

ISV定制化迁移工具服务实践

背景

随着CentOS停服时间的日益临近，某ISV的客户要求对现网运行数据资源管理平台的CentOS操作系统替换为openEuler22.03。由于最终迁移需要ISV的2线服务人员来实施，ISV对迁移工具提出了一些要求。

- 迁移工具支持离线使用，集成openEuler软件源，整体不超过10G

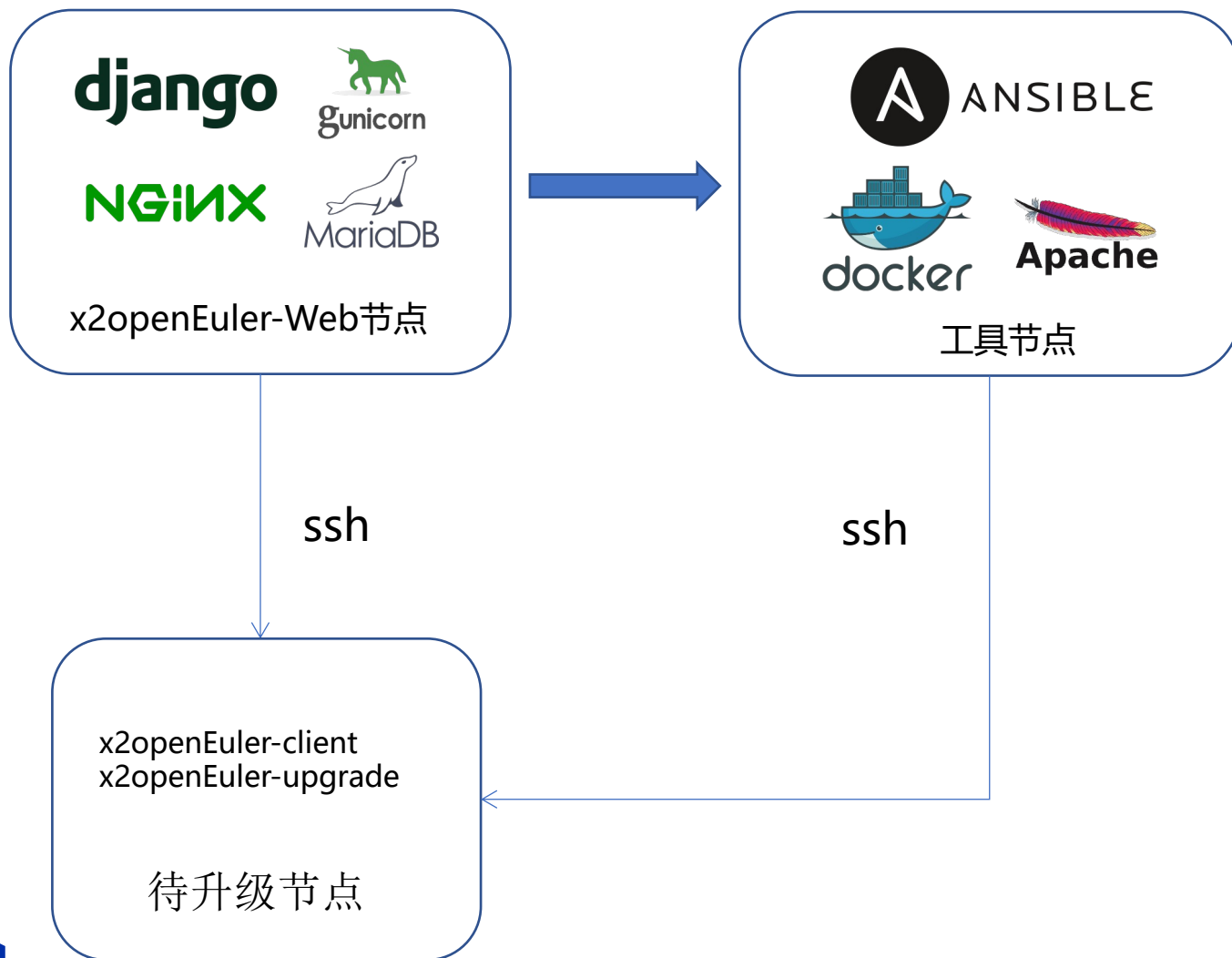
- 使用命令行方式，不使用x2openEuler Web界面

- 具备一键批量并发迁移升级能力

- 工具安装配置简单，无需业务配置，无需了解系统细节



定制化修改



- 使用ansible 编排升级迁移任务，替代原先的x2openEuler-Web功能
- 将环境检查，升级前检查，升级，回滚，清理等步骤，编写为playbook
- 精简CentOS7 和 openEuler22.03 repo源文件
- 将ansible , httpd(repo server)都封装在容器内，减少安装依赖
- repo files使用docker卷映射到容器内，不直接存在image内

配置

- 按照ISV的业务场景，工具内预设置节点类型(master, node ,blank)，对应不同的迁移配置。建立对应的group_vars文件，存放同一节点类型的共通配置，如业务软件，不需要升级的业务软件等。
- 通过all.yml这一特殊的group_var文件，存放所有节点的共通配置，如备份存放路径等。
- 用户只需输入节点ip，密码，源系统，节点类型等信息。
- 用户可自定义设置来覆盖预设的配置参数。

```
1 nodes:
2   - ip: 10.10.10.12
3     password: root123
4     source_os: centos7.6
5     type: master
6
7   - ip: 10.10.10.13
8     password: root456
9     source_os: centos7.4
10    type: node
11
12   - ip: 10.10.10.14
13     password: root789
14     source_os: centos7.4
15     type: blank
16
```

命令行

```
usage: migrate2oe [-h] {upgrade,rollback,clean} ...
```

A tool for upgrading and migrating from CentOS to openEuler via command line.

positional arguments:

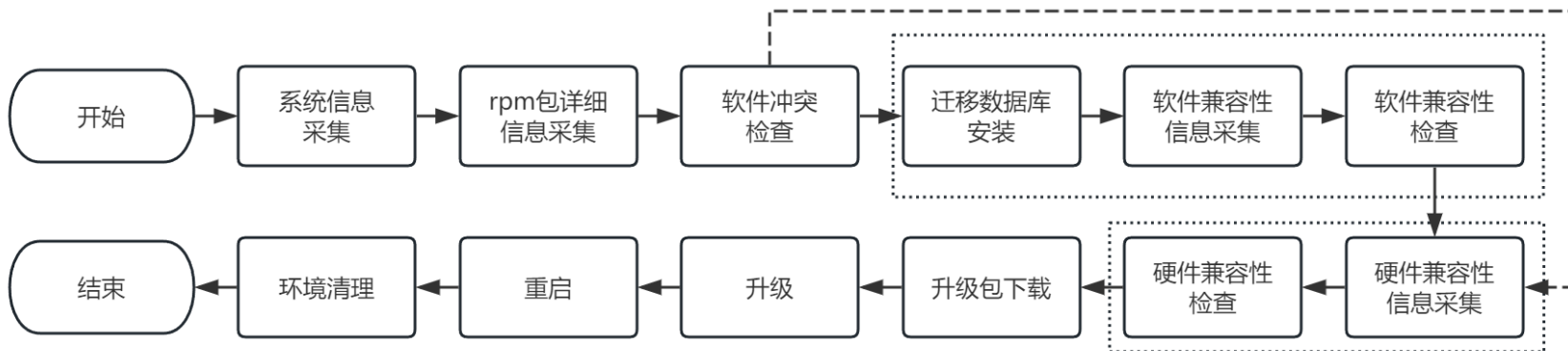
{upgrade,rollback,clean}

upgrade Execute OS migration from CentOS to openEuler

rollback Execute rollback to CentOS

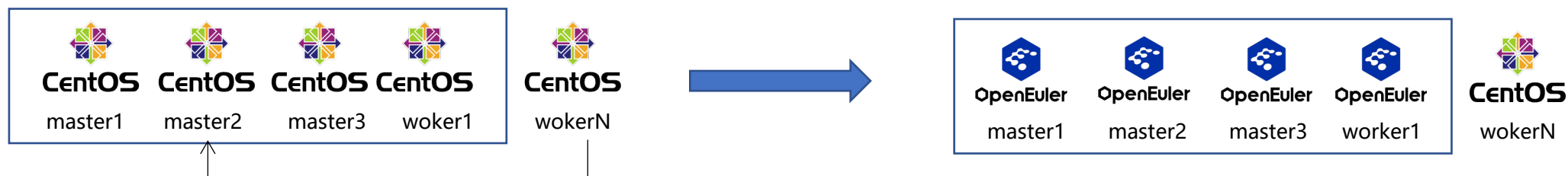
clean Execute cleanup for successful upgrade

- 命令行支持升级、升级不清理(不删除备份文件)、回滚、清理等操作
- 升级操作包含环境检查，升级前检查，升级，重启等，过程中无需用户额外操作



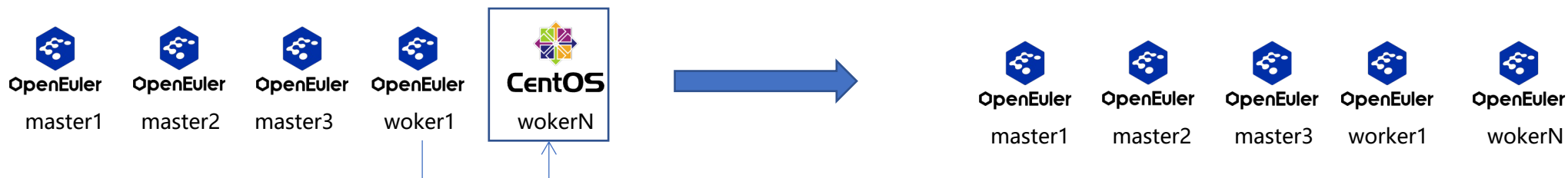
升级场景

客户现场没有多余机器安装升级工具，采用在业务节点上部署迁移工具，分批迁移方式。



1. 停止某个worker节点上业务，并做好隔离，安装迁移工具，对其余节点进行升级迁移

2. 除迁移工具节点外，剩余节点迁移完成



3. 在已迁移节点上安装迁移工具，对剩下的节点进行迁移。

4. 迁移完成

遗留问题

●lsattr -aR / 耗时太长

回滚操作中，会调用lsattr对整个/目录进行扫描，在扫GlusterFS卷目录的时候，经常出现子目录多扫描卡住的情况，导致回滚无法完成，修改为只扫被备份的目录来规避这个问题。

●清理残留

升级后，调用centos2openEuler.sh执行清理操作，会有x2openEuler-upgrade相关目录残留，例如存放预先下载的rpm包目录pkg_download_dir，需要额外添加清理步骤。

●备份可选

某些虚拟机升级场景，本身有完善的快照恢复机制，x2内置的备份无法跳过，消耗额外的时间和存储空间。是否可以开放接口设置为可选。

THANKS

THANKS

THANKS

THANKS