

统信服务器操作系统 V20（1050e）

私有仓库部署手册



版本号	A09	文件编号	FWQ20221102T_RL04
文档密级	C 级商密	编制部门	服务器操作系统与云计算产线
编制人	孔立栋	日期	2022 年 11 月 1 日
审核人	潘晨博	日期	2022 年 11 月 2 日
批准人	薛皓琳	日期	2022 年 11 月 2 日

修订记录

序号	版本号	修订内容描述	修订日期	修订人	审核人	批准人
1	A01	创建。	2020/8/6	郭青岚	潘晨博	叶青龙
2	A02	增加安装 semanage 命令所在的软件包 policycoreutils-python-utils。	2020/8/17	郭青岚	潘晨博	叶青龙
3	A03	修改文档格式和内容。	2020/11/10	何仁贵	潘晨博	叶青龙
4	A04	修改文档格式和内容。	2021/1/7	何仁贵	潘晨博	叶青龙
5	A05	修改文档格式和内容。	2021/2/26	刘刚	潘晨博	叶青龙
6	A06	修改文档格式和内容。	2021/3/26	刘刚	潘晨博	叶青龙
7	A07	增加 update 补丁包说明。	2022/1/17	刘刚	潘晨博	薛皓琳
8	A08	修改文档格式。	2022/6/20	张柯	潘晨博	薛皓琳
9	A09	根据评审意见优化全文	2022/11/1	孔立栋	潘晨博	薛皓琳

目录

1 前言	1
2 私有仓库部署说明	1
2.1 前提条件	1
2.2 获取软件包	1
2.3 校验软件包的完整性	1
2.4 搭建本地私仓	2
2.5 搭建远程私仓	3
2.5.1 部署远程仓库 (Server 端)	3
2.5.2 使用远程仓库 (Client 端)	5

1 前言

由于网络环境或安全等因素的限制,用户使用的统信服务器操作系统可能无法通过访问外网仓库源进行软件包的下载、安装或者更新。在这种情况下,用户可以在内网环境中部署私有软件仓库服务,内网中的其他服务器就可以使用 yum 来安装、下载和更新软件包。本文将介绍如何在内网环境中为统信服务器操作系统搭建本地或者远程私有软件仓库服务。

2 私有仓库部署说明

2.1 前提条件


- 已安装统信服务器操作系统。
- /srv 目录所在分区的磁盘空间不小于 200G。
- 本文如果没有特殊说明,默认采用 root 用户进行操作。
- 本示例以 ARM 架构为例进行搭建说明,如果是 x86 架构,请将示例中的 aarch64 替换为 x86_64。

2.2 获取软件包

需要获取的软件包清单如下表所示。

表 2.1 软件包清单


名称	描述
uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz	私有仓库压缩包
uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz.sha256sum	私有仓库压缩包校验文件
uniontechos-server-20-update-repo.tar.gz	私有补丁仓库压缩包
uniontechos-server-20-update-repo.tar.gz.sha256sum	私有补丁仓库压缩包校验文件

 说明: 软件压缩包及对应的校验文件等,请联系售后服务人员获取,获取到的文件名称以实际为准,此处文件名仅为示例。

2.3 校验软件包的完整性

本节介绍如何校验操作系统镜像包的完整性。

- 1 上传表 2.1 中的所有软件包到/srv 目录下。

 说明: 镜像文件和镜像校验文件需放在同级目录下。

- 2 执行如下命令,校验压缩包。

```
sha256sum -c uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz.sha256sum
sha256sum -c uniontechos-server-20-update-repo.tar.gz.sha256sum
```


◆ 校验成功，回显如下所示。

```
uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz: 成功
```

◆ 若文件不完整，校验失败，回显如下所示。

```
uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz: 失败
```

```
sha256sum: 警告: 1 个校验和不匹配
```


 说明:

- 如果校验成功，说明压缩包文件完整。
- 如果校验失败，说明压缩包文件被损坏或者下载不完整。请通过售后渠道重新获取，获取后重复以上步骤进行再次校验。

2.4 搭建本地私仓

1 执行如下命令，创建本地私有仓库软件源存放目录。

```
mkdir -p /srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```

 说明: /srv/uniontechos/server-euler/fuyu/为自定义的目录，下文均以此为例进行介绍。


2 执行如下命令，解压私有仓库压缩包到软件源存放目录。

```
tar -xzf uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz -C  
/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```

 说明: uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz 为离线补丁包名称，下文均以此为例进行介绍。

3 执行如下命令，解压私有补丁仓库压缩包到软件源存放目录。

```
rm -rf /srv/uniontechos/server-euler/fuyu/update  
tar -xzf uniontechos-server-20-update-repo.tar.gz -C  
/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```

 说明: 如果您之前搭建过离线私有仓库，现需要更新新的补丁离线包到仓库源，那么需要将旧的 update 目录删除后，将新的补丁离线仓库包解压到/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/目录下。

4 执行如下命令，关闭默认仓库。

```
sed -i 's/enabled=1/enabled=0/g' UnionTechOS-*.repo
```

 说明: 如果配置了其他名称的仓库，请手动全部将 enabled=1 修改 enabled=0

5 执行如下命令，新增本地 repo 源文件。

```
vi /etc/yum.repos.d/UnionTechOS-Local.repo  
[UnionTechOS-Local-OS]  
name=UnionTechOS-Local-OS  
baseurl=file:///srv/uniontechos/server-euler/fuyu/OS/aarch64/  
enabled=1
```

```
gpgcheck=0
```

```
[UnionTechOS-Local-Everything]
```

```
name=UnionTechOS-Local-Everything
```

```
baseurl=file:///srv/uniontechos/server-euler/fuyu/everything/aarch64/
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=0
```

```
[UnionTechOS-Local-Cdh]
```

```
name=UnionTechOS-Local-Cdh
```

```
baseurl=file:///srv/uniontechos/server-euler/fuyu/cdh6/aarch64/
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=0
```

```
[UnionTechOS-Local-Update]
```

```
name=UnionTechOS-Local-Update
```

```
baseurl=file:///srv/uniontechos/server-euler/fuyu/update/aarch64/
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=0
```

- 6 执行如下命令，清除缓存并使用本地源安装 rpm 包。

```
yum clean all
```

```
yum install xxx
```

 说明：xxx 代表需要安装的 rpm 包名称，请修改为实际值。

2.5 搭建远程私仓

2.5.1 部署远程仓库（Server 端）

- 1 执行如下命令，创建本地私有仓库软件源存放目录。

```
mkdir -p /srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```


- 2 执行如下命令，解压私有仓库压缩包到软件源存放目录。

```
tar -xzf uniontechos-server-20-1050e-all-repo.tar.gz -C  
/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```

- 3 执行如下命令，解压私有补丁压缩包到软件源存放目录。

```
rm -rf /srv/uniontechos/server-euler/fuyu/update  
tar -xzf uniontechos-server-20-update-repo.tar.gz -C
```

```
/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/
```

 说明：如果您之前搭建过离线私有仓库，现需要更新新的补丁离线包到仓库源，那么需要将旧的 `update` 目录删除后，将新的补丁离线仓库包解压到 `/srv/uniontechos/server-euler/fuyu/` 目录下，然后重启 `nginx` 服务。

- 4 执行如下命令，配置 `everything` 源，用于安装 `nginx` 服务。

```
vi /etc/yum.repos.d/UnionTechOS-Local.repo
[UnionTechOS-Local-Everything]
name=UnionTechOS-Local-Everything
baseurl=file:///srv/uniontechos/server-euler/fuyu/everything/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0
```

- 5 执行如下命令，安装 `nginx` 等依赖包。

```
yum clean all
yum --disablerepo=* --enablerepo=UnionTechOS-Local-Everything
install -y nginx policycoreutils-python-utils
```

- 6 执行如下命令，配置 `/etc/nginx/conf.d/uos-repo.conf` 文件（端口号和 IP 地址请以实际为准）。

```
vi /etc/nginx/conf.d/uos-repo.conf
server {
    #监听的端口号，可以按实际情况配置为其他端口
    listen 8080;
    #服务器地址按实际情况配置，此处以 192.168.0.1 举例
    server_name 192.168.0.1;
    location / {
        autoindex on;
        autoindex_exact_size off;
        autoindex_localtime on;
        autoindex_format html;
        charset utf-8,gbk;
        root /srv/uniontechos/;
    }
}
```

- 7 执行如下命令开放系统端口，端口号和上一步骤配置文件中的保持一致。（如果未启用防火墙，请跳过此步骤。）

```
#防火墙端口号，按 nginx 配置的实际情况修改
YOURPORT=8080
PERM="--permanent"
SERV="$PERM --service=nginx"
firewall-cmd $PERM --new-service=nginx
firewall-cmd $SERV --set-short="nginx ports"
firewall-cmd $SERV --set-description="nginx port exceptions"
firewall-cmd $SERV --add-port=$YOURPORT/tcp
firewall-cmd $PERM --add-service=nginx
firewall-cmd --zone=public --add-service=http --permanent
firewall-cmd --reload
```

- 8 执行如下命令，配置 SELinux 安全策略，（如果未启用 SELinux，请跳过此步骤。）

```
semanage permissive -a httpd_t
```

- 9 执行如下命令，设置开机自启动并重启 nginx 服务。

```
systemctl enable nginx.service
systemctl restart nginx.service
```

- 10 在浏览器中输入如下列表中的仓库地址可以访问私有仓库。

表 2.2 私有仓库地址

仓库名称	仓库地址
os 源	http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/OS/
everything 源	http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/everything/
openstack 源	http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/openstack/
cdh 源	http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/cdh6/
update 补丁源	http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/update/

 说明：仓库地址中的 IP 地址和端口号，请按实际情况更改。


2.5.2 使用远程仓库（Client 端）

对于内网中其他已安装了统信服务器操作系统的节点来说，使用已部署的私有仓库，配置比较简单。

操作步骤如下：

- 1 执行如下命令，关闭操作系统中默认的软件仓库源。


```
sed -i "s/enabled=1/enabled=0/g"
/etc/yum.repos.d/UnionTechOS-*.repo
```

 注意：如果当前系统是从上一版本升级后的系统，/etc/yum.repos.d/目录下可能会存在上个版本的

遗留仓库配置文件，也需要一并关闭，执行命令参考如下：

```
sed -i "s/enabled=1/enabled=0/g" /etc/yum.repos.d/uos*.repo
```

2 执行如下命令，创建新的私有软件仓库 repo 配置文件。

 注意：下文配置文件中 *baseurl* 项的 IP 地址和端口号仅为示例，请根据实际配置进行修改！

```
vi /etc/yum.repos.d/UnionTechOS-Remote.repo

[UnionTechOS-Remote-OS]
name=UnionTechOS-Remote-OS
baseurl=http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/OS/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0

[UnionTechOS-Remote-everything]
name=UnionTechOS-Remote-everything
baseurl=http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/everything/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0

[UnionTechOS-Remote-openstack]
name=UnionTechOS-Remote-openstack
baseurl=http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/openstack/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0

[UnionTechOS-Remote-Cdh]
name=UnionTechOS-Remote-Cdh
baseurl=http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/cdh6/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0

[UnionTechOS-Remote-Update]
name=UnionTechOS-Remote-Update
baseurl=http://192.168.0.1:8080/server-euler/fuyu/update/aarch64/
enabled=1
gpgcheck=0
```

- 3 执行如下命令，清除 yum 旧缓存，建新缓存。

```
yum clean all  
yum makecache
```

- 4 执行如下命令，访问私有远程仓库。

```
yum list  
yum install xxx
```

 说明：xxx 代表需要安装的 rpm 包名称，请修改为实际值。