

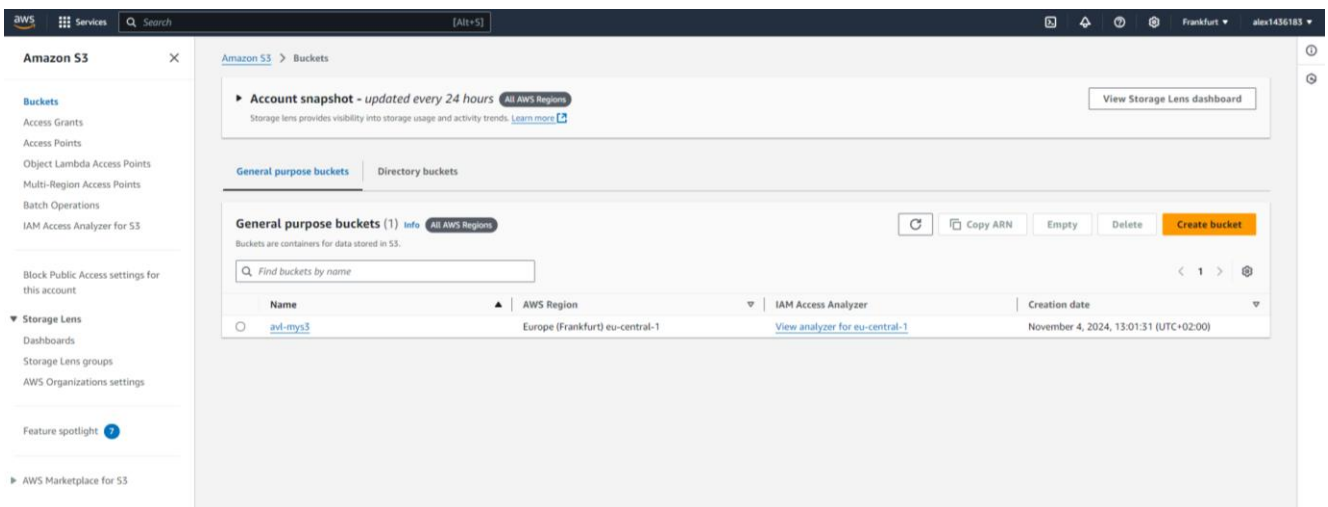
# Homework\_Lesson8\_Report

## RSYNC либо RCLONE

1. сделать синхронизацию с облачным хранилищем (S3, GCP Storage)
  2. синхронизировать между собой две папки на двух разных вм-ках
  3. синхронизировать папки на двух вм-ках и ещё на GCP
- \* сделать синхронизацию двух папок на двух виртуалках
- ## FDISK + LVM

Для синхронизации будем использовать виртуальную машину, rclone и S3 Bucket.

Регистрируемся в aws и создаем свой S3 Bucket.



Устанавливаем rclone.

```
avl@ubuntu-s24:~$ sudo apt install rclone
[sudo] password for avl:
Sorry, try again.
[sudo] password for avl:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  rclone
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
Need to get 16.5 MB of archives.
After this operation, 62.6 MB of additional disk space will be used.
Get:1 http://by.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 rclone amd64 1.60.1+dfsg-3ubuntu0.24.04.1 [16.5 MB]
Fetched 16.5 MB in 3s (5,616 kB/s)
Selecting previously unselected package rclone.
(Reading database ... 121669 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../rclone 1.60.1+dfsg-3ubuntu0.24.04.1_amd64.deb ...
Unpacking rclone (1.60.1+dfsg-3ubuntu0.24.04.1) ...
Setting up rclone (1.60.1+dfsg-3ubuntu0.24.04.1) ...
Processing triggers for man-db (2.12.0-4build2) ...
```

Вызовем окно создания конфигурации rclone и создадим новое соединение.

```
avl@ubuntu-s24:~$ rclone config
```

Создаем новое соединение для этого нажимаем n.

```
No remotes found, make a new one?
n) New remote
s) Set configuration password
q) Quit config
n/s/q>
```

Вносим имя.

```
Enter name for new remote.
name> mys3
```

Далее нам нужно выбрать платформу, к которой мы хотим подключиться для этого нажимаем 5 (Amazon S3 Compliant Storage Providers including AWS) и 1 (/ Amazon Web Services (AWS) S3\ (AWS)).

На следующем этапе нажимаем 1 и вводим access key и secret access key от пользователя, который имеет доступ к S3 bucket. Пользователя мы подготовили заранее.

```
Option env_auth.
Get AWS credentials from runtime (environment variables or EC2/ECS meta data if no env vars).
Only applies if access_key_id and secret_access_key is blank.
Choose a number from below, or type in your own boolean value (true or false).
Press Enter for the default (false).
1 / Enter AWS credentials in the next step.
  \ (false)
2 / Get AWS credentials from the environment (env vars or IAM).
  \ (true)
env_auth> 1

Option access_key_id.
AWS Access Key ID.
Leave blank for anonymous access or runtime credentials.
Enter a value. Press Enter to leave empty.
access_key_id>
```

Далее выбираем регион в котором у нас находится aws ( / EU (Frankfurt) Region. 11 | Needs location constraint eu-central-1. \ (eu-central-1))

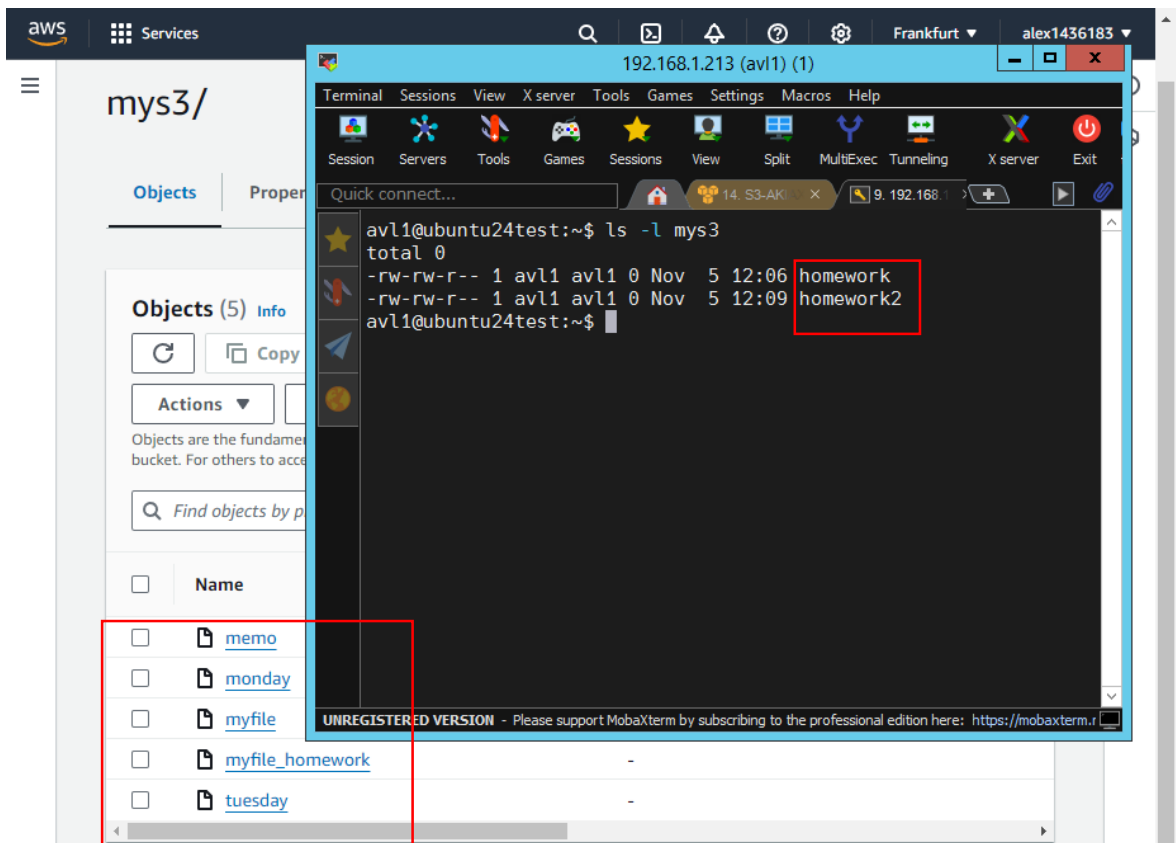
Следующие два поля опциональные мы оставим их пустыми и нажмем Enter.

Далее мы оставим все по default. И на вопросе о необходимости расширенной конфигурации введём n.

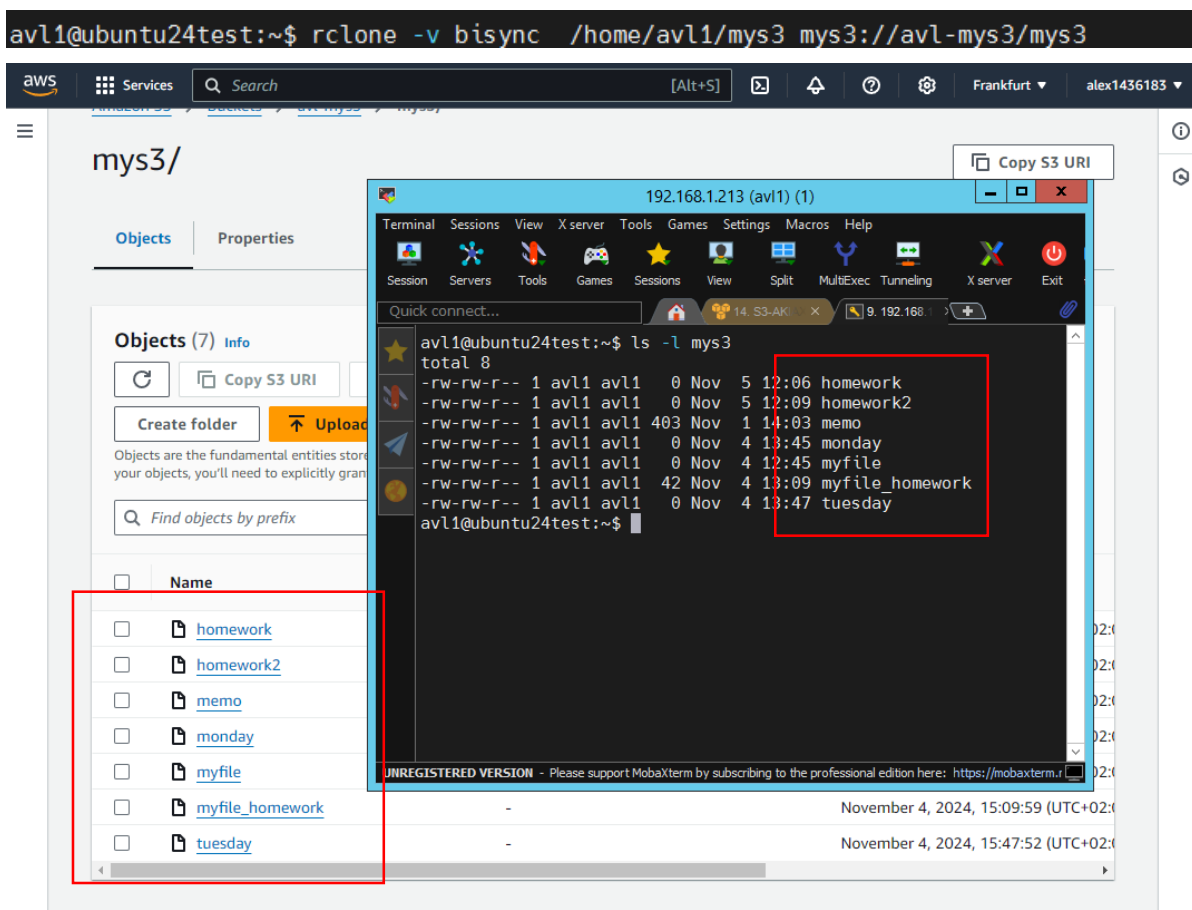
```
Edit advanced config?
y) Yes
n) No (default)
y/n> n
```

На последнем шаге отобразится информация о конфигурации — проверяем настройки, вводим y.

Теперь синхронизируем нашу виртуальную машину и S3 bucket. Проверяем какие, где файлы лежат.

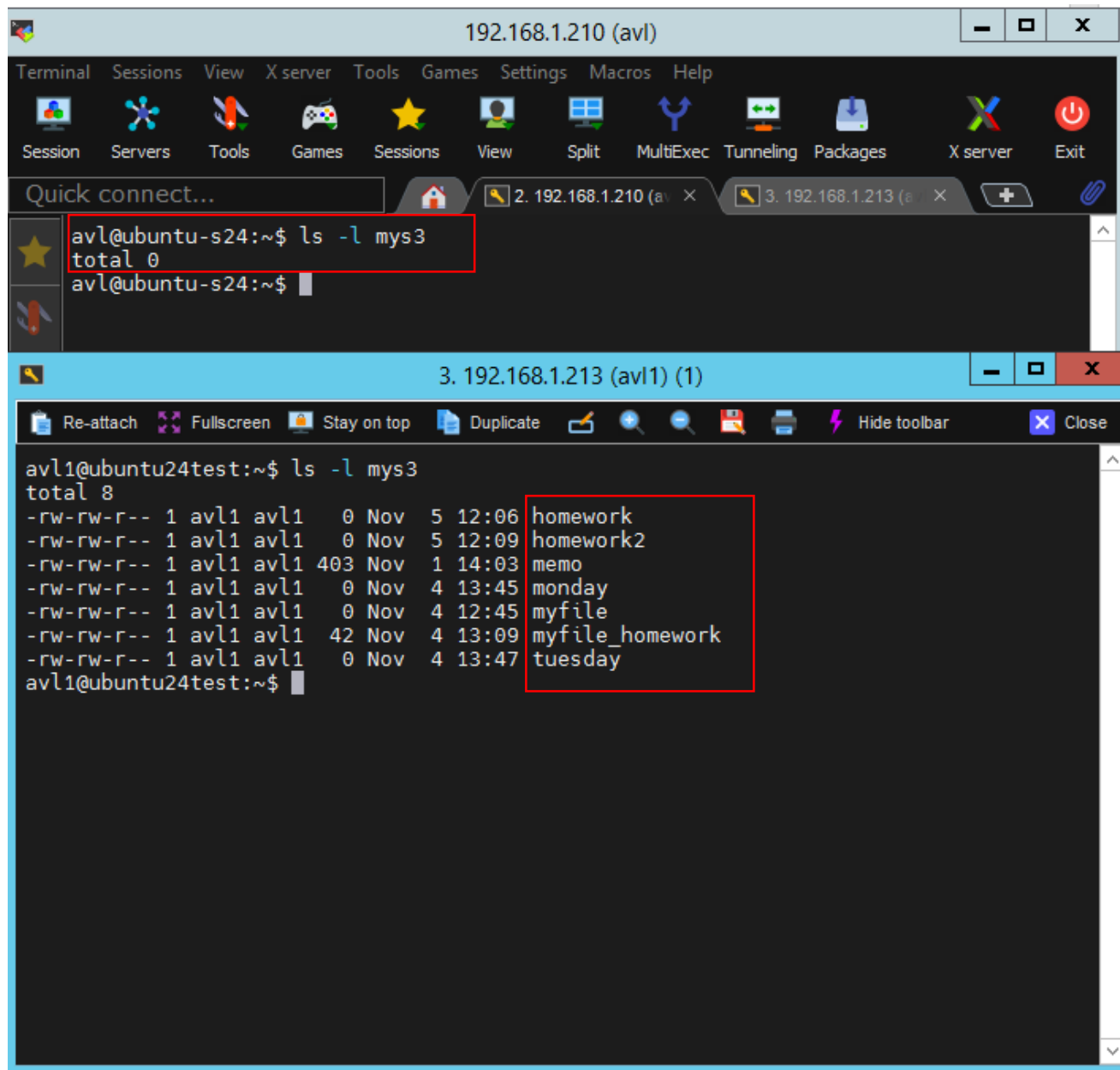


Запускаем синхронизацию и проверяю какие теперь файлы у нас находятся в папках.



Далее настроим синхронизацию 2 виртуальных машин через rsync. После этого на основе команд для синхронизации создадим скрипт и добавим его в cron для автоматизации процесса.

Проверяем какие файлы у нас лежат на виртуалках в каталогах mys3. Сверху на скрине у нас виртуалка ubuntu-s24 ip 192.168.1.210, снизу ubuntu24test 192.168.1.213.

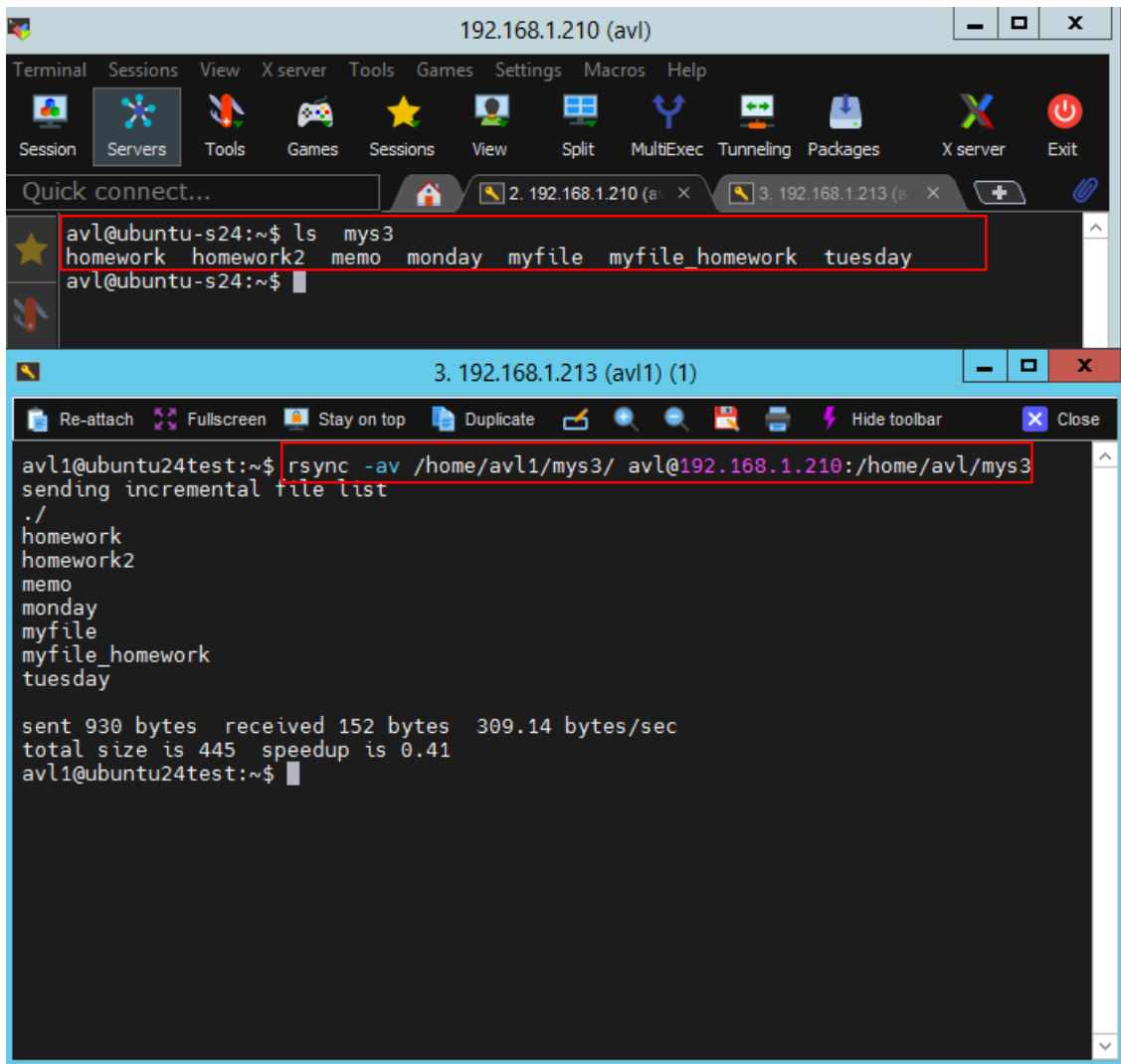


The image shows two terminal windows from a remote desktop session. The top window is titled '192.168.1.210 (avl)' and shows the command `avl@ubuntu-s24:~$ ls -l mys3` with the output `total 0`. The bottom window is titled '3. 192.168.1.213 (avl1) (1)' and shows the command `avl1@ubuntu24test:~$ ls -l mys3` with a detailed output of files and their permissions, sizes, and timestamps. The files listed are homework, homework2, memo, monday, myfile, myfile\_homework, and tuesday.

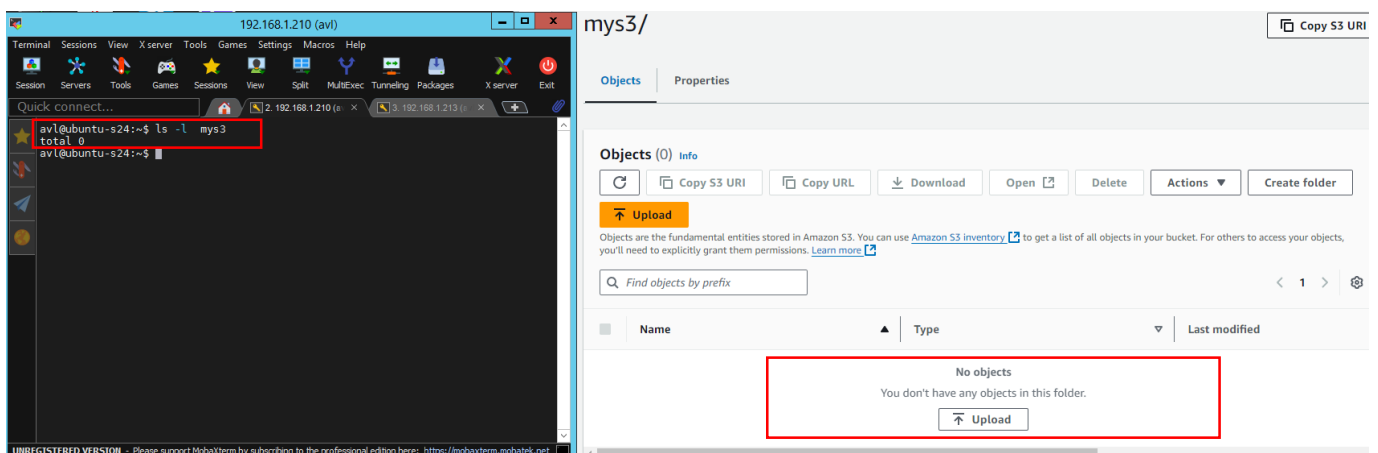
```
avl@ubuntu-s24:~$ ls -l mys3
total 0
avl@ubuntu-s24:~$

avl1@ubuntu24test:~$ ls -l mys3
total 8
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1  0 Nov  5 12:06 homework
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1  0 Nov  5 12:09 homework2
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1 403 Nov  1 14:03 memo
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1  0 Nov  4 13:45 monday
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1  0 Nov  4 12:45 myfile
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1 42 Nov  4 13:09 myfile_homework
-rw-rw-r-- 1 avl1 avl1  0 Nov  4 13:47 tuesday
avl1@ubuntu24test:~$
```

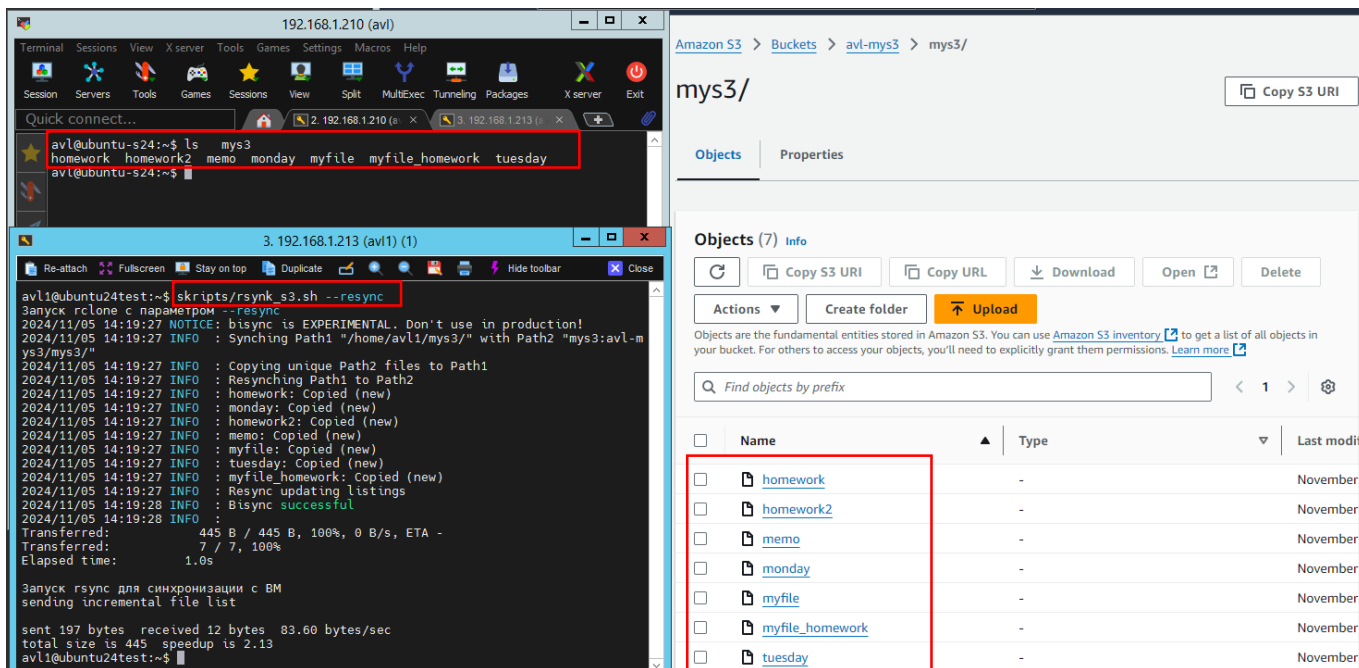
Выполняем синхронизацию и проверяем файлы. Синхронизация через rsync работает в одну сторону с вм 192.168.1.213 на вм 192.168.1.210. Паролей ни каких нам вводить не нужно потому что доступ настроен по ключам.



Теперь пишем скрипт. Добавляем возможность запускать скрипт с параметром --resync это необходимо при первом запуск rclone с параметром так как устанавливается начальное состояние синхронизации. Заранее очистим папки на S3 bucket и VM 192.168.1.210.



Запускаем скрипт и проверяем синхронизацию.



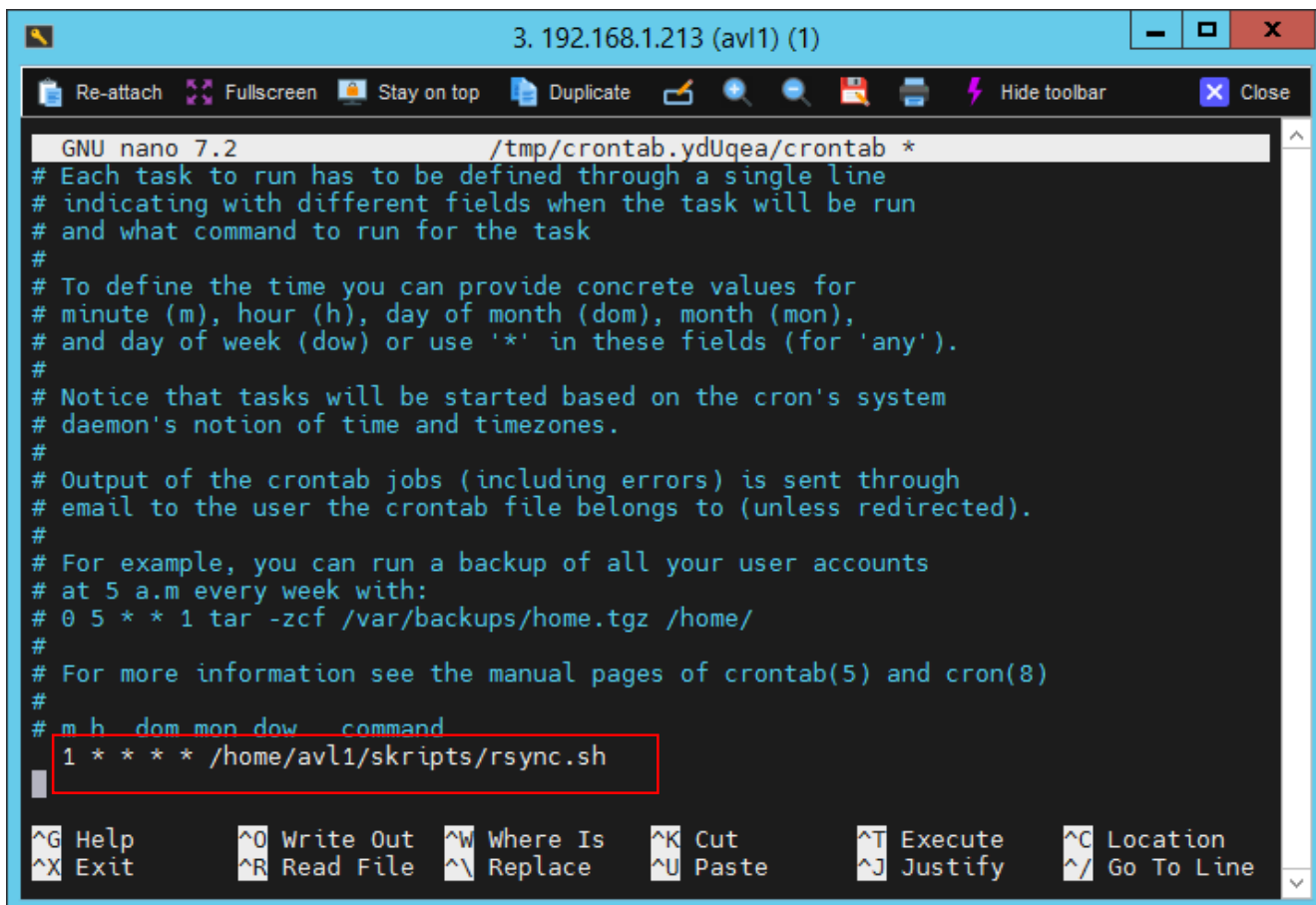
The screenshot displays two windows. The top window is a terminal session on a remote host (192.168.1.210) showing the execution of a script that synchronizes files from a local directory to an Amazon S3 bucket. The script output shows the following steps:

- Syncing Path1 "/home/avl1/mys3/" with Path2 "mys3:avl-mys3/mys3/"
- Copying unique Path2 files to Path1
- Resyncing Path1 to Path2
- Files copied: homework, homework2, memo, monday, myfile, myfile\_homework, tuesday
- Resync updating listings
- Bisync successful

The bottom window is the Amazon S3 console, showing the contents of the bucket "mys3/". The files listed are:

Name	Type	Last modified
homework	-	November
homework2	-	November
memo	-	November
monday	-	November
myfile	-	November
myfile_homework	-	November
tuesday	-	November

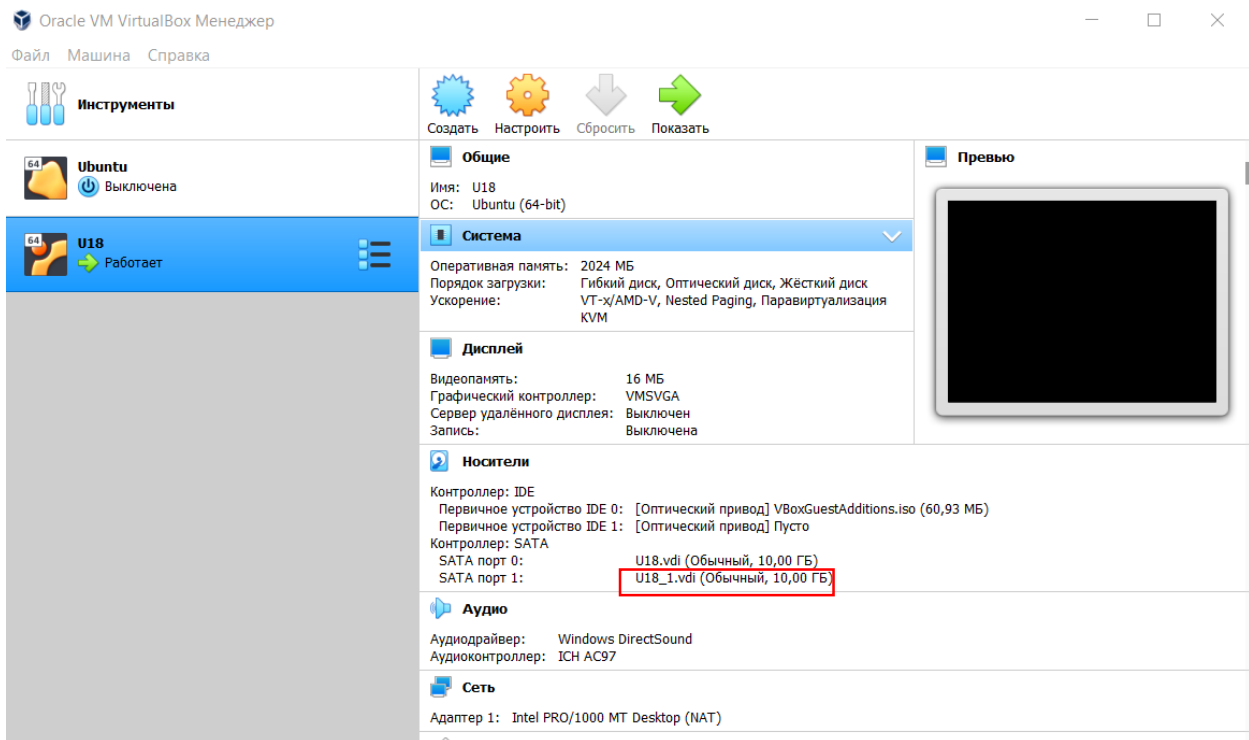
Добавляем скрипт в стон что бы он запускался раз в час. В нашем случае каждую первую минуту часа.



The screenshot shows a terminal window with the GNU nano 7.2 editor. The user is editing the crontab file located at /tmp/crontab.ydUgea/crontab \*. The crontab file contains the following content:

```
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontabfile belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
1 * * * * /home/avl1/skripts/rsync.sh
```

Добавим диск на виртуальную машину в virtualbox.



Разобьем диск через lvm на 2 раздела. И смонтируем разделы.

```
avl@avl-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
avl@avl-VirtualBox:~$ lsblk  
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT  
loop0        7:0    0   704K  1 loop /snap/gnome-characters/726  
loop1        7:1    0   61.8M  1 loop /snap/core20/1081  
loop2        7:2    0   91.7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535  
loop3        7:3    0  241.4M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/70  
loop4        7:4    0  218.4M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/93  
loop5        7:5    0    2.2M  1 loop /snap/gnome-calculator/955  
loop6        7:6    0    548K  1 loop /snap/gnome-logs/106  
loop7        7:7    0    1.6M  1 loop /snap/gnome-system-monitor/186  
loop8        7:8    0   38.8M  1 loop /snap/snapd/21759  
loop9        7:9    0   65.1M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1515  
loop10       7:10   0   73.9M  1 loop /snap/core22/1663  
loop11       7:11   0     4K  1 loop /snap/bare/5  
loop12       7:12   0   860K  1 loop /snap/gnome-logs/123  
loop13       7:13   0   55.4M  1 loop /snap/core18/2128  
loop14       7:14   0   219M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/72  
loop15       7:15   0  505.1M  1 loop /snap/gnome-42-2204/176  
loop16       7:16   0  349.7M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143  
loop17       7:17   0   55.4M  1 loop /snap/core18/2846  
loop18       7:18   0    2.5M  1 loop /snap/gnome-system-monitor/163  
loop19       7:19   0   516K  1 loop /snap/gnome-characters/797  
loop20       7:20   0    2.5M  1 loop /snap/gnome-calculator/884  
loop21       7:21   0   63.7M  1 loop /snap/core20/2434  
sda          8:0    0    10G  0 disk  
├─sda1        8:1    0    9.1G  0 part /  
├─sda2        8:2    0     1K  0 part  
└─sda5        8:5    0   952M  0 part /home  
sdb          8:16   0    10G  0 disk  
├─vg_data-lv_data1 253:0   0     5G  0 lvm  /mnt/disk_c  
└─vg_data-lv_data2 253:1   0    4.9G  0 lvm  /mnt/disk_d  
sr0         11:0    1    61M  0 rom  
sr1         11:1    1  1024M  0 rom  
avl@avl-VirtualBox:~$
```