

Лабораторна робота №1

з дисципліни «мережеві технології»

«Встановлення та початкове налаштування UNIX-системи»

Виконав: студент групи ІП-73мп
Олександр Ковальчук

Контрольні запитання:

1. Основні можливості ОС FreeBSD UNIX

- Витісняюча багатозадачність із динамічним регулюванням пріоритетів
- Підтримка багатокористувацького режиму
- Потужний TCP/IP стек
- Захист пам'яті
- Бінарна сумісність із більшістю програм, створених для Linux (але не KDE2)
- Віртуальна пам'ять з підтримкою скидання сторінок, що не використовуються
- Підтримка симетричної багатопроцесорності
- Доступність вихідних текстів ОС
- Механізм кліток (віртуалізація)

2. Функції менеджера завантаження FreeBSD

boot0 – пошук завантажувача першого рівня на дисках та завантаження його

boot1 – пошук завантажувача другого рівня та його запуск

boot2 – здійснює пошук завантажувача (loader) та/або ядер, надає простий інтерфейс для їх вибору та завантаження

loader – надає командний інтерфейс для управління роцесом завантаження системи, завантажує ядро

3. Особливості виділення дискового простору для FreeBSD UNIX

Та ніяких особливостей наче немає. Звичайне виділення дискового простору, як і в решті UNIX/Linux-системах.

4. Яким чином ядро системи іменує IDE диски?

За порядковим номером контролера, до якого диск під'єднано

5. Які носії можуть бути використані для встановлення ОС FreeBSD UNIX?

Та, в принципі, будь-які, з яких можна завантажити «живий» образ системи. Тобто, флешки, жорсткі диски, CD/DVD, мережа, тощо...

6. Області застосування ОС FreeBSD UNIX

- Інтернет-сервіси
- Освіта
- Дослідницька діяльність
- Розробка ПЗ
- Тонкі клієнти

7. Функції утиліти sysinstall

Ускладнення процесу встановлення ОС FreeBSD та приховання того, що відбувається під час встановлення насправді. P.S. в нових версіях замінена утилітою bsdinstall.

Сценарій встановлення FreeBSD

```
# FreeBSD version 11.1
# Image: bootonly
# Use LiveCD, username: root

# 1. Partition hard drive
# =====
gpart destroy ada0
gpart create -s mbr ada0

# slice
gpart add -t freebsd -s 4096M ada0
gpart create -s bsd ada0s1

# partitions
# /
gpart add -t freebsd-ufs -s 350M ada0s1
glabel label root ada0s1a
# swap
gpart add -t freebsd-ufs -s 256M ada0s1
glabel label swap ada0s1b
# /var
gpart add -t freebsd-ufs -s 500M ada0s1
glabel label var ada0s1d
# /tmp
gpart add -t freebsd-ufs -s 350M ada0s1
glabel label tmp ada0s1e
# /usr
gpart add -t freebsd-ufs -s 2640M ada0s1
glabel label usr ada0s1a

# create filesystems
newfs -U -L root /dev/label/root
newfs -U -L var /dev/label/var
newfs -U -L tmp /dev/label/tmp
newfs -U -L usr /dev/label/usr

# mount
mount -o rw /dev/label/root /mnt
mkdir -p /mnt/var
mount -o rw /dev/label/var /mnt/var
mkdir -p /mnt/tmp
mount -o rw /dev/label/tmp /mnt/tmp
mkdir -p /mnt/usr
mount -o rw /dev/label/usr /mnt/usr

gpart bootcode -b /boot/mbr ada0
gpart set -a active -i 1 ada0
gpart bootcode -b /boot/boot ada0s1

# 2. Download and install base system
# =====
cd /mnt
dhclient em0
fetch ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/releases/amd64/11.1-RELEASE/base.txz
fetch ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/releases/amd64/11.1-RELEASE/kernel.txz

tar xjpf base.txz
```

```
tar xjpf kernel.txz
```

```
# 3. Fstab
```

```
# =====
```

```
cat >/mnt/etc/fstab <<EOF
```

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass
/dev/label/root	/	ufs	rw	1	1
/dev/label/swap	none	swap	sw	0	0
/dev/label/var	/var	ufs	rw	1	2
/dev/label/tmp	/tmp	ufs	rw	1	2
/dev/label/usr	/usr	ufs	rw	1	2

```
EOF
```

```
# 4. Startup
```

```
# =====
```

```
sed -i.bak 's/#PermitRootLogin no/PermitRootLogin yes/g' /mnt/etc/ssh/sshd_config
```

```
echo '#!/bin/sh' > /mnt/etc/rc.conf
```

```
echo 'ifconfig_em0="DHCP"' >> /mnt/etc/rc.conf
```

```
echo 'sshd_enable="YES"' >> /mnt/etc/rc.conf
```

```
echo 'hostname="monica"' >> /mnt/etc/rc.conf
```

```
# 5. Chroot and root password
```

```
# =====
```

```
cd /mnt
```

```
chroot .
```

```
passwd
```

```
exit
```

```
# 6. Reboot
```

```
# =====
```

```
reboot
```

```
# 7. Cleanup
```

```
# =====
```

```
rm /base.txz
```

```
rm /kernel.txz
```