

Выполнение домашнего задания "Процессы Linux"

Задание

При помощи `/proc/ /sys/fs` собрать информацию:

Шаг 1

- О текущем процессе:

- Кол-во дескрипторов
- Потребление памяти
- Путь до исполняемого файла

- О текущей системе:

- Какой процессор (сколько)
- Какая память (сколько)

- Вывести все в Json

Шаг 2

Запустить приложение из шага 1 в изоляции при помощи например Docker

*Advanced level запустить руками в `cgroup` и `namespace`

Сравнить вывод Json шага 1 и шага 2

Решение

Сбор информации о текущем процессе

Для сбора создадим скрипт

```
nano collecting_information_about_the_current_process.sh
```

```
#!/bin/bash
```

```
# Получаем PID текущего процесса
```

```
PID=$$
```

```
# Получаем количество дескрипторов
```

```
FD_COUNT=$(ls /proc/$PID/fd/ | wc -l)
```

```
# Получаем потребление памяти
```

```
MEM_USAGE=$(awk '/VmRSS/ {print $2}' /proc/$PID/status)
```

```
# Получаем путь до исполняемого файла  
EXEC_PATH=$(readlink /proc/$PID/exe)
```

```
# Формируем JSON-объект с собранной информацией  
json='{ "process_info": {'  
json+="\ "fd_count\ ": \"$FD_COUNT\ ", "  
json+="\ "memory_usage\ ": \"$MEM_USAGE\ ", "  
json+="\ "executable_path\ ": \"$EXEC_PATH\ "  
json+='}}'
```

```
echo $json > proc.json
```

Делаем файл исполняемым

```
chmod +x collecting_information_about_the_current_process.sh
```

Запускаем скрипт

```
./collecting_information_about_the_current_process.sh
```

Теперь выводим информацию из файла на экран

```
cat proc.json
```



Сбор информации о текущей системе

Для сбора создадим скрипт

```
nano collecting_information_about_the_current_system.sh
```

```
#!/bin/bash
```

```
# Получение информации о процессоре
```

```
CPU_INFO=$(lscpu | awk -F': ' '{print "\"" $1 "\": \"" $2 "\" ,\"}'')
```

```
CPU_INFO=${CPU_INFO%?} # Удаление последней запятой
```

```
# Получение информации о памяти
```

```
MEM_INFO=$(free -h | awk 'NR==2{print "\"total_memory\ ": \""$2\"\",  
\"used_memory\ ": \""$3\"\", \"free_memory\ ": \""$4\"\"}'')
```

```
# Получение информации о дисковом пространстве
```

```
DISK_INFO=$(df -h --output=size,used,avail,fstype | awk 'NR>1{print  
\"\"filesystem\ ": \""$4\"\", \"total_size\ ": \""$1\"\", \"used\ ": \""$2\"\",  
\"available\ ": \""$3\"\"}'')
```

```
# Формирование JSON-объекта
```

```
echo "{ \"system_info\": { $CPU_INFO, $MEM_INFO, $DISK_INFO } }" > sys.json
```

Делаем файл исполняемым

```
chmod +x collecting_information_about_the_current_system.sh
```

Запускаем скрипт

```
./collecting_information_about_the_current_system.sh
```

Теперь выводим информацию из файла на экран

```
cat sys.json
```



From:

<https://wiki.fellk.ru/dokuwiki/> - **Игорь Fellk**

Permanent link:

https://wiki.fellk.ru/dokuwiki/doku.php/devops_training_in_yandex/proc_linux?rev=1699877601

Last update: **2023/11/13 12:13**

