

鼎甲迪备

华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践

Release V8.0-8

August, 2024



目录

1 说明	1
2 备份主机对接 VBS	2
2.1 安装前准备	2
2.1.1 兼容性检查	2
2.1.2 系统命令检查	3
2.1.3 ssh 配置	3
2.1.4 检查和关闭防火墙	3
2.1.5 检查系统语言设置	4
2.2 对接 VBS	4
2.2.1 安装依赖	4
2.2.2 安装 VBS	5

1 说明

- 华为 FusionStorage 存储命名: 8.0.X 及更低版本命名为 FusionStorage, 8.1.X 及更高版本更名为 OceanStor Pacific。为了与 OceanStor 区分开来, 以下均使用 FusionStorage。
- 较高版本的 FusionStorage 已将块客户端 (FSA) 整合为 VBS, 以下均使用 VBS。
- SAN 模式备份需使用备份主机对接 VBS。备份主机可部署在本地, 也可部署在云平台。
- 本次对接 VBS 的备份主机操作系统 EulerOS-V2.0SP10。

2.1 安装前准备

2.1.1 兼容性检查

支持 Kylin、Euler、Ubuntu、CentOS、SUSE 等常见的 Linux 平台。可通过以下方式获取兼容性列表。

- 官网兼容性查询
- 通过已对接的 VBS 节点查询对相同操作系统平台的兼容性

1. 在与备份主机相同操作系统平台的 VBS 计算节点或存储节点执行以下命令查看。

```
ls /opt/dsware/vbs/ko/
```

```
[root@localhost ~]# ls /opt/dsware/vbs/ko/
3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64      3.10.0-862.14.1.6_65.x86_64
3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64      4.18.0-147.5.0.5_h116.eulerosv2r9.x86_64
3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64       4.18.0-147.5.1.0.h256_83.x86_64
3.10.0-862.14.5.10_h165.x86_64     4.18.0-147.5.1.0.h276.eulerosv2r9.x86_64
3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.1.2.h314.eulerosv2r9.x86_64
3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.1.6.h451.eulerosv2r9.x86_64
3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.1.6.h579.eulerosv2r9.x86_64
3.10.0-862.14.1.2.h249.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.1.9.h530.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.2.h291.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.10.h933.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.5.h359.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.13.h996.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.5.h408.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.6_32.x86_64        4.18.0-147.5.2.19.h1192.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.6_45.x86_64       4.18.0-147.5.2.2.h657.eulerosv2r10.x86_64
                                         4.18.0-147.5.2.4.h694.eulerosv2r10.x86_64
                                         4.18.0-147.5.2.4.h700_234.x86_64
                                         4.18.0-147.5.2.4.h700.eulerosv2r10.x86_64
                                         4.18.0-147.5.2.5.h754.eulerosv2r10.x86_64
                                         5.10.0-60.18.0.50.h509.eulerosv2r11.x86_64
                                         5.10.0-60.18.0.50.h703.eulerosv2r11.x86_64
                                         5.10.0-60.18.0.50.h742.eulerosv2r11.x86_64
                                         5.10.0-60.18.0.50.h815.eulerosv2r11.x86_64
                                         5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64
                                         conf
                                         ksecurec.ko
                                         vsc.ko
                                         vsc_scsi_if.ko
```

2. 进入 '/opt/fusionstorage/repository/deploymanager_pkg/micro/vbs_1.0.0.release.20230812114130/repo' 目录，执行以下命令查看对应的内核版本信息。

```
rpm -qpl dsware-kernel-vsc-euleros-1.0.0-1.x86_64.rpm
```

```
[root@localhost repo]# rpm -qpl dsware-kernel-vsc-euleros-1.0.0-1.x86_64.rpm
/opt/dsware/vbs
/opt/dsware/vbs/ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
```

2.1.2 系统命令检查

需要检查系统是否有以下命令，若不存在则需要进行安装。这些工具可能不在依赖检查范围，但缺失会导致奇怪的错误。

- 文件格式转换命令

`dos2unix`

- 下载或请求命令

`wget`、`curl`

- 网络管理命令

`ping`、`netstat`、`traceroute`、`route`、`ifconfig`

- `python2` 或 `python3` 环境

`8.0.x` 版本支持 `python2.7` 环境；`8.1.x` 支持 `python3` 或 `python2.7`。

- 解压命令

`zip`、`upzip`

- `ubuntu` 安装包转换命令

`alien`

备注：EulerOS-V2.0SP10 没有 `traceroute`、`libnl` 安装包，可以下载 EulerOS-V2.0SP9 的 rpm 包进行安装。

2.1.3 ssh 配置

部分比较新的 Linux 系统如 EulerOS-V2.0SP10，会对 ssh 进行安全加固，导致安装的第一步就报错，需修改 `/etc/ssh/sshd_config` 配置，若无相关属性可不处理。

- 使用 22 端口。
- 注释 `KexAlgorithms` 和 `HostKeyAlgorithms` 属性。
- 开启 sftp 服务，相关命令：`Subsystem sftp /usr/libexec.openssh/sftp-server -l INFO -f AUTH。`

修改后执行 `service sshd restart` 重启服务，待安装 VBS 成功后，可将配置回滚。

2.1.4 检查和关闭防火墙

- 查看防火墙状态

`systemctl status firewalld`

- 重启防火墙

`systemctl reload firewalld`

- 关闭防火墙

`systemctl stop firewalld`

备注：当防火墙启动时，安装 VBS 要勾选自动配置防火墙。

2.1.5 检查系统语言设置

中文等特殊语言环境下，可能会导致安装失败或 oam-agent 无法启动，需修改相关环境变量。

```
vim /etc/locale.conf 修改 LANG=en_US.UTF-8
```

```
source /etc/locale.conf
```

2.2 对接 VBS

2.2.1 安装依赖

在线安装，以 EulerOS-V2.0SP10 为例。

1. 获取对应存储版本的 Tools 包并解压，例如 OceanStor-Pacific_8.1.2.SPC100_Tools.tar.gz。
2. 进入 install_lib 目录，安装依赖包。

(1) cat install_lib_for_euler.sh | grep _pkg 输出依赖包。

```
[root@localhost install_lib]# cat install_lib_for_euler.sh |grep _pkg
function set_local_pkg_source()
g_base_pkg=(rpm traceroute net-tools unzip zip lsof dos2unix libnl expect python pciutils sysstat perf wget lsscsi bc rsync)
g_manager_pkg=(ntp rpm-build ${g_base_pkg[@]}) 
g_storage_pkg=(ntp ${g_base_pkg[@]}) 
g_compute_pkg=(${g_base_pkg[@]}) 
g_install_pkgs=()
g_failed_ins_pkg=""
g_failed_ins_pkg_idx=0
function install_pkg()
{
    g_failed_ins_pkg[$g_failed_ins_pkg_idx]="${pkg_name}"
    g_failed_ins_pkg_idx=$((g_failed_ins_pkg_idx + 1))
}
function install_pkgs()
{
    for pak_name in "${g_install_pkgs[@]}"
    do
        install_pkg $pak_name
    done
}
function uninstall_pkg()
{
    :
}
function give_summary_missing_pkgs()
{
    if [ "$g_failed_ins_pkg_idx" -gt "0" ] ; then
        for((idx=0;idx<$g_failed_ins_pkg_idx;idx++))
        do
            echo "${g_failed_ins_pkg[$idx]}"
        done
    fi
}
function generate_pkg_name_by_roles()
{
    local arr_name="g_${role}_pkg"
    g_install_pkgs+=($($eval echo \$${arr_name[@]}))
}
g_install_pkgs=($(awk -v RS='^' '!a[$1]+=' <<< "${g_install_pkgs[@]}"))
generate_pkg_name_by_roles "$@"
set_local_pkg_source "$@"
install_pkgs
give_summary_missing_pkgs || return 1
[root@localhost install_lib]#
```

(2) 使用 yum install 进行安装。

官方脚本安装方法（离线安装），以 EulerOS-V2.0SP10 为例。

1. 将备份主机操作系统对应版本的系统镜像上传到 ‘/tmp’ 路径。
2. 执行以下命令进行安装

```
sh install_lib_for_euler.sh compute /tmp/EulerOS-V2.0SP10-x86_64-dvd.iso
```

2.2.2 安装 VBS

1. 登录 Fusionstorage 存储管理页面。
2. 点击导航栏【资源】->【VBS】。

3. 点击【创建 VBS】->【新增节点】。

	角色	状态	已用/总...	映射卷数	快照容...
192.1...	VBS计算	正常	0.000 ...	0	0.000 .
172.1...	VBS计算	正常	0.000 ...	0	0.000 .
172.1...	VBS计算	正常	0.000 ...	0	0.000 .
192.1...	存储	正常	0.000 ...	0	0.000 .
192.1...	VBS计算	正常	0.000 ...	0	14.00..
192.1...	存储	正常	0.000 ...	0	0.000 .
192.1...	存储	正常	0.000 ...	0	0.000 .

4. 点击【手动增加节点】，在弹窗中填写新增节点信息。



5. 勾选节点角色【VBS 计算】，点击【提交】，等待配置完成。耗时较长，请耐心等待。

配置存储网络

安装节点

	机柜	槽位	用户名	配置防火墙	鉴权	配置节点	安装网络管...	操作
...	4-5	--	root	已开启	成功	成功	正在执行	96.00%

备注: 安装网络管理组件日志见: /var/log/deploy/clouda/script/action.log

6. 传输协议选择【TCP】，勾选备份主机对应 IP 地址段，点击【预览】，预览结束后点击【提交】。若没有对应 IP 地址段，手动添加即可。

增加节点

配置存储网络

	节点ID	角色	IP 地址段	子网掩码
<input type="checkbox"/>	8	存储	192.168.18.0~192.168.18.255	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	9	存储	192.168.86.0~192.168.86.255	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	10	存储	192.168.19.0~192.168.19.255	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	11	存储	172.16.108.0~172.16.108.255	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	12	存储	172.28.104.0~172.28.104.255	255.255.255.0

总数: 14, 选中: 1

预览 重置 ?

节点角色 ▾ 节点名称 Q 管理IP地址 Q 1E 存储IP地址/端口

7. 点击【安装】，等待 VBS 安装完成。耗时较长，请耐心等待。

备注：备份主机 VBS 安装过程日志见：/var/log/dsware/vbs/script/vbs_deploy.log

8. 安装完成开启 NTP 客户端。检查 VBS 节点状态是否正常。

资源

VBS

操作	IP 地址	角色	状态	已用/总容量	映射卷数	快照容量	映射
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	VBS 计算	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0
<input type="checkbox"/>	172.16.1.104	VBS 计算	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0
<input type="checkbox"/>	172.16.1.105	VBS 计算	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	存储	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	VBS 计算	正常	0.000 M... / 14.000 GB	2	14.000 MB	2
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	存储	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	存储	正常	0.000 M... / 0.000 GB	0	0.000 MB	0

创建VBS ▾ 删除VBS 配置NTP客户端 ?

访问 帐户 主机 主机组 VBS 业务网络 调优



全国销售热线：400-650-0081

电话：+86 20 32053160

总部地址：广州市科学城科学大道243号总部经济区A5栋9楼

全国服务热线：400-003-3191

网址：www.scutech.com