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 с) - 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
```

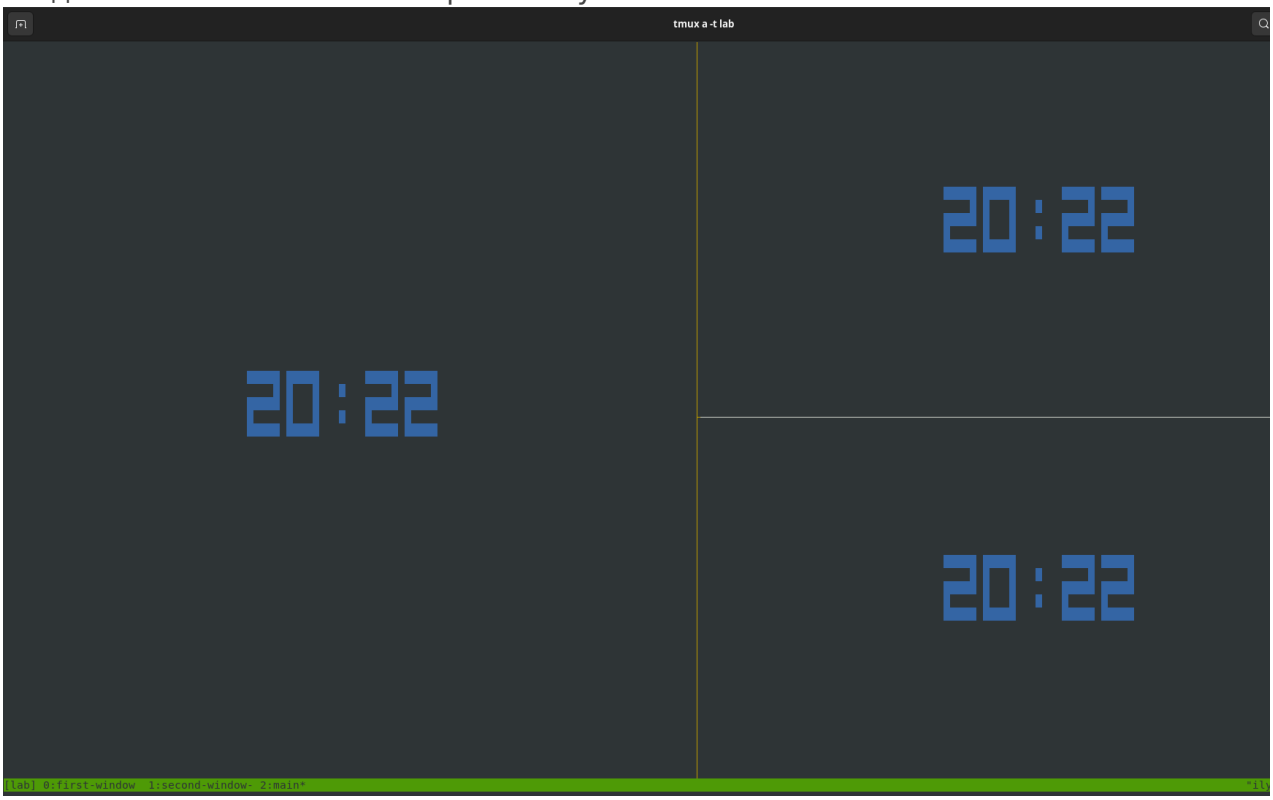
Закрыть все сессии в tmux

```
tmux kill-server
```

Задание Tmux

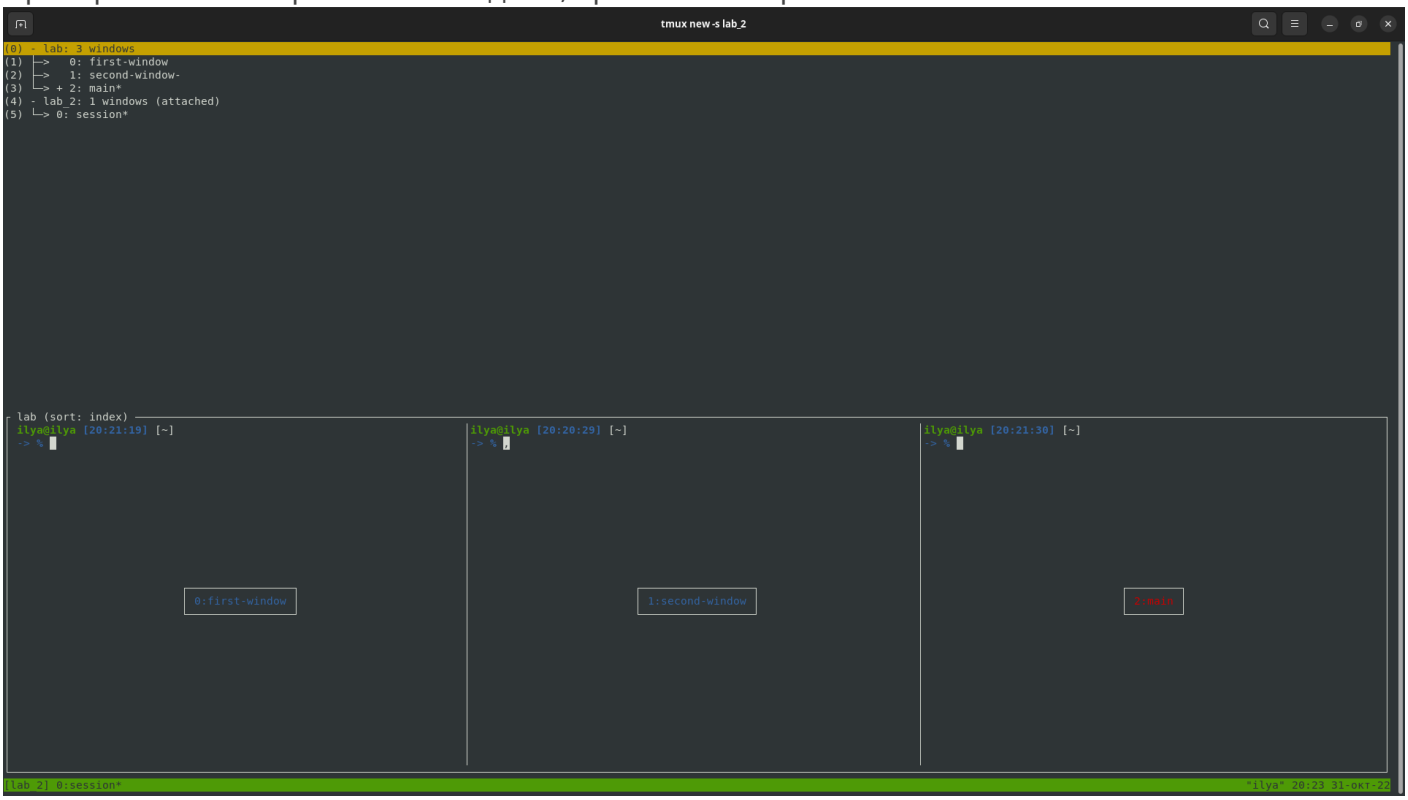
Создать 2 сессии

- 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