

Основы операционных систем

Семинары

Савва Чубий, БПИ233

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: Максим

Таблица 1. Штрафы за сдачу задач

| Балл | Условие |
|--------|------------------------|
| max | во время семинара |
| 0.7max | день семинара |
| 0.5max | в ближайшие шесть дней |
| 0 | после деделаина |

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