**Университет ИТМО**

**Лабораторная работа №1 «WiFi»**

*по дисциплине: Беспроводные сети*

Выполнили: Соболев Иван, Верещагин Егор, P34312

Преподаватель: Оголюк Александр Александрович

Санкт-Петербург

2024

# Настройка ftp-сервера:

На компьютере с ОС Windows был настроен FTP-сервер FileZilla:

A screenshot of a computer

Description automatically generated  
  
Также были настроены разрешения на брэндмауере:  
  
A screenshot of a computer

Description automatically generated

Создание программы для эмуляции ftp-клиента:

Для эмуляции ftp-клиента была написана программа:  
import os

import time

from ftplib import FTP

def create\_large\_file(filename, size\_in\_gb):

*"""Создает файл заданного размера в Гб."""*

with open(filename, 'wb') as f:

f.write(os.urandom(size\_in\_gb \* 1024 \* 1024 \* 1024))

def upload\_file\_ftp(ftp, filename):

*"""Загружает файл на FTP-сервер и замеряет время передачи."""*

ftp.set\_pasv(True)

start\_time = time.time()

with open(filename, 'rb') as f:

ftp.storbinary(f'STOR {os.path.basename(filename)}', f)

end\_time = time.time()

elapsed\_time = end\_time - start\_time

file\_size = os.path.getsize(filename)

speed\_mbps = (file\_size \* 8) / (1024 \* 1024 \* elapsed\_time) # Биты в Мегабиты/сек

return elapsed\_time, speed\_mbps

def main():

filename = 'large\_file.bin'

size\_in\_gb = 10

ftp\_host = '192.168.0.8'

ftp\_user = 'Asus'

ftp\_pass = 'root'

# print("Создание большого файла...")

# create\_large\_file(filename, size\_in\_gb)

# print(f"Файл {filename} успешно создан.")

ftp = FTP(ftp\_host)

ftp.login(ftp\_user, ftp\_pass)

print("Начало загрузки на FTP...")

elapsed\_time, speed\_mbps = upload\_file\_ftp(ftp, filename)

ftp.quit()

print(f"Загрузка завершена.")

print(f"Время передачи: {elapsed\_time:.2f} секунд.")

print(f"Скорость передачи: {speed\_mbps:.2f} Мбит/с.")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

main()

Она подключается к ftp-серверу и загружает на него файл размером 10Гб, при это замеряя скорость и время передачи.

Сравнение параметров:

На роутере удалось изменить режим WiFi на:  
A screenshot of a computer

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Режим | Время передачи | Скорость передачи | Время отклика |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |