

Основы операционных систем

Семинары

Автор конспектов: Чубий Савва Андреевич

Преподаватель: Белов Максим Александрович

2024–2025

2024-09-06	
Введение	2
Монолитная система vs Микроядро	2
POSIX	2
Системные вызовы и библиотека libc	2
2024-09-13	
О процессах	2
2024-09-20	
Переменные окружающей среды	3
Изменение пользовательского контекста	3

2024-09-06

Введение

Преподаватель: Белов Максим Александрович

Таблица 1. Штрафы за сдачу задач

Балл	Условие
max	во время семинара
0.7max	день семинара
0.5max	в ближайшие шесть дней
0	после дедалайна

Монолитная система vs Микроядро

Микроядро состоит из отдельных модулей

Монолитная система монолина

POSIX

Стандарт, интерфейс взаимодействия прикладной программы и системы

Системные вызовы и библиотека libc

Системный вызов — способ для прикладной программы использовать возможности ядра

2024-09-13

О процессах

Контекст пользователя:

- Стек пользователя
- Динамическая память
- Не инициализированные изменяемые данные
- Инициализированные изменяемые данные
- Инициализированные неизменяемые данные
- Исполняемый код

Контекст ядра:

- Стек ядра
- ...

Таблица 2. Специальные процессы

PID	Название
0	Ядро
1	Init (Systemd)

fork-нутый процесс наследует весь пользовательский контекст

Таблица 3. Return fork-a

-1	Ошибка
0	Ребенок
PID ребенка	Родитель

2024-09-20

———— Переменные окружающей среды ————

Полная сигнатура функции main:

```
int main(int argc, char** argv, char** envp);
```

envp всегда завершается символом NULL.

———— Изменение пользовательского контекста ————

Есть системный вызов exec.

Прямого доступа к нему нет — есть обертки