Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дисциплина «Операционные системы»

Отчёт по лабораторной работе №5

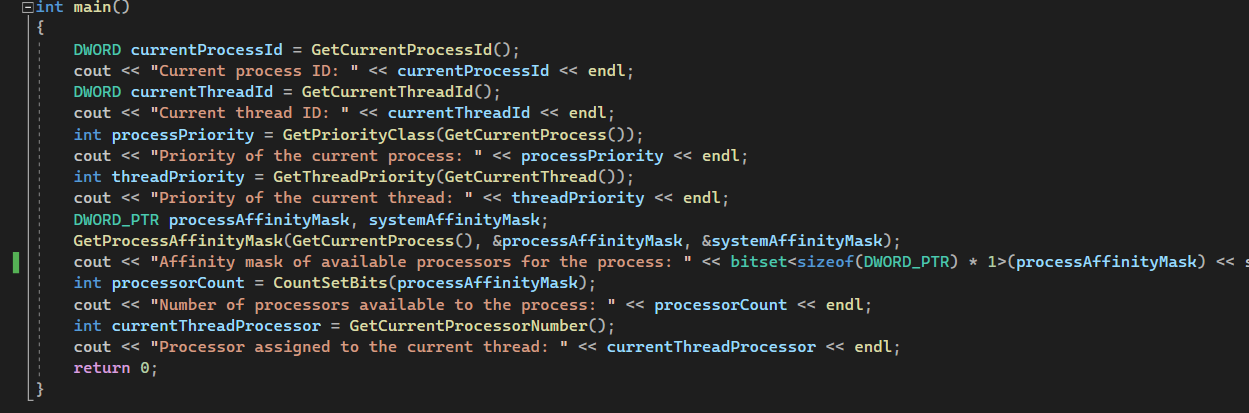
Студент: Дрозд А. И.

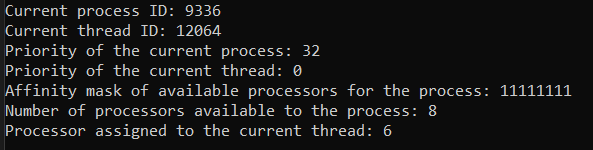
ФИТ 3 курс 2 группа

Преподаватель: Савельева М. Г.

Минск 2023

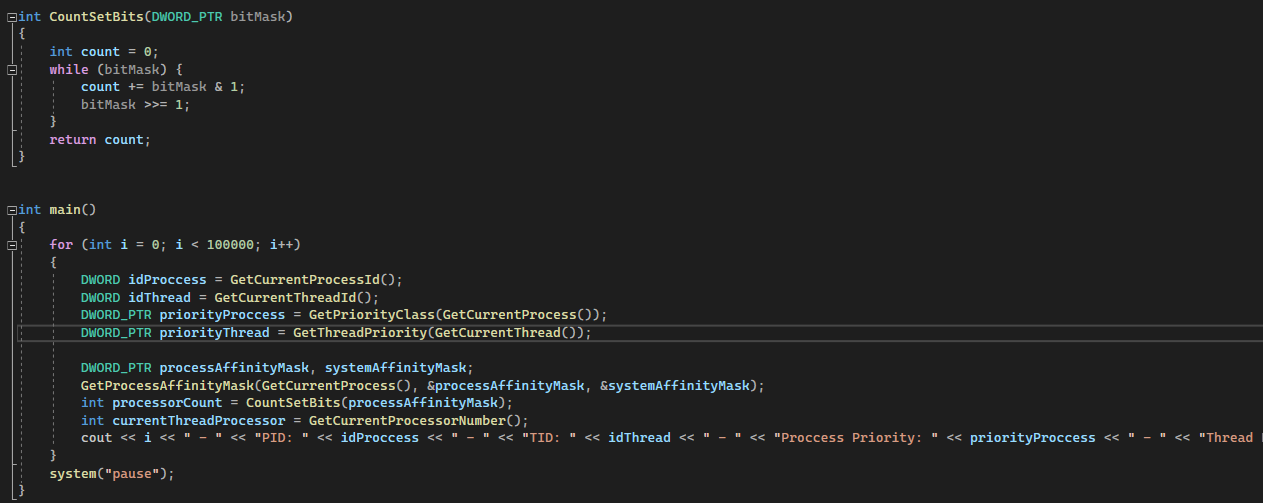
**Задание 1.**

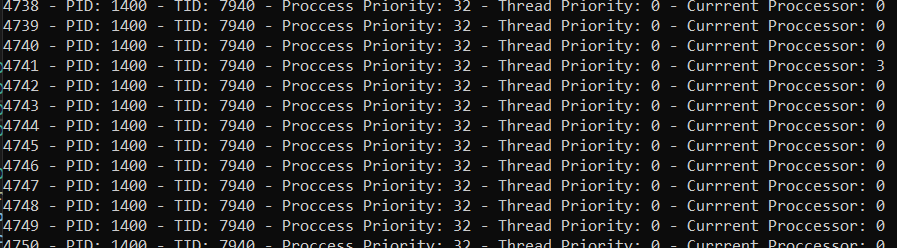
****

****

**Задание 2.**

Разработайте консольное Windows-приложение **OS05\_02x,** выполняющее цикл в 1млн итераций.

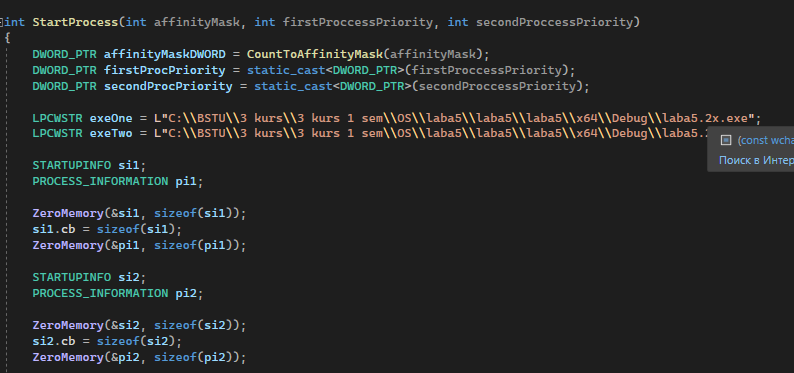


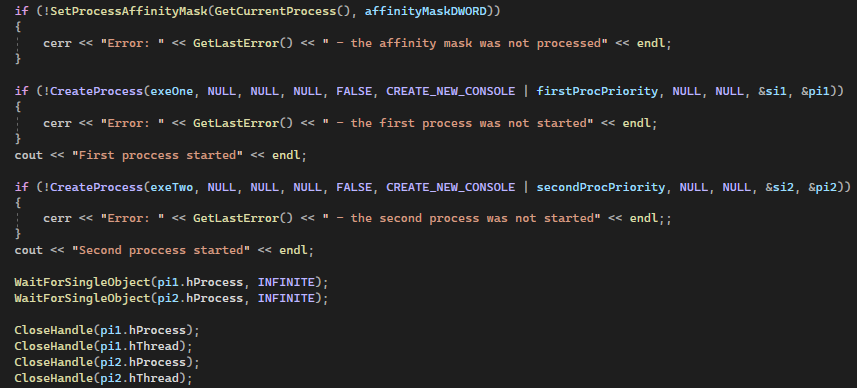
****

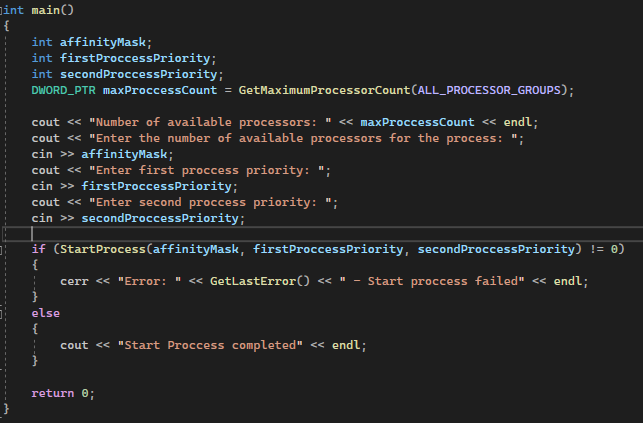
Разработайте консольное Windows-приложение **OS05\_02,** принимающее следующие параметры:

* P1: целое число, задающее маску доступности процессоров (affinity mask);
* P2: целое число, задающее класс приоритета первого дочернего процесса;
* P3: целое число, задающее класс приоритета второго дочернего процесса.

Приложение **OS05\_02** должно вывести в свое консольное окно заданные параметры и запустить два одинаковых дочерних процесса **OS05\_02x,** осуществляющих вывод в отдельные консольные окна и имеющих заданные в параметрах приоритеты.



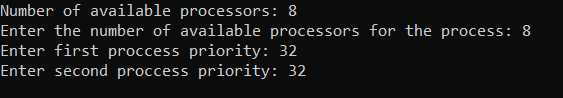


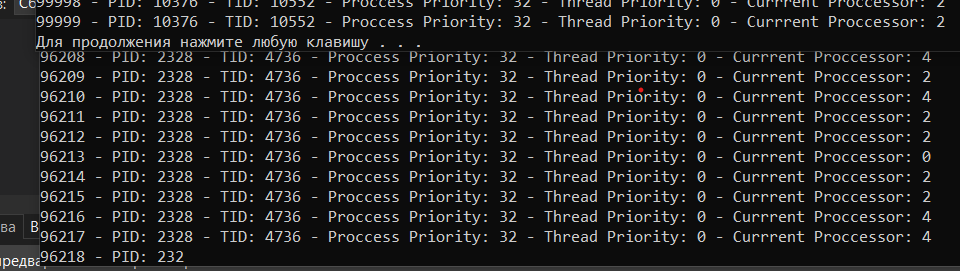


Запустите приложение **OS05\_02**,принимающее следующие значения параметров:

* P1: доступны все процессоры;
* P2: Normal;
* P3: Normal.

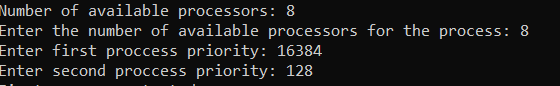
Зафиксируйте (скриншот) в момент первого окончания одного из дочерних процессов расхождение в количестве выполненных процессами итераций.

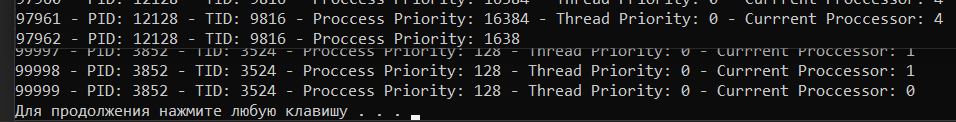




Запустите приложение **OS05\_02**,принимающее следующие значения параметров:

* P1: доступны все процессоры;
* P2: Below Normal;
* P3: High.

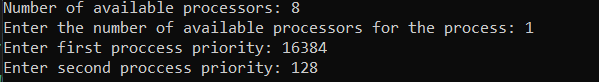


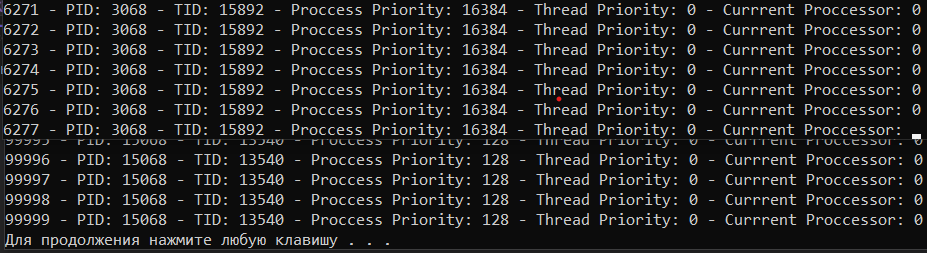


Зафиксируйте (скриншот) в момент первого окончания одного из дочерних процессов расхождение в количестве выполненных процессами итераций.

Запустите приложение **OS05\_02**,принимающее следующие значения параметров:

* P1: доступен один процессор;
* P2: Below Normal;
* P3: High.



****

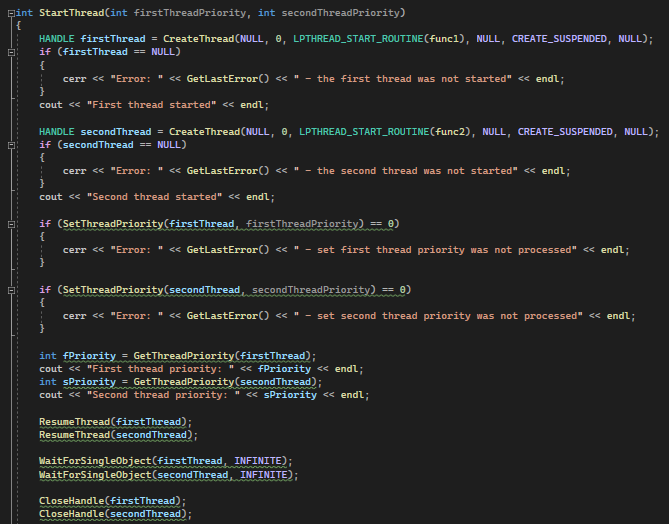
**Задание 3.**

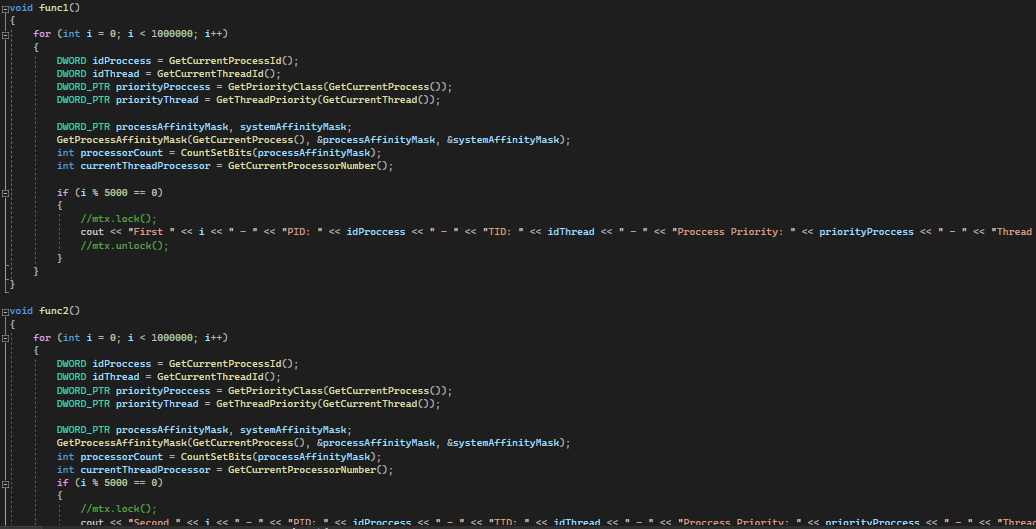
Разработайте консольное Windows-приложение **OS05\_03,** принимающее следующие параметры:

* P1: целое число, задающее маску доступности процессоров (affinity mask);
* P2: целое число, задающее класс приоритет процесса;
* P3: целое число, задающее приоритет первого дочернего потока;
* P4: целое число, задающее приоритет второго дочернего потока.

Приложение **OS05\_03**  включает в себя потоковую функцию **TA**, выполняющую цикл в 1млн итераций, аналогичный циклу в задании 02.

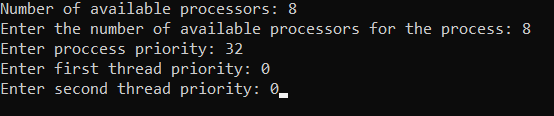
Приложение **OS05\_03** должно вывести в свое консольное окно заданные параметры и запустить два одинаковых дочерних потока (потоковая функция **TA**)**,** осуществляющих вывод консольное окно и имеющих заданные в параметрах приоритеты.

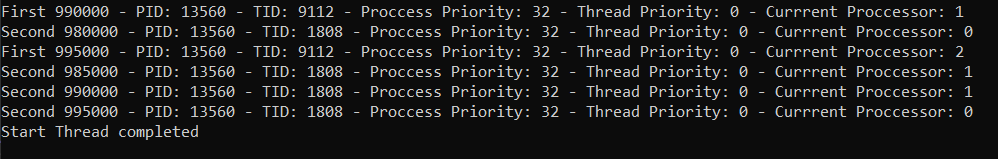




Запустите приложение **OS05\_03**,принимающее следующие значения параметров:

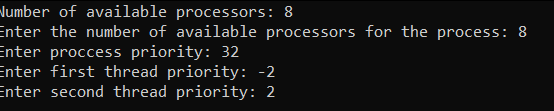
* P1: доступны все процессоры;
* P2: Normal;
* P3: Normal;
* P4: Normal;

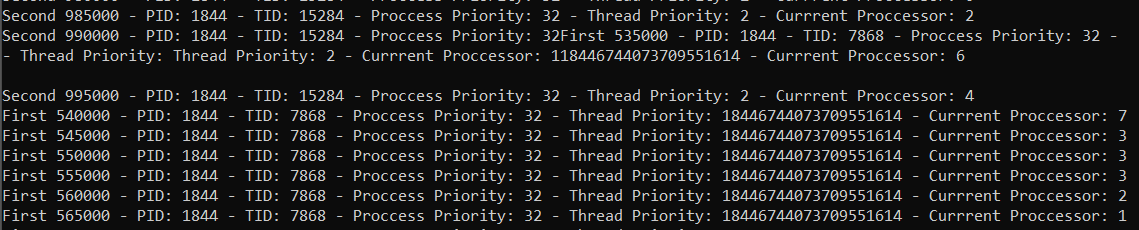




Запустите приложение **OS05\_03**,принимающее следующие значения параметров:

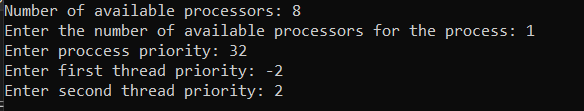
* P1: доступны все процессоры;
* P2: Normal;
* P3: Lowest;
* P4: Highest.

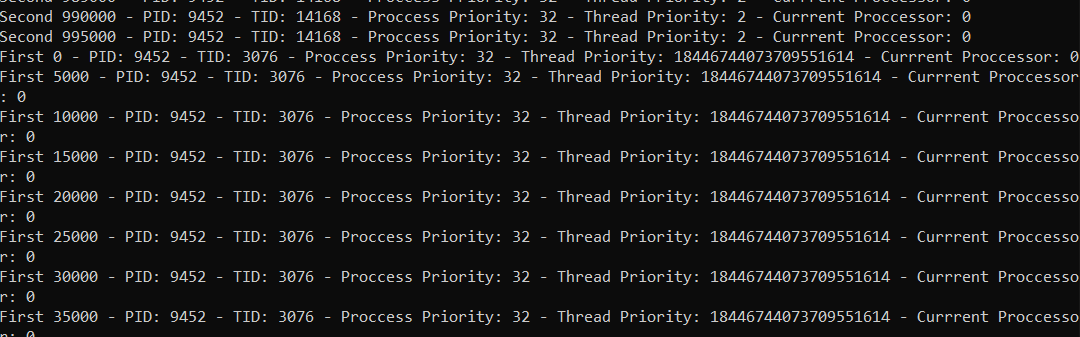




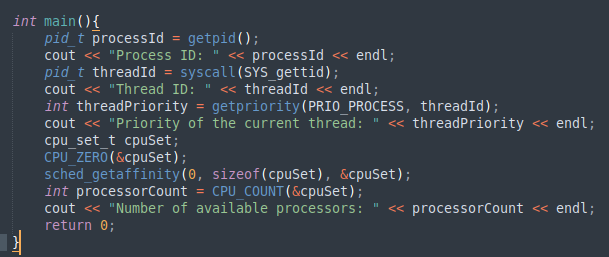
Запустите приложение **OS05\_03**,принимающее следующие значения параметров:

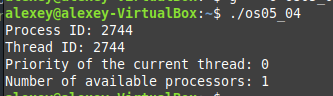
* P1: доступен один процессор;
* P2: Normal;
* P3: Lowest;
* P4: Highest.



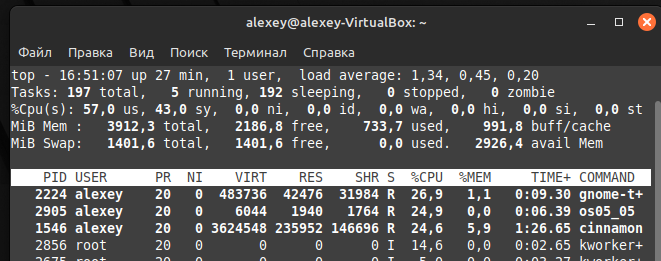
****

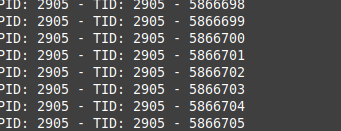
**Задание 4.**

****

****

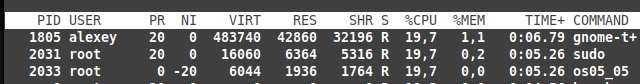
**Задание 5.**

****

****

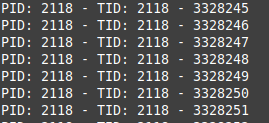
Увеличьте приоритет для **OS05\_05** до максимального значения (самого привилегированного). Зафиксируйте (скриншот) текущее значение **nicе**, полученное с помощью команды **top**.

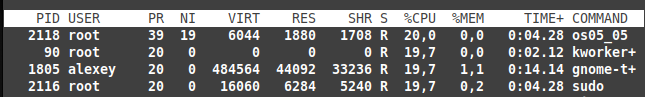
****

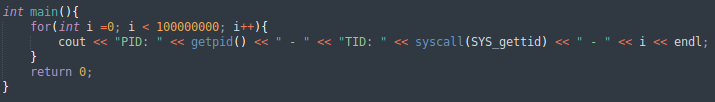
****

Уменьшите приоритет для **OS05\_05** до минимального значения (самого ничтожного). Зафиксируйте (скриншот) текущее значение **nicе**, полученное с помощью команды **top.**



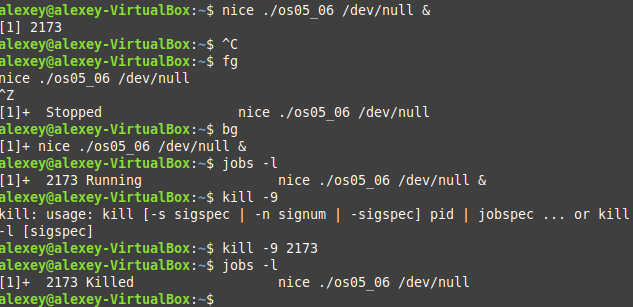
****

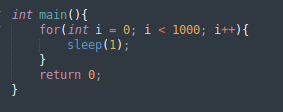
****

****

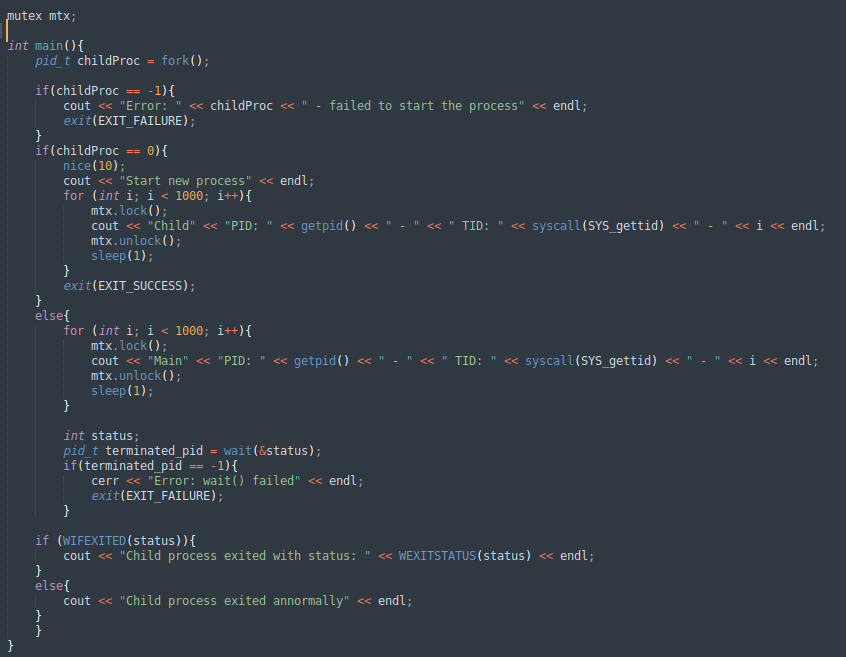
**Задание 6.**

Продемонстрируйте запуск нескольких приложения **OS05\_06** в фоновом режиме, и команды bg, fg, jobs, Ctrl+Z, kill -9

****

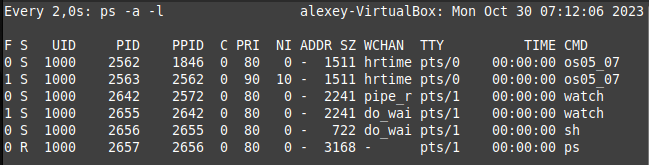
****

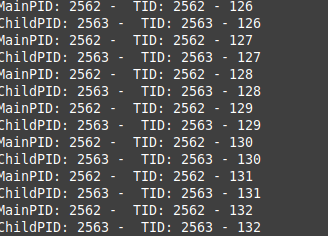
**Задание 7.**

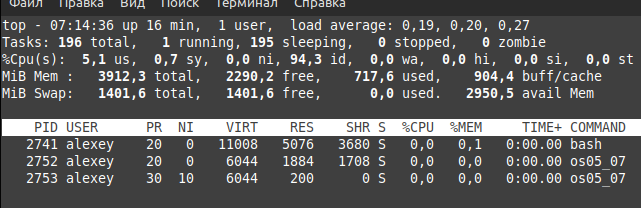
****

С помощью команды **watch ps** продемонстрируйте работу этих потоков и их значение **nice**.



****

****

****