

声明：百科词条人人可编辑，词条创建和修改均免费，绝不存在官方及代理商付费代编，请勿上当受骗。详情>>

DRBD

编辑

收藏 31 7

本词条缺少概述图，补充相关内容使词条更完整，还能快速升级，赶紧来编辑吧！

DRBD是一个用软件实现的、无共享的、服务器之间镜像块设备内容的存储复制解决方案。

外文名	DRBD	drbdsetup	置装载进kernel的DRBD模块
drbdadm	高级管理工具	drbdmeta	管理META数据结构

目录

1 DRBD基础

2 DRBD功能

- 工作原理
- 版本

DRBD基础

Distributed Replicated Block Device(DRBD)是一个用软件实现的、无共享的、服务器之间**镜像块设备**内容的存储复制解决方案。数据镜像：实时、透明、同步（所有服务器都成功后返回）、异步（本地服务器成功后返回）

DRBD的核心功能通过Linux的**内核**实现，最接近系统的IO栈，但它不能神奇地添加上层的功能比如检测到EXT3文件系统的崩溃。



DRBD的位置处于文件系统以下，比文件系统更加靠近**操作系统内核**及IO栈。

工具：

drbdadm：高级管理工具，管理/etc/drbd.conf，向drbdsetup和drbdmeta发送指令，

drbdsetup：配置装载进kernel的DRBD模块，平时很少直接用

drbdmeta：管理META数据结构，平时很少直接用。

在DRBD中，资源是特指某复制的存储设备的所有方面。包括资源名称、DRBD设备（/dev/drbdm，这里m是设备最小号，最大号可到147）、磁盘配置（使本地数据可以为DRBD所用）、网络配置（与对方通信）

每个资源有个角色，是Primary或Secondary，下面简称“主”和“备”

主角色的DRBD设备可以不受限制的读和写，比如创建和映射文件系统、对于**块设备**的raw或直接IO访问。

备角色的DRBD设备接受来自对方的所有修改，但是不能被应用程序读写，甚至只读也不行。

角色可以改变。

DRBD功能

单主模式：典型的高可靠性**集群**方案。

复主模式：需要采用共享cluster文件系统，如GFS和OCFS2。用于需要从2个节点并发访问数据的场合，需要特别配置。

复制模式：3种模式：

协议A：异步复制协议。本地写成功后立即返回，数据放在发送buffer中，可能丢失。

协议B：内存同步（半同步）复制协议。本地写成功并将数据发送到对方后立即返回，如果双机掉电，数据可能丢失。

协议C：同步复制协议。本地和对方写成功确认后返回。如果双机掉电或磁盘同时损坏，则数据可能丢失。

v百科

往期

图解百科 | 第1374期

春节档的盗版为何如此疯狂？

秒懂百科

庙会

庙会有什么好玩的？

词条统计

浏览次数：65593次

编辑次数：12次**历史版本**

最近更新：可爱的尘世 (2019-02-15)

分享

1 erp软件排名

2 双人人格测试

3 python周末班

4 php编译

5 小程序开发

6 python培训

7 linux入门培训

8 python面试

9 APP服务器

10 ubuntu手机

11 linux centos

12 如何

13 php三

14 pytho

15 php生

16 php制

17 公考

18 自学，

19 Linux

20 北斗星x5豪

21 hbase安装配

22 心理测评系



在线的设备检验：一端顺序计算底层存储，得到一个数字，传给另一端，另一端也计算，如果不一致，则稍后进行同步。建议一周或一月一次。

复制过程的一致性检验：加密后，对方若不一致则要求重传。防止网卡、缓冲等问题导致位丢失、覆盖等错误。

Split brain：当网络出现暂时性故障，导致两端都自己提升为Primary。两端再次连通时，可以选择email通知，建议手工处理这种情况。

当数据写在缓冲区里，没有真正写到磁盘上时，系统崩溃会导致数据丢失。而disk flush是指将数据真正写到磁盘上后才返回。

有些带电池的**硬盘控制器**，如带电池的带点出Dell PERC Raid卡，不但自带缓存而且自带电池，会在系统意外断电或者崩溃后将最后的数据写入磁盘，对这类控制器，可以使用disk flush，从而在保证性能的前提下提高了数据的安全性。

磁盘错误处理策略：

传递给上层：可能造成文件系统remounting成只读，不推荐。

对上层屏蔽：用另一端的相应块进行读写，应用不中断。可以在任何方便的时候再切换。

不一致的（inconsistent）数据：不能以任何方式访问和使用的数据。如正在同步时的目标节点数据，这些数据不能识别，不能mount，甚至不能通过磁盘的自动检测。

过期的（outdated）数据：在备机上的数据，与主机一致，但不需要同步。如主备机网络中断后，备机上的数据就是过期的。

DRBD有接口允许应用程序在网络中断时将备机数据标识为过期的。DRBD拒绝将这个节点提升为主角色。这些管理接口在Heartbeat框架上得到完整实现。

一旦过期资源的复制链接恢复，他的过期标志自动清除，接着进行后台同步。

工作原理

在高可用(HA)中使用DRBD功能,可以代替使用一个**共享盘**阵.因为数据同时存在于**本地主机**和远程主机上,

切换时,远程**主机**只要使用它上面的那份备份数据,就可以继续进行服务了.

DRBD的工作原理如下图:



关于安装及配置，请看参考链接。^[1]

版本

2012年12月4日，DRBD 9 beta 发布，支持多节点高可用性。

参考资料

1. 安装及配置

分享

★

猜你关注

- 搜易贷下载安装
- 400客服电话怎么安装
- 安装刀片刺网
- 安装空调多少费用
- 文华随身行手机版安装
- 饭店燃气安装
- 视频监控器安装多少钱
- 制冷管道安装资质

秒懂五十年

为除说麒麟是吉祥的动物?

暖气片安装知识

户外电缆安装





DRBD

进入词条

编辑

收藏

赞

分享

