

# Лабораторная 2.

## Консольные мультиплексоры и управление процессами

Цель:

Приобрести навыки работы для работы с терминальными мультиплексорами

Задачи:

1. Подключится к виртуальной машине на облачной платформе СПбГУТ
2. Установить Tmux
3. Научиться работать с Tmux.
4. Установить Screen
5. Научиться работать с Screen.

### Установка Tmux

Подключиться к виртуальной машине и установить пакет Tmux

```
sudo yum install tmux -y
```

### Работа с tmux

Создание сессии в tmux

```
tmux
```

Создание сессии с названием Test

```
tmux new -s Test
```

Управление внутри сессии:

Префикс(клавиши с которых начинаются команды) по умолчанию **CTRL + B** В дальнейшем будет сокращено до **CB** Сначала нажимается префикс в дальнейшем команда

- **CB + C** (сначала прожать префикс, затем c) - Создание нового окна
- **CB + ,** - Переименовать текущее окно
- **CB + Shift + %** - разделение экрана по вертикали
- **CB + Shift + "** - разделение экрана по горизонтали
- **CB + t** - Показать в панели текущее время
- **CB + Стрелки** - переместиться на панель в которую указывает стрелка
- **CB + Зажатая Ctrl + стрелка** - Изменить размер панели в зависимости от направлении стрелки
- **CB + D** - Отключится от сессии Tmux, окна запущенные внутри останутся рабочими(свернутыми)
- **CB + X** - закрыть панель
- **CB + w** - посмотреть список открытых окон
- **CB + l** - Подключится к прошлому(открытое до этого) окну
- **CB + n** - Переключится к следующему окну
- **CB + p** - переключится к прошлому окну
- **CB + {номер окна}** - переключится к окну с необходимым окном
- **CB + Page Up** - проскролить по терминалу выше
- **CB + Page Down** - проскролить по терминалу ниже
- **CB + s** - посмотреть список всех открытых сессий и открытых в ней окон
- **CB + f** - поиск панели по названию

Подключится к сессии

```
tmux a
```

подключение в таком случае произойдет к первой созданной сессии

Подключение к сессии с названием Test

```
tmux a -t Test
```

Посмотреть список открытых сессий в tmux

```
tmux ls
```

Закрыть сессию в Test в Tmux

```
tmux kill-session -t Test
```

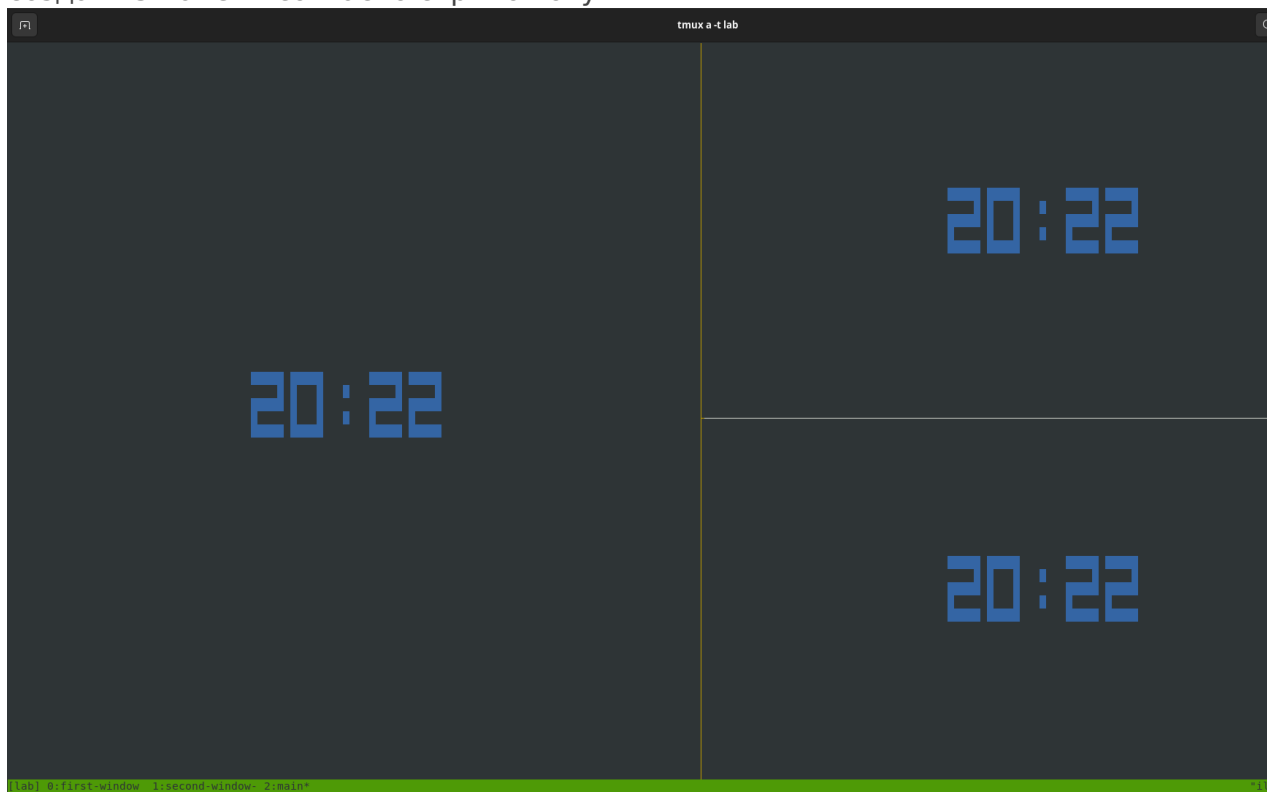
Закрыть все сессии в tmux

```
tmux kill-server
```

## Задание Tmux

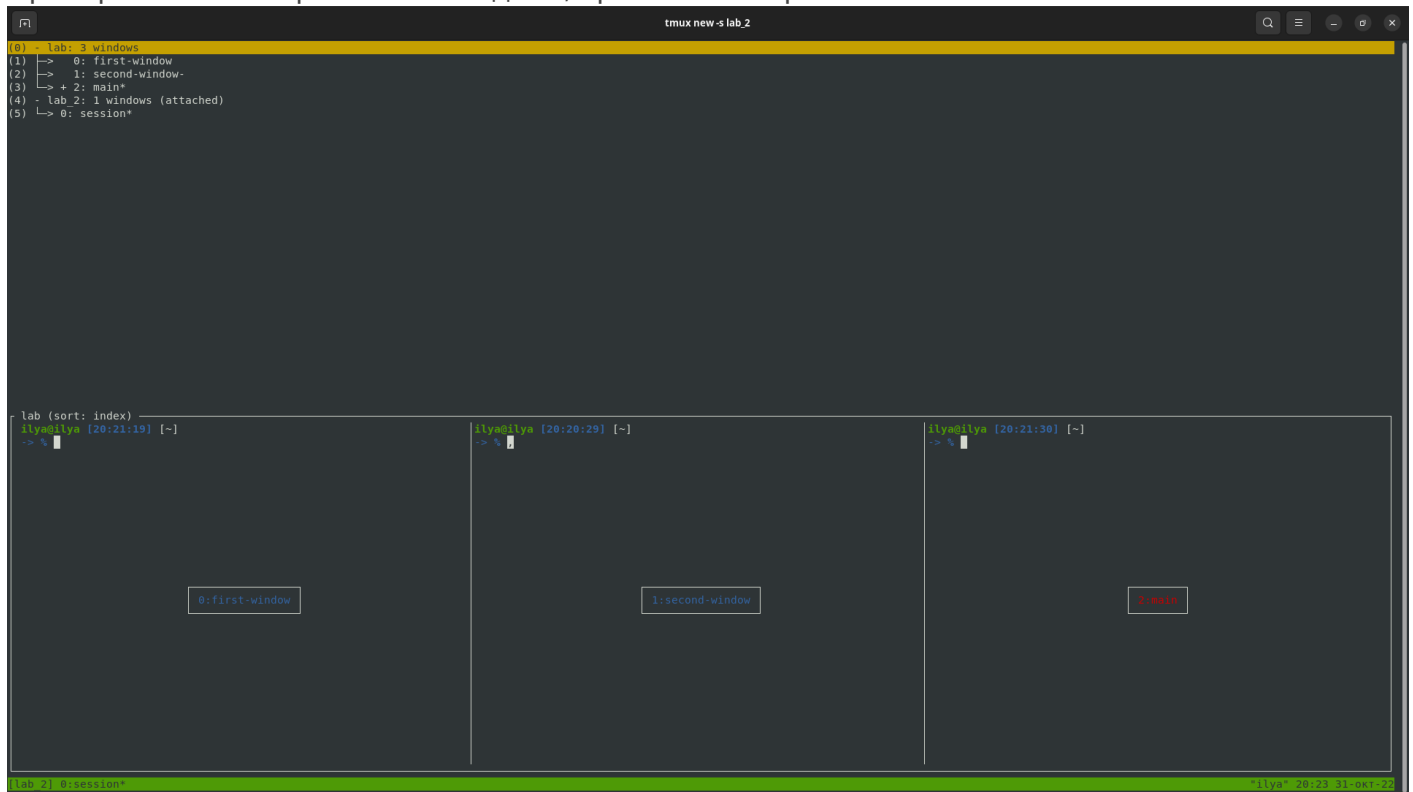
## Создать 2 сессии

- 1 сессия - название lab
  - first-window
  - second-window-
  - main
  - создать 3 панели согласно скриношоту



- 2 сессия - название lab\_2
  - session

Проверьте все ли правильно создано, сравнив со скриншотом



## Работа с Screen

### Установка Screen

```
sudo yum install -y screen
```

Создание сессии в screen

Создать сессию в screen можно с помощью команды

```
screen
```

Проверить, что вы зашли в screen можно выполним команду

```
echo $TERM
```

В ответе на эту команду у вас появится строка с названием вашего окружения с приставкой **screen**.

Создать новую сессию screen с названием **newscreen**

```
screen -S newscreen
```

Посмотреть список запущенных сессий

```
screen -ls
```

Подключится к работающей сессии screen с id 23771

```
screen -r 23771
```

## Управление внутри сессии:

Префикс(клавиши с которых начинаются команды) по умолчанию **CTRL + A** В дальнейшем будет сокращено до **CB** Сначала нажимается префикс в дальнейшем команда

- **CB + C** (сначала прожать префикс, затем c) - Создание нового окна
- **CB + A** - Переименовать текущее окно
- **CB + |** - разделение экрана по вертикали
- **CB + S** - разделение экрана по горизонтали
- **CB + Tab** - переместиться в следующую область
- **CB + Зажатая стрелка** - Изменить размер панели в зависимости от направлении стрелки
- **CB + D** - Отключится от сессии
- **CB + X** - Удалить область
- **CB + Q** - Закрыть все кроме текущей области
- **CB + x** - заблокировать до введения пароля
- **CB + n** - Переключится к следующему окну
- **CB + p** - переключится к прошлому окну
- **CB + {номер окна}** - переключится к окну с необходимым номером
- **CB + ?** - шпаргалка по командам

## Управления процессами в Linux

Команды для работы с задачами

Команда	Описание
jobs	Список всех задач
bg n	Помещает текущее или указанное задание в фоновый режим, где n - ID задачи
fg n	Выводит на передний план текущее или указанное задание, где n - ID задачи
CTRL + Z	Останавливает задание на переднем плане и помещает его в фоновый режим
CTRL + C	Отправить сигнал о прерывание(завершение) процесса в на переднем плане
{command} &	запуск процесса в фоновом режиме

Задание управление процессами

0. Установить `htop`

```
sudo yum install -y htop
```

1. Запустите в фоне 5 задач:

1. `htop`
  2. `watch ss -tulpan`
  3. `ping 8.8.8.8`
  4. `ping 192.168.0.1`
  5. `ping yandex.ru`
2. Посмотрите список всех задач

`jobs`

3. По очереди переместите все задачи на передний план и верните их обратно в фон и снова проверьте список всех задач
  4. Убейте все запущенные ранее процессы
  5. Выйдите все сеансы в ***screen*** и ***tmux***
- 

Версия #31

Тарабанов Илья Федорович создал 1 сентября 2022 09:07:40

Тарабанов Илья Федорович обновил 17 октября 2023 15:20:28