NanoBSD

Daniel Gerzo

##: 43184

2013-11-13 # hrs.

##

######### NanoBSD ######## ################### FreeBSD ###### ##### Compact Flash #(####)#

####

1. NanoBSD

NanoBSD # Poul-Henning Kamp ########### ################## FreeBSD ###### #### # Compact Flash #(#####mass storage medium)#

################# ###### "#####(computer appliances)" ########### ############### ####### ##################### ##################(###)#####

NanoBSD ########

- ### FreeBSD #### Ports # Packages —— ########### NanoBSD ###### #### FreeBSD # ####
- ###### —— # FreeBSD ########### NanoBSD #### ###### NanoBSD ##### #########
- ############# —— ############ ############## fsck(8) ##

- ########## —— ###### shell script ####### ####################

2. #### NanoBSD

2.1. NanoBSD

##################### NanoBSD ## ################

- ######### code#1 # code#2 #

- ############### ######(mount)# `/cfg` ####

#####################

`/etc` # `/var` #### md(4)(malloc)###

########## `/cfg` ### ###### `/etc` ##################### ################ ###### `/etc` ######### `/cfg` #####

1. #### `/etc/resolv.conf`

```
# vi /etc/resolv.conf
[...-]
# mount /cfg
# cp /etc/resolv.conf /cfg
# umount /cfg
```

##

############################### `/cfg` #######

`/cfg` ############# NanoBSD ################## (###### ###################)#

2.2. ## NanoBSD

NanoBSD ############# `nanobsd.sh` shell script ####### script ### `/usr/src/tools/tools/nanobsd` ###### ## script ########## dd(1) ###########

NanoBSD

```
# cd /usr/src/tools/tools/nanobsd   ❶
# sh nanobsd.sh  ❷
# cd /usr/obj/nanobsd.full   ❸
# dd if=_.disk.full of=/dev/da0 bs=64k   ❹
```

❶ ## NanoBSD ## script #####

❷ #######

❸ ###############

❹ ####### NanoBSD#

2.3. #### NanoBSD

NanoBSD ##### ############# ###### NanoBSD

######### `nanobsd.sh` ######### `myconf.nano` #####

```
# sh nanobsd.sh -c myconf.nano
```

###############

- ####
- ####

2.3.1.

############# NanoBSD ##### `buildworld` # `installworld` ############# NanoBSD # ########## ####################### 64 MB ##### ################ FreeBSD# ##### # kernel ##### userland #####

#################################

- `NANO_NAME` —— #######(##########)#
- `NANO_SRC` —— ########### source tree ####
- `NANO_KERNEL` —— ####### kernel ######
- `CONF_BUILD` —— ## `buildworld` ########
- `CONF_INSTALL` —— ## `installworld` ########
- `CONF_WORLD` —— ## `buildworld` # `installworld` ###########
- `FlashDevice` —— ############# ##### `FlashDevice.sub` ##

2.3.2.

########## shell ########## NanoBSD# #################

```
cust_foo()(
 echo "bar=topless" > \
  ${NANO_WORLDDIR}/etc/foo
)
customize_cmd cust_foo
```

################ `/etc` ###### 5MB ### 30MB#

```
cust_etc_size()(
 cd ${NANO_WORLDDIR}/conf
 echo 30000 > default/etc/md_size
)
customize_cmd cust_etc_size
```

######################

- `cust_comconsole` —— ### VGA ###### getty(8) (`/dev/ttyv*`)### serial port # COM1 ##### console#
- `cust_allow_ssh_root` —— ## sshd(8) ### `root` #####
- `cust_install_files` —— # `nanobsd/Files` ################### script #

2.3.3.

########## NanoBSD #########

```
NANO_NAME=custom
NANO_SRC=/usr/src
NANO_KERNEL=MYKERNEL
NANO_IMAGES=2

CONF_BUILD='
NO_KLDLOAD=YES
NO_NETGRAPH=YES
NO_PAM=YES
'

CONF_INSTALL='
NO_ACPI=YES
NO_BLUETOOTH=YES
NO_CVS=YES
NO_FORTRAN=YES
NO_HTML=YES
NO_LPR=YES
NO_MAN=YES
NO_SENDMAIL=YES
NO_SHAREDOCS=YES
NO_EXAMPLES=YES
NO_INSTALLLIB=YES
NO_CALENDAR=YES
NO_MISC=YES
NO_SHARE=YES
```

```
'

CONF_WORLD='
NO_BIND=YES
NO_MODULES=YES
NO_KERBEROS=YES
NO_GAMES=YES
NO_RESCUE=YES
NO_LOCALES=YES
NO_SYSCONS=YES
NO_INFO=YES
'

FlashDevice SanDisk 1G

cust_nobeastie()(
 touch ${NANO_WORLDDIR}/boot/loader.conf
 echo "beastie_disable=\"YES\"" >> ${NANO_WORLDDIR}/boot/loader.conf
)

customize_cmd cust_comconsole
customize_cmd cust_install_files
customize_cmd cust_allow_ssh_root
customize_cmd cust_nobeastie
```

2.4. ## NanoBSD

NanoBSD ## FreeBSD

1. ######### NanoBSD ####
2. ############ NanoBSD ##########

   ####### NanoBSD ###### ################# `_.disk.full` #(###########)# #### `_.disk.image` ###(################)#
3. ####################
4. ##################
5. ###################### (######## ######)########### ###########################

####### NanoBSD ################# `/root` ### `updatep1` # `updatep2` script # ####### # script######################

NanoBSD ##########

2.4.1. ## ftp(1)

######################

```
# ftp myhost
get _.disk.image "| sh updatep1"
```

2.4.2. ## ssh(1)

#################

```
# ssh myhost cat _.disk.image.gz | zcat | sh updatep1
```

2.4.3. ## nc(1)

########## ftp(1) ####### sshd(8) #####

1. ############### TCP listen########## client#

   ```
   myhost# nc -l 2222 < _.disk.image
   ```

   > **##**
   >
   > ######## port ########## NanoBSD client ######

2. ################# updatep1 ## script#

   ```
   # nc myhost 2222 | sh updatep1
   ```

##