

Уймина Надежда Николаевна

Программирование | 6 | 3325 / 3424 | 21.09.2022

Контейнеризация (семинары)

Урок 1. Механизмы пространства имен

Задание: необходимо продемонстрировать изоляцию одного и того же приложения (как решено на семинаре - командного интерпретатора) в различных пространствах имен.

Формат сдачи ДЗ: предоставить доказательства выполнения задания посредством ссылки на google-документ с правами на комментирование/редактирование.

Результатом работы будет: текст объяснения, логи выполнения, история команд и скриншоты (важно придерживаться такой последовательности).

В названии работы должны быть указаны ФИ, номер группы и номер урока.

```
mkdir GB - создаем директорию;
cd GB - переходим в директорию;
mkdir bin - внутри директории создаем папку bin;
cp /bin/bash bin - копируем в нее bash;
ldd /bin/bash -смотрим какие есть зависимости;
mkdir lib lib64 - создаем еще две папки;
cp /lib/x86_64-linux-gnu/libtinfo.so.6 ./lib - копируем зависимости в папки;
cp /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 ./lib - копируем зависимости в папки;
cp /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 ./lib64 - копируем зависимости в папки;
cd ~ - выходим из директории;
sudo chroot GB - создаем контейнер;
cd GB - переходим в директорию;
cp /bin/ls bin/ - копируем ls;
ldd /usr/bin/ls -смотрим какие есть зависимости;
cp /lib/x86_64-linux-gnu/libselinux.so.1 lib - копируем зависимости;
cp /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 lib - копируем зависимости;
cp /lib/x86_64-linux-gnu/libpcre2-8.so.0 lib - копируем зависимости;
sudo chroot ~/GB/ - создаем корень;
```

```

nadya@nadya:~$ mkdir GB
nadya@nadya:~$ cd GB
nadya@nadya:~/GB$ mkdir bin
nadya@nadya:~/GB$ cp /bin/bash ./bin
nadya@nadya:~/GB$ ls
bin
nadya@nadya:~/GB$ ldd /bin/bash
        linux-vdso.so.1 (0x00007ffff8ddb000)
        libtinfo.so.6 => /lib/x86_64-linux-gnu/libtinfo.so.6 (0x00007fefb5ebd000)
        libc.so.6 => /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 (0x00007fefb5c00000)
        /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007fefb6060000)
nadya@nadya:~/GB$ mkdir lib
nadya@nadya:~/GB$ mkdir lib64
nadya@nadya:~/GB$ ldd /bin/bash^C
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libtinfo.so.6 ./lib
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 ./lib
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 ./lib64
nadya@nadya:~/GB$ sudo chroot GB /bin/bash
[sudo] пароль для nadya:
chroot: не удалось сменить корневой каталог на 'GB': Нет такого файла или каталога
nadya@nadya:~/GB$ ~
bash: /home/nadya: Это каталог
nadya@nadya:~/GB$ cd ~
nadya@nadya:~$ sudo chroot GB /bin/bash
bash-5.1# exit
exit
nadya@nadya:~$ cp /bin/ls bin/
cp: невозможно создать обычный файл 'bin/': Это не каталог
nadya@nadya:~$ cd GB
nadya@nadya:~/GB$ cp /bin/ls bin/
nadya@nadya:~/GB$ ldd /usr/bin/ls
        linux-vdso.so.1 (0x00007ffcbdc7000)
        libselinux.so.1 => /lib/x86_64-linux-gnu/libselinux.so.1 (0x00007fe48e84f000)
        libc.so.6 => /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 (0x00007fe48e600000)
        libpcre2-8.so.0 => /lib/x86_64-linux-gnu/libpcre2-8.so.0 (0x00007fe48e569000)
        /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007fe48e8af000)
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libselinux.so.1
cp: после '/lib/x86_64-linux-gnu/libselinux.so.1' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libselinux.so.1 ./lib
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6 ./lib
nadya@nadya:~/GB$ cp /lib/x86_64-linux-gnu/libpcre2-8.so.0 ./lib
nadya@nadya:~/GB$ sudo chroot ~/GB/
[sudo] пароль для nadya:
bash-5.1# exit
exit

```

`sudo unshare --net --pid --fork /bin/bash` - изоляция сети, процессов и файловой системы;

```

nadya@nadya:~/GB$ sudo unshare --net --pid --fork --mount-proc
root@nadya:/home/nadya/GB# sudo ps
  PID TTY          TIME CMD
   15 pts/2    00:00:00 sudo
   16 pts/2    00:00:00 ps
root@nadya:/home/nadya/GB# sudo ps auxf
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1   0.0  0.2  19916  5436 pts/1    S    08:14   0:00 -bash
root        17   0.0  0.2  23452  5984 pts/1    S+   08:15   0:00 sudo ps auxf
root        18   0.0  0.0  23452   968 pts/2    Ss   08:15   0:00 \_ sudo ps auxf
root        19   0.0  0.0  21356  1580 pts/2    R+   08:15   0:00 \_ ps auxf
root@nadya:/home/nadya/GB#

```