

# VERSTAS-PROJEKTI

Testausraportti

Antti Hakala

Tomi Laamanen

Paavo Nieminen

Jukka Toivanen

7.1.2003

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

Tekijät Antti Hakala, Tomi Laamanen, Paavo Nieminen, Jukka Toivanen

Yhteystiedot [verstas@korppi.jyu.fi](mailto:verstas@korppi.jyu.fi), [anthakal@cc.jyu.fi](mailto:anthakal@cc.jyu.fi), [laamanen@cc.jyu.fi](mailto:laamanen@cc.jyu.fi),  
[nieminen@cc.jyu.fi](mailto:nieminen@cc.jyu.fi), [jitoivan@cc.jyu.fi](mailto:jitoivan@cc.jyu.fi)

Projektitila Agora C223.4

Puhelin 014-2604966

Kotisivu <http://kotka.it.jyu.fi/verstas/>

Työn nimi Verstas-projektin testausraportti

Työ Tietotekniikan sovellusprojekti

## Tiivistelmä:

Tämä dokumentti on Jyväskylän yliopistossa syksyllä 2002 toteutettavan Verstaas-sovellusprojektin testausraportti.

**Avainsanat:** testaus, testitapaukset, raportti

## Versiohistoria

Versio	Pvm	Tekijä	Kuvaus
0.1	16.12.	AH, TL	Ensimmäinen versio
0.2	17.12.	TL	Lisätty yhteenveto-luku ja Verstaas versiot.

## Tekijöiden lyhenteet

AH Antti Hakala

TL Tomi Laamanen

PN Paavo Nieminen

JT Jukka Toivanen

## Hyväksytty

Pvm ..... Allekirjoitus .....

Pvm ..... Allekirjoitus .....

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Testaus</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ensimmäinen testi</b>	<b>3</b>
3.1	Ympäristö . . . . .	3
3.2	Testitapaukset . . . . .	3
3.2.1	Verstas . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Toinen testi</b>	<b>4</b>
4.1	Ympäristö . . . . .	4
4.2	Testitapaukset . . . . .	4
4.2.1	Verstas . . . . .	4
4.2.2	Solver . . . . .	5
4.2.3	Editori . . . . .	6
4.2.4	Integraatiotestaus . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Kolmas testi</b>	<b>8</b>
5.1	Ympäristö . . . . .	8
5.2	Testitapaukset . . . . .	8
5.2.1	Verstas . . . . .	8
5.2.2	Solver . . . . .	9
5.2.3	Editori . . . . .	10
5.2.4	Integraatiotestaus . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Yhteenveto</b>	<b>12</b>

# 1 Johdanto

Verstas-projekti suunnittelee ja toteuttaa Numerola Oy:lle yhtenäisen ja kokoavan käyttöliittymän mallinnus- ja simulointiohjelmistoille. Projekti toteutetaan Jyväskylän yliopiston tietotekniikan sovellusprojektina. Projektiryhmään kuuluvat Antti Hakala, Tomi Laamanen, Paavo Nieminen ja Jukka Toivanen. Projektin vastaavana ohjaajana toimii Kari Kärkkäinen ja teknisenä ohjaajana Ville Tirronen.

Tämä dokumentti on testausraportti projektin tuottamasta sovelluksesta. Testaus on suoritettu testaussuunnitelman [2] mukaisesti.

## 2 Testaus

Vertas-sovelluksesta testattiin kaikki vaatimusmäärittelyssä ja käyttötapauksissa esitetty toiminnallisuus testaussuunnitelman [2] mukaisesti. Verstaan suunniteltu toiminnallisuus ilmenee Versta-projektin vaatimusmäärittelystä [3] ja käyttötapauksista [4].

Testauksessa tuli esiin Versta-sovelluksen suunniteltujen ominaisuuksien toteutuminen sekä sovelluksen selviytyminen yleisimmistä virhetilanteista.

Versta-sovelluksen testaus jaettiin kolmeen osaan:

- Toiminnallisuus
- Virhetilanteet
- Integraatiotestaus alisovellusten kanssa

Lisäksi testattiin projektin toteuttama Solver-laskenta-alisovellus ja Emacsiin toteutettu Elisp-rajapinta.

Testitapausten tilojen kuvaamiseen käytetään merkintöjä OK ja Virhe. OK tarkoittaa testitapausten hyväksytyä suoritusta, Virhe tarkoittaa testitapauksessa ilmennyttä ei toivottua vastetta.

### 3 Ensimmäinen testi

#### 3.1 Ympäristö

Testaaja	Verstas-projektiryhmä
Pvm	13.12.2002
Laitealusta	P2 300 MHz, 128 Mt RAM, Neomagic MagicGraph NM2160 -näytönohjain, Acer-kannettava
Linux-kernel	2.2.5-15
Linux-levitysversio	Red Hat 6.0
X Window System	3.3.3.1-49
glibc	2.1.3-22
Verstaan versio	20021212

#### 3.2 Testitapaukset

##### 3.2.1 Verstas

###### Toiminnallisuus

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	Access violation at address... - Liian vanha glibc? - Suoritettiin <code>strace verstas</code> (Liite 1)	Virhe

## 4 Toinen testi

### 4.1 Ympäristö

Testaaja	Verstas-projektiryhmä
Pvm	13.12.2002
Laitealusta	Intel P4 1.8 GHz, 512 Mt RAM, SiS-näytönohjain, IBuddie4-kannettava
Linux-kernel	2.4.18-5
Linux-levitysversio	Red Hat 7.3
X Window System	4.2.0-8
glibc	2.2.5-39
Verstaan versio	20021212, asennettiin RPM-paketeista.
Numerrin-kirjasto	nzeta
Emacs-versio	GNU-Emacs 21.2.1, XEmacs 21.4patch6.

### 4.2 Testitapaukset

#### 4.2.1 Verstas

##### Toiminnallisuus

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	Käynnistyi porttiin 5000 (hakutoiminto ei valittavissa).	OK
Uuden projektin luonti	Uusi projekti automaattisesti aktiivinen	OK
Olemassa olevan projektin avaaminen	-	OK
Projektin tallentaminen	Pikakuvake ei toimi.	Virhe
Projektin sulkeminen	Kun tiedosto oli siirretty vaiheesta toiseen, ei suljettaessa kysytty tallennetaanko se.	Virhe
Mallinnuskomponentin hakeminen	1) search for file named: <code>exd</code> , recursive 2) select filetypes: <code>.exd .f90</code> , recursive	OK
Mallinnuskomponentin liittäminen projektiin	Emacs käynnistyi automaattisesti.	OK
Mallinnuskomponentin irrottaminen projektista	-	OK
Alisovelluksen käynnistäminen	-	OK
Käyttäjäasetusten muuttaminen	Asetukset tallentuvat poistuttaessa sovelluksesta.	OK
Sovelluksen sulkeminen	-	OK

## Virhetilanteet

Virhetilanne	Huomioit	Tila
Alustustiedosto puuttuu	Ei root-käyttäjän oikeuksia, ei testattu	?
Alustustiedosto virheellinen	Muutokset <code>verstasrc</code> :hen: 1) <code>Gallerypath</code> poistettu, <code>Port -1</code> , <code>Timeout</code> poistettu 2) <code>chmod -r verstasrc</code> - Poikkeus pitää käsitellä	Virhe
Uuden projektin luonti ei onnistu	Virheilmoitusta ei näytetä.	Virhe
Projektin avaaminen ei onnistu	Ei lukuoikeutta.	OK
Projektin tallentaminen ei onnistu	Virheilmoitusta ei näytetä.	Virhe
Projektin sulkeminen, alisovelluksen sulkeminen ei onnistu	Projekti sulkeutuu ennen alisovelluksia	Virhe
Mallinnuskomponentin liittäminen projektiin ei onnistu	Liittyy projektipuuhun vaikkei komponenttia pystytä lukemaan.	Virhe
Alisovelluksen käynnistäminen ei onnistu	Virhettä ei näytetä.	Virhe
Käyttäjäasetusten tallentaminen ei onnistu	-	OK

## 4.2.2 Solver

### Toiminnallisuus

Testitapaus	Huomioit	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	-	OK
Sovelluksen sulkeminen	-	OK
Sovelluksen sulkeminen, prosessi käynnissä	-	OK
<code>Makefile</code> luominen	-	OK
<code>Makefile</code> luominen, olemassa oleva <code>Makefile</code>	-	OK
Kääntäminen	-	OK
Käännöksen luomien tiedostojen poistaminen	-	OK
Laskenta	Elas3d-laskentaohjelma	OK
Laskennan keskeytys hallitusti	Ei testattu, ei ollut laskentaohjelmaa joka tukee <code>.stopped</code> -tiedoston käyttöä.	?
Laskennan keskeytys pakotetusti	Ei testattu, ei ollut laskentaohjelmaa joka tukee <code>.stopped</code> -tiedoston käyttöä.	?
Laskentaprosessin keskeytys	-	OK



## Virhetilanteet

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	-	OK
Alustustiedosto puuttuu	Ei testattu, ei root-käyttäjän oikeuksia.	?
Virheellinen alustustiedosto	-	OK
Virheellinen geometria	-	OK
Virheellinen komentoriviargumentti	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	-	OK
Pysäytystiedoston kirjoitus ei onnistu	-	OK
Verkkotiedoston kirjoitus ei onnistu	-	OK

### 4.2.3 Editori

#### Toiminnallisuus, GNU-emacs

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	-	OK

#### Virhetilanteet, GNU-emacs

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	-	OK

#### Toiminnallisuus, Xemacs

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	Ei tottele <code>gui.restore:a</code> käynnistymisen jälkeen.	OK

#### Virhetilanteet, Xemacs

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	-	OK

#### 4.2.4 Integraatiotestaus

##### Ikkunointi

Testitapaus	Huomiot	Tila
Ikkunoiden pienennys	-	OK
Ikkunoiden palautus	-	OK
Ikkunoiden järjestäminen limittäin	-	OK
Ikkunoiden järjestäminen vierekkäin	-	OK

##### Tiedostojen käsittely

Testitapaus	Huomiot	Tila
Tiedoston tallentaminen alisovelluksessa	-	OK
Alisovellusten tiedostojen tallentaminen	-	OK
Alisovelluksen tiedoston tallentaminen, tiedosto on avoinna useassa alisovelluksessa	-	OK
Alisovellusten näkymien päivitys	Päivitysnappia ei ole toteutettu. Päivittyvät automaattisesti, jos auto-update on valittu.	OK

## 5 Kolmas testi

### 5.1 Ympäristö

Testaaja	TL
Pvm	15.12.2002
Laitealusta	AMD Ahtlon XP 1700+, 256 Mt RAM, Nvidia Geforce 2 MX -näytönohjain
Linux-kernel	2.4.18-10
Linux-levitysversio	Red Hat 7.3
X Window System	4.2.0-8
glibc	2.2.5-42
Verstaan versio	20021215, asennettiin RPM-paketeista.
Numerrin-kirjasto	nepsilon
Emacs-versio	GNU-Emacs 21.2.1, XEmacs 21.4patch6.

### 5.2 Testitapaukset

#### 5.2.1 Verstas

##### Toiminnallisuus

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	Käynnistyi porttiin 5000 (hakutoiminto ei valittavissa).	OK
Uuden projektin luonti	Uusi projekti automaattisesti aktiivinen.	OK
Olemassa olevan projektin avaaminen	-	OK
Projektin tallentaminen	-	OK
Projektin sulkeminen	Siirrettiin komponentti vaiheesta toiseen.	OK
Mallinnuskomponentin hakeminen	1) search for file named: <code>exd</code> , recursive 2) select filetypes: <code>.exd .f90</code> , recursive	OK
Mallinnuskomponentin liittäminen projektiin	Liitettiin <code>elas3.f90</code> gallerias-ta, avautui Emacsiin.	OK
Mallinnuskomponentin irroittaminen projektista	-	OK
Alisovelluksen käynnistäminen	Lisättiin <code>canti.exd</code> , aktivoidiin <code>post.f90</code> , käynnistettiin Solver valikosta.	OK
Käyttäjäasetusten muuttaminen	Asetukset tallentuvat suljettaessa sovellus.	OK
Sovelluksen sulkeminen	-	OK

## Virhetilanteet

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Alustustiedosto puuttuu	Poistettiin /usr/local/verstas/verstasrc ja ~/.verstas/verstasrc	OK
Alustustiedosto virheellinen	Muutokset <code>verstasrc</code> :hen: 1) <code>Timeout</code> poistettu 2) Poistettu lukuoikeus	OK
Uuden projektin luonti ei onnistu		OK
Projektin avaaminen ei onnistu	Ei lukuoikeutta projektitiedostoon.	OK
Projektin tallentaminen ei onnistu	Ei kirjoitusoikeutta projektitiedostoon.	OK
Projektin sulkeminen, alisovelluksen sulkeminen ei onnistu	Testattu erikseen Solverilla, josta poistettu <code>common.forcedexit</code> .	OK
Mallinnuskomponentin liittäminen projektiin ei onnistu	Ei lukuoikeutta lisättävään tiedostoon.	OK
Alisovelluksen käynnistäminen ei onnistu	Solveria ei löydy. Virhettä ei näytetä.	Virhe
Käyttäjäasetusten tallentaminen ei onnistu	-	OK

## 5.2.2 Solver

### Toiminnallisuus

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	-	OK
Sovelluksen sulkeminen	-	OK
Sovelluksen sulkeminen, prosessi käynnissä	-	OK
<code>Makefile</code> luominen	-	OK
<code>Makefile</code> luominen, olemassa oleva <code>Makefile</code>	-	OK
Kääntäminen	-	OK
Käännöksen luomien tiedostojen poistaminen	-	OK
Laskenta	Testattu <code>Elas3d-laskentaohjelmalla</code> .	OK
Laskennan keskeytys hallitusti	Testattu <code>Helmholtz-laskentaohjelmalla</code> .	OK
Laskennan keskeytys pakotetusti	Testattu <code>Helmholtz-laskentaohjelmalla</code> .	OK
Laskentaprosessin keskeytys	-	OK

## Virhetilanteet

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	Väärä VERSTAS_PORT	OK
Alustustiedosto puuttuu	Poistettiin /usr/local/verstas/solverrc ja ~/.verstas/solverrc	OK
Virheellinen alustustiedosto	Host puuttuu	OK
Virheellinen geometria	Kirjaimia parametrissa	OK
Virheellinen komentoriviargumentti	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	-	OK
Pysäytystiedoston kirjoitus ei onnistu	Ei kirjoitusoikeutta tiedostoon.	OK
Verkkotiedoston kirjoitus ei onnistu	Ei kirjoitusoikeutta tiedostoon.	OK

## 5.2.3 Editori

### Toiminnallisuus, GNU-emacs

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	Testattiin tallentamalla projekti.	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	Testattiin erikseen tcpserver-ohjelmalla.	OK

### Virhetilanteet, GNU-emacs

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	Tallennettiin tiedosto.	OK

### Toiminnallisuus, Xemacs

Testitapaus	Huomiot	Tila
Sovelluksen käynnistäminen	-	OK
Sovelluksen käynnistäminen haluttuun geometriaan	Testattiin tallentamalla projekti.	OK
Sovelluksen käynnistäminen pienennettynä	Testattiin erikseen tcpserver-ohjelmalla.	OK

### Virhetilanteet, Xemacs

Virhetilanne	Huomiot	Tila
Verstas ei ole käynnissä	-	OK
Verstas sulkeutuu epänormaalisti	Tallennettiin tiedosto.	OK

## 5.2.4 Integraatiotestaus

### Ikkunointi

Testitapaus	Huomiot	Tila
Ikkunoiden pienennys	-	OK
Ikkunoiden palautus	-	OK
Ikkunoiden järjestäminen limittäin	-	OK
Ikkunoiden järjestäminen vierekkäin	-	OK

### Tiedostojen käsittely

Testitapaus	Huomiot	Tila
Tiedoston tallentaminen alisovelluksessa	Plotia ei testattu.	OK
Alisovellusten tiedostojen tallentaminen	Plotia ei testattu.	OK
Alisovelluksen tiedoston tallentaminen, tiedosto on avoinna useassa alisovelluksessa	Testattiin Solver ja Emacs sekä Exodus ja Emacs.	OK
Alisovellusten näkymien päivitys	Päivitysnappia ei ole toteutettu. Päivittyvät automaattisesti, jos auto-update on valittu.	OK

## 6 Yhteenveto

Ensimmäisessä testissä sovellus ei asentunut RPM-paketeista, koska rpm-ohjelma oli liian vanhaa versiota. Verstas saatiin kuitenkin asennettua kopioimalla valmis asennus toiselta koneelta. Sovellus ei käynnistynyt, koska Linux-levitysversio oli vanhentunut: ilmeisesti Linux-kernel tai glibc-kirjasto oli liian vanha.

Toinen testaus suoritettiin uudemmalla levitysversiolla, johon RPM-paketit asentuivat moitteetta. Kaikkia testitapauksia ei voitu suorittaa, koska pääkäyttäjän oikeuksia ei ollut ja koska hallittua ja pakottettua pysäytystä tukevaa laskentaohjelmaa ei ollut käytettävissä. Testissä ilmeni sovelluksessa useita virheitä erityisesti virhetilannetesteissä.

Kolmannessa testissä sovelluksesta oli pyritty korjaamaan toisessa testissä ilmenneet virheet. Testaus suoritettiin vastaavalla Linux-levitysversiolla kuin edellinen testi. Sovelluksen toiminnassa ilmeni ainoastaan yksi virhe (sovellus ei näytä virheilmoitusta, jos alisovelluksen käynnistäminen ei onnistu), mutta tämän katsottiin olevan enemmän puute kuin virhe, jonka korjaamiseen olisi kulunut kohtuuttomasti aikaa.

## **Viitteet**

- [1] Santanen Jukka-Pekka, *Opinnäytteiden kirjoittaminen, lyhyt oppimäärä*, saatavilla WWW-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/santanen/info/kirjoittamisesta.html>>, viitattu 30.11.2002.
- [2] Verstas projekti, *Testaussuunnitelma*, 2002
- [3] Verstas projekti, *Vaatimusmäärittely*, 2002
- [4] Verstas projekti, *Käyttötapaukset*, 2002



# Liitteet

## Liite 1: Strace-ajon tuloste

```
execve("/usr/local/bin/verstas", ["verstas"], [/* 21 vars */) = 0
brk(0) = 0x80a5420
mmap(0, 4096, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0)
    = 0x40014000
open("/etc/ld.so.preload", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 22399, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40015000
close(3) = 0
open("/lib/libtermcap.so.2", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
mmap(0, 13864, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x4001b000
mprotect(0x4001e000, 1576, PROT_NONE) = 0
mmap(0x4001e000, 4096, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0x2000) = 0x4001e000
close(3) = 0
open("/lib/libc.so.6", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
mmap(0, 1001532, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x4001f000
mprotect(0x4010c000, 30780, PROT_NONE) = 0
mmap(0x4010c000, 16384, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0xec000) = 0x4010c000
mmap(0x40110000, 14396, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_ANONYMOUS,
    -1, 0) = 0x40110000
close(3) = 0
mprotect(0x4001f000, 970752, PROT_READ|PROT_WRITE) = 0
mprotect(0x4001f000, 970752, PROT_READ|PROT_EXEC) = 0
munmap(0x40015000, 22399) = 0
personality(PER_LINUX) = 0
getpid() = 1659
getuid() = 504
getgid() = 202
```

```
geteuid() = 504
getegid() = 202
brk(0) = 0x80a5420
brk(0x80a5440) = 0x80a5440
brk(0x80a6000) = 0x80a6000
time(NULL) = 1039772858
SYS_174(0x11, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x11) = 0
SYS_174(0x11, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x11) = 0
SYS_174(0x2, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x2) = 0
SYS_174(0x2, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x2) = 0
SYS_174(0x3, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x3) = 0
SYS_174(0x3, 0xbffff944, 0xbffff8b8, 0x8, 0x3) = 0
SYS_174(0x1, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x1) = 0
SYS_174(0x2, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_174(0x4, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x4) = 0
SYS_174(0x5, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x5) = 0
SYS_174(0x6, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x6) = 0
SYS_174(0x8, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x8) = 0
SYS_174(0x7, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x7) = 0
SYS_174(0xb, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xb) = 0
SYS_174(0xd, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xd) = 0
SYS_174(0xe, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xe) = 0
SYS_174(0xf, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xf) = 0
SYS_174(0x18, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x18) = 0
SYS_174(0x19, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x19) = 0
SYS_174(0x1a, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x1a) = 0
SYS_174(0x1b, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0x1b) = 0
SYS_174(0xa, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xa) = 0
SYS_174(0xc, 0xbffff94c, 0xbffff8c0, 0x8, 0xc) = 0
SYS_175(0, 0, 0x80a4da0, 0x8, 0) = 0
SYS_174(0x3, 0xbffff824, 0xbffff798, 0x8, 0x3) = 0
socket(PF_UNIX, SOCK_STREAM, 0) = 3
connect(3, {sun_family=AF_UNIX, sun_path="/var/run/.nscd_socket"}, 110)
    = -1 ECONNREFUSED (Connection refused)
close(3) = 0
open("/etc/nsswitch.conf", O_RDONLY) = 3
```

```
recvmsg(3, 0xbffff96c, 0x4010fd40) = -1 ENOSYS (Function not implemented)
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 4096, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0)
    = 0x40015000
read(3, "#\n# /etc/nsswitch.conf\n#\n# An"... , 4096) = 1744
read(3, "", 4096) = 0
close(3) = 0
munmap(0x40015000, 4096) = 0
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 22399, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40015000
close(3) = 0
open("/lib/libnss_files.so.2", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
brk(0x80a7000) = 0x80a7000
mmap(0, 36384, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40114000
mprotect(0x4011c000, 3616, PROT_NONE) = 0
mmap(0x4011c000, 4096, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0x7000) = 0x4011c000
close(3) = 0
munmap(0x40015000, 22399) = 0
open("/etc/passwd", O_RDONLY) = 3
fcntl(3, F_GETFD) = 0
fcntl(3, F_SETFD, FD_CLOEXEC) = 0
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 4096, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0)
    = 0x40015000
read(3, "root:x:0:0:root:/root:/bin/bash\n"... , 4096) = 1333
close(3) = 0
munmap(0x40015000, 4096) = 0
uname({sys="Linux", node="viisi.numerola.fi", ...}) = 0
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 22399, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40015000
close(3) = 0
```

```
open("/lib/libnss_nisplus.so.2", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
mmap(0, 41972, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x4011d000
mprotect(0x40126000, 5108, PROT_NONE) = 0
mmap(0x40126000, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0x8000) = 0x40126000
close(3) = 0
open("/lib/libnsl.so.1", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
mmap(0, 88104, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40128000
mprotect(0x4013a000, 14376, PROT_NONE) = 0
mmap(0x4013a000, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0x11000) = 0x4013a000
mmap(0x4013c000, 6184, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_ANONYMOUS,
    -1, 0) = 0x4013c000
close(3) = 0
munmap(0x40015000, 22399) = 0
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
mmap(0, 22399, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x40015000
close(3) = 0
open("/lib/libnss_nis.so.2", O_RDONLY) = 3
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
read(3, "\177ELF\1\1\1\0\0\0\0\0\0\0\0\3"... , 4096) = 4096
mmap(0, 38488, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x4013e000
mprotect(0x40146000, 5720, PROT_NONE) = 0
mmap(0x40146000, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED, 3,
    0x7000) = 0x40146000
close(3) = 0
munmap(0x40015000, 22399) = 0
brk(0x80a8000) = 0x80a8000
brk(0x80aa000) = 0x80aa000
connect(134904152, ptrace: umoven: Input/output error
{...}, 1074855232) = 10
```

```
getpid() = 1659
getppid() = 1658
stat(".", {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
stat("/usr/bin/sh", 0xbffff980) = -1 ENOENT (No such file or directory)
stat("/usr/local/bin/sh", 0xbffff980) = -1 ENOENT (No such file or directory)
stat("/bin/sh", {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
getgroups(32, [1073938634]) = 1
getpgrp() = 1658
fcntl(-1, F_SETFD, FD_CLOEXEC) = -1 EBADF (Bad file descriptor)
SYS_174(0x11, 0xbffff940, 0xbffff8b4, 0x8, 0x11) = 0
open("/usr/local/bin/verstas", O_RDONLY) = 3
lseek(3, 0, SEEK_CUR) = 0
read(3, "#!/bin/sh\n\nexport LD_LIBRARY_P"... , 80) = 80
lseek(3, 0, SEEK_SET) = 0
fcntl(3, F_SETFD, FD_CLOEXEC) = 0
fcntl(3, F_GETFL) = 0 (flags O_RDONLY)
fstat(3, {st_mode=0, st_size=0, ...}) = 0
lseek(3, 0, SEEK_CUR) = 0
read(3, "#!/bin/sh\n\nexport LD_LIBRARY_P"... , 237) = 237
brk(0x80ab000) = 0x80ab000
brk(0x80ac000) = 0x80ac000
SYS_175(0, 0xbffff958, 0xbffff8d8, 0x8, 0) = 0
lseek(3, -3, SEEK_CUR) = 234
fork() = 1660
SYS_175(0x2, 0xbffff8d8, 0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0, 0xbffffa28, 0xbffff9a8, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff9a8, 0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0, 0xbffffa28, 0xbffff9a8, 0x8, 0) = 0
SYS_174(0x2, 0xbffff7a4, 0xbffff718, 0x8, 0x2) = 0
wait4(-1, Exception EAccessViolation in module <unknown> at 080692E1.
Access violation at address 4018B605, accessing address 0000018C.
[WIFSIGNALED(s) && WTERMSIG(s) == SIGSEGV && WCOREDUMP(s)], 0, NULL) =
    1660
SYS_175(0, 0xbffff904, 0xbffff884, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff884, 0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff9a8, 0, 0x8, 0x2) = 0
```

```
--- SIGCHLD (Child exited) ---
wait4(-1, 0xbffff864, WNOHANG, NULL) = -1 ECHILD (No child processes)
sigreturn() = ? (mask now [])
SYS_174(0x2, 0xbffff79c, 0xbffff710, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0, 0xbffff2cc, 0xbffff24c, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff24c, 0, 0x8, 0x2) = 0
read(3, "\n\n\n", 237) = 3
SYS_175(0, 0xbffff2cc, 0xbffff24c, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff24c, 0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0, 0xbffff2cc, 0xbffff24c, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff24c, 0, 0x8, 0x2) = 0
SYS_175(0, 0xbffff2cc, 0xbffff24c, 0x8, 0) = 0
SYS_175(0x2, 0xbffff24c, 0, 0x8, 0x2) = 0
read(3, "", 237) = 0
_exit(139) = ?
```