

„VAX2go“

ein Projekt der Gruppe „Damn small VAX“

Fachbereich Informatik, Technische Universität Darmstadt,
Oliver Bach (bach@decfreak.de)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Foto: Bernd Ulmann



- 1 Das Team
- 2 Ein Projekt im Uniumfeld
- 3 Zum „Produkt“
 - Das Ziel
- 4 Der interne Aufbau von „VAX2go“
- 5 Live-Demo
- 6 Erfolge
- 7 Veröffentlichung
- 8 Fragen?



Das Projekt entstand im Rahmen einer Teamarbeit von

- Matthias Bender, Implementation & Testing
- Jan Giese, Implementation & Testing
- Nico Haase, Dokumentation
- Oliver Bach, Projektleitung & OpenVMS spezifische Fragestellungen

Unsere Betreuer:

- Heike Schröder, FG SecEng – TU Darmstadt
- Dominique Schröder, FG Minicrypt – TU Darmstadt



... bedeutet vor allem eine Menge Dokumente erstellen zu müssen:

- „Vision“
- Pflichtenheft
- Design-Dokument
- Qualitätssicherungsdokument

Bisher:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- 1 Simulator herunterladen
- 2 Kompilieren
- 3 Einrichten
- 4 Konfigurationsdateien von Hand erstellen und einrichten
- 5 Simulator Benutzen
- 6 Betriebssystem installieren

Die Konfiguration über vax.ini



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

```
; Load CPU microcode
load_r/usr/local/vax/data/ka655.bin
; Attach non-volatile RAM to a file
attach_nvram/usr/local/vax/data/nvram.bin
; This virtual machine has 64M memory
set_cpu_64m
; Define disk drive types. RA92 is largest-supported VAX drive.
set_rq0_ra92
set_rq1_ra92
set_rq3_cdrom
; Attach defined drives to local files
attach_rq0/usr/local/vax/data/d0.dsk
attach_rq1/usr/local/vax/data/d1.dsk
; Attach the CD-ROM to its file (read-only)
attach_r_rq3/usr/local/vax/data/cd.iso
; Disable unused devices. It's also possible to disable individual devices,
; using a construction like "set_rq2_disable" if desired.
set_rl_disable
set_ts_disable
; Attach Ethernet to a network interface
set_xq_mac=08-00-2B-AA-BB-CC
attach_xq_eth0
; Now start the emulator
boot_cpu
```

Was wird simuliert



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Simuliert wird in *VAX2go 1.0* die *MikroVax 3900*,
die ebenfalls mit *SimH* simulierbare *VAX 11/780* wird (noch) nicht unterstützt.



Eine CD-Rom mit einem minimalen System zum Betrieb der Simulationsumgebung und eine sehr simple Installation und Konfiguration dieser.

Jetzt:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- 1 VAX2go
 - Konfiguriert die VAX
- 2 Betriebssystem OpenVMS installieren

Fertig.



VAX2go kann verwendet werden

- Als Debian-Paket zum Parallelbetrieb neben einem anderen Betriebssystem, wie z.B. Linux
- Als Debian-Paket zum Einzelbetrieb
- Jeweils mit oder ohne Netzwerkunterstützung



- Debian Linux als Basissystem
- Installation (und ggf. Partitionierung) mittels Debian-Installer
- VAX2go-Komponenten dann als Autoboot konfiguriert (in Stand-Alone-Verion)
 - *Dialog* basiertes Menü zur Konfiguration
 - Perl basierter Parser für die Konfigurationsdatei(en)

In Bildern (1):



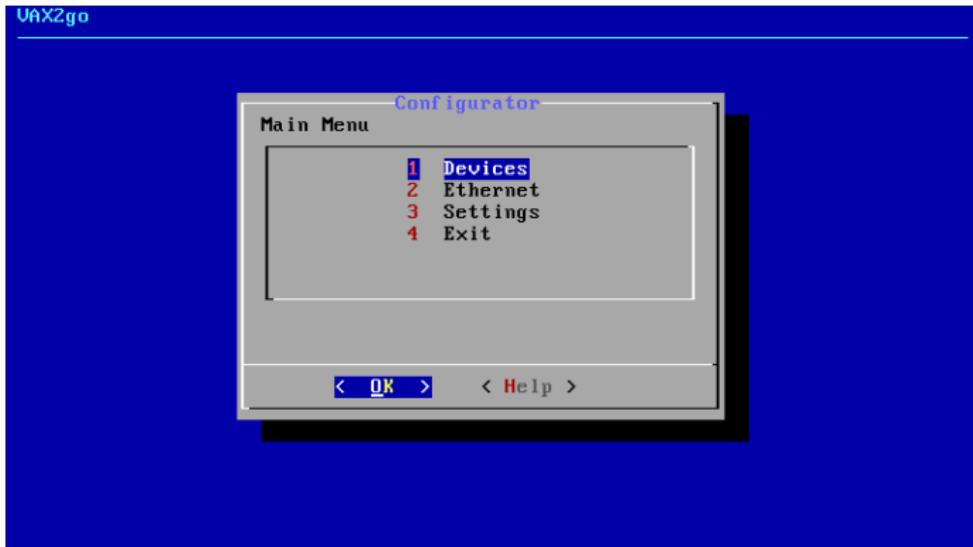
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



In Bildern (2):



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



In Bildern (3):



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

```
This is Uax2Go! ^_^  
UAX simulator U3.7-0  
  
KA655X-B U5.3, UMB 2.7  
Performing normal system tests.  
40..39..38..37..36..35..34..33..32..31..30..29..28..27..26..25..  
24..23..22..21..20..19..18..17..16..15..14..13..12..11..10..09..  
08..07..06..05..04..03..  
Tests completed.  
>>>_
```



Live-Demo!

Es läuft wirklich (fast) überall:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Erster Boot auf einem *ausgefallenen* Testsystem verlief erfolgreich!

Boot auf Digital Hinote Ultra 2000

(Mitte der 90er Jahre, 233 MHz Pentium mit 64 MB Ram)



Veröffentlichung auf SourceForge.org folgt bald



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Da es sich um ein Projekt innerhalb eines Praktikums an der TU Darmstadt entstanden ist, steht die endgültige Veröffentlichung noch aus. Diese soll dann auf der Plattform <http://sourceforge.org> geschehen.

Die Bekanntgabe der Veröffentlichung wird dann unter anderem auf <http://twitter.com/decfreak> erfolgen.

Bis dahin steht für Fragen oder bei Interesse am Projekt mitzuwirken die E-Mail-Adresse vax2go@decfreak.de zur Verfügung.

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!



Foto: Arne Pottharst