

- Όά ports εάέ όά όάέYόά εάέόιόηαίYί üðùò όόι FreeBSD — ιόίεαPόίόά όηüαήαία ιόίηάβ ίά αάέάόάόόάεάβ εάέ ίά ÷ήζόέιιόίεζέάβ όόι FreeBSD ιόίηάβ ίά αίόüιáóùεάβ εάέ όά Yίá áβäüει NanoBSD εάέ ίά εάέόιόηάPόάέ ίά όιí βäει όñüðι.
- Ää óóóáñάβ όά εάέόιόηäεéüóçóá — Áί áβίáé äöééüü ίά áβίáé eÜóé ίά όι FreeBSD, öüóä áβίáé äöééüü ίά áβίáé όι βäει όñÜíá εάέ ίά όι NanoBSD, äéöüð áí όι óðäéäñéíYίι ÷áñäéóçñéóóéüü Y÷äé óéüðéíá áóäéñäéáβ áðu όι áβäüει όιö NanoBSD.
- Όι NanoBSD όñY÷äé ίά όι óYóóçíá όά éäöÜóóáóç όñíóóáóβáð áðu ääāñáöP. Ιόίηάβóä äéüíá εάέ ίά όι áðíóóíáYóáóä áðu όι ñāYíá óçí þñá όιö εάέόιόηάβ. Äáí áβίáé áíáäéáβι ίά äéðäéäóóáβ όι fsck(8) íäöÜ áðu íéá Üāāñíðç äéäéιðP εάέόιόηάβáð όιö óóóóPíáóιð.
- Áβίáé äYéιει ίá äçíéιóñäçéáβ εάέ ίá όñíóáñíóóáβ Yίá áβäüει NanoBSD. Ιä óç ÷ñPóç áíüð üüíí óáíáñβιö öéιéYί εάέ áíüð áñ÷áβιö äéáíüñóüóçð áβίáé äöééðP ç äüìçóç όñíóáñíóιYíüí äéäþéüí όιö ééáñóíéYίí ιóíéääPóíóä áíÜäéç.

2. ΝYέιέόç όιö NanoBSD

2.1. Ç Ó÷ääβáóç όιö NanoBSD

ÁóYí āñäöðáβ Yίá áβäüει όιö NanoBSD óä eÜðéι áðíεçéäðóééüü ιYóι, ιóíηάβ ίá ÷ήζόέιιόίεζέάβ äéá ίá íäééιPóáé Yίá óYóóçíá FreeBSD. Ç όñíéäéñéóιYίç äéáíüñóüóç όιö ιYóιö äéêβíçóçð áðíðäéäβóáé áðu όñβá ιYñç:

- ÄYí äéáíāñβóíáóä äéêβíçóçð: code#1 εάέ code#2.
- Όι äéáιYñéóíá ñðéιβóäüí, Áðöü ιóíηάβ ίá όñíóáñóçéáβ óóιí éäöÜéιāí /cfg óçí þñá εάέόιόηάβáð όιö NanoBSD.

ÁðöÜ óä όñβá äéáíāñβóíáóä éáñíééÜ áβíáé όñíóáñóçιYίá üüíí äéá áíÜāíüóç.

Íé éäöÜéιāíε /etc εάέ /var áβíáé äééιééíβ äβóéíé md(4) (malloc).

Όι äéáιYñéóíá ñðéιβóäüí ιóíηάβ ίá όñíóáñóçéáβ óóιí éäöÜéιāí /cfg. ÐāñéY÷äé áñ÷áβá óä ιóíβá áíóéāñÜöιíóáé óóιí éäöÜéιāí /etc. ÉäöÜ óçí äéêβíçóç όιö óóóóPíáóιð όι äéáιYñéóíá ñðéιβóäüí όñíóáñöÜóáé όñíóüñéíÜ üüíí äéá áíÜāíüóç εάέ áíóéāñÜöιíóáé óä áñ÷áβá όιö óóιí éäöÜéιāí /etc. Ιðüóä äéá ίá áβíáé eÜðíéá äééäāP ñðéιβóäüí óéι “íüíéιç” εάέ ίá éó÷Yäé äéüíá εάέ íäöÜ áðu áðáíáéêβíçóç όιö óóóóPíáóιð, όñYðäé ίá áíóéāñÜöáóáé áðu όιí éäöÜéιāí /etc óóι äéáιYñéóíá ñðéιβóäüí, áóYí áðöü όñíóáñóçéáβ äéá āñÜðéιι óóιí éäöÜéιāí /cfg.

Example 1. ÊÜñíóäð üüíéíäð äééäāYö όόι /etc/resolv.conf

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

Note: Όι äéáιYñéóíá όι ιóíβι óāñéY÷äé όιí éäöÜéιāí /cfg όñYðäé ίá όñíóáñöÜóáé üüíí éäöÜ óçí äéêβíçóç εάέ üðáí Y÷ðí όñíóáñäéüóçóä óä áñ÷áβá ñðéιβóäüí όιö /cfg.

Äáí áβíáé éäéP éāYá ίá ιYíáé üüíéíá όñíóáñóçιYίι όι äéáιYñéóíá /cfg. Áí Yίá äéáιYñéóíá áβíáé όñíóáñóçιYίí äéá āñÜðéιι éáé όι áðíεçéäðóééüü ιYóι όιö NanoBSD áðéöñYðäé óāñéíñéóιYίí áñééüü éYééüü ääāñáðPð (üðüð ð÷. íāñééYö eÜñóäð CF), ιóíηάβ ίá áðçñāáóóáβ áñíçóééÜ όι áðíεçéäðóéíü ιYóι áðäéäP ι ðöñPíáð āñÜóäé eÜèä éβāí óóíðð äβóéιðð όιö óóóóPíáóιð (syncer).

2.2. Ἀçìέῖῑῑᾶᾦᾦ Ἀῖῡῑ ᾢῑῑῑῑῑῑῑῑῑ Ὄῑῑῑῑῑῑῑ NanoBSD

Ὄῑ ᾶᾦᾦῑῑ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾦçìέῖῑῑᾶᾦᾦᾦ ᾦᾦῑ ῒῑᾦ ᾦᾦῑ ὀᾦῑῑῑῑῑῑῑ, ὀῑ `nanobsd.sh`, ὀῑ ῑῑῑῑῑ ῑῑῑᾦᾦ ῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑῑ ᾦᾦῑῑῑῑ `/usr/src/tools/nanobsd`. Ἀῑῑῑ ὀῑ ὀᾦῑῑῑῑ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦῑῑ ᾦᾦῑῑῑ, ὀῑ ῑῑῑῑῑ ῑῑῑᾦᾦ ῑᾦ ᾦῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀᾦ ᾦῑῑῑῑῑῑῑῑ ῑᾦῑ ÷ ᾦçῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ὀῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ `dd(1)`.

ῒῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦῑῑῑῑῑ ᾢῑῑᾦᾦῑῑῑῑ ῑᾦ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦῑῑ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾦᾦᾦῑ ῑῑ ᾦᾦᾦᾦ:

```
# 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 Ἀῑῑᾦᾦᾦ ᾦᾦῑ ὀῑῑ ᾢῑῑ ÷ ῑῑῑᾦ ᾦᾦῑῑῑῑ ὀῑῑ ᾦᾦῑῑῑ ᾦᾦῑῑῑῑ ὀῑῑ ὀᾦᾦᾦᾦῑῑ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD**.
- ❷ Ἀῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀçῑ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦᾦῑῑ.
- ❸ Ἀῑῑᾦᾦᾦ ᾦᾦῑ ὀῑῑ ᾢῑῑ ÷ ῑῑῑᾦ ᾦᾦῑῑῑῑ ὀῑῑ ᾦᾦῑῑῑῑ ᾢῑῑ ᾢᾦᾦῑ ÷ ᾦῑ ὀῑ ᾦᾦᾦῑῑ ὀῑῑ **NanoBSD**.
- ❹ Ἀῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ὀᾦ ῒῑᾦ ῑῑῑ ᾦᾦῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ.

2.3. ᾢῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ὀῑ ᾦᾦᾦῑῑ ὀῑῑ NanoBSD

Ἀῑῑῑ ᾦᾦᾦῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑ ᾢῑῑ ὀçῑᾦᾦῑῑῑ ᾦᾦῑ ᾢῑῑ ᾦᾦᾦᾦᾦῑῑ ÷ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦῑῑῑῑ ὀῑῑ **NanoBSD**. Ἀῑῑῑ ᾦᾦᾦῑ ᾦᾦῑ ὀῑ ῑῑῑῑῑ ὀçῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦᾦῑῑ **NanoBSD** ᾦᾦᾦ ὀῑ ῑῑῑῑῑ ᾦᾦ ῑᾦᾦῑᾦᾦ ῒῑᾦ ῑᾦᾦῑῑῑ ὀῑῑ ÷ ᾦῑῑῑῑ ᾢῑᾦᾦῑῑᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦᾦῑῑ.

Ç ᾦῑῑῑῑῑῑ ᾦῑῑῑῑ ᾦᾦ ᾦᾦᾦῑ ὀῑ `nanobsd.sh` ῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦῑ ὀῑ ᾦᾦ ÷ ᾦᾦῑ `myconf.nano` ᾢῑῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾢῑῑ ÷ ῑῑῑᾦ ᾦᾦῑῑῑῑ:

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

Ç ᾢῑῑῑᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦῑ ᾢᾦᾦᾦᾦᾦῑῑῑῑῑῑ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑᾦᾦᾦ ῑᾦ ᾦῑῑ ὀῑῑῑῑῑ:

- Ἀᾢῑῑᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦῑῑῑῑῑῑῑ
- ᾢῑῑῑᾦᾦῑῑῑῑῑ ὀῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ

2.3.1. Ἀᾢῑῑᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦῑῑῑῑῑῑῑ

ῒῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ῑῑῑῑῑῑ ῑᾦ ÷ ᾦçῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ᾦᾦᾦ ῑᾦ ῑᾦῑῑῑῑῑ ᾢῑῑῑᾦᾦῑῑῑῑῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ FreeBSD. Ἀῑῑᾦᾦ ῑῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦῑ ὀᾦ ὀᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD**, ᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦῑ ῒῑῑᾦᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀçῑ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦ ὀῑῑ ὀᾦῑῑῑῑ ᾦᾦᾦῑῑ. ῒᾦ ὀῑῑ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ῑῑῑᾦᾦ ῑᾦ ῑῑῑῑῑῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦ ὀᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ᾢῑῑ ῑῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ÷ ᾢῑῑ ῑῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾦᾦᾦ ῑᾦ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ FreeBSD ὀᾦ ÷ ᾢῑῑ ῑῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ 64MB. ῒῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ᾢῑᾦᾦᾦᾦᾦ ῑᾦ ÷ ᾦçῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑῑ ὀῑῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾦᾦᾦ ῑᾦ ᾦçìέῖῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ῒῑᾦ ῒῑᾦ ῑῑῑ ᾢῑᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦ ᾢῑᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦ ÷ ᾦᾦᾦ ὀῑῑ ᾦᾦῑῑῑ ὀῑῑῑῑῑῑ.

Ὄῑ ᾦᾦ ÷ ᾦᾦῑ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ **NanoBSD** ᾢᾦᾦῑ ÷ ᾦῑ ᾦῑῑῑῑῑ ῑῑ ῑῑᾦᾦᾦ ῑᾦᾦᾦᾦῑ ῑῑᾦ ὀῑῑᾦᾦᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦῑῑ ῒῑᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ P ᾢῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ὀῑῑ ὀᾢῑᾦ ÷ ῑῑῑᾦᾦ ᾢῑῑᾦᾦᾦᾦᾦ. ῒῑ ᾢῑῑ ὀçῑᾦᾦῑῑῑῑ ῑᾦᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦῑ ῑῑ ᾦᾦᾦᾦ:

- **NANO_NAME** — Όi υίμiά όiό άέαpεiό **NanoBSD** όiό έά άçiέiόññάçέάß (÷ñçόέiιόiέάßόάέ άέά iά öόέŸiάέ όά iíuiάόά öui έάóŸeíauí áñááóßáó).
- **NANO_SRC** — Ç áέááññP όiό äŸíóñiό ðçááßiό έpáέέά όi iόißi έά ÷ñçόέiιόiέçέάß άέά iά iáóáëùóóéóóáß όi áßäùëi.
- **NANO_KERNEL** — Όi υίμiά όiό áñ÷áßiό ñóèißóáui ðññPíá όi iόißi έά ÷ñçόέiιόiέçέάß άέά iά ÷óéóóáß i ðññPíáó όiό áέαpεiό.
- **CONF_BUILD** — ΆðέeíāŸó όiό ðáññíŸi όói óóŸāeí buildworld όçó iáóáäëpóóéóçó όiό FreeBSD.
- **CONF_INSTALL** — ΆðέeíāŸó όiό ðáññíŸi όói óóŸāeí installworld όçó ðñiáóíeíáóßáó όiό áέαpεiό.
- **CONF_WORLD** — ΆðέeíāŸó όiό ðáññíŸi έáέ óóá äŸi óóŸāeá όçó ðñiáóíeíáóßáó όiό áέαpεiό, έáέ óói buildworld έáέ óói installworld.
- **FlashDevice** — Iñßāéά όiι óŸóíi όiό iŸóíó áðièPéáóóçó όiό έά ÷ñçόέiιόiέçέάß. Άέά ðáñéóóúóáñáó έáðóñŸñáéáó äáßóá όi áñ÷áßi FlashDevice.sub.

2.3.2. ÐñiáóññiόiŸiáó ÓóíáñóPóáéó

Όói áñ÷áßi ñŸèiέóçó όiό **NanoBSD** iόiñáß iά ñóèiέóóáß ó÷áäui éŸeá έáðóñŸñáéá όçó ðñiáóíeíáóßáó όiό áέαpεiό έáέ όiό óäéééŸ áέαpεiό όi iόißi έά άçiέiόññάçέάß. ×ñçόέiιόiέpíóáó iééñŸó óóíáñóPóáéó öeíeŸŸ, iόiñŸŸiá iά ñóèißóíiá óá ðŸíóá. Άέά ðáñŸāééāiā, iόiñŸŸiá iά óñŸñiá áééŸó iáó áíóíeŸó ié iόißáó ðáññiáóññiόiέŸŸi όi óäéééù áßäùëi ùó áiPò:

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

iά ðéi ÷ñPóéiι ðáñŸāééāiā óóíŸñóçóçó öeíeŸŸ, ç iόißá ñóèißāéé éŸóðíeá ðáñŸiáóññi όiό óäéééŸ áέαpεiό, áßiáé áóóú όiό áéièiόéáß. Ç óóíŸñóçó cust_etc_size áéèŸāéé όçí ðñiáðééāiŸŸiç óéiP iāāŸeíóð όiό έáóáëuāiό /etc áðü 5MB óá 30MB:

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

Όi óáíŸñéi öeíeŸŸ όiό άçiέiόññāáß όi **NanoBSD** Ÿ÷áé iāñééŸó Ÿóíeíāó óóíáñóPóáéó öeíeŸŸ ié iόißáó áéóäeŸŸi óŸóíeáó áðéðēŸŸi ñóèißóáéó:

- **cust_comconsole** — Άðáíāññiόiέáß όi getty(8) óóéó éiíóüēáó VGA (ié óóóéāóŸó /dev/ttyv*) έáέ áíāññiόiέáß όçí ÷ñPóç όçó óáéñéáéPò èŸñáó COM1 ùó éiíóüēá óóóóPíáóíiό.
- **cust_allow_ssh_root** — ΆðéóñŸðāé όçí áßóíāi όiό ÷ñPóç root iŸóú όiό sshd(8).
- **cust_install_files** — ΆäéáééóóŸ áñ÷áßá áðü όiι έáóŸeíāi nanobsd/Files. Óā áóóú όiι έáóŸeíāi áñßóéiíóáé iāñééŸ ÷ñPóéiā óáíŸñéá öeíeŸŸ áéá όç áéá÷áßñéóç áŸúó óóóóPíáóíiό **NanoBSD**.

2.3.3. ΔῆῖόεῖYόῖῖόάο ΔάεYόά

Όά Yίá áḂᾰῖῖ NanoBSD ἰδῖῖῖῖῖ ἰá δῖῖῖόδᾰῖῖῖῖ éáé Yόῖῖῖῖά δάεYόά, δῖῖ Y ÷ ῖῖῖῖ ὀδῖῖ ÷ ὀᾰḂ ᾰδῖῖ δῖῖῖ ÷ ῖḂḂῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀḂ ὈḂῖῖῖῖᾰ ὀῖῖ Ports. ἰῖά ὀῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖῖῖῖῖ ἰδῖῖῖᾰḂ ἰá ᾰᾰῖᾰόᾰόḂḂᾰῖ Yῖῖῖᾰ δάεYόά ὀḂῖ ῖῖᾰ δῖῖ δῖῖῖᾰḂῖῖῖῖᾰᾰᾰῖ ὀῖ ᾰḂᾰῖῖ. Ἄῖά δᾰῖῖᾰᾰῖᾰῖ, Ḃ δᾰῖᾰῖῖῖῖ ὀῖῖῖῖῖῖῖ ῖᾰ ᾰᾰῖᾰόᾰόḂḂᾰῖ ὀῖῖ ᾰḂᾰῖῖ ῖῖᾰ ὀά δάεYόά δῖῖ ᾰῖḂḂῖῖῖῖῖ ὀῖῖῖ ῖᾰḂῖῖῖῖ /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. Δᾰῖῖᾰᾰῖᾰῖ Ἄῖ ÷ ᾰḂῖῖ ῖḂῖῖḂḂᾰῖ ὀῖῖ NanoBSD

ῖᾰ δῖḂῖᾰḂᾰ δᾰῖῖᾰᾰῖᾰῖ ᾰῖ ÷ ᾰḂῖῖ ῖḂῖῖḂḂᾰῖ ᾰῖά ὀῖ NanoBSD, ἰᾰ ᾰῖῖῖῖῖᾰḂᾰ ῖḂῖῖḂḂᾰῖḂᾰ ᾰῖά ὀḂ ἰᾰḂᾰᾰῖḂḂḂḂḂḂ ὀῖῖ FreeBSD ῖᾰῖ ὀḂῖ δῖῖῖᾰḂῖῖῖᾰḂᾰ ὀῖῖ ὀᾰῖῖῖῖῖ ᾰῖᾰῖῖῖ, ἰδῖῖῖᾰḂ ἰá ἰῖῖῖᾰῖ ῖῖῖῖḂᾰ ῖḂḂḂῖ:

```
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_FORTTRAN=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. Áíçìãñþíííôáò ôĩ NanoBSD

Ç äéääêéáóßá áíçìÝñùòçð ôïõ **NanoBSD** åßíáé ó÷åôêêÛ áðëP:

- [illegible]

Ἄέα ίά ἀἀεάοάοάεαβ οἱ ιΥῖ ἀβᾶυεῖ οᾶ ῒά ίά όόόόία **NanoBSD**, οἱ ῖδῖβῖ Παç ἀνβόεἀοάε οᾶ εἀεοῖονᾶβᾶ, ῖδῖνᾶβ ίᾶ ÷ñçοεῖνῖδῖεçεᾶβ ᾶβδᾶ οἱ οᾶῖŨñεῖ update1 ᾶβδᾶ οἱ update2. ἈδδŨ δᾶ ᾶῖῖ οᾶῖŨεᾶ οεῖεῖῖ ἀνβόεῖνῖοᾶε οοῖῖ εᾶδŨεῖᾶῖ /root.

Árŷēīāā īā ōēō ḡḡḡāḡBād ōīō ḡḡḡḡPīāḡōīō ḡḡī īḡīBī āçīēīḡḡāāBḡāē Ýīā āBāūēī **NanoBSD**, īḡīnāB íā īāḡāḡānēāB Ýīā rŷī āBāūēī ḡḡī ḡāēēēū ḡŷḡḡçīā īā āēŰōīmḡōḡ ḡḡūḡḡōḡ:

2.4.1. ×ñçóéìïðïépíôáò ôï ftp(1)

Áí óáo áíáéáoÝñáé ç éáéP óá÷ýôçôá íáoáoĩñÛò, ÷ñçóéííðíéPóôâ ôĩ FTP áéá ôç íáoáoĩñÛ ôĩô áéâpéĩô:

```
# ftp myhost
```

```
get __.disk.image "| sh updatepl"
```

2.4.2. ×ñçόέιιðíépíóáò òí ssh(1)

Άί όάò áíáέάöÝñáέ ç íáòáóιιñŨ ðιò áέäþēìò íá äβíáέ íá áóöáēP ðñũðìí έάέ äáí Ý ÷ áðä áöáέñÝóáέ áðũ òí áñ÷έèũ äßäùēì òí ssh(1), ðñιòέìPóðä òç íáòáóιιñŨ íÝóò SSH:

```
# ssh myhost cat __.disk.image.gz | zcat | sh updatepl
```

2.4.3. ×ñçόέιιðíépíóáò òí nc(1)

Άί òí óýóòçíá όóι ðíβì Ý ÷ áέ äçìέìñäçèäß òí íÝì äßäùēì ðιò **NanoBSD** äáí ðñÝ ÷ áέ íýðä ftpd(8) íýðä sshd(8), ðñíñäßðä íá ÷ñçόέιιðíépíóáðä Ũēēá äñäáέäßá áέá òç íáòáóιιñŨ, ùðũð òí nc(1):

1. Ðñþðä áñβìðä Ýíá äìððçñäðçðP TCP όóι óýóòçíá òí ðíβì éä ðáñÝ ÷ áέ òí íÝì äßäùēì, έάέ ðñßððä òí íÝì äßäùēì ùð äßóìäí áέá òç íáòáóιιñŨ ðιò éä äβíáέ äñäũðäñá:

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

Note: Ðñέí áðũ áððũ ääááέùèäßðä ùðέ ç èýñá ðιò ÷ñçόέιιðíépíóáðä áέá òí äìððçñäðçðP ðñíñäß íá ää÷èäß áέóðñ÷ìíáð όóíäÝóáέò áðũ òí óýóòçíá **NanoBSD** ðñιò òí óýóòçíá ðιò äìððçñäðçðP, έάέ äáí äìðíäßæäðáέ, áέá ðáñŨäáέäìá, áðũ èŨðíέì ðäß÷ìò ðñιòóáóßáð ("firewall").

2. Óóíäæèäßðä áðũ òí **NanoBSD** όóιí äìððçñäðçðP, ð ðíβìð äβíáέ þäç Ýðιέìð íá ðáñÝ ÷ áέ òí íÝì äßäùēì, έάέ ðñιòíäíðäßððä òí óáíŨñέì öēìέý updatepl íá òçí Ýíäí ðιò äñäáέäßì òí nc(1):

```
# nc myhost 2222 | sh updatepl
```