#######

#####

2013#11#13 07:52:45 ### ###.

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

######, ### #### ######### ###### ###### ### ####### ###### ### ############ ####### ## #########, ###### ### #### ####### ##### ##### ###### (#### ###### ##############).

Übersetzt von Björn Heidotting.

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

1. ########## ##

####### ### ### ######## ####### ####### ### ############ #### ########## ####. ## ######## ### ####### ############ ### ############ #######, ### ### #### ####### ##### ##### ###### (#### ###### ##############).

#####, ######### ### ### ######## ############ ### ####### ### ######## ### ### ######### ########### ####### ####. ######## ########## ##### #### ##### ### ######## #### #######, #### ######## #### ########### #### ############### ### ######### #### ## ### ########### ######## ############# ### #### ### ### ###### (####) ###### ########.

#######:

- ##### ### ###### ############# ### ## ####### # #### ######## ######### #### ### ### ####### ###### ########### ### ####### ######, ### ### ####### ##### ### ### ## ### ####### ####### ####.
- ##### ######## ############## # #### ## ####### ###, ##### ### ####### ## ###, ### ## #### #######, ### ####### ##### ### ####### ## ###, ## ### ####, #### #### ####### ########## ###### ############ ### ### ### ### ####### ####### ########.
- ### ######## ### ##### ######### # ## ### ###### ### ############ ## ######. ## ####### #### ##### #############, ##### ####(8) #### ##### ##### ############### ############## ### ####### ###########.

- ####### ## ##### ### ########## # ##### ########## ### ### ##### ############ ### ##### ###################### ### ## #######, ### ########### ### ########### ###### ## #####, ####### ######## ##### ### ############# #######.

2. #######

2.1. ### ###### ###

###, #### ####### ######## ######. ### ############## ### ############# ## #### ##### ###########:

- #### ###### ###########: code#1 ### code#2.
- ### ######### ### ###################, ###### ### ######## ##### ### /cfg ########### ######### ###### ####.

#########.

/etc ### /var ############# #### ##(4) (######) ########.

/cfg ###########. ### ####### ####### ### ### /etc ########### ### #### ###### #### ### ###### ######### ###########, ####### ## ############ ### ######### ####### ### /etc ###### #### /cfg ## ######## ##### ### ########### #### ##### ######## ######## ####### ######.

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

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

#########

/cfg ######### ###### ### ####### ### ############ ### ## ########## ## ### ###################### ######### ######.

/cfg ######### ######### ######### ## ##### ### ##### #### ####, ######### #### ### ####### ###### ### ##### ############## ######### ####, ### ######### ##### #### ##### ###### ### ################## ########## ############## #### (#. #. #### ### ################## ### ######## ### ##### ##########).

2.2. ### ####### ######

nanobsd.sh ############ ######, ### #### ##### /usr/src/tools/tools/nanobsd ########. ### ###### ######## ### ######, ####### #### ####### ##(1) ### ##### ############## ####### ###### ####.

#########:

```
# 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 ####### ## ### ################ ### ####### #######.

❷ ### ########## #######.

❸ ####### ## ### ###########, ## ### ### ####### ###### #####.

❹ ####### ### ##### ############## ############.

2.3. ### ####### ######

#######. ####### ###### ### #### ### ###### #### ### ### ########### ### ####### ##########.

nanobsd.sh #### #######, ##### ############# ### myconf.nano ### ### ######### ########### ## #####:

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

#########:

- #######################
- ################# ##########

2.3.1.

#########, ### ###### ### buildworld ### installworld ###### ### ####### ############ #########, ##### ####### ########, ### ### ################ ### ####### ############. ##### ##### ######## ### ## #######, ### ###### ## ## ##########, #### ## ### ##### #####, #### 64 ## ########. ### ###### ### #################### #### ####### ####### #### ###### ## #######, ### ## ### #### ### ### ###### ### #### #### #### ####### ## ######## #######.

#######################, ###### ### ############# #############.

- NANO_NAME # #### ### ##### (#### #########, ## ### ####### ##### ## ############).
- NANO_SRC # #### ### ####################, ### ### ### ### ### ####### ######### ####.
- NANO_KERNEL # #### ### ########################, ### ### ### ### ### ####### ######### ####.
- CONF_BUILD # ######## ### ### buildworld ##### ### ############.
- CONF_INSTALL # ######## ### ### installworld ##### ### ############.
- CONF_WORLD # ######## ### ### buildworld ### installworld ###### ### ############.
- FlashDevice # ######### ### ## ########### #########. ########## ### ### ##### FlashDevice.sub ### ####### #############.

2.3.2. #################

#######. ### ######## ######## ########### ### ########### ### ################### ##########:

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

```
customize_cmd cust_foo
```

########, ###### ### ############# ### /etc ############## ### 5 ## ### 30 ## ######:

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

######:

- cust_comconsole # ########### #####(8) ### ### ### ####### (### /dev/ttyv* #############) ### ########## ### ####### ### ######### ############# ###1 ### ##############.
- cust_allow_ssh_root # ####### ## root #### #### ####(8) ##########.
- cust_install_files # ########### ####### ### ### nanobsd/Files ###########, ### ###### ######### ####### ### ### ################ #######.

2.3.3. ######

######. ### ############ ######## ########### #### ###### ### /usr/src/tools/tools/nanobsd/packages:

```
install_packages () (
mkdir -p ${NANO_WORLDDIR}/packages
cp /usr/src/tools/tools/nanobsd/packages/* ${NANO_WORLDDIR}/packages
chroot ${NANO_WORLDDIR} sh -c 'cd packages; pkg_add -v *;cd ..-;'
rm -rf ${NANO_WORLDDIR}/packages
)
customize_cmd install_packages
```

2.3.4. ######## #####

####:

```
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. #######

#######:

1. ######### ### ### ##### ####### ######.

2. ##### ### ### #### ###### ## #### ########## ######### ##### ######### ####### #######.

   ### ########## ########### ###### ######### ### ###### ####### ############ ####### #####, ### ##### ####### ### ##### _.disk.full (####### ### ###### ### ######## ######) ### ##### _.disk.image (####### ### ###### ##### ######### ################) ########### ####.

3. ########, ## ### ###### ### ### ### ############## ######### ## #######.

4. #### ##### ### ####, ### ### ############## #############.

5. #### ##### ###### #####, ####### ### ###### ## ### ######### ######### (### ### ####, ############### ###### #######) ## ### #################### ## ####### ### ####### ###### ############. ####### ### #### ######## ### ### ######## #######, ### ########### ### ### #######.

############, ### ## #######, ######## ### updatep1 #### updatep2 ###### ## /root ########### ## #########, ## #######, ### ####### ######### ### ######## ###### #####.

####, ### ### ####### ###### ########, ### ###### ### ### ######## ######### ####, ######## #### ### #### ## ######### #############:

2.4.1. ########## ### ###(1)

#####, ######### ### ###### ########:

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

2.4.2. ########## ### ###(1)

####, ####### ### ### ########## ###### ######### ## ######## ######:

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

2.4.3. ########## ### ##(1)

######### ### ###### ########, #### ### ### ########### #### ####(8) #### ####(8) ###### #####:

1. ######## ###### ### #### ############ ### ### #### ### ### ###### ############ ### ### ###### ######:

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

   #########

   ####### ### ###### ### ### ######## #### ##### ######### ####, ## ########## ############, ### ####### #### ##### ### ########, ## ###########.

2. ######### ### #### ### #### ### ### ###### ############ ### ###### ### ### updatep1 ###### ###:

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

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

#

#######, 1