

## DECdns auf OpenVMS Alpha

Karl Bruns  
Trainer/Consultant  
OpenVMS and Networking  
OSI, DECnet, X.25 and TCP/IP  
Lessingstr. 1  
D-86438 Kissing  
Phone +49/8233/2938  
Mobile +49/1717168148  
[www.kbruns-training.de](http://www.kbruns-training.de)  
[karl.bruns@web.de](mailto:karl.bruns@web.de)

**DECUS IT - Symposium**

**19. April - 23. April 2004**

**Bonn**

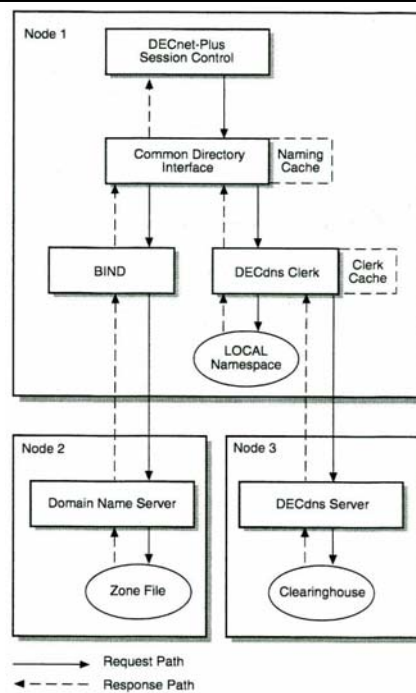
## DECnet-Plus Name Service

- Verwaltung der DECnet-Knotennamen und -Adressen (NSAP)
- 3 Verzeichnisdienste:
  - 1) Local Namespace ähnlich DECnet IV  
auf jeden Knoten komplette Datenbasis
  - 2) DECdns (Digital's Distributed Name Service)  
verteilter globaler Verzeichnisdienst
  - 3) DNS/BIND IP-Knotennamen und -Adressen
- Suchreihenfolge  
SESSION CONTROL NAMING SEARCH PATH

## DECnet-Plus Name Service

- Common Directory Interface (CDI)  
Schnittstelle zwischen DECnet Session Control  
und den Verzeichnisdiensten

### CDI



## Local Namespace

- Lokale Datenbasis
- Bis zu 100000 Knoten
- Name: LOCAL: .AXP1  
LOCAL: MUC.AXP1

## DECdns

- Speichert Objekte  
z.B. Knotennamen, Platten, Mailboxen,...  
DNAS\$CLASS ->
- Keine Datenbank:
  - keine transaktionsorientierte „locks“
  - Verteilung über „skulk operations“  
zu bestimmten Zeiten
  - Informationen können sich ändern  
ohne Synchronisation

## DECnet-Plus und DECdns

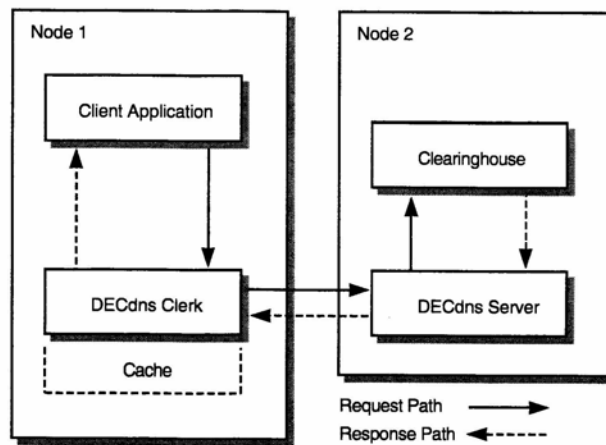
- Übersetzung Knotenname <-> NSAP
- Rückübersetzung (backtranslation) von NSAP auf Knotenname
- Abgespeichert werden „tower protocol“ d.h. Informationen über mehrere Schichten

```
NCL> SHOW NODE MRV040 ALL
Node mrv040
AT 1996-12-12-13:50:55.341-05:00I-----
Identifiers
  Name                               = LOCAL: .mrv040
  Address                             =
  {
    [ DNA_CMIP-MICE ] ,
    [ DNA_SessionControlV3 , number=19 ] ,
    [ DNA_OSIttransportV1 , 'DEC0'H ] ,
    [ DNA_OSInetwork , 49::00-02:AA-00-04-00-28-08:21(LOCAL: .mrv040) ]
  } ,
```

## DECnet Client / Server Modell

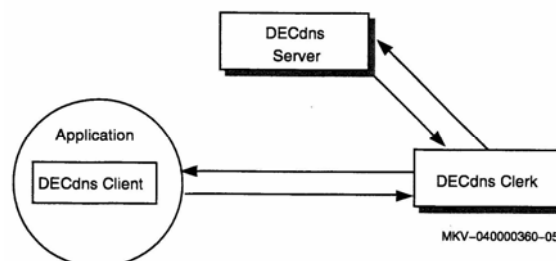
- Applikation ist DNS Client:  
DECnet-Plus Session Control  
DECmcc  
RSM (Remote System Manager)  
VAX Notes  
DFS  
Benutzerapplikation
- DECdns speichert die Information in Server
- Die Datenbasis nennt man Clearinghouse

## Client / Server Modell



## DECnet Client / Server Modell

- DECdns Clerk ist Schnittstelle zwischen Client und Server
- Client führt einen Cache auch auf Platte
- Jeder DECnet-Plus Knoten braucht einen Clerk



## DECdns Namespace Struktur

- Namespace ist eine Sammlung von Namen
- Client und Server kennen sich anhand des Namespace-Namens
- Namen mit Attributen befinden sich in Verzeichnissen

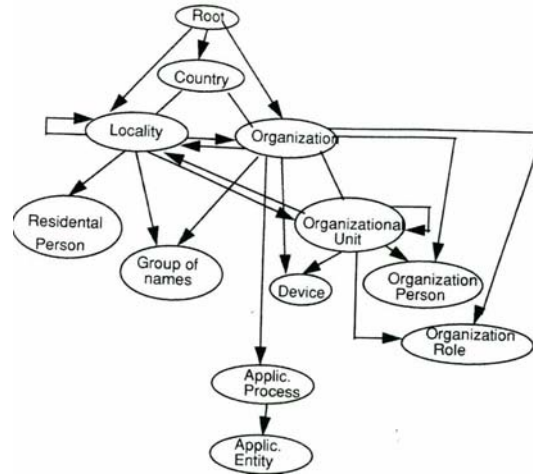
fullname: DECUS:.MUC.EDU.AXPU1

- Verzeichnisse haben eine hierarchische Struktur

## DECdns Namespace Struktur

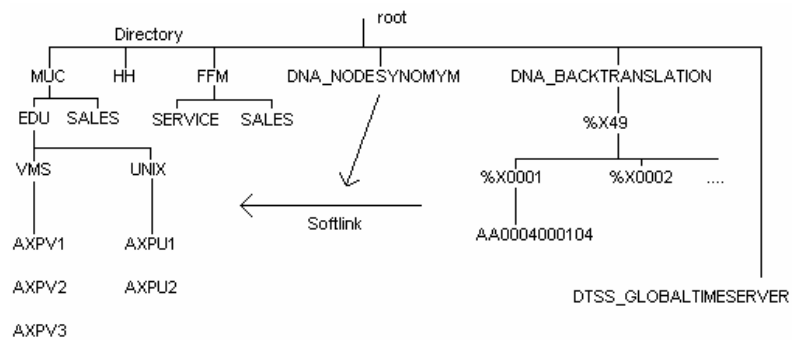
- Jedes Verzeichnis enthält Einträge:
  - Objekte
  - Softlinks
  - Zeiger auf darunterliegende Verzeichnisse
- Eine Kopie eines Verzeichnisses nennt man Replica
  - > replizierende Einheit ist immer ein Verzeichnis, nie ein Objekt selbst.
- Es gibt nur eine Masterreplica, alle anderen sind Read-Only-Replicas.

## Namespace Struktur X.500



Im Anhang B der X.521 Empfehlung wird eine DIT-Struktur vorgeschlagen

## Logischer Aufbau eines Namespace



Gruppen: DNA\_REGISTRAR

Clearinghouse:

## Programm und Verwaltung

- \$ MCR DECNET\_REGISTER
- #/usr/sbin/decnet\_register

```
$ RUN SYS$SYSTEM:DECNET_REGISTER
DECNET_REGISTER - Manage node registrations in network directory services
Use Return, Ctrl-N, and Ctrl-P to move between input fields
Use '?' to obtain help, Ctrl-Z to cancel
1 - Show information about registered node names
2 - Register or modify node names
3 - Update registered node towers using information from the nodes
4 - Rename a registered node name
5 - Repair the synonym and address links for registered node names
6 - Deregister node names
7 - Export node names to a data file
8 - Import node names from a data file
9 - Set preferences and network values
10 - Manage the directory service
11 - Spawn to DCL
* Option (use Ctrl-Z to exit):
```

## Entities im NCL

