



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**О Т Ч Е Т**

**Лабораторной работе № 1**

**Дисциплина:** Архитектура больших ЭВМ

**Название:** Работа в среде БЭВМ с использованием эмуляторов  
мейнфрейма Hercules и терминала TN3270

Студент

ИУ-82Б

(Группа)

(Подпись, дата)

И.С. Марчук

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Е.В. Смирнова

(И.О. Фамилия)

Москва, 2023

### Цели лабораторной работы:

1. Освоение способов подключения к мейнфрейму с использованием эмулятора большой ЭВМ Hercules и работа в операционной системе z/OS.
2. Создание контейнеров данных (Data Set) для хранения трех файлов (Member) разных типов.

### Выполнение лабораторной работы:

#### 1. Подключение ко внутренней сети МГТУ (vpn)

В соответствии с методическими указаниями, при помощи OpenVPN, было установлено подключение ко внутренней сети МГТУ.

#### 2. Подключение к серверу кафедры ИУ- 6 и z/OS

Был установлен и запущен эмулятор терминала TN3270. При подключении были введены IP-адрес, номер порта и фамилия (рисунок 1).

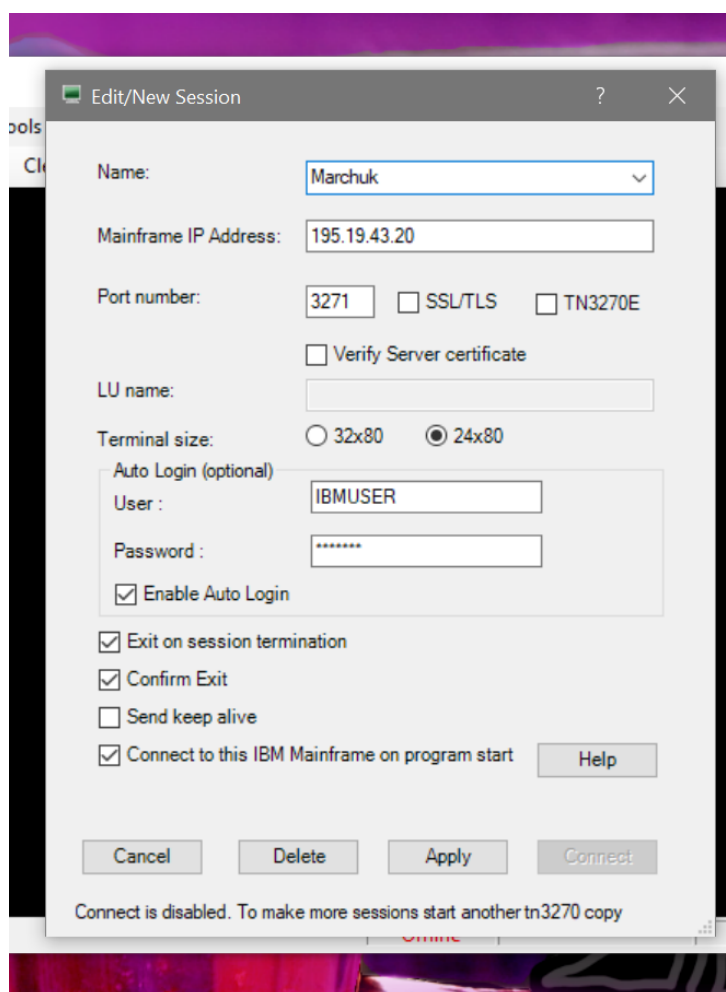


Рисунок 1 - Окно интерфейса эмулятора терминала – настройка сессии.

### 3. Вход в операционную систему z/OS

После удачного соединения, на экране появилось окно приветствия операционной системы (рисунок 2).

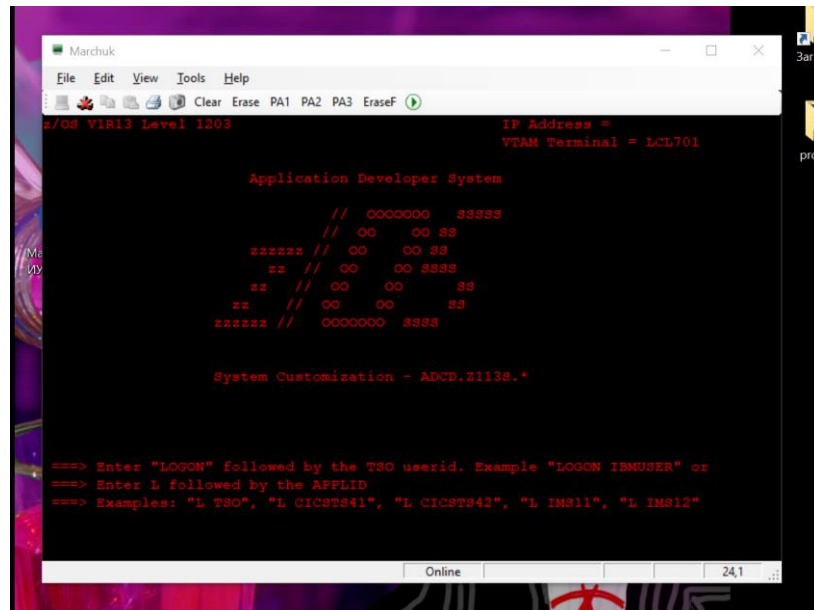


Рисунок 2 - Окно приветствия системы z/OS.

После введения команды LOGON и последующего указания USERID, открылся экран TSO/E, в котором был введен пароль (рисунок 3).

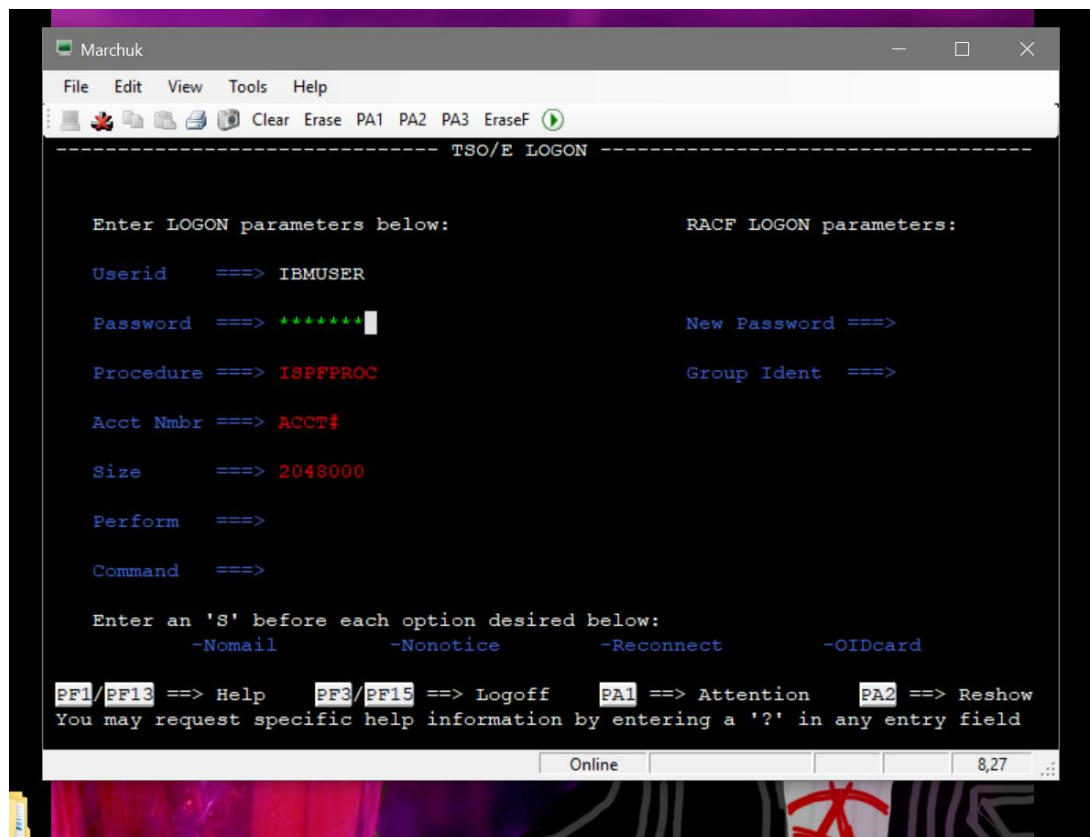


Рисунок 3 - Окно входа в операционную систему TSO/E. Ввод пароля

После ввода пароля при нажатии Enter было открыто окно интерфейса ISPF (рисунок 4).

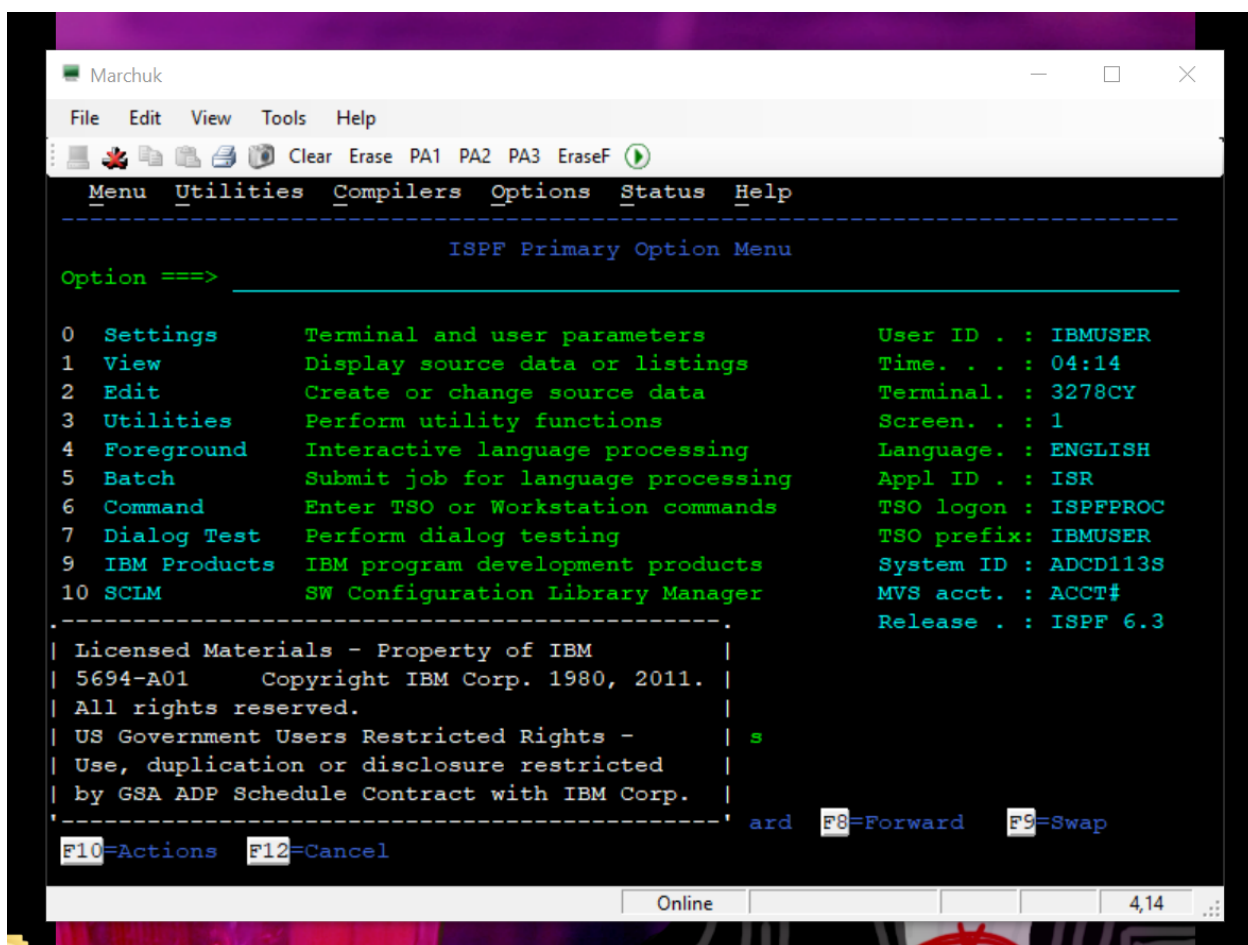


Рисунок 4 - Начальное окно интерфейса ISPF

#### 4. Создание наборов данных (Data Set) в zOS

Для создания набора данных из основного окна интерфейса ISPF, был совершен переход в меню Utility Selection Panel, введя «3» в командную строку (рисунок 5).

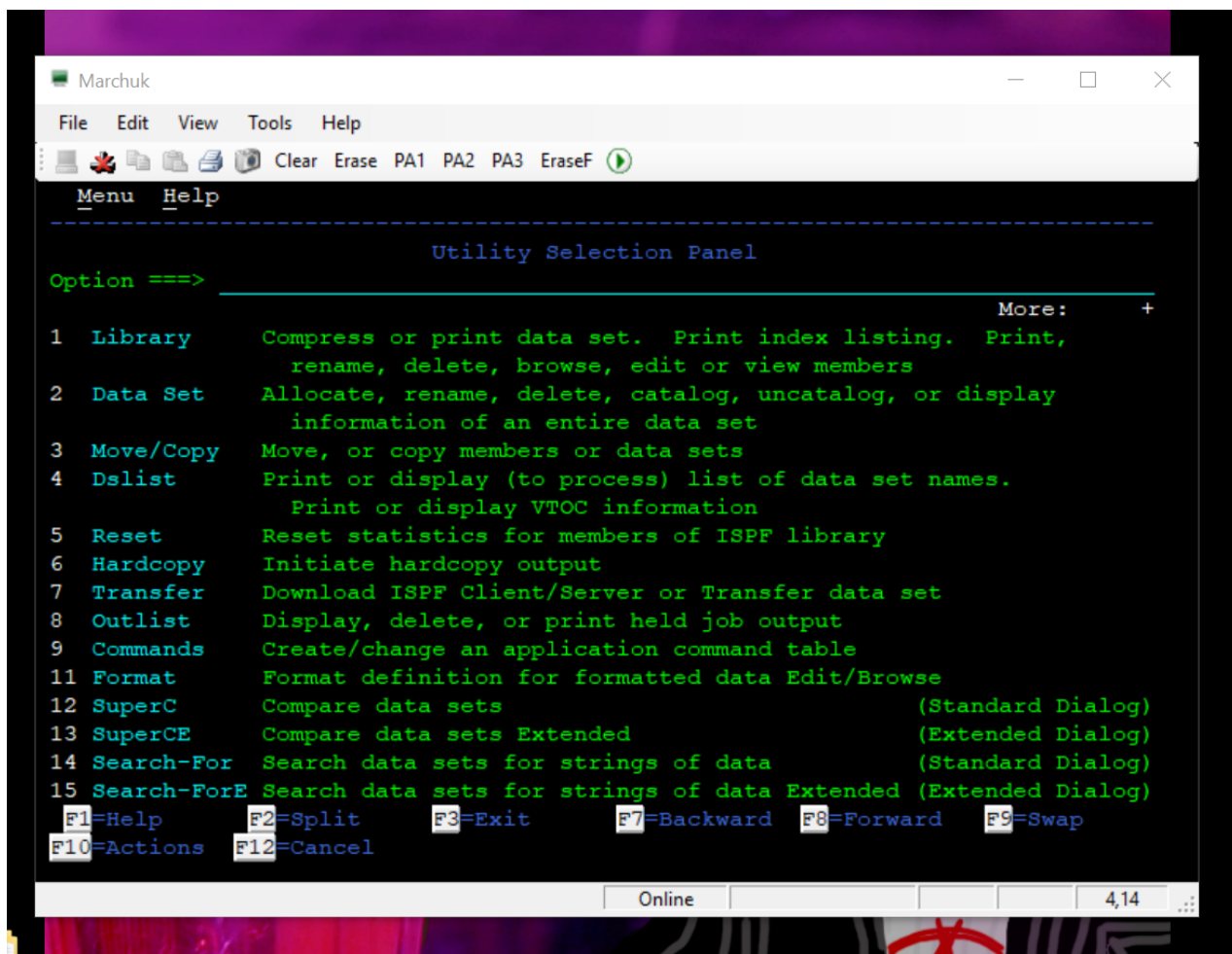


Рисунок 5 - Окно панели Utility Selection Panel

В командной строке была введена «2», после чего появилось окно «Data Set Utility».

В открывшемся окне были введены данные в поля PROJECT, GROUP и TYPE. В соответствии с ведёными данными, создаваемый файл будет называться «MARCHUK.TEST.C» (рисунок 6).

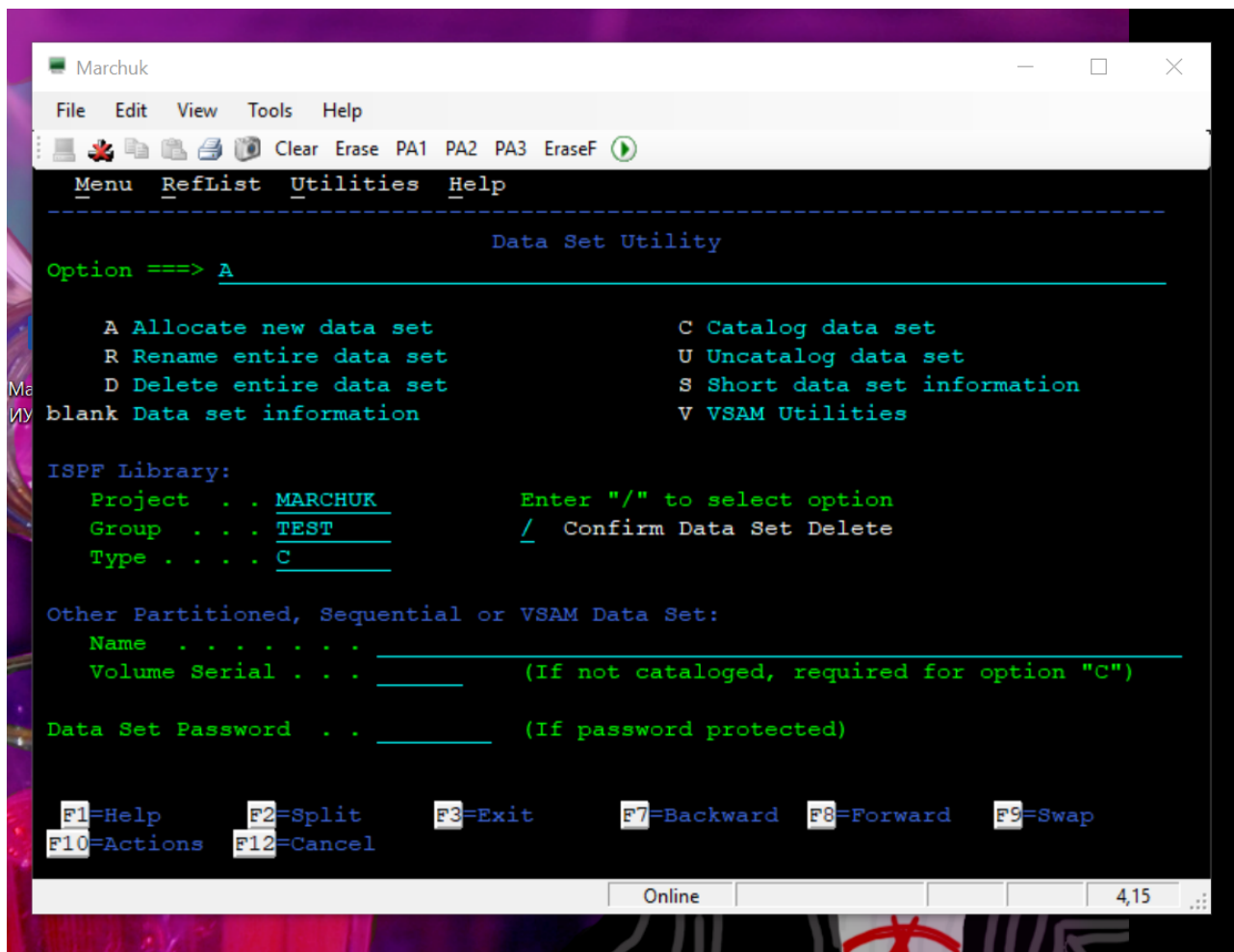


Рисунок 6 - Окно Data Set Utility

После введения названия файла, в командной строке была введен символ «А» и нажат Enter. В результате открылось следующее окно подсистемы распределения пространства New Data Set Allocation.

Имя набора данных, введенное ранее «**MARCHUK.TEST.C**» отображается в строке Data Set Name.

В качестве единицы измерения размера набора данных был использован MEGABYTE. Был определен максимальный размер в 2 MEGABYTE. Эти данные были указаны в соответствующих полях окна.

Тип набора данных – библиотечный (PDS). Для этого была введена цифра «5» в строке «Directory Blocks». Также был непосредственно указан тип набора данных в поле «Data Set Name Type» - «PDS».

Формат записи (**Record**) определили как «**FB**» (**Fixed Blocks** – фиксированные блоки), длина записи (**Record Length**) – «**80 Bytes**» и размер блока – **11440** записей. Остальные поля были заполнены автоматически (рисунок 7).

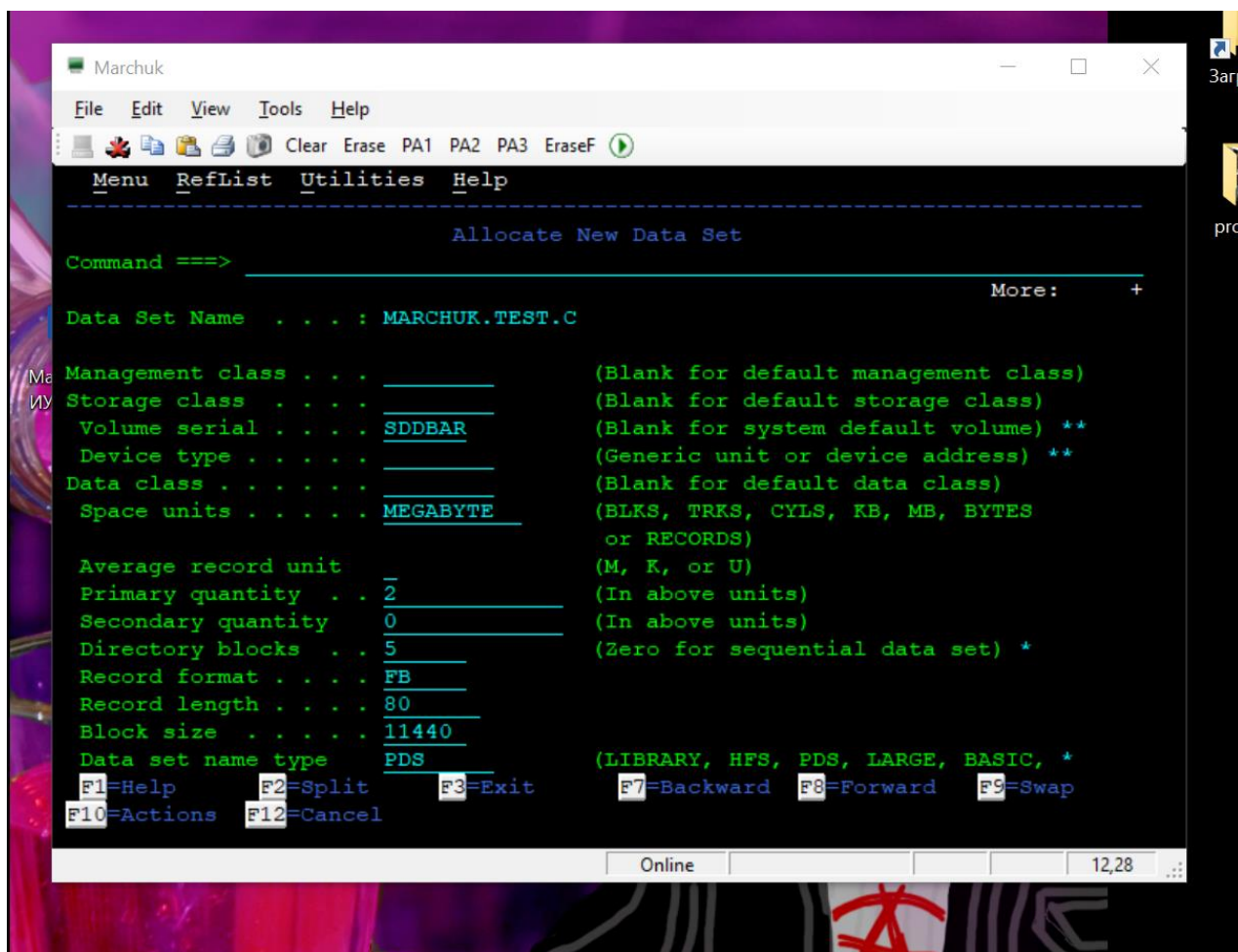


Рисунок 7 - Окно определения нового набора данных с введенными параметрами.

После введения параметров нового набора данных был нажат **Enter**.



В правом верхнем углу появилось сообщение о том, что новый набор данных был определен (allocated) (Рисунок 8).

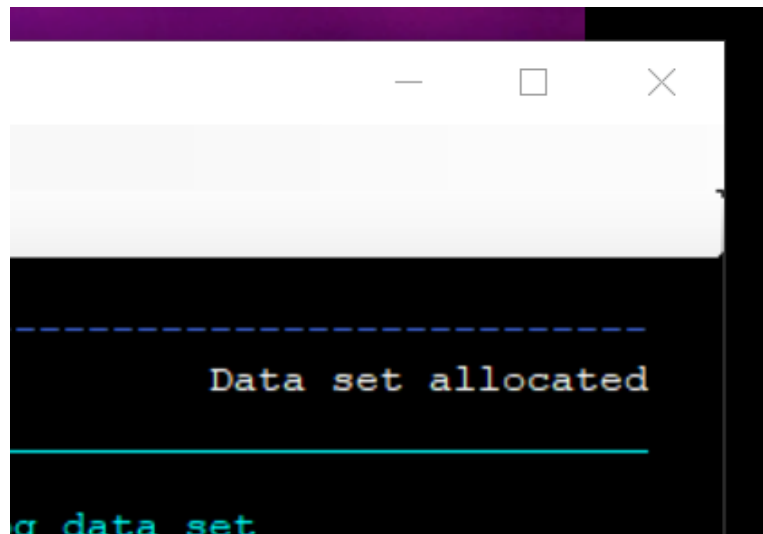


Рисунок 8 - Новый набор данных был определен

После этого был нажат F3 и открыта панель «Utility Selection Panel» (рисунок 9).

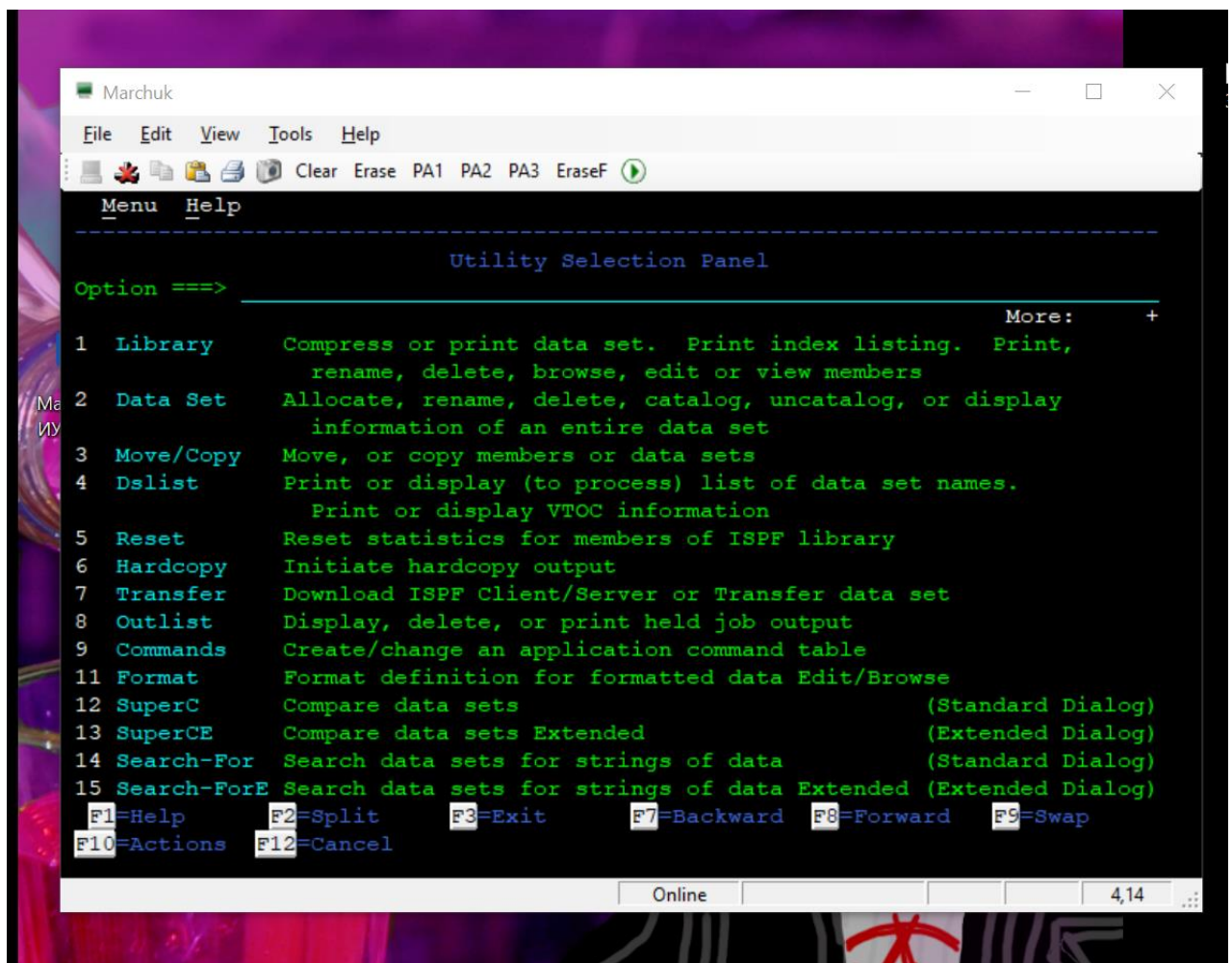


Рисунок 9 - Окно панели Utility Selection Panel



Для проверки результата работы было открыто окно функции **Dslist** (**Data Set List**). Окно открылось после ввода цифры «4» в командной строке и нажатия **Enter** (рисунок 10).

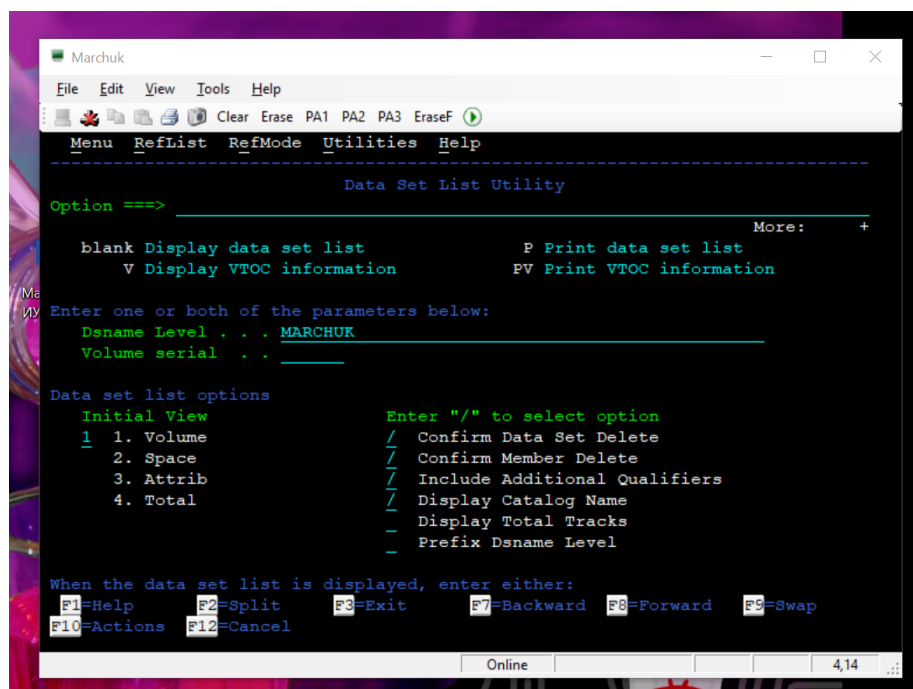


Рисунок 10 - Окно Data Set List Utility

В поле **Dsname Level** был введен мой UserID, после чего был нажат **Enter**. Вывелся список, созданных мною наборов данных (рисунок 11).

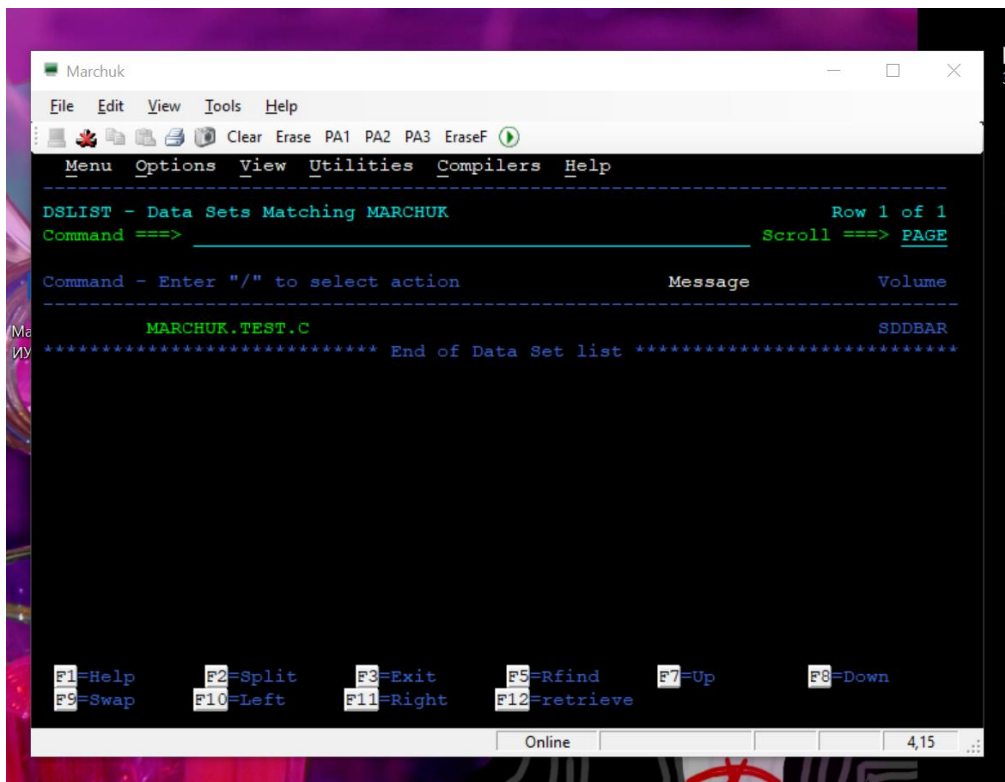


Рисунок 11 - Результат работы – созданный набор данных для файлов

Аналогично описанным выше шагам были созданы еще два набора данных: MARCHUK.TEST.CNTL и MARCHUK.TEST.LOAD. Единственным отличием при создании MARCHUK.TEST.CNTL является то, что формат записи для набора данных, в котором будут храниться выполняемые программы в машинных кодах, должен быть задан как «U» (с записями неопределенной длины).

После создания еще двух контейнеров MARCHUK.TEST.LOAD и MARCHUK.TEST.CNTL результат работы выглядел так, как показано на рисунке 11.

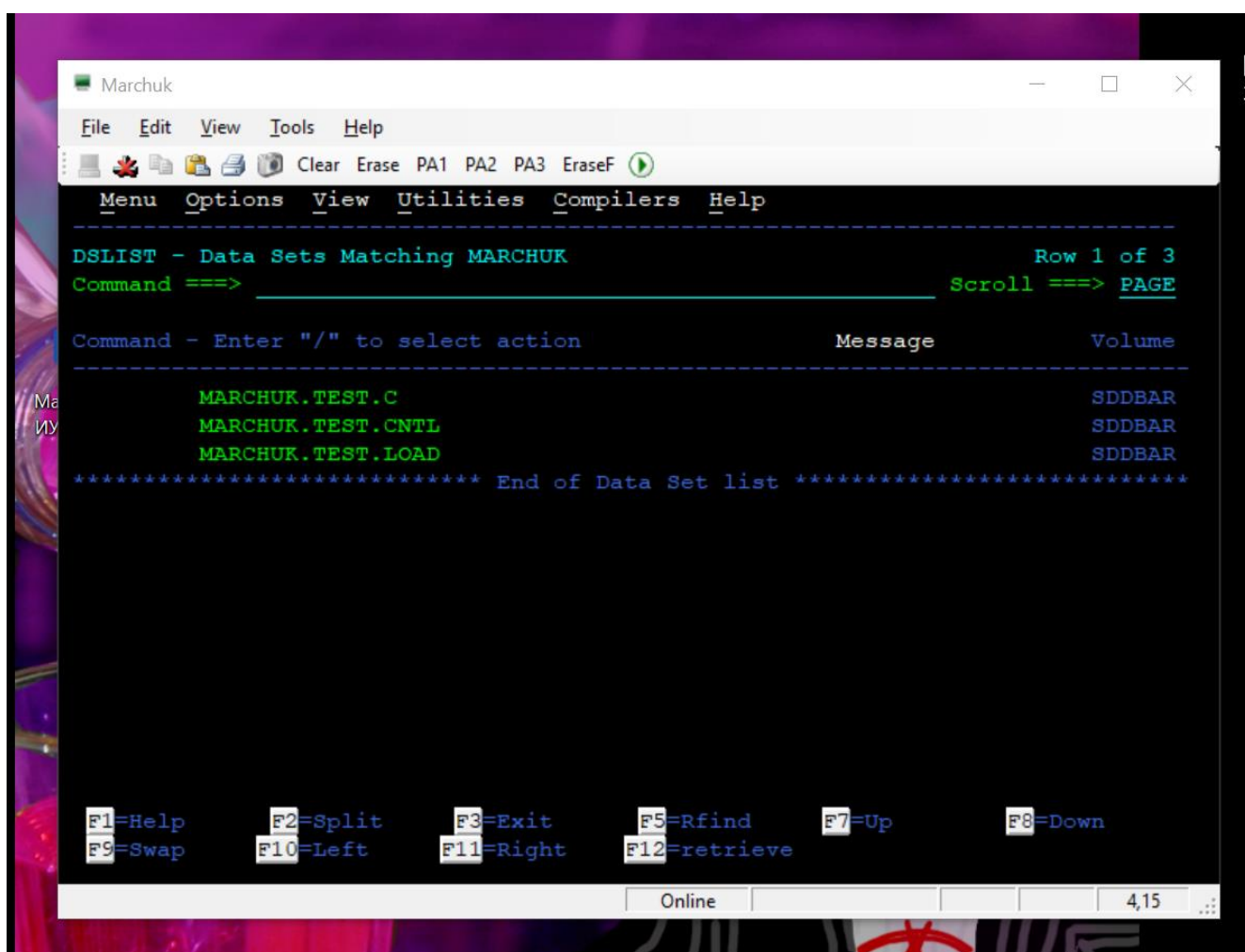


Рисунок 12 - Результат запроса DSLIST

## 5. Выход из операционной системы z/OS (z/OS Logoff)

Несколько раз была нажата клавиша **F3** – шаг назад, чтобы вернуться в основное окно ISPF. Очередное нажатие клавиши **F3** привело в окно «Specify Disposition of Data Set». Был выбран пункт «3» (рисунок 13).

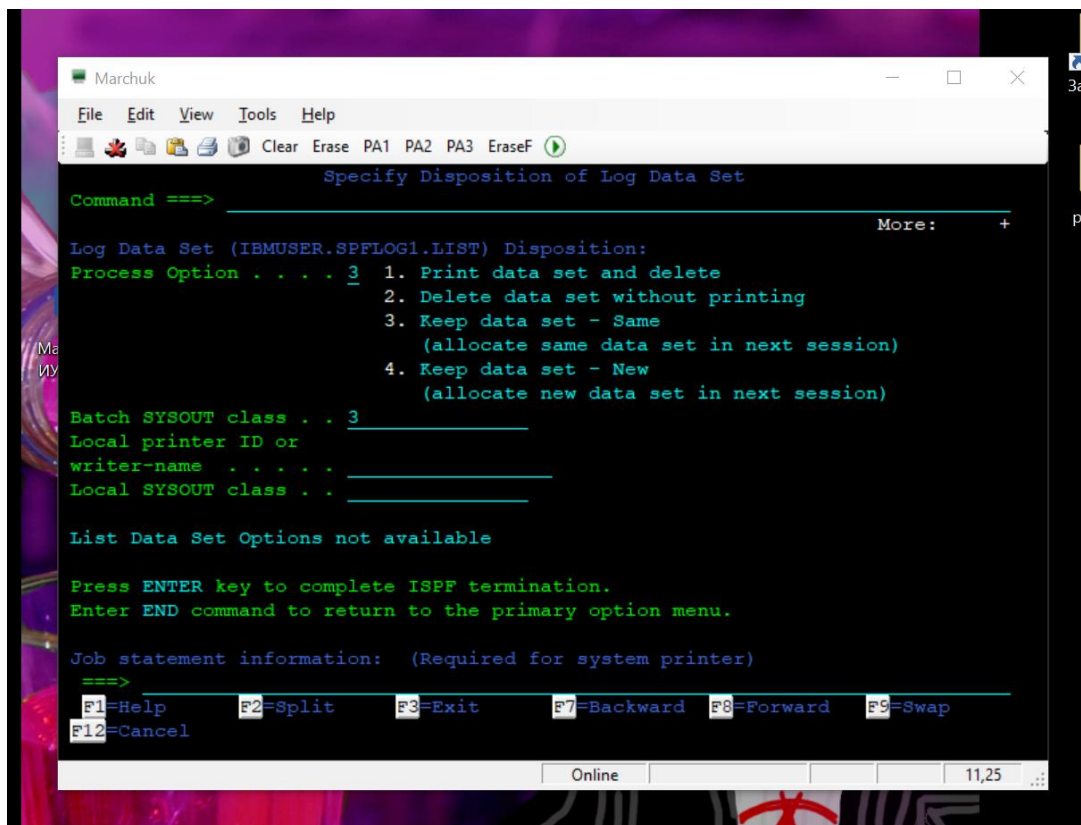


Рисунок 13 - Окно Specify Disposition of Data Set

Произошло сохранение данных. Появилось сообщение TSO о том, что созданный набор данных будет доступен для работы при следующем обращении к системе (рисунок 14). При этом набор данных IBMUSER.SPFLOG1.LIST, на который ссылается система, был создан ею автоматически.

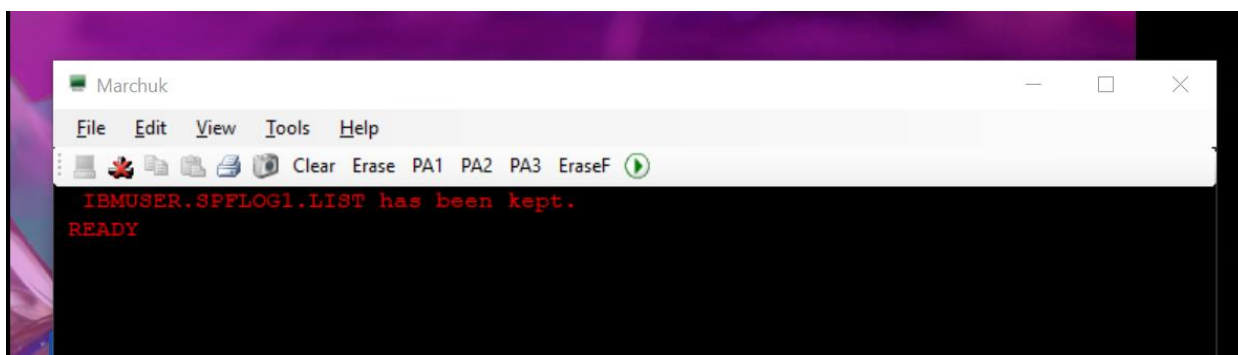


Рисунок 14 – Сообщение TSO

Была введена команда «LOGOFF» и нажат Enter. После этого сессия была закончена и подключение разорвано.

**Вывод:** в ходе данной лабораторной работы были освоены способы подключения к виртуальной среде большой вычислительной машины Mainframe и работа в ее операционной системе z/OS. Также были созданы три контейнера данных (Data Set) для хранения файлов (Member).