiniciado à força.	HARD_REBOOT
Deleting	Estado intermediário	Um BMS está nesse estado quando está sendo excluído. Se um BMS permanecer nesse estado por muito tempo, exceções ocorrerão. Entre em contato com o administrador da operação para tratar as exceções.	ACTIVE/ SHUTOFF/ REBOOT/ HARD_REBOOT/ ERROR

Estado	Atributo	Descrição	Status da API
Deleted	Estado intermediário	Um BMS está nesse estado depois que ele é excluído com êxito. Um BMS neste estado não pode ser usado e será removido do sistema em pouco tempo.	DELETED
Faulty	Estado estável	Um BMS está nesse estado quando ocorre uma exceção nele. Um BMS neste estado não pode ser usado. Entre em contato com o administrador da operação para corrigir a falha.	ERROR
Rebuilding	estado intermediário	Um BMS está nesse estado quando está sendo reconstruído.	SHUTOFF
Reinstalling OS	estado intermediário	Um BMS está nesse estado quando seu sistema operacional está sendo reinstalado.	SHUTOFF
Reinstalling OS failed	Estado estável	Uma exceção ocorreu quando o sistema operacional BMS estava sendo reinstalado e a reinstalação falhou. Um BMS neste estado não pode ser usado. Entre em contato com o administrador da operação para corrigir a falha.	SHUTOFF

6 Imagem

6.1 Visão geral

O que é uma imagem?

Uma imagem é um modelo do ambiente em execução do BMS. Ele contém um sistema operacional e ambiente de tempo de execução, e algumas aplicações pré-instaladas. Um arquivo de imagem é equivalente a um arquivo de cópia que contém todos os dados no disco do sistema.

Tipos de imagem

As imagens podem ser classificadas em imagens públicas, imagens privadas e imagens compartilhadas.

Tabela 6-1 Tipos de imagem

Tipo de imagem	Descrição
Imagem pública	Uma imagem pública é fornecida pela plataforma de nuvem e está disponível para todos os usuários. Ele contém um sistema operacional e aplicações públicas pré-instaladas.
Imagem privada	Uma imagem privada é criada por um usuário e está disponível apenas para o usuário que a criou. Ela contém um sistema operacional, aplicações públicas pré-instaladas e aplicações privadas do usuário. O uso de uma imagem privada para criar os BMSs libera você da configuração repetida dos BMSs.
Imagem compartilhada	Uma imagem compartilhada é uma imagem privada que outros usuários compartilham com você.

Imagens públicas

As imagens públicas são fornecidas pela HUAWEI CLOUD. Essas imagens estão disponíveis para todos os usuários, são compatíveis com os BMSs e a maioria dos sistemas operacionais

convencionais, e são pré-instaladas com os plug-ins necessários. As imagens públicas disponíveis para você variam dependendo do sabor do BMS selecionado. Para mais detalhes, consulte [Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs](#).

Características

- Tipos dos SO: os SOs de Linux e de Windows que são atualizados e mantidos periodicamente
- Software pré-instalado: plug-ins dos quais dependem o armazenamento, as redes e as funções básicas do BMS

CUIDADO

Esses plug-ins são necessários para que os BMSs sejam executados corretamente. Não exclua nem modifique nenhum deles. Caso contrário, as funções básicas do BMS serão afetadas.

Tabela 6-2 Software pré-instalado

Software	Descrição
Plug-in de redefinição de senha com um clique	BMS fornece a função de redefinição de senha de um clique. Se você perder sua senha do BMS ou se ela expirar, o plug-in de redefinição de senha permitirá que você defina uma nova senha no console de gerenciamento.
bms-network-config	Esse plug-in é usado para configurar automaticamente redes do BMS durante o provisionamento do BMS e restaurar a rede do BMS quando a rede é interrompida devido a falhas. O plug-in é armazenado no diretório /opt/huawei . Não apague ou modifique.
Plug-in do driver de front-end de SDI iNIC	Este plug-in é instalado na imagem para que os discos do EVS possam ser conectados aos BMSs. Desta forma, os BMSs podem ser inicializados a partir de discos do EVS, facilitando o rápido provisionamento do BMS.

- Compatibilidade: compatível com hardware de servidor
- Segurança: altamente estável e licenciada
- Restrições: sem restrições de uso

Imagens privadas

Uma imagem privada contém um sistema operacional, aplicações públicas pré-instaladas e aplicações privadas de um usuário. Você pode usar uma imagem privada para criar BMSs sem precisar configurá-los repetidamente.

Características

- Compatibilidade: imagens privadas podem ser usadas para implantar servidores que são do mesmo modelo do BMS de origem e podem falhar ao implantar servidores de outros modelos.

- Funções: você pode criar e excluir imagens privadas, bem como criar BMSs e reinstalar o sistema operacional do BMS usando imagens privadas. Você também pode realizar as seguintes operações:
 - [Compartilhar imagens](#) com outros locatários.
 - [Replicar imagens](#) entre regiões.
 - Exportar imagens para o seu bucket do OBS.
- Restrições: você pode criar um máximo de 50 imagens privadas.
- Preços: você será cobrado pelo armazenamento de imagens privadas. Para obter mais informações, consulte [Detalhes de preços](#).

Imagens compartilhadas

Uma imagem compartilhada é uma imagem privada que outros usuários compartilham com você.

Cenários de aplicação

- Implementação de ambientes de software em um lote
Prepare um BMS com um sistema operacional, o arranjo de partição que você preferir e o software instalado para criar uma imagem privada. Você pode usar a imagem para criar clones em lote do seu BMS personalizado.
- Fazer backup de um BMS
Crie uma imagem a partir de um BMS para fazer backup do BMS. Se o software do BMS tornar-se defeituoso, você pode usar a imagem para restaurar o BMS.

6.2 Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs

As tabelas a seguir listam os sistemas operacionais de 64 bits suportados por diferentes tipos de BMS.

- [Tabela 6-3](#) lista os SOs suportados pelos BMSs x86 V4 com CPU Intel Broadwell.
- [Tabela 6-4](#) lista os SOs suportados pelos BMSs x86 V5 com CPU Intel Skylake.
- [Tabela 6-5](#) lista os SOs suportados pelos BMSs x86 V6 com CPU Intel Cascade Lake.
- [Tabela 6-6](#) lista os SOs suportados pelos BMSs com CPU Kunpeng.

NOTA

- Recomenda-se que você use as versões oficiais de lançamento do SO. Não adapte ou personalize as versões de lançamento, ou podem ocorrer problemas.
- Os fornecedores dos SO nem sempre atualizam as versões de lançamento do SO regularmente. Algumas versões não são mais mantidas e essas versões obsoletas não recebem mais patches de segurança. Certifique-se de ler as notificações de atualização dos fornecedores do SO e atualize seu SO para que ele seja executado corretamente.
- Para o CentOS 7.4 ou anterior, as NICs de extensão do BMS não podem ser pingadas devido a problemas conhecidos do kernel. Então, você é aconselhado a usar o CentOS 7.5 ou posterior.
Para obter detalhes, consulte [Como lidar com a falha no ping de uma NIC de extensão do CentOS 7?](#)

Tabela 6-3 Os SOs suportados pelo BMSs com CPU x86 V4

Tipo do BMS	Windows	CentOS	Red Hat	SUSE	Ubuntu	Oracle Linux	EulerOS
Disco-intensivo D1 physical.d1.large	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.7/6.8/6.9/6.10/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.7/6.8/6.9/7.2/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP1/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.2/2.3
BMS de uso geral physical.s3.large physical.s3.xlarge physical.s3.2xlarge	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.7/6.8/6.9/6.10/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.7/6.8/6.9/6.10/7.2/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP1/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.2/2.3
BMS otimizado para memória physical.m2.small physical.m2.medium physical.m2.large physical.m2.xlarge	-	CentOS 7.2	-	-	-	-	-
BMS otimizado para I/O physical.io1.large	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.7/6.8/6.9/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.7/6.8/6.9/7.2/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP1/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.2/2.3

Tipo do BMS	Windows	CentOS	Red Hat	SUSE	Ubuntu	Oracle Linux	EulerOS
BMS acelerado por GPU physical.p1.large physical.p2.large physical.g1.small	-	CentOS 7.4/7.5/7.6	-	-	Ubuntu 16.04 LTS	-	EulerOS 2.3

Tabela 6-4 Os SOs suportados pelos BMSs com CPU x86 V5

Tipo do BMS	Windows	CentOS	Red Hat	SUSE	Ubuntu	Oracle Linux	EulerOS
BMS intensivo em disco physical.d2.tiny physical.d2.xmedium	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.7/6.8/6.9/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.7/6.8/6.9/7.2/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP1/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.3
BMS de uso geral physical.s4.medium physical.s4.large physical.s4.xlarge physical.s4.2xlarge physical.s4.3xlarge	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.9/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.9/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.3
BMS otimizado para I/O physical.io2.xlarge	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.9/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.9/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.3

Tipo do BMS	Windows	CentOS	Red Hat	SUSE	Ubuntu	Oracle Linux	EulerOS
Computação de alto desempenho BMS (h2) physical.h2.large	-	CentOS 6.9/7.3/7.4/7.5/7.6	-	SUSE Linux Enterprise 11.SP4	Ubuntu 16.04 LTS	-	EulerOS 2.3
Computação de alto desempenho (hc2) physical.hc2.xlarge	Windows Server 2012 R2/2016 Standard	CentOS 6.9/7.3/7.4/7.5/7.6	Red Hat 6.9/7.3/7.4/7.5	SUSE Linux Enterprise 11.SP4/12.SP2/12.SP3	Ubuntu 14.04.5 LTS Ubuntu 16.04 LTS	Oracle Linux 6.9/7.4	EulerOS 2.3
BMS acelerado por GPU physical.p3.large	-	-	-	-	-	-	EulerOS 2.3

Tabela 6-5 Os SOs suportados pelos BMSs com CPU x86 V6

Tipo do BMS	CentOS	Red Hat	SUSE	Ubuntu	Oracle Linux	EulerOS
BMS de uso geral physical.c6s.3xlarge physical.c6sd.3xlarge	CentOS 7.6/7.8/7.9/8.2	Red Hat 7.6	SUSE Linux Enterprise 15.SP2	Ubuntu 18.04.3 LTS	Oracle Linux 7.6	EulerOS 2.5
Computação de alto desempenho BMS physical.h6.large	CentOS 7.6/7.8/7.9	-	-	-	-	-
BMS acelerado por GPU physical.pi6.3xlarge.6	CentOS 7.6	-	-	-	-	-

Tabela 6-6 Os SOs suportados pelos BMSs com CPU Kunpeng

Tipo do BMS	CentOS	openEuler	EulerOS
physical.ks1ne.2xlarge physical.ks1ne.4xlarge physical.ks1ne.8xlarge	CentOS 7.6	openEuler 20.03	EulerOS 2.8
physical.kd1ne.2xlarge physical.kd1ne.4xlarge	CentOS 7.6	openEuler 20.03	EulerOS 2.8
physical.kat1.6xlarge	-	-	EulerOS 2.8

7 Disco do EVS

O que é o Elastic Volume Service (EVS)?

O EVS oferece armazenamento de blocos escalável para BMSs. Os discos do EVS apresentam alta confiabilidade, alto desempenho e especificações avançadas e são ideais para sistemas de arquivos distribuídos, ambientes de desenvolvimento e teste, aplicações de data warehouse e cenários de computação de alto desempenho (HPC).

Ao contrário dos servidores tradicionais que só podem usar discos locais, os BMSs podem usar discos do EVS que não são limitados pela capacidade. Discos do EVS compartilhados permitem leituras e gravações simultâneas por vários BMSs, permitindo que você implemente aplicações principais em clusters.

Tipos de disco do EVS

Os BMSs suportam os seguintes tipos de discos do EVS:

- I/O comum (geração anterior): este tipo de disco do EVS fornece um máximo de 2200 IOPS. Ele é ideal para cenários de aplicações que exigem grande capacidade, velocidade média de leitura/gravação e menos transações, como aplicações corporativas e testes em pequena escala.
- I/O alta: este tipo de disco do EVS oferece um máximo de 5.000 IOPS e um mínimo de 1 ms de latência de leitura/gravação. Ele é projetado para atender às necessidades dos principais cenários de aplicações de alto desempenho e alta confiabilidade, como aplicações corporativas, desenvolvimento e testes em larga escala e logs de servidores da web.
- I/O ultra-alta: esse tipo de disco do EVS oferece um máximo de 33.000 IOPS e um mínimo de 1 ms de latência de leitura/gravação. É excelente para I/O ultra-alta, largura de banda ultra-alta e cenários de aplicações com uso intensivo de leitura/gravação, como sistemas de arquivos distribuídos em HPC ou NoSQL/RDS em cenários com uso intenso de I/O.
- SSD de uso geral: este tipo de disco do EVS oferece um máximo de 20.000 de IOPS e um mínimo de 1 ms de latência de leitura/gravação. Ele foi projetado para atender às necessidades de cenários de aplicações interativas de alto desempenho e baixa latência, como aplicações de escritório corporativo, desenvolvimento e testes em larga escala, transcodificação, logs de servidores web e containers.
- SSD extremo: esse tipo de disco do EVS oferece até 128.000 IOPS e latências de leitura de menos de milissegundos. Com o RDMA integrado a algoritmos de controle de

congestionamento de baixa latência, esse tipo de disco é adequado para cenários de aplicações que exigem largura de banda ultraelevada e latência ultrabaixa.

AVISO

Os discos do EVS não podem ser anexados a `physical.d2.large` (disco-intensivo) ou `physical.io2.xlarge` (I/O-otimizado) porque eles são usados principalmente para Big Data.

Desempenho do disco do EVS

Os principais indicadores do desempenho do disco do EVS incluem latência de leitura/gravação, IOPS e taxa de transferência.

- IOPS: número de operações de leitura/gravação realizadas por um disco do EVS por segundo
- Taxa de transferência: quantidade de dados transmitida com sucesso por um disco do EVS por segundo, ou seja, a quantidade de dados lidos e gravados em um disco do EVS
- Latência de leitura/gravação: intervalo mínimo entre duas operações consecutivas de leitura/escrita de um disco do EVS

Para obter mais detalhes, consulte [Tipos de disco e desempenho de disco](#).

Tipos de dispositivo de disco do EVS

O BMS suporta apenas discos do EVS de Interface de sistema de computador pequeno (SCSI).

No console de gerenciamento, você pode criar discos do EVS com **Device Type** definido como **SCSI**. Os discos do EVS suportam a transmissão de comandos SCSI transparente, permitindo que os sistemas operacionais do BMS acessem diretamente a mídia de armazenamento subjacente. Os discos do EVS suportam comandos SCSI básicos de leitura/gravação e comandos SCSI avançados.

NOTA

Os sistemas operacionais de imagem pública do BMS são pré-instalados com o driver necessário para usar discos de SCSI, portanto, você não precisa instalar o driver. Para saber como instalar o driver, consulte Instalação do driver da placa SDI no *Guia de criação de imagem privada do Bare Metal Server*.

8 Rede

Os tipos de rede do BMS incluem:

- VPC
- Rede de alta velocidade, rede de alta velocidade aprimorada
- Rede IB
- VLAN definida pelo usuário

Tabela 8-1 Tipos de rede do BMS

Rede	Funcionalidade de rede	x86 V4 BMS	x86 V5 BMS	x86 V6 BMS	Kunpeng BMS
VPC	Compatível	Sim	Sim	Sim	Sim
	Largura de banda	10 GE	10 GE	40 GE	40 GE
	Número das NICs	2	2	32	32
Rede de alta velocidade	Compatível	Sim	Sim	Não	Não
	Largura de banda	Compartilhe a largura de banda com VPCs.	Compartilhe a largura de banda com VPCs.	N/A	N/A
Rede de alta velocidade de otimizada	Compatível	Sim	Sim	Não	Não
	Largura de banda	10 GE	10 GE	N/A	N/A

Rede	Funcionalidade de rede	x86 V4 BMS	x86 V5 BMS	x86 V6 BMS	Kunpeng BMS
Rede IB	Compatível	Sim. (Somente BMSs específicos suportam redes IB.)	Sim. (Somente BMSs específicos suportam redes IB.)	Sim. (Somente BMSs específicos suportam redes IB.)	Sim. (Somente BMSs específicos suportam redes IB.)
	Largura de banda	100 GE	100 GE	100 GE	100 GE
Rede definida pelo usuário	Compatível	Sim. As redes definidas pelo usuário dependem de redes aprimoradas de alta velocidade e gateways dedicados.	Sim. As redes definidas pelo usuário dependem de redes aprimoradas de alta velocidade e gateways dedicados.	Não	Não

O BMS fornece quatro tipos de redes: VPC, rede de alta velocidade, VLAN definida pelo usuário e rede IB. São isolados uns dos outros.

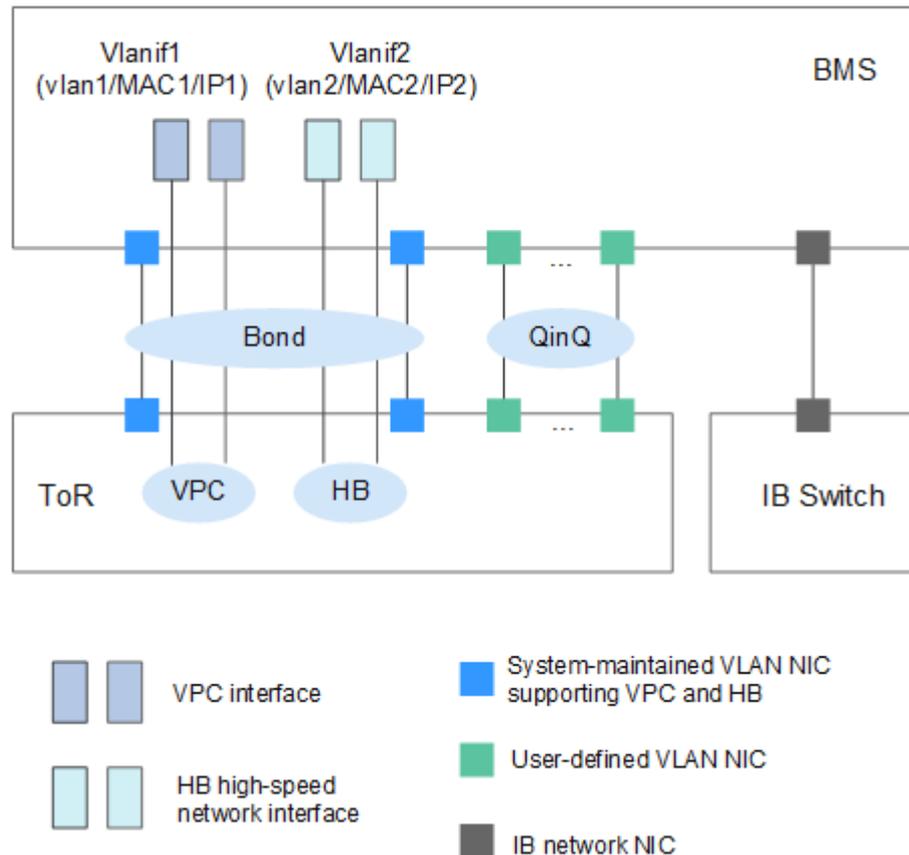
x86 V4/V5 BMS:

A VPC e as interfaces de rede de alta velocidade são subinterfaces de VLAN criadas depois que as NICs de VLAN de manutenção do sistema são vinculadas. Você pode gerenciar e configurar NICs de VLANs definidas pelo usuário e redes IB.

x86 V6/Kunpeng BMS:

A arquitetura do QingTian melhora o desempenho da rede e a ligação da NIC VPC oferece alta confiabilidade.

Figura 8-1 Redes do BMS



📖 NOTA

- Na figura anterior, ToR indica o modo de cabeamento no gabinete do servidor. O computador de acesso é colocado na parte superior do rack e o servidor é colocado abaixo dele. HB indica uma rede de alta velocidade. QinQ indica um túnel 802.1Q.
- VPC e interfaces de rede de alta velocidade são geradas pelo sistema e não podem ser alteradas. Eles são configurados no mesmo vínculo NIC.
- Os BMSs podem se comunicar com os ECSs por meio de VPCs ou redes IB (se houver).
- Somente a VPC oferece suporte a grupos de segurança, EIPs e ELB.
- Para uma rede de alta velocidade e VLAN definida pelo usuário, os BMSs na mesma rede se comunicam entre si apenas por meio de conexões de camada 2.

VPC

Uma VPC é uma rede virtual logicamente isolada, configurável e gerenciável. Ajuda a melhorar a segurança dos recursos da nuvem e simplifica a implementação da rede. Você pode criar grupos de segurança e VPNs, configurar intervalos de endereços IP e especificar tamanhos de largura de banda na VPC. Com uma VPC, você pode gerenciar e configurar facilmente redes internas e alterar configurações de rede. Você também pode personalizar regras de acesso para controlar o acesso do BMS dentro de um grupo de segurança e em diferentes grupos de segurança para aprimorar a segurança do BMS.

Para obter mais informações, consulte Visão geral de serviço da Virtual Private Cloud.

Rede de alta velocidade

Uma rede de alta velocidade é uma rede interna entre os BMSs. Ele fornece alta largura de banda para conectar os BMSs na mesma AZ. Se você quiser implantar serviços que exigem alta taxa de transferência e baixa latência, poderá criar redes de alta velocidade. Atualmente, o serviço do BMS suporta redes de alta velocidade com uma largura de banda máxima de 10 Gbit/s.

As redes de alta velocidade aprimoradas usam hardware e software atualizados e fornecem desempenho superior às redes de alta velocidade.

Redes aprimoradas de alta velocidade têm as seguintes vantagens:

- A largura de banda é de 10 Gbit/s ou superior.
- O número de planos de rede pode ser personalizado e um máximo de 4000 sub-redes são suportadas.

VLAN definida pelo usuário

Você pode usar as NICs Ethernet 10GE que não estão sendo usadas pelo sistema para configurar uma VLAN definida pelo usuário. A tecnologia QinQ é usada para isolar redes e fornecer planos físicos e larguras de banda adicionais. Você pode criar VLANs para isolar o tráfego de rede. As NICs de VLAN definidas pelo usuário estão em pares. Você pode configurar a ligação de NIC para alcançar alta disponibilidade. As VLANs definidas pelo usuário em diferentes AZs não podem se comunicar umas com as outras.

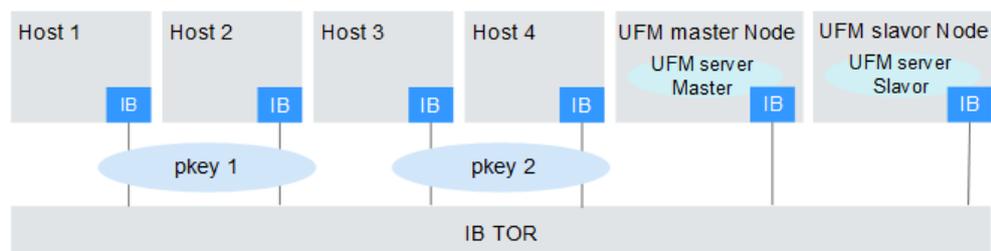
NOTA

O QinQ é um protocolo de túnel de camada 2 baseado no encapsulamento IEEE 802.1Q. Ele adiciona uma tag VLAN pública a um quadro com uma tag VLAN privada e permite que o quadro com tags VLAN duplas seja transmitido pela rede de backbone do provedor de serviços com base na tag VLAN pública. Isso fornece um túnel VPN de camada 2 para os clientes.

Rede IB

Uma rede IB apresenta baixa latência e alta largura de banda e é usada em vários projetos de Computação de alto desempenho (HPC). Ele usa o NIC Mellanox IB de 100 Gbit/s, o comutador IB dedicado e o software de controlador UFM para garantir a comunicação e o gerenciamento da rede, e usa a chave de partição para isolar redes IB de diferentes locatários (semelhante às VLANs em uma Ethernet).

Figura 8-2 Isolamento de rede IB



 **NOTA**

O Unified Fabric Manager (UFM) é o controlador de comutador IB de uma rede IB baseada no software OpenSM e fornece interfaces para o norte. É implementado no modo ativo/em espera.

9 Segurança

9.1 Responsabilidades compartilhadas

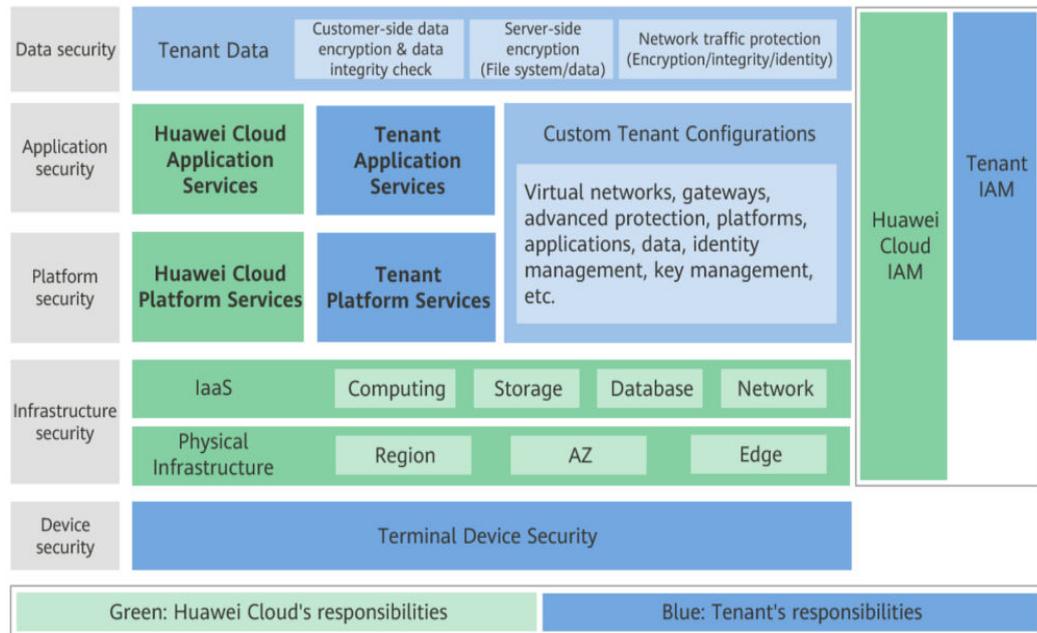
Huawei garante que seu compromisso com a segurança cibernética nunca será superado pela consideração de interesses comerciais. Para lidar com os desafios emergentes de segurança na nuvem e ameaças e ataques à segurança na nuvem, a Huawei Cloud constrói um sistema abrangente de garantia de segurança de serviços em nuvem para diferentes regiões e indústrias com base nas vantagens exclusivas de software e hardware da Huawei, leis, regulamentos, padrões da indústria e ecossistema de segurança.

Figura 9-1 ilustra as responsabilidades partilhadas pela Huawei Cloud e pelos usuários.

- **Huawei Cloud:** garante a segurança dos serviços de nuvem e fornece nuvens seguras. As responsabilidades de segurança da Huawei Cloud incluem garantir a segurança de nossos serviços de IaaS, PaaS e SaaS, bem como os ambientes físicos dos data centers da Huawei Cloud onde nossos serviços de IaaS, PaaS e SaaS operam. A Huawei Cloud é responsável não apenas pelas funções de segurança e pelo desempenho de nossa infraestrutura, serviços de nuvem e tecnologias, mas também pela segurança geral de O&M na nuvem e, no sentido mais amplo, pela certificação de segurança de nossa infraestrutura e serviços.
- **Locatário:** usa a nuvem com segurança. Os locatários da Huawei Cloud são responsáveis pelo gerenciamento seguro e eficaz das configurações personalizadas dos serviços em nuvem, incluindo IaaS, PaaS e SaaS. Isso inclui, mas não se limita a, redes virtuais, o SO de hosts e convidados de máquinas virtuais, firewalls virtuais, API Gateway, serviços avançados de segurança, todos os tipos de serviços em nuvem, dados de locatários, contas de identidade e gerenciamento de chaves.

O livro branco de segurança da Huawei Cloud elabora as ideias e medidas para a construção da segurança da Huawei Cloud, incluindo estratégias de segurança na nuvem, o modelo de responsabilidade compartilhada, conformidade e privacidade, organizações e pessoal de segurança, segurança de infraestrutura, serviço e segurança de locatários, segurança de engenharia, segurança de O&M e segurança do ecossistema.

Figura 9-1 Modelo de responsabilidade de segurança compartilhada da Huawei Cloud



9.2 Autenticação de identidade e controle de acesso

O Identity and Access Management (IAM) fornece funções como autenticação de identidade de usuário, atribuição de permissão e controle de acesso. Você pode usar o IAM para controlar com segurança o acesso do usuário aos seus BMSs. As permissões do IAM definem quais ações em seus recursos de nuvem são permitidas ou negadas. Depois de criar um usuário do IAM, adicione-o a um grupo de usuários e conceda as permissões exigidas pelo BMS ao grupo de usuários. Em seguida, todos os usuários desse grupo receberão automaticamente essas permissões.

Segurança da conta

Se você for um administrador corporativo, poderá usar o IAM para criar um usuário e conceder permissões a ele. Os funcionários do Enterprise podem usar a conta de usuário para acessar o sistema e você não precisa compartilhar a senha da conta ou o par de chaves com eles. Isso ajuda a gerenciar os recursos de forma eficiente. Você também pode configurar políticas de segurança de conta para proteger essas contas de usuário e reduzir os riscos de segurança para as informações da sua empresa.

Autorização refinada

Você pode conceder permissões refinadas a contas de funcionários para garantir que os serviços em nuvem sejam usados corretamente. Para obter detalhes, consulte [Políticas de permissões e ações suportadas do BMS](#).

Grupo de segurança

Um grupo de segurança é um firewall virtual que detecta status e filtra pacotes de dados. É um importante método de isolamento de rede usado para controle de acesso de ECSs, BMSs, balanceadores de carga e bancos de dados.

Você pode configurar regras de grupo de segurança para permitir que instâncias em um grupo de segurança acessem a rede pública ou privada.

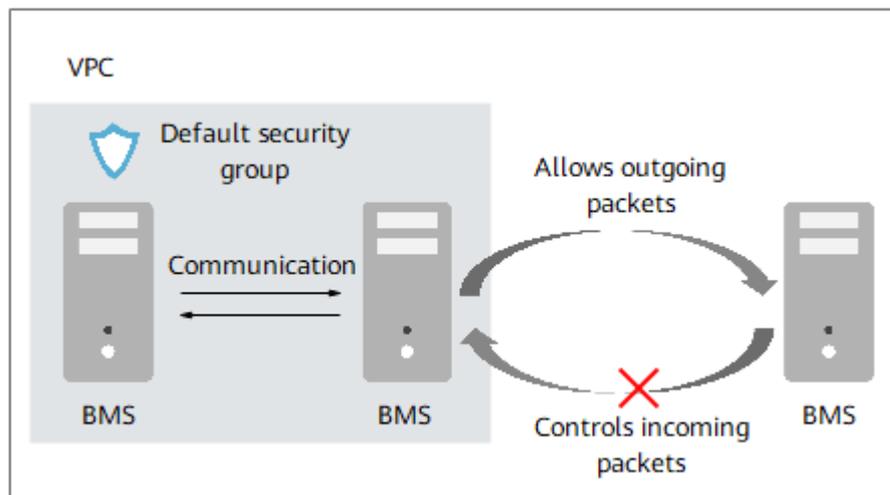
- Um grupo de segurança é um grupo lógico. Você pode adicionar os BMSs que tenham os mesmos requisitos de proteção de segurança em uma região ao mesmo grupo de segurança.
- Por padrão, os BMSs no mesmo grupo de segurança podem se comunicar uns com os outros por meio de uma rede interna, enquanto os BMSs em diferentes grupos de segurança não podem.
- Você pode modificar uma regra de grupo de segurança a qualquer momento, e a modificação entra em vigor imediatamente.

Grupo de segurança padrão

Quando você cria um BMS em uma região, o sistema criará um grupo de segurança padrão se não houver nenhum grupo de segurança na região.

A regra de grupo de segurança padrão permite todos os pacotes de dados de saída e bloqueia os pacotes de dados de entrada. Os BMSs neste grupo de segurança já podem acessar uns aos outros. Você não precisa adicionar regras adicionais.

Figura 9-2 Grupo de segurança padrão



Autenticação de par de chaves

- O que é um par de chaves?

Um par de chaves, ou par de chaves SSH, é um método de autenticação usado quando você faz login remotamente em instâncias do Linux. Um par de chaves é gerado usando um algoritmo de criptografia. Ele contém uma chave pública e uma chave privada reservada para você. A chave pública é usada para criptografar dados (por exemplo, uma senha), e a chave privada é usada para descriptografar os dados.

HUAWEI CLOUD armazena a chave pública, e você precisa armazenar a chave privada. Não compartilhe sua chave privada com ninguém. Mantenha sua chave privada segura.

- Vantagens

Um par de chaves é mais seguro e mais fácil de usar do que o nome de usuário/senha na autenticação.

Tabela 9-1 Comparação entre o par de chaves e o nome de usuário/senha

Item	Par de chaves	Nome de usuário e senha
Segurança	<ul style="list-style-type: none">● Mais seguro que nome de usuário/senha e livre de ataques de força bruta● Não pode ser derivado da chave pública	Menos seguro
Facilidade de uso	Login simultâneo em um grande número de instâncias de Linux, gerenciamento simplificado	Faça login em apenas uma instância do Linux por vez, não dando chance de manutenção em lote

- Restrições
 - Somente as instâncias do Linux suportam o método de par de chaves.
 - Somente pares de chaves de RSA são suportados. Chaves de RSA são tipicamente 1024, 2048 ou 4096 bits de comprimento.
 - Uma instância do Linux pode ter apenas um par de chaves. Se um par de chaves tiver sido vinculado ao seu BMS e você vincular um novo par de chaves ao BMS, o novo par de chaves substituirá o original.
- Geração
 - Crie um par de chaves no console de gerenciamento.

 **NOTA**

Quando um par de chaves é gerado, faça o download e mantenha-o corretamente.

- Use o PuTTYgen para criar um par de chaves e importe o par de chaves para HUAWEI CLOUD.

Links úteis

[Usar um par de chaves SSH](#)

9.3 Proteção de dados

O BMS toma medidas diferentes para garantir a segurança e a confiabilidade dos dados.

- Os BMSs oferecem desempenho e isolamento em nível de servidor físico. Eles fornecem recursos de computação dedicados sem qualquer perda devido à virtualização. Esses BMSs podem garantir a segurança dos dados armazenados neles.
- Se um BMS usa discos locais, o RAID pode ser usado para melhorar a tolerância a falhas e garantir a segurança dos dados.
- Você pode inicializar os BMSs sem discos locais a partir de discos do EVS (Elastic Volume Service) e provisionar os BMSs em minutos. O Cloud Server Backup Service (CSBS) fornece o serviço de backup para os BMSs. Ele funciona com base na tecnologia de instantâneo consistente para discos do EVS. Com o CSBS, você pode usar dados de backup para restaurar o BMS, garantindo a segurança e a correção dos dados.

9.4 Auditoria e registro

O Cloud Trace Service (CTS) é um serviço de auditoria de logs para a segurança da Huawei Cloud. Ele permite que você colete, armazene e consulte registros de operação de recursos da nuvem. Você pode usar esses registros para análise de segurança, conformidade de auditoria, rastreamento de recursos e localização de falhas.

Depois que o CTS é habilitado, ele pode gravar as operações do BMS.

- Se você quiser habilitar e configurar o CTS.

9.5 Controle de risco

Monitoramento do servidor

O monitoramento do servidor fornecido pelo Cloud Eye inclui monitoramento básico e monitoramento do sistema operacional. O monitoramento básico refere-se ao monitoramento das métricas do servidor relatadas automaticamente (o BMS não suporta o monitoramento básico). O monitoramento do sistema operacional fornece monitoramento ativo em todo o sistema para BMSs, nos quais o agente está instalado. O agente usa menos de 50 MB de memória e 1,5% dos recursos da CPU.

Para atender aos requisitos básicos de monitoramento e O&M para servidores, mais de 40 métricas (como CPU, memória, disco e rede) serão monitoradas.

Proteção de operação de missão crítica

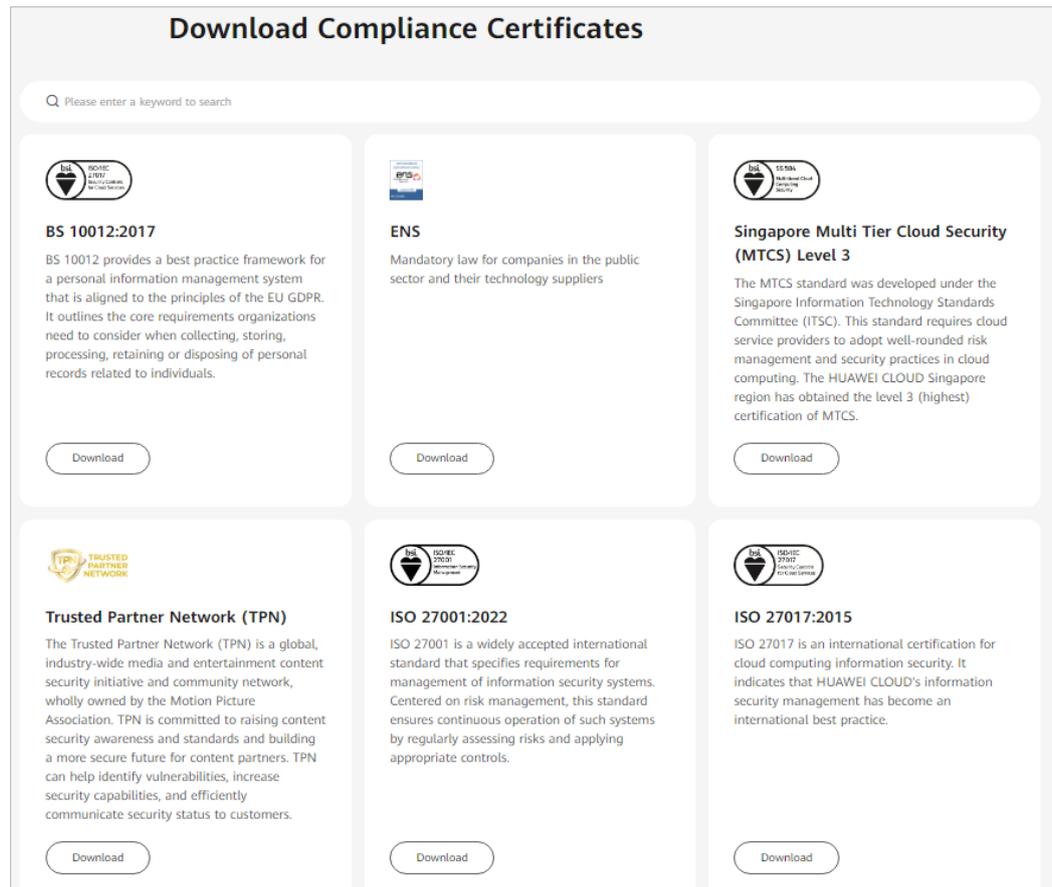
O BMS fornece proteção contra operações de missão crítica. Se você quiser executar uma operação de missão crítica no console de gerenciamento, insira uma credencial que possa provar sua identidade. Você pode executar a operação somente depois de passar a autenticação de identidade. Para a segurança da conta, é aconselhável ativar a proteção da operação. A configuração terá efeito tanto para a conta quanto para os usuários sob a conta.

9.6 Certificados

Certificados de conformidade

Os serviços e plataformas da Huawei Cloud obtiveram várias certificações de segurança e de conformidade das organizações autorizadas, como a Organização Internacional de Normalização (ISO). Você pode [baixá-los](#) do console.

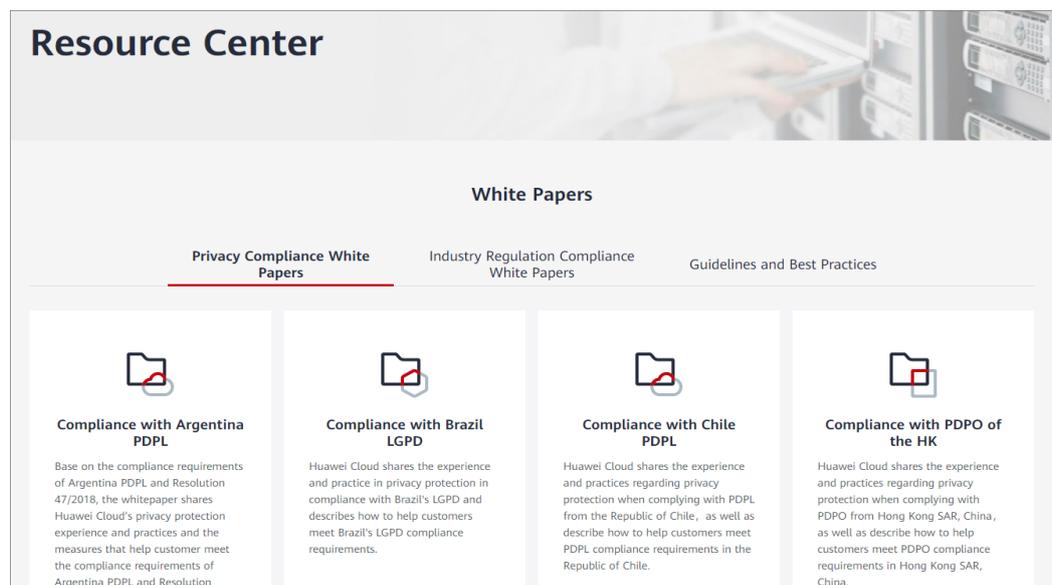
Figura 9-3 Download de certificados de conformidade



Central de recursos

A Huawei Cloud também fornece os seguintes recursos para ajudar os usuários a atender aos requisitos de conformidade. Para obter detalhes, consulte [Central de recursos](#).

Figura 9-4 Central de recursos



10 Cobrança

10.1 Cobrança

Itens cobrados

Os itens de faturamento incluem BMS, disco do EVS (opcional) e EIP (opcional). Para mais detalhes, consulte [Tabela 10-1](#).

Tabela 10-1 Cobrança do BMS

Item cobrado	Descrição
BMS	O preço do BMS é baseado nas especificações que você escolher, incluindo CPU, memória, discos locais e configurações estendidas.
(Opcional) Disco do EVS	Os discos do EVS que você cria quando cria um BMS são cobrados da mesma maneira que o BMS, mas aqueles que você posteriormente anexou a um BMS são cobrados de forma independente (pagamento por uso ou anual/mensal).
(Opcional) EIP	Você pode vincular um EIP a um BMS e pagar pelo EIP por largura de banda ou tráfego.

Modos de cobrança

Os BMSs são cobrados anualmente/mensalmente e não podem ser cobrados com base em pagamento por uso. Você pode comprar 10 meses e ganhar dois grátis. Se você pretende usar os BMSs por um longo prazo, você pode economizar mais especificando uma duração mais longa.

Cobrança envolvida em alterações de especificações

Se você precisar de espaço de armazenamento adicional, poderá expandir a capacidade dos discos do EVS conectados a um BMS ou anexar mais discos do EVS ao BMS. O espaço de armazenamento adicional será faturado mediante pagamento por uso ou anualmente/mensalmente, dependendo dos modos de faturação especificados para os discos do EVS.

Perguntas frequentes

- **Onde posso consultar o preço do BMS?**
- **O que são pré-pagamento e pós-pagamento? Como escolher entre eles?**
- **Qual é o impacto na cobrança se eu cancelar a assinatura de um BMS?**
- **Como configurar a renovação automática para BMSs faturados anualmente/mensalmente?**
- **Quando um BMS será lançado após expirar?**

11 Região e AZ

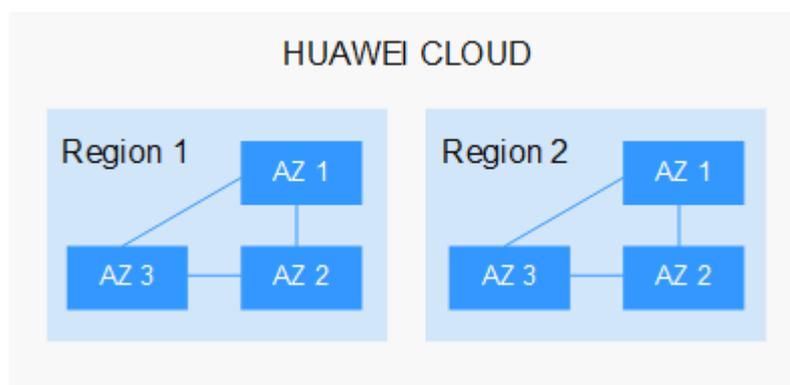
Conceito

Uma região e uma zona de disponibilidade (AZ) identificam a localização de um centro de dados. Você pode criar recursos em uma região e AZ específicas.

- As regiões são divididas com base na localização geográfica e na latência da rede. Serviços públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP) e Image Management Service (IMS), são compartilhados na mesma região. As regiões são classificadas em regiões universais e regiões dedicadas. Uma região universal fornece serviços de nuvem universal para locatários comuns. Uma região dedicada fornece serviços específicos para locatários específicos.
- Uma AZ contém um ou mais centros de data físicos. Cada AZ possui resfriamento, sistema de extinção de incêndio, proteção contra umidade e instalações elétricas independentes. Dentro de uma AZ, computação, rede, armazenamento e outros recursos são logicamente divididos em vários clusters. As AZs dentro de uma região são interconectadas usando fibras ópticas de alta velocidade, para suportar sistemas de alta disponibilidade entre AZs.

Figura 11-1 mostra a relação entre regiões e AZs.

Figura 11-1 Regiões e as AZs



HUAWEI CLOUD fornece serviços em muitas regiões do mundo. Selecione uma região e uma AZ com base nos requisitos. Para obter mais informações, consulte [Regiões globais do Huawei Cloud](#).

Selecionar uma região

Ao selecionar uma região, considere os seguintes fatores:

- **Localização**

É recomendável selecionar a região mais próxima para menor latência de rede e acesso rápido. As regiões dentro do continente chinês fornecem a mesma infraestrutura, qualidade de rede BGP, bem como operações e configurações de recursos. Portanto, se seus usuários-alvo estiverem no continente chinês, você não precisará considerar as diferenças de latência da rede ao selecionar uma região.

- Se seus usuários-alvo estiverem na Ásia-Pacífico (excluindo o continente chinês), selecione a região **CN-Hong Kong**, **AP-Bangkok**, ou **AP-Singapore**.
- Se seus usuários-alvo estão na África, selecione a região **AF-Johannesburg**.
- Se seus usuários de destino estiverem na América Latina, selecione a região **LA-Santiago**.

 **NOTA**

A região **LA-Santiago** está localizada no Chile.

- **Preço do recurso**

Os preços dos recursos podem variar em diferentes regiões. Para obter detalhes.

Selecionar uma AZ

Ao implantar recursos, considere os requisitos de recuperação de desastres (DR) e latência de rede de seus aplicativos.

- Para alta capacidade de DR, implante recursos nas diferentes AZs dentro da mesma região.
- Para menor latência de rede, implante recursos na mesma AZ.

Regiões e endpoints

Antes de usar uma API para chamar recursos, especifique sua região e endpoint. Para obter mais detalhes, consulte [Regions and Endpoints](#).

12 Serviços relacionados

Relações entre o BMS e outros serviços

Tabela 12-1 Relações entre o BMS e outros serviços

Serviço	Relação	Principais interações/ Melhores práticas
Image Management Service (IMS)	Você pode criar rapidamente os BMSs usando imagens. Você também pode criar imagens privadas usando os BMSs e compartilhá-las com outros usuários.	<ul style="list-style-type: none">● Criação de um BMS usando uma imagem privada● Criação de uma imagem privada a partir de um BMS● Criação de uma imagem privada a partir de um arquivo de imagem externo
Virtual Private Cloud (VPC)	Você pode configurar uma rede isolada logicamente para seus BMSs e configurar grupos de segurança, VPN, segmentos de endereço IP e largura de banda. Com uma VPC, você pode gerenciar e configurar facilmente redes internas e alterar configurações de rede. Você também pode personalizar regras de acesso para controlar o acesso do BMS dentro de um grupo de segurança e em diferentes grupos de segurança para aprimorar a segurança do BMS.	<ul style="list-style-type: none">● Adição de regras de grupo de segurança● Vinculação de um EIP

Serviço	Relação	Principais interações/ Melhores práticas
Dedicated Cloud (DeC)	<p>Os recursos em um DeC são fisicamente isolados daqueles em pools de recursos públicos. Se seus serviços tiverem requisitos de conformidade de alta segurança, você poderá criar os BMSs em um DeC. Você pode criar um BMS dedicado de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: crie um BMS dedicado no console do DeC. ● Método 2: crie um BMS dedicado no console do Cloud Server. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ativação de um DeC ● Criação de um BMS dedicado
Elastic Volume Service (EVS)	<p>Você pode conectar discos do EVS a um BMS e expandir sua capacidade a qualquer momento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Anexação de discos de dados ● Inicialização de discos de dados de disksInitializingência de dados ● Desanexação de discos de dados ● Desanexação de discos de dados
Dedicated Distributed Storage Service (DSS)	<p>O DSS fornece recursos de armazenamento físico dedicados. O DSS apresenta redundância de dados e aceleração de cache e fornece recursos de armazenamento altamente confiáveis, duráveis, de baixa latência e estáveis. Ele fornece desempenho de classe empresarial em uma ampla variedade de cenários, como HPC, OLAP e uma combinação de cargas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de disco
Cloud Eye	<p>Depois que você obtém um BMS e instala e configura o agente no BMS, você pode ver os dados de monitoração do BMS no Cloud Eye.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Visão geral do monitoramento do servidor ● Métricas de monitoramento suportadas (com agente instalado)
Tag Management Service (TMS)	<p>Você pode marcar BMSs para classificá-los e pesquisá-los com mais facilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Adição de tags ● Pesquisa de recursos por tag ● Exclusão de tags

13 Funcionalidades e restrições

Funcionalidades

BMS

- Provisionamento automático do BMS e login remoto para BMSs por meio do console de gerenciamento
- Gerenciamento do ciclo de vida de um BMS, incluindo consulta, início, interrupção, reinicialização e exclusão de um BMS
- Redefinição de senha com um clique
- Reinstalação do SO
- Reconstrução de um BMS se o hardware do BMS ou o SDI iNIC estiver danificado
- Usar o Cloud Server Backup Service (CSBS) para fazer backup de configurações do BMS e dados de disco do EVS em intervalos do Object Storage Service (OBS) para segurança de dados
- Injeção de scripts para simplificar a configuração e inicialização do BMS
- Instalação da distribuição da Cloudera incluindo Apache Hadoop (CDH) nos BMSs, que permite a comunicação com outros serviços que você comprou
- Usar APIs para gerenciar os BMSs
- Monitoramento de servidor, com o qual você pode obter as métricas de CPU, memória e I/O de disco de seus BMSs
- Marcação de BMSs para torná-los mais fáceis de identificar e pesquisar

Disco

- Anexar discos do EVS a ou desanexar discos do EVS de BMSs de Linux ou de Windows
- Discos do EVS compartilhados
- Expansão dinâmica da capacidade de discos do EVS

Imagem

- Usar uma imagem pública, privada ou compartilhada para criar BMSs
- Criar uma imagem privada a partir de um BMS
- Criar uma imagem privada a partir de um arquivo de imagem externo
- Compartilhamento de imagens, replicação de imagens entre regiões e exportação de imagens para um intervalo do OBS

Rede

- A VPC e rede IB
- Criação de um grupo de segurança e definindo regras para proteger a segurança do BMS
- Vinculação de um EIP a um BMS para permitir que o BMS acesse a Internet
- Anexar várias NICs a um BMS

Restrições

- Dispositivos de hardware externos (como dispositivos USB, chaves do banco U, discos rígidos externos e dongles) não pode ser carregado.
- O gerenciamento fora de banda não é suportado. Seus BMSs são gerenciados e mantidos pela HUAWEI CLOUD.
- A migração ao vivo não é suportada. Se um BMS estiver defeituoso, os serviços executados nele podem ser afetados. É uma boa prática implantar seus serviços em um cluster ou no modo principal/em espera para garantir alta disponibilidade.
- Você não pode criar um servidor sem um sistema operacional, ou seja, um BMS deve ter um sistema operacional.
- O SO de um BMS não pode ser alterado após sua criação ou durante a reinstalação do SO.
- Depois que um BMS é criado, você não pode alterar sua VPC.
- Ao criar um BMS, você só pode selecionar um flavor com CPU, memória e discos locais especificados, mas não pode configurá-los separadamente. Depois que um BMS é criado, você pode expandir a capacidade dos discos do EVS conectados, mas não pode modificar a CPU, a memória ou os discos locais do BMS.
- Você só pode conectar discos do EVS cujo tipo de dispositivo é **SCSI** a um BMS.
- Não é possível anexar discos do EVS a BMSs de flavors determinados ou BMSs criados a partir de determinadas imagens porque esses BMSs não possuem SDI iNICs ou não possuem compatibilidade.
- Não exclua nem modifique plug-ins internos de uma imagem, como Cloud-Init e bms-network-config. Caso contrário, as funções básicas do BMS serão afetadas.
- Se você optar por atribuir um endereço IP automaticamente ao criar um BMS, não altere o endereço IP privado do BMS depois que o BMS for provisionado. Caso contrário, o endereço IP pode entrar em conflito com o de outro BMS.
- Os BMSs não suportam NICs de ponte porque causarão interrupções de rede.
- Não atualize o kernel do sistema operacional. Caso contrário, o driver de hardware pode se tornar incompatível com o BMS e afetar adversamente a confiabilidade do BMS.

14 História de mudanças

Lançado em	Descrição
15/11/2022	<p>Esta edição é o décimo quinto lançamento oficial.</p> <p>Adição do seguinte conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none">Responsabilidades compartilhadasAutenticação de identidade e controle de acessoProteção de dadosAuditoria e registroControle de riscoCertificados
09/11/2022	<p>Esta edição é o décimo quarto lançamento oficial.</p> <p>Modificação do seguinte conteúdo:</p> <p>Deu a razão pela qual os discos do EVS não podem ser anexados a certos BMSs em Disco do EVS.</p>
20/09/2022	<p>Esta edição é o décimo lançamento oficial.</p> <p>Modificação do seguinte conteúdo:</p> <p>Adição dos SOs suportados por BMSs e descrição relacionada em Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs.</p>
15/07/2020	<p>Esta edição é o nono lançamento oficial.</p> <ul style="list-style-type: none">● Reclassificação dos BMSs por tipo de instância e adição de BMS x86 V4 com CPU Intel Broadwell, BMS x86 V5 com CPU Intel Skylake e Kunpeng V1 BMS.● Adição dos SOs suportados por o3 BMSs otimizados para computação em Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs.
31/03/2020	<p>Esta edição é o oitavo lançamento oficial.</p> <p>Adição do seguinte conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none">Cobrança

Lançado em	Descrição
20/01/2020	Esta edição é o sétimo lançamento oficial. Adição do relacionamento entre o BMS e o TMS em Serviços relacionados .
30/07/2019	Esta edição é o sexto lançamento oficial. <ul style="list-style-type: none">● Ajusta do contorno.● Adição de conceitos comuns e modos de acesso em O que é o BMS?● Modificação do gráfico do ciclo de vida em Ciclo de vida.
30/05/2019	Esta edição é o quinto lançamento oficial. Adição de Os SOs suportados por diferentes tipos de BMSs .
16/04/2019	Esta edição é o quarto lançamento oficial. <ul style="list-style-type: none">● Adição da largura de banda da rede interna em O que é o BMS?● Adição da configuração de RAID e a memória da placa gráfica das instâncias da GPU em Família de instâncias.
18/03/2019	Esta edição é o terceiro lançamento oficial. Ajuste do contorno e adicionou as seguintes seções: <ul style="list-style-type: none">● Ciclo de vida● Autenticação de identidade e controle de acesso● Funcionalidades e restrições
31/10/2018	Esta edição é o segundo lançamento oficial. Adição de Família de instâncias .
30/06/2018	Esta edição é o primeiro lançamento oficial.