NanoBSD

Daniel Gerzo
##: 43184

© 2006 The FreeBSD Documentation Project

FreeBSD # FreeBSD########

################################## ############# FreeBSD Project ############## '™' # '®' ######
2013-11-13 # hrs.

##

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

####

1. NanoBSD ## 1
2. #### NanoBSD 2
..... 6

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
   ```

##

N

NanoBSD, 1