迁移服务平台

迁移工具

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

文档目录

迁移工具
扫描工具离线版
数据库迁移割接工具
ES 迁移工具

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

迁移工具
扫描工具离线版

最近更新时间：2024-03-14 17:40:01

操作场景

资源扫描工具（离线版）供目前没有腾讯云账号的客户使用，下载工具本地执行。
如果云资源地域在境外，将扫描工具下载到境外节点进行扫描，可以减少因为网络问题造成的云厂商 API 调用失败。

下文将介绍如何使用资源扫描工具。

准备工作

扫描工具工作需要指定云资源所在的云厂商名称, 资源所在地域 Region 和访问云资源的密钥对（AccessKeyID 和 AccessKeySecret）。
下面以阿里云为例：

1. 确认资源所在地域，例如 `cn-shanghai, cn-beijing` 。
2. 获取云资源访问密钥。

> **说明**
> 扫描工具不会对资源进行写操作，也可以直接使用主账号的访问密钥。

- 登录 RAM 控制台。
- 选择**人员管理** > **用户** > **新建用户**。
- 勾选控制台密码登录和编程访问，之后填写用户账号信息。
- 保存生成的账号、密码、AccessKeyID 和 AccessKeySecret。
- 勾选用户登录名称，单击**添加权限**，授予子账号读权限。

3. 登录 迁移服务平台控制台 。
4. 在迁移工具集中，找到**资源扫描（本地版）**，单击 下载 。

操作步骤

1. 解压扫描工具压缩包

```
tar -xzvf mspcli.tar.gz
cd mspcli
```

解压后的目录结构如下

```
mspcli
├── changelog.md
├── config.yaml
├── linux
│   └── mspcli
├── mac
│   └── mspcli
└── 使用说明.md
```

2. 编辑配置文件

```
# ./linux/mspcli urp scan -c config.yaml
# 支持云厂商aliyun, aws, huaweicloud, ucloud, qiniu
Src: huaweicloud

## SecretId
SecretId: ***************
# SecretKey
SecretKey: ***************

# 需要扫描地域，多个地域以英文逗号隔开。支持不填写region，自动获取当前产品所有region扫描
Regions: cn-wlcb

# 项目ID， 仅仅Ucloud需要,多个projectID使用英文逗号隔开（https://console.ucloud.cn/uaccount/iam/project_manage 获取项目ProjectId）
ProjectIds: org-******

# 产品支持不填写，自动获取所有产品扫描
# aliyun
# ack, acr, bh, cdn, ddos, dns, ecs, eip, emr, es, hbase, kafka, mongodb, nas, nat, oss, polardb, polardbx,
# rabbitmq, ram, rds, redis, rocketmq, slb, tsdb, vpc, vpn, waf
# aws
# apigateway, cloudfront, dns, dynamodb, ec2, ecr, efs, eks, elasticache, elb, emr, es, kafka, mq, s3, sns, vpc, vpn
# huaweicloud
# ecs, bms, deh, evs, gaussdb, rds, routetble, securitygroup, store, vpc, vpcpeering, vpcep,
# publicip, obs, natgateway, firewallgroup, elb, dss
# ucloud
```

```
# acl, eip, kafka, mongodb, mysql, nat, pgsql, redis, routetable , udisk, ufs, uhost,
ulb, unet, uphost, uvpc
# qiniu
# qvm, cdn, kodo
Products:

# 腾讯侧指定地域进行推荐
# 支持的地域(多地域之间通过","隔开): ap-beijing,ap-shanghai,ap-nanjing,ap-
guangzhou,ap-chengdu,ap-hongkong,ap-tokyo,ap-seoul,ap-singapore,ap-jakarta,
#ap-mumbai,ap-bangkok,na-ashburn,na-siliconvalley,eu-frankfurt
#地域不指定时，通过在线推荐地域获取对应推荐信息
DstRegions: ap-guangzhou,ap-beijing

#是否开启价格推荐
IsOpenPrice: true
```

3. 执行扫描

```
chmod +x ./linux/mspcli && ./linux/mspcli urp scan -c config.yaml
```

扫描执行信息会打印到终端标准输出，结束后，会在同级目录生成扫描报告。

```
2021-07-21T15:17:50.437+0800    INFO    cmd/urp_scan.go:31    start urp scan
2021-07-21T15:17:50.439+0800    INFO    offlineagent/agent.go:86 scan result to
be added(+)    {"resources": ["cvm", "es"]}
...
2021-07-21T15:17:57.427+0800    INFO    offlineagent/report.go:19    dump result
(JSON) to urp_scan_20210721151750.json {"jobId": "urp_scan_20210721151750"}
2021-07-21T15:17:58.765+0800    INFO    dump/dump.go:99   dump result (xlsx)
to urp_scan_20210721151750.xlsx {"jobId": "urp_scan_20210721151750",
"platform": "aliyun"}
```

报告有两份，分别是 `urp_scan_xxx.json` 和 `urp_scan_xxx.xlsx` 。
xlsx 格式的表格是资源的统计数据，每种资源对应一个标签页，主要用于资源盘点。

	A	B	C	E	F
1	地域	可用区	实例规格	实例数量	总核数
2	华北 2	cn-beijing-j	ecs.hfg6.xlarge	1	4
3	华北 2	cn-beijing-j	ecs.hfg6.16xlarge	1	64
4	华北 2	cn-beijing-j	ecs.c6e.8xlarge	1	32
5	华北 2	cn-beijing-j	ecs.c6e.4xlarge	1	16
6	华北 2	cn-beijing-j	ecs.c6e.2xlarge	1	8
15					
16					
17					
18					

主机 Elasticsearch +

JSON 格式包含资源的配置详情。

4. 其他说明
   - 工具默认在当前目录查找配置文件 config.yaml, 如果想要手动指定配置文件，可以使用 `-c` 参数，例如 `-c config.yaml` 。
   - 工具的命令和子命令都提供了帮助选项, 使用 `-h` 或者 `--help` 查看，例如 `./linux/mspcli urp scan -h` 。

数据库迁移割接工具

最近更新时间：2024-05-07 10:20:01

概述

数据库迁移的不同阶段，客户需要对所有迁移库进行前置检查、迁移监控和割接判断。在数据库数量多、迁移时间窗口短的情况下操作将较为复杂且存在风险。DB 割接工具内置了分阶段的检测功能，包括前置阶段的源库一致性（主从一致）、规格和容量检测（以免目标库规格不匹配或容量不足）、关键参数检测（引擎版本、字符集、连接数、bufferpool等）；迁移监控（同步延时、一致性、连接数）；割接检测（一致性、参与流量清理、库权限变更、迁移任务关闭）。通过图形化界面和批量自动化检测，降低割接环节的人工检查工作量。

使用环境

系统环境

Windows、Linux 和 macOS 系统。

软件依赖

- 具开发语 基于 Go，运行工具需要寄主机具备以下条件：为了减少用户使用工具安装依赖的环节，割接工具以 docker 镜像方式交付，则用户需要有 docker 环境。
- 用户使 中只需要 docker < verify1.0.tar（具体版本请求根据实际版本定）导入镜像即可。

步骤1：获取工具

1. 登录 迁移服务平台控制台 。
2. 在迁移服务概览中，找到**数据库迁移割接工具**，单击**下载**。

步骤2：解压工具包

解压工具包，正确解压后的工具目录结构如下所示：

```
db-verify_vXxxx
| — verify_vX.x.x.tar      # 割接工具需要导入docker的镜像包
| — DB割接工具使用文档.pdf   # 当前版本的使用说明
| — 批量创建任务&导出任务详情模板.xlsx  # 用于批量操作的文件模板
```

步骤3：启动服务

确保服务器上具备可用的 docker 环境并执行如下命令：

```
# docker run -p 9090:8080 -it --rm database/dbverify:v2.0 bash
```

```
bash-4.2$
bash-4.2$ whereis nginx
nginx: /etc/nginx /usr/share/nginx /opt/rh/rh-nginx112/root/usr/sbin/nginx
bash-4.2$ /opt/rh/rh-nginx112/root/usr/sbin/nginx
bash-4.2$ sh start.sh
```

docker 的寄主机8080端　通常情况下被占用，因此这里通过端口映射默认使用9090，容器运行后进入命令行，启动 nginx 服务，并在 home 录执行命令 `sh start.sh` 。
获取当前机器 IP，在浏览器输入 `http://xxx.xxx.xxx.xxxx:9090/index.html` ，进　工具控制台后即可创建任务，如下图所示：

注意：

- 创建任务时，需要确保待割接数据库可通过容器环境访问，否则会出现无法联通而导致创建失败。
- 任务创建成功后，工具不会自动检测一致性，需要单击“校验”按钮进行一致性校验。
- 清除数据库连接时，部分友商数据库的系统账号连接无法关闭，如确认残留连接为系统账号忽略即可。

ES 迁移工具

最近更新时间：2024-06-04 11:04:41

概述

本文档主要描述通过 Snapshot 快照方式，将阿里云 ES 的数据迁移到腾讯云 ES，暂不适用自建 ES 及其他场景迁移。迁移流程为先将阿里云源端 ES 快照存储至阿里云 OSS 桶内，再通过对象存储迁移将数据迁移至腾讯云 COS 桶，最后基于腾讯云 COS 桶内数据恢复快照至腾讯云 ES，完成数据迁移。

> **说明：**
> 本操作指引仅供参考示意，旨在为用户提供清晰指南，部分素材来源于第三方公开信息，具体以第三方的相关页面为准。

使用环境

系统环境

支持 Linux 、 Mac 、Windows 操作系统。

迁移前准备

对象存储桶

- **在源端云平台创建对象存储桶**

在阿里云创建 OSS 存储桶可参考 创建OSS对象存储桶 ，要求对象存储桶所在地域与 ES 实例保持一致。

- **在腾讯云控制台创建对象存储桶**

您可以通过 对象存储控制台 ，在存储桶列表页面创建存储桶。

1. 在左侧导航中，单击存储桶列表，进入存储桶列表页面。
2. 单击创建存储桶，要求对象存储桶所在地域与 ES 实例保持一致，其他参数配置可参考 创建存储桶 。

访问密钥

- **在源端云平台获取访问密钥**

获取阿里云 AccessKeyID 和 AccessKeySecret 的步骤如下：

1. 登录阿里云 RAM 控制台，进入**身份管理** > **用户** 页面。
2. 单击**创建用户**，在访问方式选中 **Open API 调用方式（选择其他访问方式不生效）**，确定创建后请及时保存 AccessKeyID 和 AccessKeySecret 信息。详细操作请参见 创建 RAM 用户 。
3. 在用户列表为刚刚创建的用户**添加权限**，管理对象存储服务(OSS)的权限（AliyunOSSFullAccess）。详细操作请参见 为 RAM 用户授权 。

- **在腾讯云控制台获取访问密钥**

在腾讯云访问管理控制台的 API 密钥管理 页面中创建并获取 SecretId 和 SecretKey。详细操作请参见 访问密钥 文档。若您使用子账号进行控制台迁移，则需要使用主账号登录 访问管理控制台，授予子账号 QcloudCOSFullAccess 和 QcloudElasticsearchServiceFullAccess 权限。

ES 访问白名单

需要 ES 实例支持运行 ES 迁移工具的主机访问，请参考 配置实例公网或私网访问白名单，将运行迁移工具的主机地址添加至 ES 的白名单中。

步骤1：获取工具

1. 登录 迁移服务平台控制台 。
2. 在迁移服务概览中，找到 **ES 迁移工具**，单击**下载**，并**解压**。

或者通过以下命令下载并解压：

```
wget https://msp-release-1258344699.cos.ap-shanghai.myqcloud.com/package/migration-kit/migration-kit.zip
unzip migration-kit.zip
```

步骤2：配置sample.yaml文件

将 migration-kit 文件夹中 sample.yaml 参考下图进行配置：

```
srcCloud:
  # 云厂商，当前支持aliyun
  provider: "aliyun"
  region: "cn-beijing"
  ak: "[redacted]"
  sk: "[redacted]"
  # appID: 当provider为tencentcloud时需要
  appID: ""
  # uin: 当provider为tencentcloud时需要
  uin: "your uin"

destCloud:
  # 云厂商，当前支持tencentcloud
  provider: "tencentcloud"
  region: "ap-beijing"
  ak: "[redacted]"
  sk: "[redacted]"
  # appID: 当provider为tencentcloud时需要
  appID: "1[redacted]9"
  # uin: 当provider为tencentcloud时需要
  uin: "[redacted]"

# es product migration infos
es:
  - # 需保证各实例间的basicPath相互独立，否则会影响后续的快照恢复
    basicPath: "es/"
    # 快照仓库名称，需保证唯一
    snapshotRepo: "my_backup"
```

```
# 快照名称，需保证唯一
snapshotName: "snapshot_1"
# 创建快照时使用的索引，不指定时默认使用全部非系统索引
# indices:
#   - "kibana_sample_data_logs"
# 创建源端实例快照时是否设置指定索引为只读状态。若设置为true，在结束快照创建时将恢复为false。
# 只对创建快照前只读状态为false的指定索引进行设置与恢复设置。
# 在目的端创建实例快照时，会设置指定索引或者全部非系统索引的只读状态为false。
setSrcReadonly: false
# OSS -> COS 迁移时，是否跳过同名文件，值为true时跳过。
ossSkipFile: true
# 向目的实例恢复快照时，是否关闭对应索引。若设置为true，将在结束快照恢复前关闭索引，恢复完成后将打开对应索引。
# 只对恢复快照前状态为open的索引进行设置与恢复设置。
closeDestBeforeRestore: true
# 对象迁移任务ID，为子命令:id格式，如下:
# "new"或"": 创建新任务
# "skip": 跳过此任务
# "retry:id": 重试此任务
# 如果要获取实例指定任务，请于标准输出或output.log文件中使用"instance-taskID map"关键字查找。
migrationTask: ""
# 源ES实例信息
# 源实例内网地址，为空则使用公网IP通信(需添加http://前缀，和后面的端口号)
srcInternalHost: "http://[redacted]m:9200"
srcUser: "elastic"
srcPassword: "[redacted]"
srcInstance: "[redacted]"
srcBucket: "xxhu-es"
# 目的ES实例信息
# 目的实例内网地址和端口，为空则使用公网IP通信(需添加http://前缀，和后面的端口号)
destInternalHost: "http://[redacted]9200"
destUser: "elastic"
destPassword: "[redacted]"
destInstance: "[redacted]"
destBucket: "xxhu-es-1[redacted]9"
```

同时，注意增量快照数据迁移时请设置：

```
closeDestBeforeRestore: true
ossSkipFile: true
```

步骤3：创建源端的快照到源端对象存储桶中

执行如下命令创建源端的快照，并将快照存储至指定的阿里云存储桶内：

```
./migration-kit es prepare -c ../../sample.yaml
```

执行后返回结果如下：

```
[root@xxhuhost linux]# ./migration-kit es  prepare -c sample.yaml
Step 1: Create Repository Done!
Step 2: Create Snapshot Start, Waiting...
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:36:49.793+0800","caller":"es/prepare.go:215","msg":"snapshot status","status":"IN_PROGRESS","instance":"es-cn-
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:36:49.905+0800","caller":"es/prepare.go:215","msg":"snapshot status","status":"IN_PROGRESS","instance":"es-cn-
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:36:50.117+0800","caller":"es/prepare.go:215","msg":"snapshot status","status":"IN_PROGRESS","instance":"es-cn-
}
Step 3: Create Snapshot Done!
```

由于数据的备份是异步执行的，可以通过如下的命令查看快照执行的状态。

```
GET _snapshot/my_backup/snapshot_1
```

返回如下，其中 state 若返回的是 "SUCESS"，则表示快照备份完成。若是 "IN_PROCESS"，则表示快照还在备份中。

```
{
  "snapshots": [
    {
      "snapshot": "snapshot_1",
      "uuid": "*********",
      "version_id": 5060499,
      "version": "5.6.4",
      "indices": [
        "index_1",
        "index_2"
      ],
      "state": "SUCCESS",
      "start_time": "2018-05-04T11:44:15.975Z",
      "start_time_in_millis": 1525434255975,
      "end_time": "2018-05-04T11:45:29.395Z",
      "end_time_in_millis": 1525434329395,
      "duration_in_millis": 73420,
      "failures": [],
      "shards": {
        "total": 3,
        "failed": 0,
        "successful": 3
      }
    }
  ]
}
```

步骤4：同步 OSS 快照到 COS

执行如下命令同步源端 OSS 对象存储桶中的快照到目的端 COS 对象存储桶：

```
./migration-kit es migrate -c ../../sample.yaml
```

执行后返回结果如下：

```
[root@xxhuhost linux]# ./migration-kit es migrate -c sample.yaml
Step 1: Create Objects Migration Job Start, jobIDs are:
        es-cn-tl32gjly3002awond : fm-50rvblyn
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:09.921+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"e
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:10.550+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:11.324+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:12.234+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:13.552+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:15.649+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:19.371+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:26.285+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:46:39.606+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"
}
{"level":"info","ts":"2021-11-30T10:47:05.742+0800","caller":"es/migrate.go:133","msg":"objects in migrating","instance":"e
}
Step 2: Create Objects Migration Done!
Step 3: Create Repostory Done!
Step 4: Restore Snapshot Start, Waiting...
Step 5: Restore Snapshot Done!
```

也可以前往 对象存储迁移控制台 查看迁移进度。

步骤5：快照恢复到目标 ES

执行如下命令，将目的端 COS 存储桶中保存的快照恢复到目标 ES：

```
./migration-kit es restore -c ../../sample.yaml
```

执行完成后，可以在 kibana 里执行如下命令，查看目标 ES 索引信息：

```
GET _cat/indices?v
```

执行如下命令查看快照整体恢复进度，最后一行"active_shards_percent_as_number"表示恢复百分比进度：

```
GET _cluster/health?pretty
```

常见问题

报错"no such host"

处理方式：查看是否能正常解析域名 `es-cn-tl32gjly3002awond.public.elasticsearch.aliyuncs.com` ，尝试更换 DNS 服务器解析测试，例如编辑 `/etc/resolv.conf` 修改 `nameserver` 为114.114.114.114。

报错"context deadline exceeded"

处理方式：telnet 检查 `es-cn-tl32gjly3002awond.public.elasticsearch.aliyuncs.com` 的9200端口是否能通，如不能通检查 ES 是否放开了白名单限制。

快照恢复后目标索引状态是 red 状态

```
green  open .triggered_watches              lREz0qzMSCu-0li7sxhglA 1 1        0  9732   1.7mb 913.5kb
green  open .apm-agent-configuration        5U4X9R2rQ0-XEdGDPlas7A 1 1        0     0    416b    208b
green  open .monitoring-kibana-7-2021.11.29 s2LzbmYUTai0FimYa-wXhQ 1 1      280     0 234.4kb 117.1kb
green  open .monitoring-es-7-2021.11.30     2iyL94qWQgqR-FE6P0r19g 1 1    33001 48512  45.4mb  22.4mb
green  open .kibana_1                       6-xUe5vGQD22fgGgP4zqUw 1 1       19     0   4.2mb   2.1mb
green  open .monitoring-es-7-2021.11.29     c2Q4kx1iQhelpuRcWxGu6w 1 1      595   520   1.1mb 553.4kb
green  open .monitoring-kibana-7-2021.11.30 w8Qj8P9FSg-Y2JDvlrefHg 1 1    16230     0   5.6mb   2.8mb
green  open .security-7                     OGtRA72gRrGh2VOJyS6H3A 1 1       55     0 523.5kb 261.7kb
green  open .apm-custom-link                twSUPnwrToeG8jVA7Sg9Wg 1 1        0     0    416b    208b
green  open .kibana_task_manager_1          qZDwGm-KRMmYlQ7sWKM9iw 1 1        6  4024 888.4kb 438.6kb
yellow open test-aggregation-2021-11-30-23  vognX3W6SBmYw2KKR5k7pQ 1 1 55000000     0   2.5gb   2.5gb
green  open .watches                        KURaBbgTReScjXwNJU0k7w 1 1        6  8262   5.9mb   2.9mb
green  open .kibana-event-log-7.10.2-000001 F6D_z0BFSsu3tEEZLT_zQA 1 1        2     0  22.1kb    11kb
red    open test-aggregation-2021-12-01-01  kKh6uvn4TrK0Jn-agAPdiA 1 1
```

处理方式：索引恢复后目标索引是 red 状态并不显示数据量大小，稍后显示为 yellow 状态索引总存储量大小为主分片大小；后续重建副本分片后索引状态转变为 green 状态，索引总存储量大小显示正常。

怎么设置源端 ES 只读

处理方式：割接时为防止源端 ES 有数据写入，根据业务情况可以选择是否需要设置源端 ES 只读。

```
PUT _all/_settings
{"index.blocks.read_only": "true"}
```