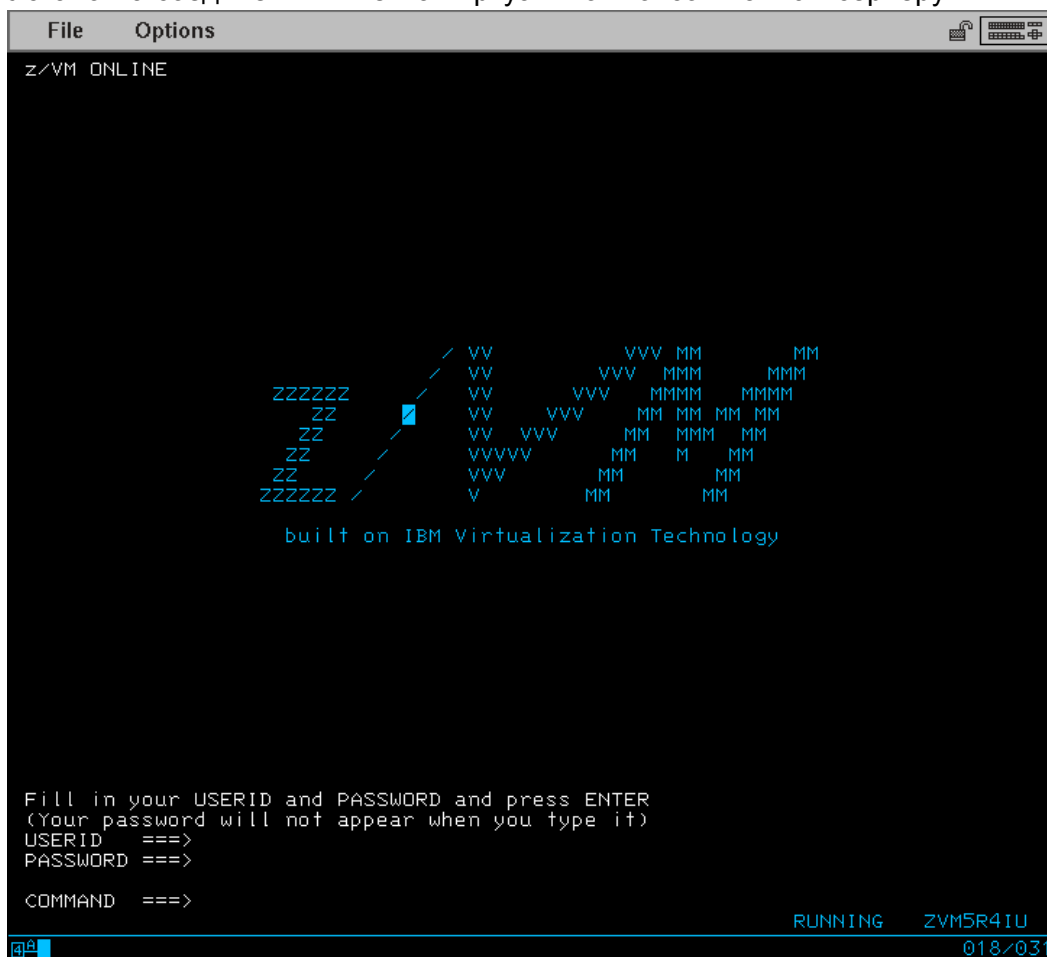
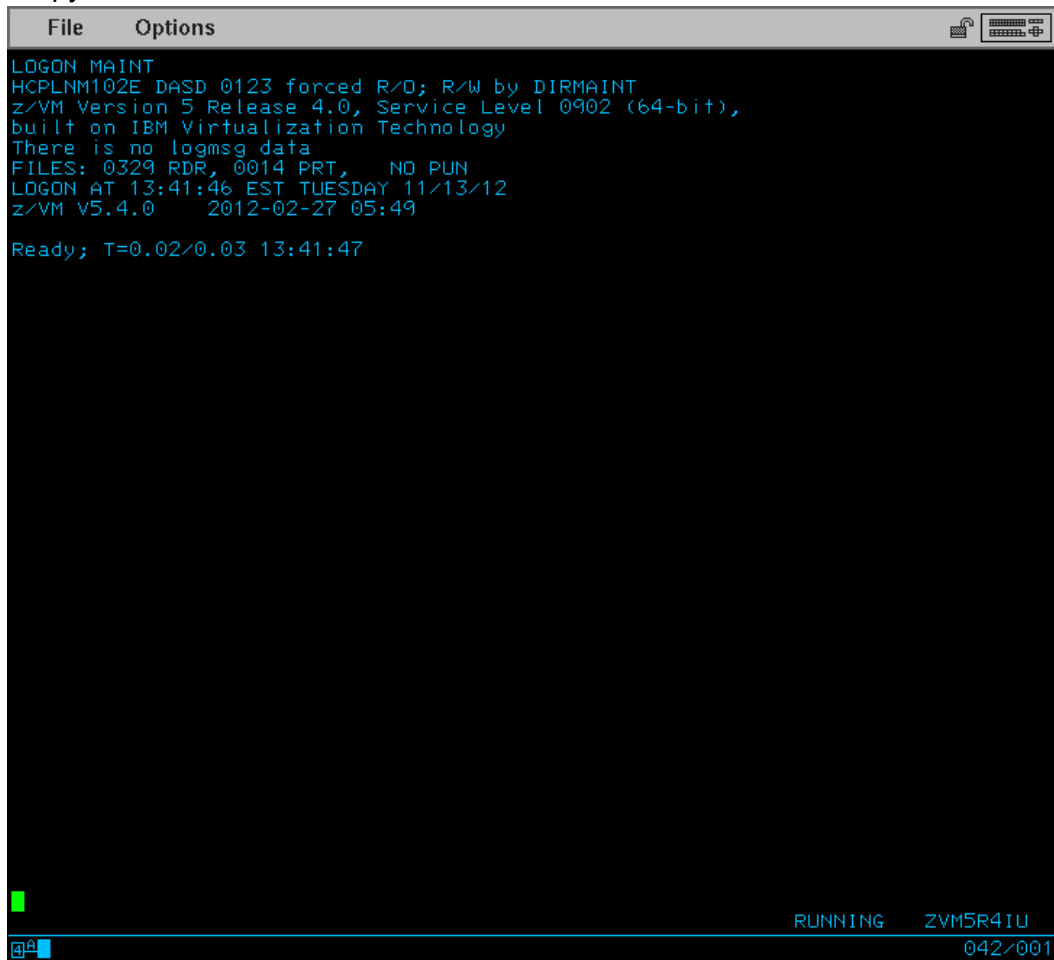


1. Установка соединения клиента виртуальной консоли 3270 к серверу z/VM



2. Загрузка гостевой машины MAINT



```
File Options
LOGON MAINT
HCPLNM102E DASD 0123 forced R/O; R/W by DIRMAINT
z/VM Version 5 Release 4.0, Service Level 0902 (64-bit),
built on IBM Virtualization Technology
There is no logmsg data
FILES: 0329 RDR, 0014 PRT, NO PUN
LOGON AT 13:41:46 EST TUESDAY 11/13/12
z/VM V5.4.0 2012-02-27 05:49

Ready; T=0.02/0.03 13:41:47

RUNNING ZVM5R4IU
042/001
```

3. Запрос списка имеющихся в системе гостевых машин:

====> dirmaint usermap

```
File Options
0410 PEEK A0 V 80 Trunc=80 Size=132 Line=102 Col=1 Alt=0
File USER DIRECT from DIRMAINT at ZVM5R4IU Format is NETDATA.
LOAD U VMKERB DIRMPART E CLST0002 235 14
LOAD U VMNFS DIRMPART E CLST0002 249 17
LOAD U X25IP1 DIRMPART E CLST0002 266 14
LOAD U 5VMDIR40 DIRMPART E CLST0002 280 34
LOAD U DATAMOVE DIRMPART E CLST0002 314 28
LOAD U DIRMAINT DIRMPART E CLST0002 342 32
LOAD U DIRMSAT DIRMPART E CLST0002 374 30
LOAD U 5VMRAC40 DIRMPART E CLST0002 404 27
LOAD U RACFSMF DIRMPART E CLST0002 431 16
LOAD U RACFVM DIRMPART E CLST0002 447 29
LOAD U RACMAINT DIRMPART E CLST0002 476 25
LOAD U 5VMPTK40 DIRMPART E CLST0002 501 28
LOAD U PERFSVM DIRMPART E CLST0002 529 29
LOAD U 5VMHCD40 DIRMPART E CLST0002 558 27
LOAD U CBDIODSP DIRMPART E CLST0002 585 13
LOAD U GSKADMIN DIRMPART E CLST0002 598 14
LOAD U LNXMAINT DIRMPART E CLST0002 612 11
LOAD U LNX001 DIRMPART E CLST0002 623 15
LOAD U LNXDEB DIRMPART E CLST0002 638 12
LOAD U LNX002 DIRMPART E CLST0002 650 14
LOAD U LNX003 DIRMPART E CLST0002 664 15
LOAD U LNX004 DIRMPART E CLST0002 679 11
LOAD U LNX005 DIRMPART E CLST0002 690 8
LOAD U LNX006 DIRMPART E CLST0002 698 12
LOAD U LNX007 DIRMPART E CLST0002 710 7
LOAD U LNX008 DIRMPART E CLST0002 717 6
LOAD U LNX009 DIRMPART E CLST0002 723 12
LOAD U LNX010 DIRMPART E CLST0002 735 8
LOAD U LXMIRR DIRMPART E CLST0002 743 10
LOAD U LNX011 DIRMPART E CLST0002 753 8
LOAD U LNX012 DIRMPART E CLST0002 761 7
* * * End of File * * *

1= Help 2= Add line 3= Quit 4= Tab 5= Clocate 6= ?/Change
7= Backward 8= Forward 9= Receive 10= Rgtright 11= Splitjoin 12= Cursor

====> █ X E D I T 1 File 042/007
```

4. Выбор названия для гостевой машины. К примеру LNX012 - состоит из префикса LNX, означающего что это пользовательская гостевая машина под управлением Линукс, 12 - её номер в нашей системе. Название гостевых машин может быть любым, но не более 8 символов. Мы будем использовать конвенцию имен LNX<XXX>, где <XXX> - будет очередным свободным числом. Таким образом выбираем имя машины LNX013.

5. Создаём новую гостевую линукс машину из шаблона:

====> dirmaint add LNX013 like LNXPROTO

```
File Options
Ready; T=0.08/0.10 14:09:00
dirm add lnx013 like lnxproto
DVHXTM1191I Your ADD request has been sent for processing.
Ready; T=0.11/0.13 14:09:11
DVHREQ2288I Your ADD request for LNX013 at * has been accepted.
DVHBIU3450I The source for directory entry LNX013 has been updated.
DVHBIU3424I The next ONLINE will take place immediately.
DVHDCR3451I The next ONLINE will take place via delta object directory.
DVHBIU3428I Changes made to directory entry LNX013 have been placed
DVHBIU3428I online.
DVHREQ2289I Your ADD request for LNX013 at * has completed; with RC = 0.

RUNNING ZVM5R4IU
042/001
```

Если выполнение команды завершилось с кодом возврата (RC) 0, значит команда выполнена успешно.

Добавление дисков.

6. После того как новая гостевая машина создана, нужно подключить к ней диски. Для этого нужно посмотреть в таблицу выделения и использования мини-дисков и найти свободные нужного типа. Для установки линукса мы будем использовать диски mod 3.

	A	B	C	D	E	F
16	033E	IUL09B	0347	IUL09D		
17	033F	IUL09C	0348	IUL10D		
18	0340	IUL10A	0349	IUMRRF		
19	0341	IUL10B	034A	IUMRRB		
20	0342	IUL10C	034B	IUMRRC		
21	0359	IUMRRA	034C	IUMRRD		
22	035A	IUL11A	034D	IUMRRE		
23	035B	IUL11B	034E	IUL11D		
24	035C	IUL11C	034F	IUL07E		
25	035D	LNx012A	0350	IUL05B		
26	035E	LNx012B	0351			
27	035F	LNx012C	0352			
28	0360	RH5.4A	0353			
29	0361	RH5.4B	0354			
30	0362	RH5.4C	0355			
31	0363	IUL03D	0356			
32	0364		0357			
33	0365		0358			
34	0366					
35	0367					
36	0368					
37	0369					
38	036A					
39	036B					
40	036C					
41						

Выберем адреса дисков 0364-0366.

====> dirmaint for LNx013 amd 100 3390 devno 0364 mr

где 100 - виртуальный адрес, по которому гостевая машина будет иметь доступ к минидиску, 3390 - тип устройства DASD (Direct Access Storage Device), 0364 - реальный адрес минидиска.

```
File Options
Ready; T=0.08/0.10 14:09:00
dirm add lnx013 like lnxproto
DVHXMT1191I Your ADD request has been sent for processing.
Ready; T=0.11/0.13 14:09:11
DVHREQ2288I Your ADD request for LNX013 at * has been accepted.
DVHBIU3450I The source for directory entry LNX013 has been updated.
DVHBIU3424I The next ONLINE will take place immediately.
DVHDRC3451I The next ONLINE will take place via delta object directory.
DVHBIU3428I Changes made to directory entry LNX013 have been placed
DVHBIU3428I online.
DVHREQ2289I Your ADD request for LNX013 at * has completed; with RC = 0.
dirm for lnx013 amd 100 3390 devno 0364 mr
DVHXMT1191I Your AMDISK request has been sent for processing.
Ready; T=0.11/0.14 14:34:25
DVHREQ2288I Your AMDISK request for LNX013 at * has been accepted.
DVHSCU3541I Work unit 13143426 has been built and queued for processing.
DVHSHN3541I Processing work unit 13143426 as MAINT from ZVM5R4IU,
DVHSHN3541I notifying MAINT at ZVM5R4IU, request 281 for LNX013 sysaffin
DVHSHN3541I *; to: AMDISK 0100 3390 DEVNO 0364 MR
DVHBIU3450I The source for directory entry LNX013 has been updated.
DVHBIU3424I The next ONLINE will take place immediately.
DVHDRC3451I The next ONLINE will take place via delta object directory.
DVHBIU3428I Changes made to directory entry LNX013 have been placed
DVHBIU3428I online.
DVHSHN3430I AMDISK operation for LNX013 address 0100 has finished
DVHSHN3430I (WUCF 13143426).
DVHREQ2289I Your AMDISK request for LNX013 at * has completed; with RC =
DVHREQ2289I 0.

RUNNING ZVM5R4IU
023/074
```

Если команда завершился с RC=0, повторяем команду для виртуальных адресов 101-102 и реальных соответственно 0365-0366.

7. Теперь необходимо задать пароль для авторизации в гостевую машину.

```
====> dirmaint for LNX013 setpw <password>
```

8. Гостевая машина готова.

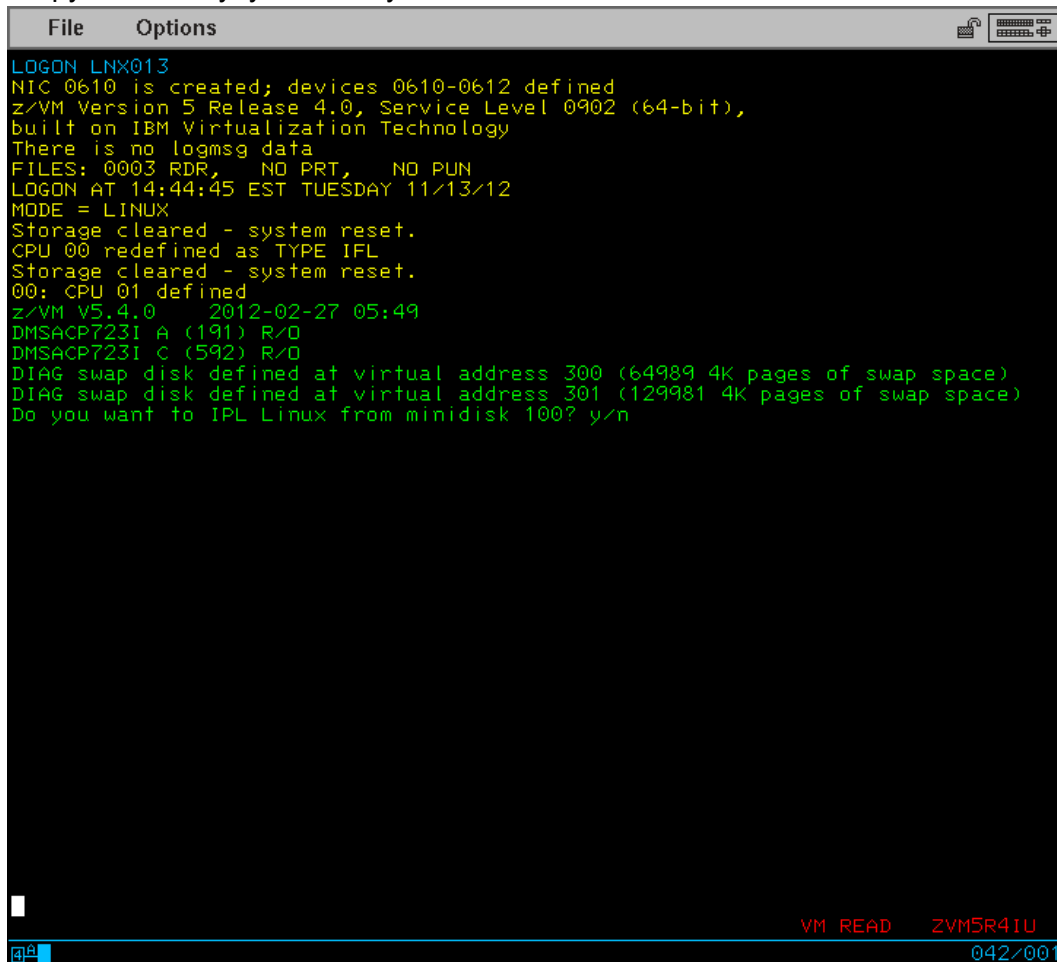
Однако, после загрузки ядра линукс нам потребуется подключиться к системе по сети. Для этого необходимо подключить новую гостевую машину в виртуальный свитч.

```
====> set lan HIPERLAN owner SYSTEM grant LNX013
```

9. Теперь можно завершить работу с гостевой машиной MAINT и загрузить новую машину LNX013. По умолчанию для всех машин доступна операционная система CMS. Однако с ней мы знакомиться не будем, а перейдём к установке линукс.

Установка Линукс.

10. Загружаем гостевую машину LNX013.



```
File Options
LOGON LNX013
NIC 0610 is created; devices 0610-0612 defined
z/VM Version 5 Release 4.0, Service Level 0902 (64-bit),
built on IBM Virtualization Technology
There is no logmsg data
FILES: 0003 RDR, NO PRT, NO PUN
LOGON AT 14:44:45 EST TUESDAY 11/13/12
MODE = LINUX
Storage cleared - system reset.
CPU 00 redefined as TYPE IFL
Storage cleared - system reset.
00: CPU 01 defined
z/VM V5.4.0 2012-02-27 05:49
DMSACP723I A (191) R/O
DMSACP723I C (592) R/O
DIAG swap disk defined at virtual address 300 (64989 4K pages of swap space)
DIAG swap disk defined at virtual address 301 (129981 4K pages of swap space)
Do you want to IPL Linux from minidisk 100? y/n

VM READ ZVM5R4IU
042/001
```

Система предлагает начать загрузку с устройства 100. Это будет происходить автоматически, если машина будет загружаться не в интерактивном режиме, а по команде автозапуска машин. Однако у нас на 100 устройстве ещё нет системы. Поэтому выбираем N.

11. В данной системе заранее подготовлен скрипт-файл запуска установщика линукс.

```
File Options
list debian
DEBIAN EXEC A1
DEBIAN INITRD A1
DEBIAN KERNEL A1
DEBIAN PARM A1
Ready; T=0.01/0.01 14:47:57
type debian exec

/* REXX EXEC TO IPL DEBIAN GNU/LINUX */
/* FOR S/390 FROM THE VM READER. */
/*
'CP CLOSE RDR'
'PURGE RDR ALL'
'SPOOL PUNCH * RDR'
'PUNCH DEBIAN KERNEL * (NOHEADER'
'PUNCH DEBIAN PARM * (NOHEADER'
'PUNCH DEBIAN INITRD * (NOHEADER'
'CHANGE RDR ALL KEEP NOHOLD'
'CP IPL 000C CLEAR'

Ready; T=0.01/0.01 14:48:06

RUNNING ZVM5R41U
042/001
```

12. Для запуска установщика линукс нужно запустить скрипт-файл:

====> **debian**

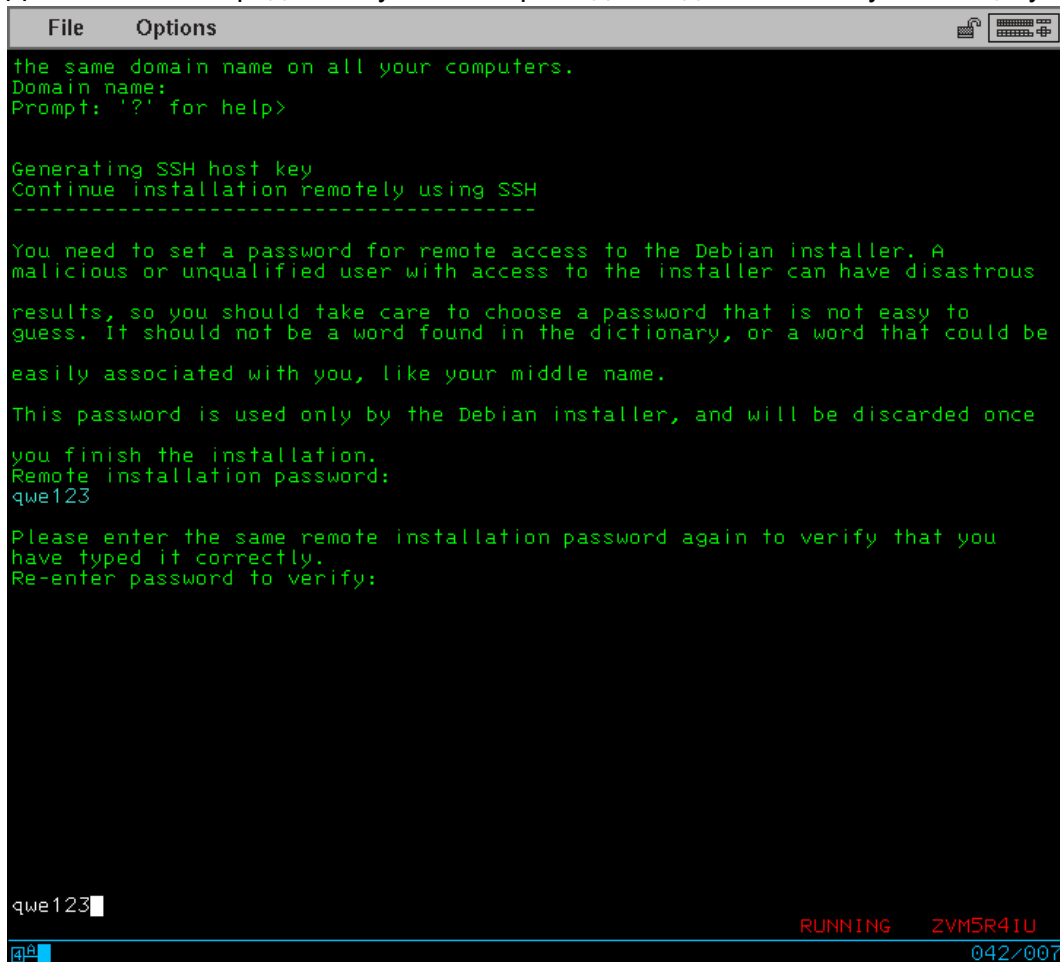
13. После загрузки ядра системы, установщик предложит настроить сеть.

```
File Options
Network device type:
1: ctc: Channel to Channel (CTC) or ESCDN connection,
2: qeth: OSA-Express in QDIO mode / HiperSockets,
3: iucv: Inter-User Communication Vehicle - available for VM guests only,
4: virtio: KVM VirtIO,
Prompt: '?' for help> RDR FILE 0007 SENT FROM DIRMAINT PUN WAS 0299 RECS 0014 CP
Y 001 A NOHOLD NOKEEP

RUNNING ZVM5R4IU
042/001
```

В качестве типа сетевого устройства нужно выбрать qeth. На следующие 2 вопроса про выбор устройства и уровень OSI нужно выбрать варианты по умолчанию. Далее ввести ip адрес, маску подсети, основной шлюз и DNS сервер. В качестве ip мы выберем 172.16.0.<номер машины>, шлюз и DNS 172.16.0.1

14. Далее система предложит указать пароль для подключению к установщику.



```
File Options
the same domain name on all your computers.
Domain name:
Prompt: '?' for help>

Generating SSH host key
Continue installation remotely using SSH
-----

You need to set a password for remote access to the Debian installer. A
malicious or unqualified user with access to the installer can have disastrous
results, so you should take care to choose a password that is not easy to
guess. It should not be a word found in the dictionary, or a word that could be
easily associated with you, like your middle name.

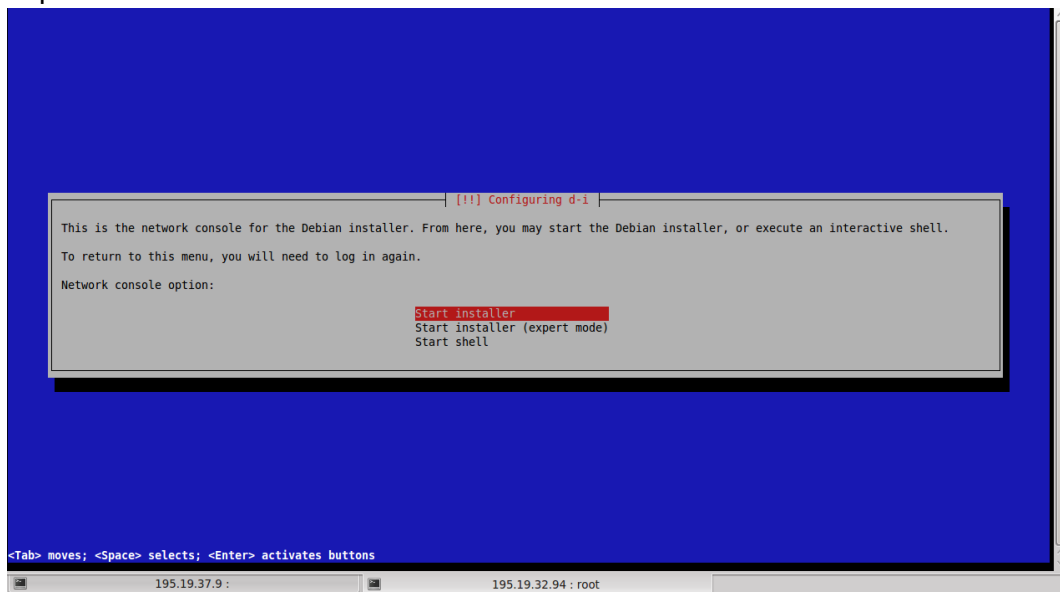
This password is used only by the Debian installer, and will be discarded once
you finish the installation.
Remote installation password:
qwe123

Please enter the same remote installation password again to verify that you
have typed it correctly.
Re-enter password to verify:

qwe123

RUNNING ZVM5R4IU
042/007
```

15. Подключаемся к установщику по ssh в качестве пользователя installer и заданным паролем.

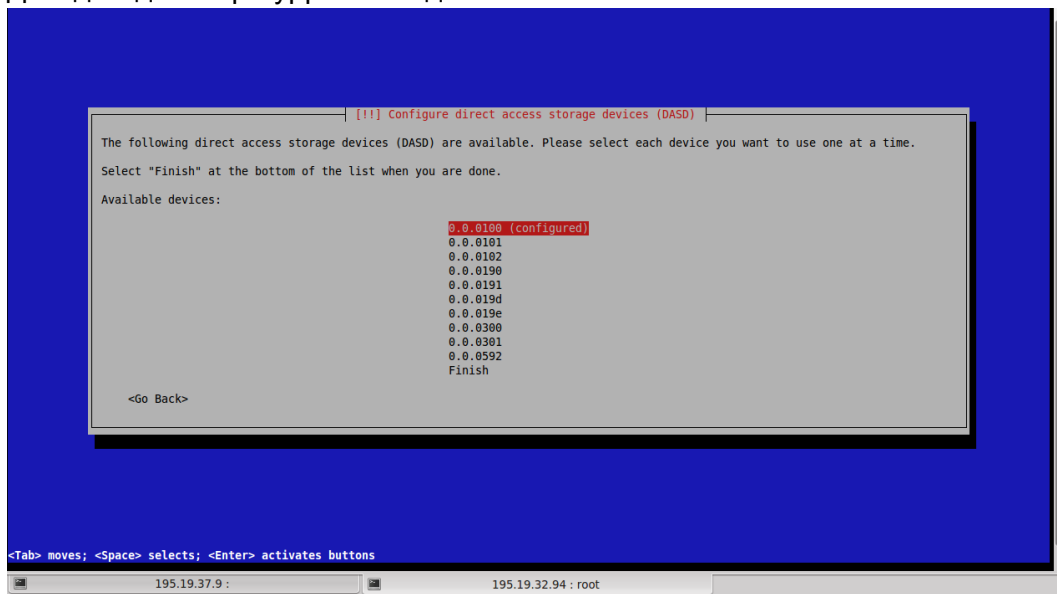


```
[!] Configuring d-1
This is the network console for the Debian installer. From here, you may start the Debian installer, or execute an interactive shell.
To return to this menu, you will need to log in again.
Network console option:
Start installer
Start installer (expert mode)
Start shell

<Tab> moves; <Space> selects; <Enter> activates buttons
195.19.37.9: 195.19.32.94: root
```

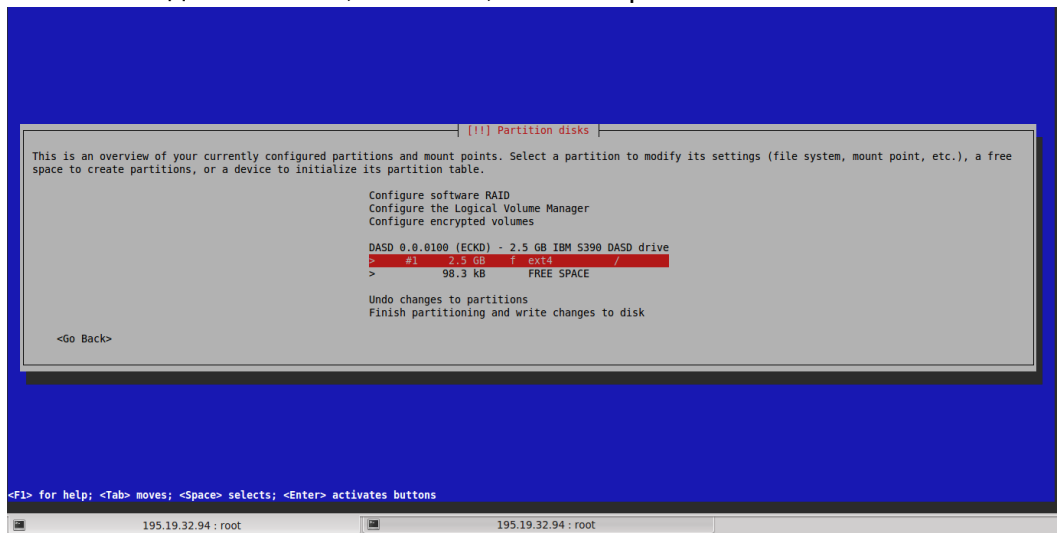
16. В качестве репозитория выбираем локальный репозиторий 172.16.0.250

17. Доходим до конфигурирования дисков.



Форматируем диски с адресам 100-102.

18. Размечаем диски: 100 - /; 101 - /usr; 102 - swap



19. Установка завершена

