

裸金属服务器

最佳实践

文档版本 05
发布日期 2020-11-18



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 监控	1
1.1 简介.....	1
1.2 安装配置 Agent (已有裸金属服务器)	2
1.2.1 安装 Agent.....	2
1.2.2 管理 Agent (可选)	4
1.3 查看监控数据.....	5
1.4 支持的监控指标 (安装 Agent, 拉美区域)	6
1.5 支持的监控指标 (安装 Agent, 简洁版)	22
1.6 常见问题.....	25
1.6.1 安装配置成功 Agent 后, 为什么控制台没有监控数据或者显示数据滞后?	25
1.6.2 如何创建用于裸金属服务器主机监控的委托?	26
2 备份	27
2.1 简介.....	27
2.2 创建备份策略.....	28
2.3 购买裸金属服务器.....	31
2.4 创建裸金属服务器备份.....	32
2.5 查看备份、恢复数据.....	33
A 修订记录	36

1 监控

1.1 简介

方案介绍

当您购买了一台裸金属服务器后，了解其运行状态一定是您的迫切需求，华为云裸金属服务器和云监控服务结合使用，自动收集裸金属服务器的CPU、内存、磁盘以及网络使用情况等监控指标，以便您及时了解裸金属服务器实例运行状况和性能。

本手册基于华为云裸金属服务器和云监控服务实践所编写，指导您完成裸金属服务器的主机监控配置。

约束与限制

- Agent插件目前仅支持64位Linux操作系统的裸金属服务器。
- 裸金属服务器必须配置委托，详情请参见[如何创建用于裸金属服务器主机监控的委托？](#)。
- 可选区域包括：华北-北京一（cn-north-1）、华南-广州（cn-south-1）、中国-香港（ap-southeast-1）。
- 用户私有镜像不在支持范围内。

主机监控对Linux镜像支持列表如表1-1所示。

表 1-1 主机监控对 Linux 镜像支持列表

操作系统类型（64bit）	支持版本号
SUSE	Enterprise11 SP4, Enterprise12 SP1
CentOS	6.9, 7.2, 7.3, 7.4
EulerOS	2.2
Debian	8.6

1.2 安装配置 Agent（已有裸金属服务器）

1.2.1 安装 Agent

本章节主要介绍如何在已有裸金属服务器实例中手动安装Agent，实现主机监控。您需要完成以下步骤：

1. **添加域名解析地址**：在裸金属服务器“/etc/resolv.conf”文件中添加各区域域名解析地址。
2. **配置安全组**：用于下载Telescope包、发送指标数据、采集日志等。
3. **安装Agent**：手动为裸金属服务器安装Agent，实现主机监控。

添加域名解析地址

1. 使用root帐号，登录裸金属服务器。
2. 输入vi /etc/resolv.conf，打开“/etc/resolv.conf”文件。
3. 在文件中添加“nameserver 100.125.1.250”和“nameserver 100.125.21.250”，如图1-1所示。

图 1-1 添加域名解析地址

```
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
nameserver 100.125.1.250
nameserver 114.114.114.114
nameserver 114.114.115.115
search openstacklocal
```

📖 说明

不同区域nameserver不同，如下所示：

华北-北京一：100.125.1.250,100.125.21.250

华北-北京四：100.125.1.250,100.125.129.250

华东-上海一：100.125.1.250,100.125.64.250

华南-广州：100.125.1.250,100.125.136.29

中国-香港：100.125.1.250,100.125.3.250

亚太-曼谷：100.125.1.250,100.125.3.250

拉美-圣地亚哥：100.125.1.250

4. 按“Esc”，输入:wq保存设置。

配置安全组


1. 在裸金属服务器详情页面，单击“安全组”页签。
2. 单击图标展开安全组详情，其中包含所配置的安全组规则。
3. 在规则列表右上方单击安全组ID，跳转至“安全组”页面。

图 1-2 安全组规则列表

方向	类型	协议	端口范围/ICMP类型	远端
入方向	IPv4	TCP	80	0.0.0.0/0
入方向	IPv4	TCP	443	0.0.0.0/0
入方向	IPv4	TCP	20-21	0.0.0.0/0
入方向	IPv4	ICMP		0.0.0.0/0

4. 在操作列单击“配置规则”，在“出方向规则”页签下单击“添加规则”，按表 1-2 添加规则。

表 1-2 安全组规则

方向	协议	端口	目的地址	说明
出方向	TCP	80	100.125.0.0/16	用于从OBS桶下载Agent包到BMS中、获取BMS的元数据信息与鉴权信息。
出方向	TCP、UDP	53	100.125.0.0/16	用于DNS解析域名，下载Agent时解析OBS地址、发送监控数据时解析云监控服务Endpoint地址。
出方向	TCP	443	100.125.0.0/16	采集监控数据到云监控服务端。

安装 Agent

1. 执行以下命令，安装Agent。

华北-北京一：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-north-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华北-北京四：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-north-4/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华南-广州：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-south-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华南-深圳：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-south-2.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-south-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华东-上海一：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-east-3.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-east-3/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华东-上海二：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-east-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

西南-贵阳一:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-southwest-2.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-southwest-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

中国-香港:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

亚太-曼谷:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-2.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

亚太-新加坡:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-3/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

非洲-约翰内斯堡:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.af-south-1.myhuaweicloud.com/uniagent-af-south-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

拉美-圣地亚哥:

```
cd /usr/local && wget https://telescope-la-south-2.obs.la-south-2.myhuaweicloud.com/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

拉美-圣保罗一:

```
cd /usr/local && wget https://telescope-sa-brazil-1.obs.sa-brazil-1.myhuaweicloud.com/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

当回显如图1-3所示时, 说明Agent安装成功。

图 1-3 Agent 安装成功

```
telescope_linux_amd64/  
telescope_linux_amd64/uninstall.sh  
telescope_linux_amd64/install.sh  
telescope_linux_amd64/bin/  
telescope_linux_amd64/bin/conf.json  
telescope_linux_amd64/bin/telescope  
telescope_linux_amd64/bin/conf_ces.json  
telescope_linux_amd64/bin/conf_lts.json  
telescope_linux_amd64/bin/record.json  
telescope_linux_amd64/bin/logs_config.xml  
telescope_linux_amd64/bin/agent  
telescope_linux_amd64/telescoped  
telescope_linux_amd64/telescope-1.0.12-release.json  
Current user is root.  
Current linux release version : CENTOS  
Start to install telescope...  
In chkconfig  
Success to install telescope to dir: /usr/local/telescope.  
Starting telescope...  
Telescope process starts successfully.  
[root@ecs-74e5-7 local]#
```

2. 安装完成后, 请参考“[手动配置Agent \(Linux\)](#)”完成Agent的配置。

1.2.2 管理 Agent (可选)

本章节指导用户根据业务需求管理Agent, 可进行查看、启动、停止和卸载Agent。

说明

查看、启动、停止和卸载Agent需使用root用户。

查看 Agent 状态

登录裸金属服务器，执行以下命令，查看Agent状态。

service telescoped status

当系统返回以下内容，则表示Agent为正常运行状态。

```
"Telescope process is running well."
```

启动 Agent

执行以下命令，启动Agent。

/usr/local/telescope/telescoped start

重启 Agent

执行以下命令，重启Agent。

/usr/local/telescope/telescoped restart

停止 Agent

执行以下命令，停止Agent。

service telescoped stop

说明

如果Telescope安装失败，可能会导致无法正常停止Agent，可通过执行以下命令进一步尝试：

```
/usr/local/telescope/telescoped stop
```

卸载 Agent

用户可手动卸载Agent插件，卸载后将不再监控BMS实例监控数据。如需再次使用，请参考[安装Agent](#)重新安装。

执行以下命令，即可卸载Agent。

/usr/local/telescope/uninstall.sh

1.3 查看监控数据

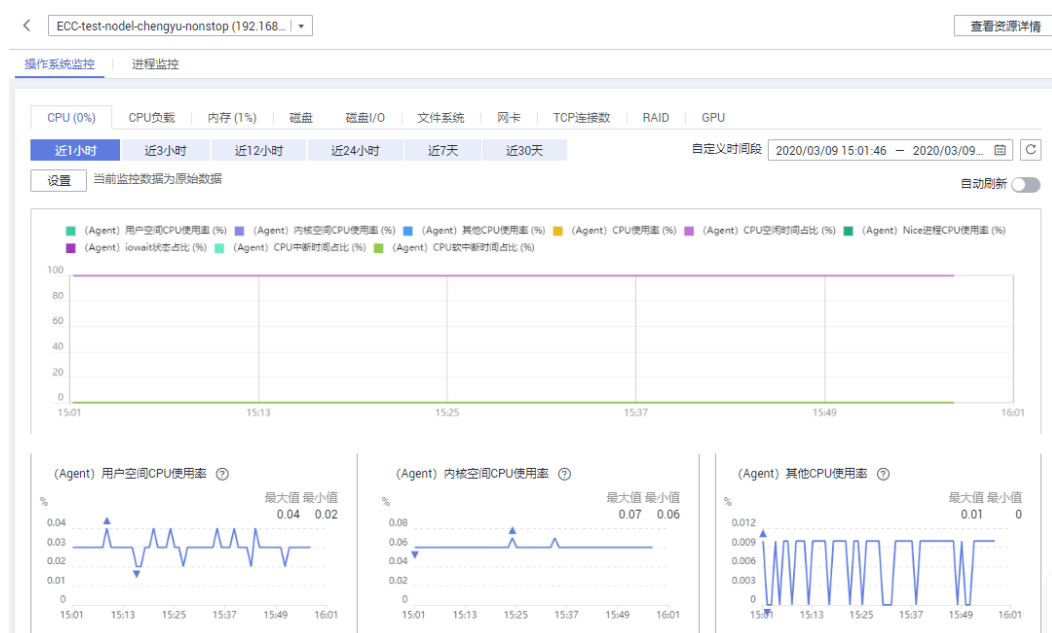
以上配置完成后，进入控制台界面，选择“云监控”，在左侧导航栏选择“主机监控 > 裸金属服务器”，列表展示该裸金属服务器的名称/ID、主机状态、插件状态等信息。

图 1-4 主机监控



您可以单击“操作”列的“查看监控指标”，获取裸金属服务器可视化监控图表，了解这台裸金属服务器的CPU、CPU负载、内存等指标。

图 1-5 可视化监控图表



1.4 支持的监控指标（安装 Agent，拉美区域）

功能说明

本节定义了裸金属服务器上报云监控服务的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务控制台或API接口来检索裸金属服务器产生的监控指标和告警信息。

说明

安装Agent后，您便可以查看裸金属服务器的操作系统监控指标。指标采集周期是1分钟。

“华东-上海一”、“华东-上海二”、“华北-北京一”、“华北-北京四”、“华南-广州”、“华南-深圳”、“西南-贵阳一”、“中国-香港”、“亚太-曼谷”、“亚太-新加坡”、“非洲-约翰内斯堡”区域主机监控Agent采用最新版本的Agent，监控指标更为简洁，详情请参见[支持的监控指标（安装Agent，简洁版）](#)。

命名空间

SERVICE.BMS

监控指标

裸金属服务器（操作系统监控）支持的监控指标有：CPU相关监控指标（表1-3）、CPU负载类相关监控指标（表1-4）、内存相关监控指标（表1-5）、磁盘相关监控指标（表1-6）、磁盘I/O类（表1-7）、文件系统类（表1-8）、网卡类（表1-9）、软RAID相关监控指标（表1-10）和进程相关监控指标（表1-11）。

说明

如果要监控软RAID相关指标，Agent版本必须为1.0.5及以上。

Windows系统的裸金属服务器暂不支持监控。

表 1-3 CPU 相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage_idle	（Agent）CPU空闲时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU空闲时间占比。 通过计算采集周期内“/proc/stat”文件中的变化得出CPU空闲时间占比。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) id”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_other	（Agent）其他CPU使用率	该指标用于统计测量对象其他占用CPU使用率。 计算公式： 1 - 空闲CPU使用率（%） - 内核空间CPU使用率 - 用户空间CPU使用率。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_system	（Agent）内核空间CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前内核空间占用CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”文件中的变化得出内核空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) sy”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
cpu_usage_user	(Agent) 用户空间 CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前用户空间占用CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) us”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage	(Agent) CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s)”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_nice	(Agent) Nice进程 CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前Nice进程CPU使用率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出Nice进程CPU使用率。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) ni 值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_iowait	(Agent) iowait状态 占比	该指标用于统计测量对象当前iowait状态占用CPU的比率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出iowait状态占比。 用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) wa值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
cpu_usage_irq	(Agent) CPU中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理中断用时占用CPU时间的比率，以百分比为单位。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU中断时间占比。 用户可以通过top命令查看%Cpu(s) hi值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_softirq	(Agent) CPU软中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理软中断时间占用CPU时间的比率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU软中断时间占比。 用户可以通过top命令查看%Cpu(s) si值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

表 1-4 CPU 负载指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
load_average_1	(Agent) 1 分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去1分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load1/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load1”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
load_average_5	(Agent) 5 分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去5分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load5/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load5”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
load_aver age 15	(Agent) 15分钟平均 负载	该指标用于统计测量对象在 过去15分钟的CPU平均负 载。 通过“/proc/loadavg”中 load15/逻辑CPU个数得 到。 用户可以通过top命令查看 “load15”值。	≥ 0	裸金属 服务器	1分钟

表 1-5 内存相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mem_ava ila ble	(Agent) 可用内存	该指标用于统计测量对象的 可用内存。 通过“/proc/meminfo”文 件得到MemAvailable。若 “/proc/meminfo”中不显 示MemAvailable, 则 MemAvailable=MemFree +Buffers+Cached。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属 服务器	1分钟
mem_ usedP ercent	(Agent) 内存使用率	该指标用于统计测量对象的 内存使用率。 通过“/proc/meminfo”文 件获取。计算公式: (MemTotal- MemAvailable)/ MemTotal。 单位: 百分比	0-10 0%	裸金属 服务器	1分钟
mem_ free	(Agent) 空闲内存量	该指标用于统计测量对象的 空闲内存量。 通过/proc/meminfo获取。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属 服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mem_buffers	(Agent) Buffers占用量	该指标用于统计测量对象的Buffers内存量。 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Mem:buffers值。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mem_cached	(Agent) Cache占用量	该指标用于统计测量对象Cache内存量。 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Swap:cached Mem值。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟

表 1-6 磁盘相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_free	(Agent) 磁盘剩余存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的剩余存储空间。 执行df -h命令, 查看Avail列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_total	(Agent) 磁盘存储总量	该指标用于统计测量对象磁盘存储总量。 执行df -h命令, 查看Size列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~。 单位: GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_used	(Agent) 磁盘已用存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的已用存储空间。 执行df -h命令，查看Used列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_usedPercent	(Agent) 磁盘使用率	该指标用于统计测量对象磁盘使用率，以百分比为单位。计算方式为：磁盘已用存储量/磁盘存储总量。 通过计算Used/Size得出。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-10 0%	裸金属服务器	1分钟

表 1-7 磁盘 I/O 相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_agt_read_bytes_rate	(Agent) 磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读出的数据量。 通过计算采集周期内“/proc/diskstats”文件中对应设备第六列数据的变化得出磁盘读速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：byte/s	≥ 0 byte/s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
moun tPoint Prefix _disk_ agt_re ad_re quests _rate	(Agent) 磁盘读操作 速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读取数据的请求次数。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对 应设备第四列数据的变化得 出磁盘读操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超 过64个字符, 必须以字母开 头, 只能包含0-9/a-z/A- Z/-/./~。 单位: 请求/秒	≥ 0 请求/ 秒	裸金属 服务器	1分钟
moun tPoint Prefix _disk_ agt_w rite_b ytes_r ate	(Agent) 磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象磁盘的数据量。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对 应设备第十列数据的变化得 出磁盘写速率。 挂载点前缀路径长度不能超 过64个字符, 必须以字母开 头, 只能包含0-9/a-z/A- Z/-/./~。 单位: byte/s	≥ 0 byte/ s	裸金属 服务器	1分钟
moun tPoint Prefix _disk_ agt_w rite_re quests _rate	(Agent) 磁盘写操作 速率	该指标用于统计每秒向测量对象磁盘写数据的请求次数。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对 应设备第八列数据的变化得 出磁盘写操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超 过64个字符, 必须以字母开 头, 只能包含0-9/a-z/A- Z/-/./~。 单位: 请求/秒	≥ 0 请求/ 秒	裸金属 服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_readTime	(Agent) 读操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘读操作平均耗时。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第七列数据的变化得出磁盘读操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/./~。 单位：ms/Count	≥ 0 ms/ Count	裸金属服务器	1分钟
disk_writeTime	(Agent) 写操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘写操作平均耗时。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化得出磁盘写操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/./~。 单位：ms/Count	≥ 0 ms/ Count	裸金属服务器	1分钟
disk_ioUtils	(Agent) 磁盘I/O使用率	该指标用于统计测量对象磁盘I/O使用率。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化得出磁盘I/O使用率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/./~。 单位：百分比	0-10 0%	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_queue_length	(Agent) 平均队列长度	该指标用于统计指定时间段内，平均等待完成的读取或写入操作请求的数量。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十四列数据的变化得出磁盘平均队列长度。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：个	≥ 0 个	裸金属服务器	1分钟
disk_write_bytes_per_operation	(Agent) 平均写操作大小	该指标用于统计指定时间段内，平均每个写I/O操作传输的字节数。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化与第八列数据的变化相除得出磁盘平均写操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：KB/op	≥ 0 KB/op	裸金属服务器	1分钟
disk_read_bytes_per_operation	(Agent) 平均读操作大小	该指标用于统计指定时间段内，平均每个读I/O操作传输的字节数。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第六列数据的变化与第四列数据的变化相除得出磁盘平均读操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：KB/op	≥ 0 KB/op	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_io_svctm	(Agent) 平均I/O服务 时长	该指标用于统计指定时间段内，平均每个读或写I/O的操作时长。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化与第四列数据与第八列数据和的变化相除得出磁盘平均I/O时长。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：ms/op	≥ 0 ms/op	裸金属服务器	1分钟

表 1-8 文件系统类监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_fs_rwstate	(Agent) 文件系统读 写状态	该指标用于统计测量对象挂载文件系统的读写状态。状态分为：可读写(0)/只读(1)。 通过读取/proc/mounts中第四列文件系统挂载参数获得。	0, 1	裸金属服务器	1分钟
disk_inodes_Total	(Agent) inode空间大 小	该指标用于统计测量对象当前磁盘的inode空间量。执行df -i命令，查看Inodes列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_inodes_Used	(Agent) inode已使用空间	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode空间量。 执行df -i命令，查看IUsed列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
disk_inodes_UsedPercent	(Agent) inode已使用占比	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode占比。 执行df -i命令，查看IUse%列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

表 1-9 网卡相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
net_bitRecv	(Agent) 入网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟
net_bitSent	(Agent) 出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
net_packetRecv	(Agent) 网卡包接收速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetSent	(Agent) 网卡包发送速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_errin	(Agent) 接收误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的错误数据包数量占所接收的数据包的比率。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_errout	(Agent) 发送误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的错误数据包数量占所发送的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_dropin	(Agent) 接收丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收并已丢弃的数据包数量占所接收的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_dropout	(Agent) 发送丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送并已丢弃的数据包数量占所发送的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟

表 1-10 软 RAID 相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
md1_status_device:1	(Agent) 软RAID状态	该指标用于统计测量对象软RAID设备的状态, RAID异常情况下值为0。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	0, 1	裸金属服务器	1分钟
md1_active_device:2	(Agent) 软RAID活跃设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的活跃盘数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟
md1_working_device:2	(Agent) 软RAID工作设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的工作设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
md1_failed_device:0	(Agent) 软RAID失败设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的失败设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟
md1_spare_device:0	(Agent) 软RAID备用设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的备用设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟

表 1-11 进程相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
proc_pHashId_cpu	进程CPU使用率	进程消耗的CPU百分比, pHashId是(进程名+进程ID)的md5值。 通过计算/proc/pid/stat的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
proc_pHashId_mem	进程内存使用率	进程消耗的内存百分比，pHashId是（进程名+进程ID）的md5值。 计算方式：RSS*PAGESIZE/MemTotal <ul style="list-style-type: none"> • RSS：通过获取/proc/pid/statm第二列得到 • PAGESIZE：通过命令getconf PAGESIZE获取 • MemTotal：通过/proc/meminfo获取 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
proc_pHashId_file	进程打开文件数	进程打开文件数，pHashId是（进程名+进程ID）的md5值。 通过执行ls -l /proc/pid/fd可以查看数量。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_running_count	（Agent）运行中进程数	该指标用于统计测量对象处于运行状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_idle_count	（Agent）空闲进程数	该指标用于统计测量对象处于空闲状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_zombie_count	（Agent）僵死进程数	该指标用于统计测量对象处于僵死状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_blocked_count	（Agent）阻塞进程数	该指标用于统计测量对象被阻塞的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
proc_sleeping_count	(Agent) 睡眠进程数	该指标用于统计测量对象处于睡眠状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_total_count	(Agent) 系统进程数	该指标用于统计测量对象的总进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟

1.5 支持的监控指标（安装 Agent，简洁版）

功能说明

本节内容介绍裸金属服务器支持上报云监控的操作系统监控指标。以下区域主机监控 Agent采用最新版本的Agent，监控指标更为简洁。

当前支持的区域：

“华东-上海一”、“华东-上海二”、“华北-北京一”、“华北-北京四”、“华南-广州”、“华南-深圳”、“西南-贵阳一”、“中国-香港”、“亚太-曼谷”、“亚太-新加坡”、“非洲-约翰内斯堡”。

说明

安装Agent后，您便可以查看裸金属服务器的操作系统监控指标。指标采集周期是1分钟。

命名空间

SERVICE.BMS

监控指标

裸金属服务器（操作系统监控）支持的监控指标如[表1-12](#)所示。

表 1-12 监控指标

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage	（Agent）CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s)”值。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
load_averge5	（Agent）5分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去5分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load5/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load5”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
mem_usedPercent	（Agent）内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率。 通过“/proc/meminfo”文件获取。计算公式： (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_free	（Agent）磁盘剩余存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的剩余存储空间。 执行df -h命令，查看Avail列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期(原始指标)
mountPointPrefix_disk_usedPercent	(Agent) 磁盘使用率	该指标用于统计测量对象磁盘使用率, 以百分比为单位。计算方式为: 磁盘已用存储量/磁盘存储总量。 通过计算Used/Size得出。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位: 百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_ioUtils和volumePrefix_disk_ioUtils	(Agent) 磁盘I/O使用率	该指标用于统计测量对象磁盘I/O使用率。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化得出磁盘I/O使用率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位: 百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_inodesUsedPercent	(Agent) inode已使用占比	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode占比。 执行df -i命令, 查看IUse%列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位: 百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
net_bitRecv	(Agent) 入网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期(原始指标)
net_bitSent	(Agent) 出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetRecv	(Agent) 网卡包接收速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Count s/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetSent	(Agent) 网卡包发送速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Count s/s	裸金属服务器	1分钟
net_tcp_total	(Agent) 所有状态的TCP连接数总和	该指标用于统计测量对象网卡所有状态的TCP连接数总和。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
net_tcp_established	(Agent) 处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量	该指标用于统计测量对象网卡处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟

1.6 常见问题

1.6.1 安装配置成功 Agent 后，为什么控制台没有监控数据或者显示数据滞后？

1. 安装配置Agent成功，需要等待2分钟，控制台上才会有主机监控数据。如果过了5min在总览页面还未看到“裸金属服务器”，则需要排查裸金属服务器时间和控制台所在客户端时间是否一致。

Agent上报数据取的是BMS实例中的本地时间，控制台下发的请求时间范围是依赖用户客户端浏览器的时间，两者如果不匹配则可能导致控制台查不到监控数据。

2. 登录裸金属服务器，执行**service telescoped status**命令查看Agent运行状态，当系统返回以下内容，则表示Agent为正常运行状态。

```
Telescope process is running well.
```

如果还是看不到监控数据，请参考“[手动配置Agent（Linux）](#)”检查配置是否正确。

1.6.2 如何创建用于裸金属服务器主机监控的委托？

1. 在管理控制台主页，选择“服务列表 > 统一身份认证服务”，进入“统一身份认证服务”页面。
2. 在左侧导航树中选择“委托”，单击右上角“创建委托”。
 - “委托名称”：填写“bms_monitor_agency”。
 - “委托类型”：选择“云服务”。
 - “云服务”：（“委托类型”选择“云服务”时出现此参数项。）单击“选择”，在弹出的“选择云服务”页面选择“ECS BMS”，单击“确定”。
 - “持续时间”：选择“永久”。
 - “描述”：非必选，可以填写“支持BMS主机监控委托”。
3. 单击“下一步”，在“选择策略”页面，搜索并勾选“CES Administrator”策略。
4. 单击“下一步”，在弹出的页面选择授权范围方案，您可以选定所有资源或者指定区域项目资源。

说明

如果裸金属服务器所属项目属于子项目，请确保子项目具有CES Administrator权限。

5. 单击“确定”，完成创建主机监控的委托。

2 备份

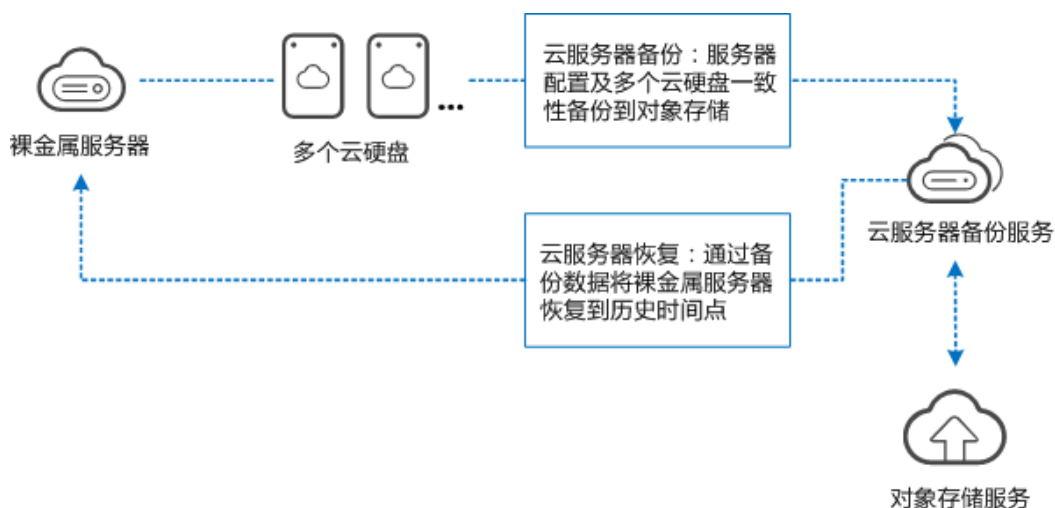
2.1 简介

方案介绍

当我们部署在裸金属服务器上的系统出现外部病毒入侵、人为误操作、业务软件Bug等故障场景时，可以通过云服务器备份服务（Cloud Server Backup Service, CSBS）为裸金属服务器创建定期自动备份（备份周期最小为1小时）。当上述故障发生时，可通过备份进行快速恢复，避免数据丢失。

CSBS将裸金属服务器的配置和所包含的多个云硬盘数据备份到高可靠性等级的对象存储服务（Object Storage Service, OBS）中，保障用户的备份数据安全。

图 2-1 备份及恢复示意图



应用场景

企业核心数据库场景和政企金融高安全场景对数据安全性有苛刻要求，建议使用本方案对裸金属服务器进行备份，提升数据可靠性。

优势

- 简单：可以自定义策略进行在线备份，备份设置简单易操作。
- 高效：支持增量备份、增量恢复，RTO可达分钟级。
- 可靠：同时对所有云硬盘进行备份，不存在因备份创建时间差带来的数据不一致问题；对象存储服务的规格满足99.999999999%持久性标准。

约束与限制

- 不支持使用裸金属服务器的备份创建镜像。
- 不支持备份带有共享云硬盘的裸金属服务器。
- 恢复时，裸金属服务器会自动关机，将中断租户业务，关机后有一段时间裸金属服务器处于锁定状态，租户不可操作。

前提条件

1. 创建密钥对

为安全起见，裸金属服务器登录时建议使用密钥方式进行身份验证。因此，您需要使用已有密钥对或新建一个密钥对，用于远程登录身份验证。

参考[创建密钥对](#)中的指导完成操作。若您已有密钥对，可跳过此步骤，无需多次创建。

2. 创建虚拟私有云

裸金属服务器使用虚拟私有云（Virtual Private Cloud，VPC）提供的网络，包括子网、安全组等。

参考[创建虚拟私有云和子网](#)中的指导完成操作。

流程说明

备份裸金属服务器，您需要完成以下步骤：

1. **创建备份策略**：通过设定备份时间、备份周期、保留规则等配置项，对裸金属服务器自动进行数据备份。
2. **购买并配置裸金属服务器**：购买一台快速发放裸金属服务器，并为其绑定备份策略；完成云硬盘初始化，根据实际需求部署应用软件。
3. **创建裸金属服务器备份**：通过设定的备份策略，裸金属服务器会在固定时间点进行自动备份；如果想在任意时间点即时备份，可以手动创建裸金属服务器备份。
4. **查看备份、恢复数据**：在控制台界面查看创建成功的自动或手动备份；根据需要恢复数据到历史时间点。

2.2 创建备份策略

1. 登录华为云管理控制台。
2. 选择“服务列表 > 存储 > 云服务器备份”。
进入“云服务器控制台”。
3. 在左侧导航中选择“云服务器备份”，单击“策略”页签。
4. 单击“创建备份策略”，填写如下信息：

创建策略

基本信息

* 名称

备份策略

状态



* 备份时间

任意两个备份时间间隔必须大于等于一小时。

* 备份周期 按周 按天 每 天

* 保留规则 按时间
 按数量 永久保留

表 2-1 备份策略参数说明

参数	说明	备注
名称	设置备份策略的名称。 只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于255个字符。	backup_policy
状态	设置备份策略的启用状态。 <ul style="list-style-type: none">启用: 禁用: 	仅当启用备份策略后，系统才会自动备份所绑定的裸金属服务器，并定期删除过期的备份。
备份时间	设置备份任务在一天之内的执行时间点。 最多支持在一天内设置24个备份时间，且任意两个备份时间间隔必须大于等于一小时。如果连续两天进行备份，第一天的最后一次备份时间与第二天的第一次备份时间间隔也需要大于等于一小时。	00:00, 02:00 建议选择无业务或者业务量较少的时间进行备份。

参数	说明	备注
备份周期	<p>设置备份任务的执行日期。</p> <ul style="list-style-type: none">● 按周 指定备份策略在每周的周几进行备份，可以多选。● 按天 指定备份策略每隔几天进行一次备份，可设置1~30天。	<p>每1天</p> <p>当选择按天备份时，理论上第一次备份的时间为备份策略创建当天。如果当天备份策略创建的时间已经晚于设置的备份时间，那么将会等到第二个备份周期再进行第一次备份。</p> <p>建议选择无业务或者业务量较少的时间进行备份。</p>
保留规则	<p>设置备份产生后的保留规则。</p> <ul style="list-style-type: none">● 按时间 可选择1个月、3个月、6个月、1年的固定保留时长或根据需要自定义保留时长。取值范围为1~99999天。● 按数量 单个云服务器执行备份策略保留的备份总份数。取值范围为1~99999个。● 永久保留 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">● 当保留的备份数超过设置的数值时，系统会自动删除最早创建的备份，当保留的备份超过设定的时间时，系统会自动删除所有过期的备份；系统默认每隔一天自动清理，每次自动或手动调度也会触发系统清理，默认清理时间为00:00。删除的备份不会影响其他备份用于恢复。● 保留规则仅对备份策略自动调度生成的备份有效。手动执行备份策略生成的备份不会统计在内，且不会自动删除。如需删除，请在备份页签的备份列表中手动删除。● 周期性备份产生的失败的备份最多保留10个，保留时长1个月，可手动删除。	<p>3个月</p>

说明

裸金属服务器备份越频繁，保留的备份份数越多或时间越长，对数据的保护越充分，但是占用的存储空间也越大。请根据数据的重要级别和业务量综合考虑选择，重要的数据采用较短的备份周期，且保留较多的备份份数或较长时间。

5. 设置完成后，单击“确定”，完成备份策略的创建。

备份策略列表中增加一条记录：

策略名称	策略状态	备份时间	备份周期	保留规则	操作
▼ backup_policy_102726	➔ 启用	14:30	每天	90天	编辑 绑定服务器 更多 ▼

2.3 购买裸金属服务器

1. 在左侧导航中选择“裸金属服务器”，单击右上角的“购买裸金属服务器”。
2. 配置裸金属服务器的规格参数。

- 规格：选择裸金属服务器规格，如physical.s4.xlarge。

规格名称	CPU	内存	本地磁盘	扩展配置
已售罄 physical.m2.medium	4*24Cor...	DIMM	2*600GB SAS System Disk RAID 1...	2x 2*10GE
<input type="radio"/> physical.s3.large	20core Intel Xeo...	128GB DDR4	2*600G SAS System Disk RAID 1	2 x 2*10GE
<input type="radio"/> physical.s4.3xlarge	44core Intel Xeo...	384GB DDR4	NA	2 x 2*10GE
已售罄 physical.s4.large	20core Intel Xeo...	192GB DDR4	NA	2 x 2*10GE
<input type="radio"/> physical.s4.medium	20core Intel Xeo...	128GB DDR4	NA	2 x 2*10GE
<input checked="" type="radio"/> physical.s4.xlarge	28core Intel Xeo...	192GB DDR4	NA	2 x 2*10GE

- 磁盘：设置系统盘参数，并新增一块数据盘。

云硬盘

如果镜像选择的是Linux操作系统，待裸金属服务器创建成功后，请修改fstab文件磁盘标识方式为UUID，否则系统关机开机或者重启后会因为找不到该磁盘对应的UUID而无法进入操作系统或者业务不可用。

系统盘 150 GB | IOPS上限800, IOPS突发上限2,200

数据盘 100 GB | IOPS上限700, IOPS突发上限2,200 [删除](#)

共享盘

- 备份：勾选“启用自动备份”，在下拉列表中选择**创建备份策略**中创建的备份策略。

自动备份 使用自动备份 [推荐](#) 建议备份裸金属服务器数据，开通备份会产生额外费用，1GB数据每月仅需0.268元（[购买套餐包](#)，价格更优惠）。

备份策略 [管理备份策略](#)

如果开启了自动备份功能，DSS卷、DESS卷及共享卷将不能被挂载到该裸金属服务器上。

3. 设置完成后，单击“立即购买”创建裸金属服务器。
等待5分钟左右，裸金属服务器即可创建完成，状态变为“运行中”。

<input type="checkbox"/> bms-da7e_test a87404d0-0005...	运行中	CPU: Intel Xeon... 内存: 384GB DD... 本地磁盘: NA 扩展配置: 2 x 2*...	CentOS 7.4 64b... 192.168.38.60	可用区3	包年/包月	远程登录 更多 ▼
--	-----	--	---------------------------------	------	-------	---

4. 远程登录或使用密钥对登录裸金属服务器，完成数据盘初始化，并开始部署您的应用软件。

2.4 创建裸金属服务器备份

自动备份

裸金属服务器绑定备份策略后，会按照备份策略进行周期性备份。您无需过多关注备份是否创建，专注于业务运行即可。

手动备份

如果想在任意时间点即时备份，可以手动创建裸金属服务器备份。

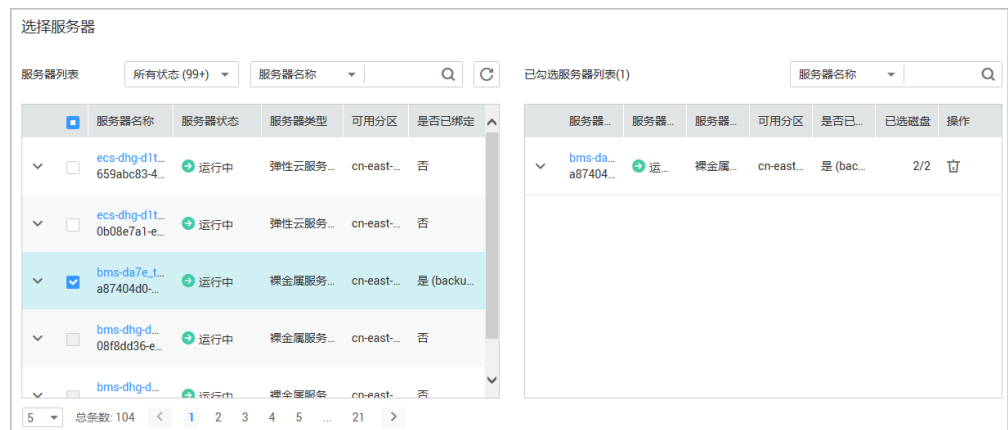
1. 在云服务器备份页面，单击右上角的“创建云服务器备份”。
2. 在服务器列表中选择一台裸金属服务器，并勾选需要备份的磁盘。

须知

考虑到恢复后数据的一致性，我们推荐您对整个服务器进行备份。

若您希望选择部分磁盘备份以节省成本，请尽量确保这些磁盘的数据不受其他未备份磁盘的数据影响，否则可能会导致数据不一致问题。

例如，Oracle应用的数据分散在不同磁盘上，如果只备份了部分磁盘，会导致恢复后数据不一致（已备份磁盘恢复到历史时间点数据，未备份磁盘仍保留当前数据），甚至导致应用无法启动。



3. 勾选“立即备份”，输入名称和描述，启动全量备份。

当前服务器已绑定自动备份策略，如果想替换原有策略，请勾选“自动备份”，并且在下拉列表中重新选择一条策略，绑定操作会使服务器从原策略解绑并绑定到所选策略。

备份配置

自动备份
将选择的服务器绑定到备份策略中，按照备份策略进行自动备份。
如果选择的服务器已绑定其他策略，绑定操作会使它从原策略解绑并绑定到所选策略。

立即备份
选择的服务器将立即进行一次备份。

* 名称 ?

描述

0/255

全量备份 启用 ?

4. 设置完成后，单击“立即申请”，在“资源详情”页面确认规格后，单击“提交申请”。

在“备份”页签，产生的备份的“备份状态”为“可用”时，表示一次性手动备份任务执行成功。

2.5 查看备份、恢复数据

查看自动和手动备份

您可以在云服务器备份的“备份”页面查看所有的备份，如图2-2所示。

为便于您识别，自动备份的名称以“auto”开头；手动备份的名称以“manual”开头。

图 2-2 备份列表

<input type="checkbox"/>	备份名称	备份类型	备份状态	创建时间	服务器名称	服务器类型	操作
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_626c	增强备份	可用	2018/08/14 14:30:34 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_20ee	增强备份	可用	2018/08/13 14:30:34 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_cf6f	增强备份	可用	2018/08/12 14:30:34 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_8df1	增强备份	可用	2018/08/11 14:30:34 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_5443	增强备份	可用	2018/08/10 14:30:36 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	autobk_faf4	增强备份	可用	2018/08/09 14:30:34 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除
∨ <input type="checkbox"/>	manualbk_3act	增强备份	可用	2018/08/09 09:10:32 GMT+...	bms-da7e_test	裸金属服务器	创建镜像 恢复 删除


单击某个备份前的  图标，查看备份详情，其中包括裸金属服务器的磁盘备份信息。

图 2-3 备份详情

备份		服务器				
备份名称	autobk_faf4	服务器名称	bms-da7e_test			
备份ID	6c453dcc-00e0-4ea6-a3fe-cc79e0bb9799	服务器ID	a87404d0-0005-4775-b247-c942bcef4c02			
备份状态	可用	可用分区	cn-east-2c			
创建时间	2018/08/09 14:30:34 GMT+08:00					
描述	-					
^ 磁盘备份						
备份名称	备份状态	磁盘名称	磁盘属性	磁盘容量 (GB)	创建时间	是否共享盘
autobk_1e4a_bms-da7e...	可用	bms-da7e_test-volume-...	系统盘	150	2018/08/09 11:02:01 G...	否
autobk_1e4a_bms-da7e...	可用	bms-da7e_test-volume-...	数据盘	100	2018/08/09 11:05:09 G...	否

为方便您查看，备份也会显示在裸金属服务器详情页面的“磁盘”页签，以备份树的形式呈现，如图2-4所示。

图 2-4 备份树

bms-da7e_test-volume-0000 系统盘 150GB		卸载	
ID	b4a3fbd9-50b7-4de6-93b5-4fe0527ff5bd	名称	bms-da7e_test-volume-0000
描述		启动盘	是
创建时间	2018/08/09 11:02:01 GMT+08:00	挂载点	/dev/sda
所属订单	CS1808091100EF393	容量(GB)	150
备份数	4	可用分区	可用区3
类型	普通IO	计费模式	包年/包月
共享盘	否	到期时间	2018/09/09 23:59:59 GMT+08:00
IOPS上限		带宽上限	90MB/s
设备类型	SCSI	备份树	<ul style="list-style-type: none">autobk_a8b7_bms-da7e_test-volume-0000 2018/08/12 14:30:54 GMT+08:00autobk_a836_bms-da7e_test-volume-0000 2018/08/11 14:31:13 GMT+08:00autobk_6b86_bms-da7e_test-volume-0000 2018/08/10 14:31:13 GMT+08:00autobk_1e4a_bms-da7e_test-volume-0000 2018/08/09 14:31:09 GMT+08:00
设备标识	688860300004adb1fa162b5e26007430		

恢复数据

如果遇到外部病毒入侵、人为误操作、业务软件Bug等故障场景，您需要执行备份恢复操作，将裸金属服务器的配置及云硬盘数据恢复到历史时间点，最大程度降低损失。

1. 在云服务器备份页面，选择备份列表中某个时间点的备份，单击操作列的“恢复”。

弹出“恢复服务器”页面：



- 勾选“恢复后立即启动服务器”。

如果取消勾选“恢复后立即启动服务器”，则恢复服务器操作执行完成后，需要手动启动服务器。

须知

恢复服务器的过程中会关闭服务器，请在业务空闲时操作。

- 在指定的磁盘下拉菜单中选择备份需要恢复到的磁盘。



说明

- 如果服务器只有一个磁盘，则默认恢复到该磁盘。
 - 如果服务器存在多个磁盘，默认将备份恢复到原来的磁盘，也可以在“指定的磁盘”下拉菜单中重新选择磁盘将备份恢复到备份服务器中的其他磁盘中。但是指定的磁盘容量不能小于之前的磁盘容量。
 - 备份的数据盘的数据，不能恢复到系统盘中。
- 单击“确定”，并确认备份恢复是否成功。

您可以在备份列表中，查看备份恢复的执行状态，直到备份的“备份状态”恢复为“可用”。然后验证您的业务是否已经恢复。

A 修订记录

版本日期	变更说明
2018-04-15	第一次正式发布。