Inhaltsverzeichnis

1. TCE Tinycore Linux Projekt 104
2. Benutzer:OE2WAO 12
3. Kategorie:APRS 22
4. Kategorie:Packet-Radio und I-Gate 33
5. Kategorie:WINLINK 44
6. SAMNET 54
7. TCE Hardware 64
8. TCE Software 74
9. TCE Software Installation 84
10. TCE Tinycore Linux Project englisch 94

TCE Tinycore Linux Projekt

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge)
K (→afskmodem)	K (→Einsatz)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 4:	**Zeile 4:**
[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
	+ **[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
==Einleitung==	==Einleitung==
− [[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+ [[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
− **Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+ **Hierbei handelt es sich um eine** Amate urfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
− *Packet Radio,	+
− *APRS,	+ ***[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''**,
	+ ***[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',**
	+ ***[[SAMNET | SAMNET]]**
*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**

*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
**u.v.m. im HAMNET anbindet. **	***SVX-Link (Echolink)**
Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
==Hardware==	
[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
**Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
**Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
==Software==	

- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd
- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.

- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''
- Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.
- Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.
-
- ====udphub====

+
+
+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.

	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	+ ==Einsatz==

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], **welch**	

−	**es die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**	+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

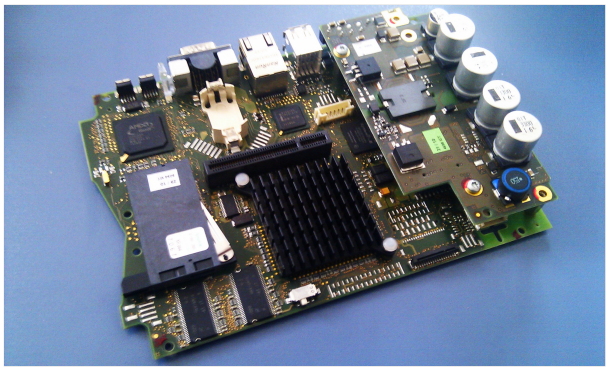
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr

 For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 112
2 Hardware 112
3 Software 112
3.1 Einstellungen & Bedienung 112
3.2 Installation & Download 112
4 Einsatz 112
5 Hilfe 113

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	***[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''**,
		+	***[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',**
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– u.v.m. im HAMNET anbindet. 	+ *SVX-Link (Echolink)
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). 	
– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. 	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	
–	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	==Einsatz==
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.	Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**	+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

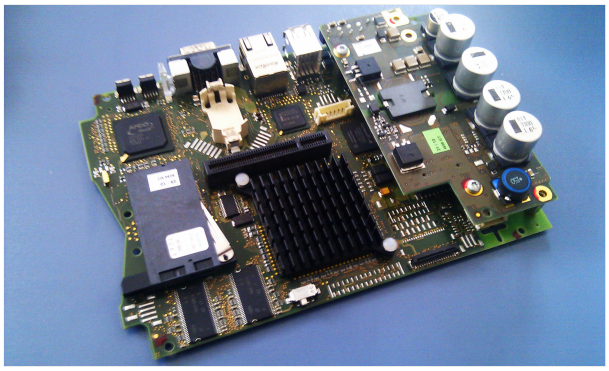
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 20
2 Hardware 20
3 Software 20
3.1 Einstellungen & Bedienung 20
3.2 Installation & Download 20
4 Einsatz 20
5 Hilfe 21

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	==Einsatz==
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.	Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.	+	Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

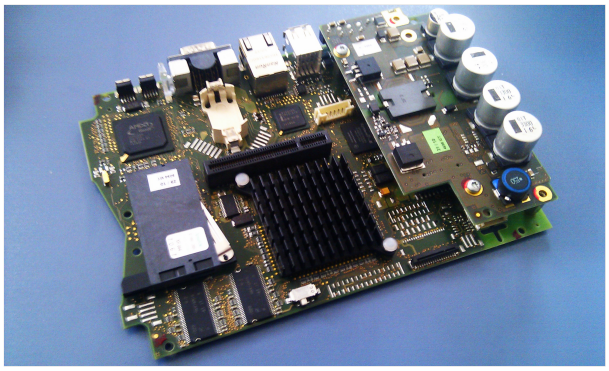
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 30
2 Hardware 30
3 Software 30
3.1 Einstellungen & Bedienung 30
3.2 Installation & Download 30
4 Einsatz 30
5 Hilfe 31

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „APRS“

Folgende 35 Seiten sind in dieser Kategorie, von 35 insgesamt.

A

- APRS Arduino-Modem
- APRS auf 70cm
- APRS auf Kurzwelle
- APRS Digipeater in Österreich
- APRS für Newcomer
- APRS im HAMNET
- APRS portabel
- APRS via ISS
- AprsDXL auf ARM resp. Raspberry Pi
- APRSmap Release notes
- APRSmap-Dateien

D

- D4C - Digital4Capitals
- DXL - APRSmap
- DXL - APRSmap Bedienung
- DXL - APRSmap Download
- DXL - APRSmap englisch
- DXL - APRSmap operating
- DXL - APRSmap Quickstart
- DXL - APRStracker

E

- Einführung APRS

H

- HF-Digis in OE

L

- Links

N

- News APRS

- NF VOX PTT

O

- Oe1hss
- Open Tracker 2

P

- PATH-Einstellungen
- PTT Watchdog

Q

- QTC-Net

S

- SAMNET
- SMART-Beaconing usw.

T

- TCE Tinycore Linux Projekt
- TX Delay

V

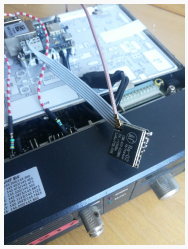
- Voraussetzung für APRS

W

- WXNET-ESP

Medien in der Kategorie „APRS“

Diese Kategorie enthält nur folgende Datei.



TCEdigi-LoRa1.jpg
1.536 × 2.048; 273 KB

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	==Einsatz==
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.	Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**	+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

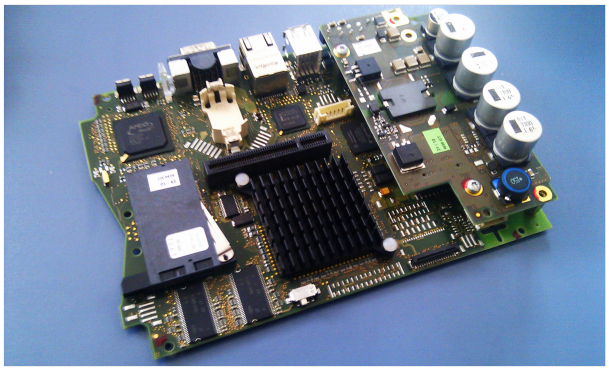
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 41
2 Hardware 41
3 Software 41
3.1 Einstellungen & Bedienung 41
3.2 Installation & Download 41
4 Einsatz 41
5 Hilfe 42

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „Packet-Radio und I-Gate“

Folgende 19 Seiten sind in dieser Kategorie, von 19 insgesamt.

C

- Convers

D

- D4C - Digital4Capitals
- DX-Cluster

E

- Email im digitalen Netz

I

- IGATE

L

- Links
- Linux und Amateur Packet Radio
- Linux und Schmalband Packet Radio mit Terminal

M

- Mailbox - BBS

N

- NF VOX PTT

P

- Packet Radio via HAMNET
- Packet Radio via Soundkarte
- Packet Radio via Soundkarte unter Linux
- Packet Radio via TNC
- PR via Internet
- PTT Watchdog

Q

- QTC-Net

S

- SAMNET

T

- TCE Tinycore Linux Projekt

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	==Einsatz==
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.	Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.	+	Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

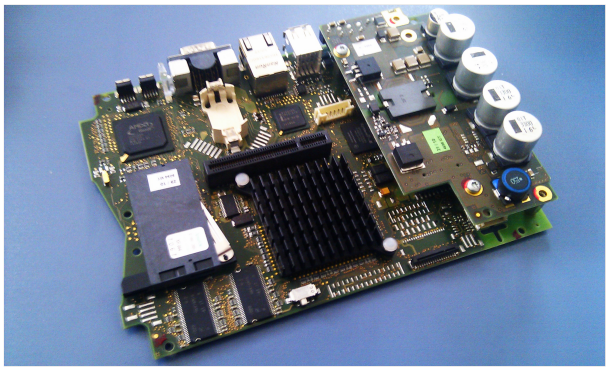
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 52
2 Hardware 52
3 Software 52
3.1 Einstellungen & Bedienung 52
3.2 Installation & Download 52
4 Einsatz 52
5 Hilfe 53

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „WINLINK“

Folgende 11 Seiten sind in dieser Kategorie, von 11 insgesamt.

A

- APRSLink
- ARDOP

P

- PACTOR

S

- SETUP-Beispiele

V

- VARA
- VARA-FM

W

- Winlink Anmeldung mit Keyboard-Mode und APRS-Link
- Winlink Express - Tipps und Tricks
- Winlink-Express Fenstergröße "schrumpft"
- Winlink-Nachrichten von und zu Internet-E-Mail-Adressen
- WINMOR

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− u.v.m. im HAMNET anbindet. 	+ *SVX-Link (Echolink)
− Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	+ *[[:Kategorie:WINLINK	WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]
−	
−	
− ==Hardware==	
− [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
− Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). 	
− Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. 	
−	
− Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

**Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. **	**==Einsatz==**
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.

−	====afskmodem====
−	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**
+	==Hilfe==
+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

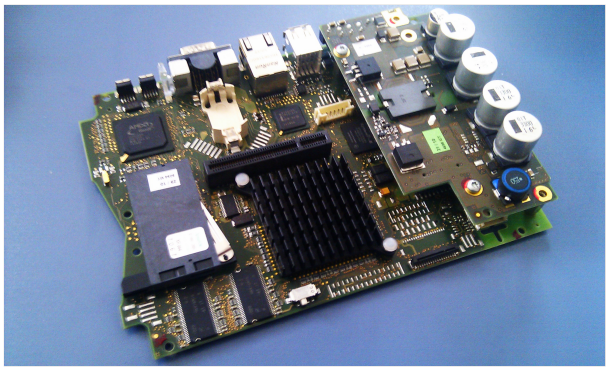
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 62
2 Hardware 62
3 Software 62
3.1 Einstellungen & Bedienung 62
3.2 Installation & Download 62
4 Einsatz 62
5 Hilfe 63

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

==Software==

Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.

Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.

Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.

Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.

Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.

Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.

===Installation unter Linux===

Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter

  wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip

Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.

  cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− **Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.**	
− **====udphub====**	+ **u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet. **
	+ **Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.**
− **Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.**	+ **==[[TCE Hardware | Hardware]]==**
	+ **[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware**
− **====udpgate====**	+ **==[[TCE Software | Software]]==**
	+ **===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===**
	+ **Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen**
	+ **===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===**
	+ **Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem**

**Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. **	**==Einsatz==**
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**	+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

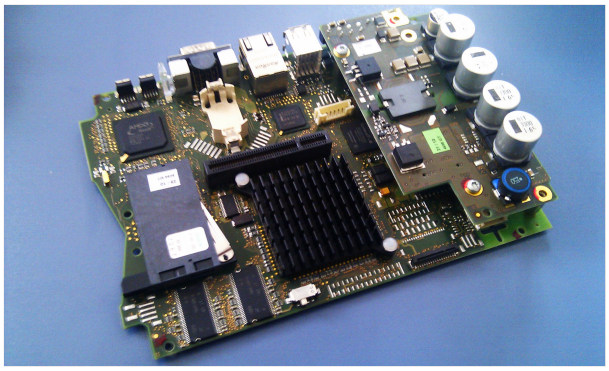
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 72
2 Hardware 72
3 Software 72
3.1 Einstellungen & Bedienung 72
3.2 Installation & Download 72
4 Einsatz 72
5 Hilfe 73

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amate urfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
		+	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
		+	*[[SAMNET | SAMNET]]
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

**Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. **	**==Einsatz==**
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**	+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

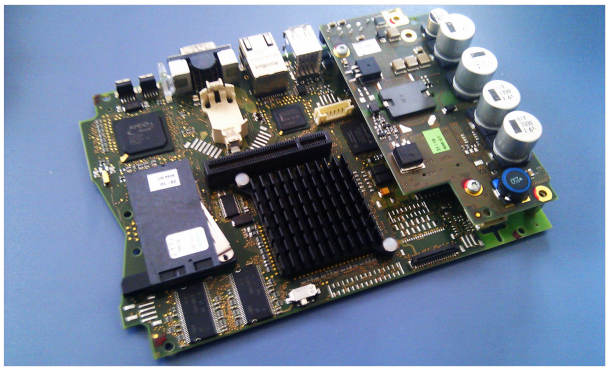
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 82
2 Hardware 82
3 Software 82
3.1 Einstellungen & Bedienung 82
3.2 Installation & Download 82
4 Einsatz 82
5 Hilfe 83

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
		+	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
		+	*[[SAMNET | SAMNET]]
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. 	==Einsatz==
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.	Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

–	====afskmodem====
–	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**
+	==Hilfe==
+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

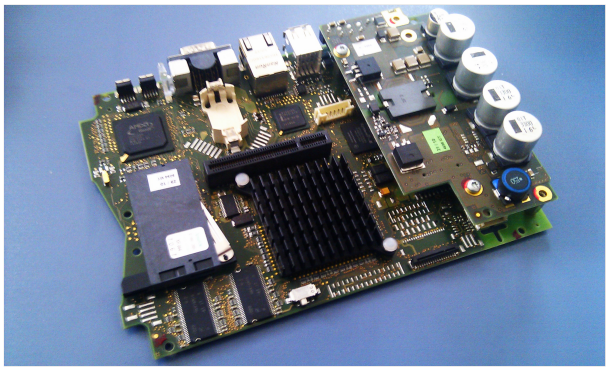
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 92
2 Hardware 92
3 Software 92
3.1 Einstellungen & Bedienung 92
3.2 Installation & Download 92
4 Einsatz 92
5 Hilfe 93

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

**Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. **	**==Einsatz==**
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.

−	====afskmodem====	+	==Hilfe==
−	Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.	+	Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

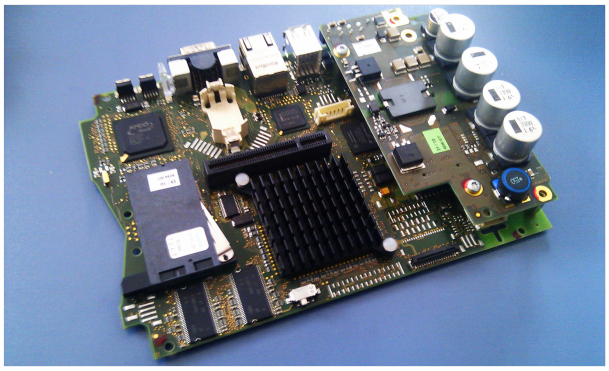
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 102
2 Hardware 102
3 Software 102
3.1 Einstellungen & Bedienung 102
3.2 Installation & Download 102
4 Einsatz 102
5 Hilfe 103

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 28. Dezember 2011, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→afskmodem) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K (→Einsatz) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(74 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
		+	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
		+	*[[SAMNET | SAMNET]]
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– u.v.m. im HAMNET anbindet. 	+ *SVX-Link (Echolink)
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). 	
– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. 	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	
–	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

- schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl
- (sudo su)*
- filetool.sh -b
-
- * *(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor mal als root ausgeführt wurde)
-
- ===Komponenten===
-
- Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten.
-
- [[Datei:Udpboxs.jpg]]
-
- ====udpbox====
-
- Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.
- So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware
− ====udpgate====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

**Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen. **	**==Einsatz==**
Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zuvorgelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.	
====udprfnet====	**[[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]**
	Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.
Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unte r **Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen** und **auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz**.	**Weitere Tests laufen** unter **anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL** und **PA**.

–	====afskmodem====
–	**Das AFSKMODEM ist ein [[Packet Radio via Soundkarte unter Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaud FSK möglich.**
+	==Hilfe==
+	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

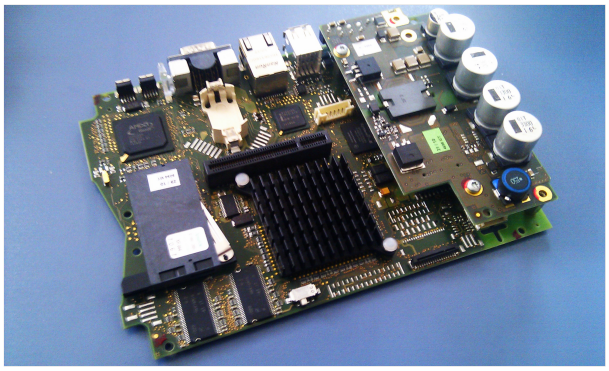
Version vom 15. August 2021, 19:09 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 112
2 Hardware 112
3 Software 112
3.1 Einstellungen & Bedienung 112
3.2 Installation & Download 112
4 Einsatz 112
5 Hilfe 113

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XGR, OE2XPR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XBL, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL und DK5RV.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.