

# OS

## Lab 2

### Processes

# Задания

1. Посчитать количество процессов, запущенных пользователем **user**, и вывести в файл получившееся число, а затем пары **PID:команда** для таких процессов
2. Вывести в файл список **PID** всех процессов, которые были запущены командами, расположенными в **/sbin/**
3. Вывести на экран **PID** процесса, запущенного последним (с последним временем запуска)
4. Для всех зарегистрированных в данный момент в системе процессов определить среднее время непрерывного использования процессора (CPU\_burst) и вывести в один файл строки **ProcessID=PID : Parent\_ProcessID=PPID : Average\_Running\_Time=ART**.  
Значения **PPid** взять из файлов **status**, которые находятся в директориях с названиями, соответствующими **PID** процессов в **/proc**. Значения **ART** получить, разделив значение **sum\_exec\_runtime** на **nr\_switches**, взятые из файлов **sched** в этих же директориях.  
Отсортировать эти строки по идентификаторам родительских процессов.
5. В полученном на предыдущем шаге файле после каждой группы записей с одинаковым идентификатором родительского процесса вставить строку вида **Average\_Sleeping\_Children\_of\_ParentID=N is M**, где **N = PPID**, а **M** – среднее, посчитанное из **ART** для всех процессов этого родителя.
6. Используя псевдофайловую систему **/proc** найти процесс, которому выделено больше всего оперативной памяти. Сравнить результат с выводом команды **top**.
7. Написать скрипт, определяющий три процесса, которые за 1 минуту, прошедшую с момента запуска скрипта, считали максимальное количество байт из устройства хранения данных. Скрипт должен выводить **PID**, строки запуска и объем считанных данных, разделенные двоеточием.