

anySAN

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Abhängigkeiten.....	4
3. StartMe Up	5
4. Storage Units	6
4.1. Eigenschaften einer Storage Unit.....	6
4.2. Anlegen / Ändern / Löschen einer Storage Unit	7
4.3. Multi Item Editor	7
5. FC-Switche	8
5.1 Eigenschaften eines FC-Switches	8
5.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines FC-Switches.....	9
5.3. Multi Item Editor	9
6. SAN Devices.....	10
6.1 Eigenschaften von SAN devices.....	10
6.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines SAN devices.....	11
6.3 Multi Item Editor	11
5. Projekte	12
5.1 Eigenschaften eines Projektes	12
5.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines Projektes.....	13
5.3 Multi Item Editor	13
5.4 Zuordnung von Platten zu einem Projekt	14
6. Datenaustausch	15
7. Einstellungen	16
7.1 Programmeinstellungen	17
8. Setup	18
8.1 automatische Sammler / Agenten via CRONTAB.....	18
A. Informationen.....	19

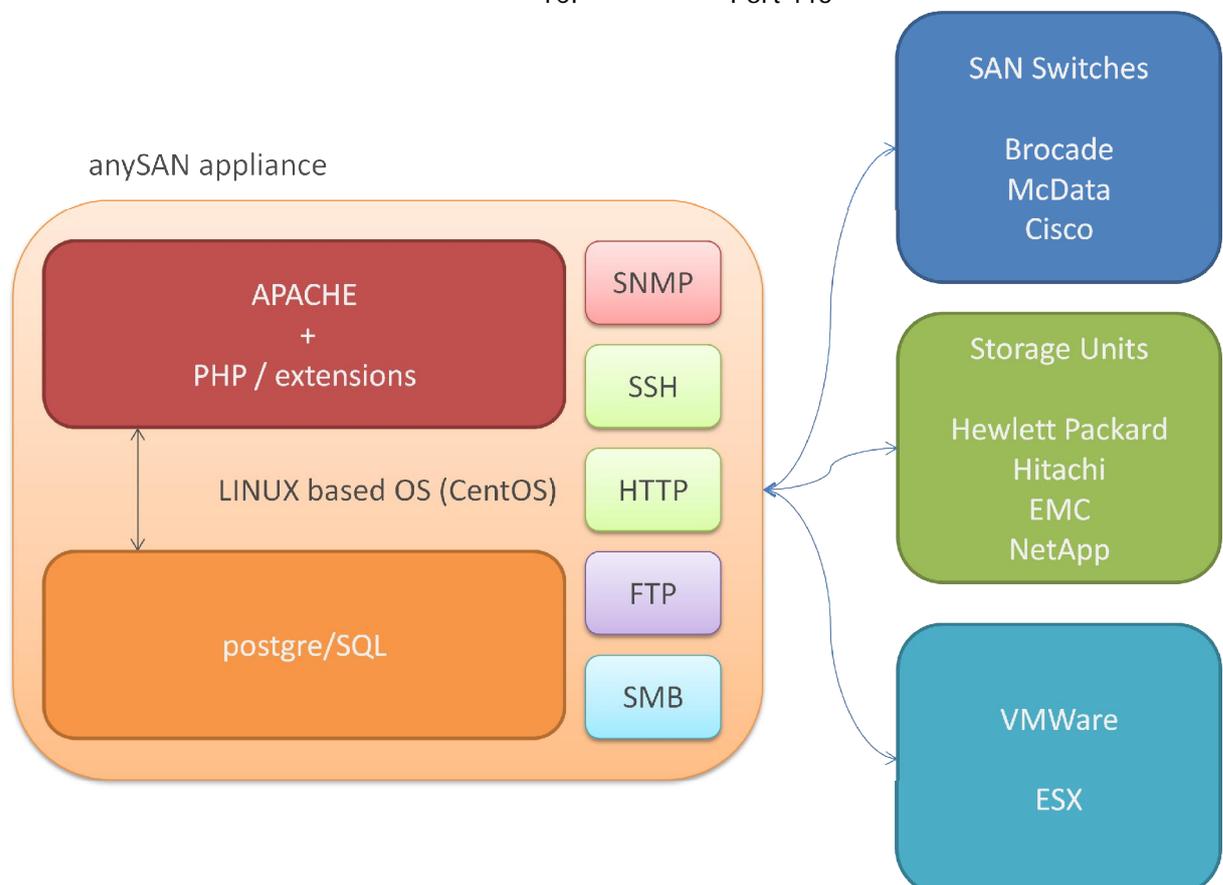
1. Einleitung

anySAN ist eine Webapplikation auf der Basis von Apache + PHP + postgre/SQL auf einem LINUX System zur Verwaltung, Administration und Dokumentation ihrer SANs. Es werden alle wichtigen Parameter der SAN Komponenten (FC-Switche, Storage Units, VMWare Hosts, dedicated Server, Tapes, Libraries) automatisch/manuell ermittelt und in einer Datenbank verwaltet. Der generische Aufbau der DB lässt jederzeit einer Erweiterung bzw. Anpassung von bestehenden Ausgaben zu. Bei der Entwicklung wurde Wert auf minimale Hardwareanforderungen und Systemvoraussetzungen gelegt, deshalb kann hier ein handelsüblicher PC mit :

- CPU > 2.5GHz
- RAM > 2 GB
- HDD > 2 GB

und einer LINUX Installation (CentOS) eingesetzt werden. Die Appliance kann auch vorinstalliert und vorkonfiguriert geliefert werden. Für die Integration in das Firmennetzwerk ist eine IP Adresse und freie Ports auf der Firewall für folgende Services notwendig :

- | | | | |
|--------|-----------------|-------|-----------------|
| • SNMP | - FC-Switche | - UDP | - Port 161, 162 |
| • SSH | - FC-Switche | - TCP | - Port 22 |
| • HTTP | - Web GUI | - TCP | - Port 80, 2012 |
| • FTP | - Datentransfer | - TCP | - Port 21 |
| • SMB | - SAMBA | - UDP | - Port 135..139 |
| | | - TCP | - Port 445 |



Die Applikation und die genutzten Services laufen nicht unter ROOT, jeder Service hat seinen eigenen User. Der Zugang zur WebGUI ist accountgeschützt und trennt zusätzlich Standard- und Adminuser mit einer eigenen Passwortverwaltung.

2. Abhängigkeiten

Für die Datensammlung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- FC-Switche
 - Zugriff auf eine SNMP r/o Community
 - Zugriff auf einen SSH Account zum Ausführen von CLI-Kommandos
- Storage Units
 - Zugriff auf Admin-/Management Tools der Storage Units (s. Seite 6)
 - § z.B. RAIDOFFLINETOOL bei XP, USP
 - § z.B. NavSecCli bei EMC
- VMWare
 - Zugriff auf ESX API

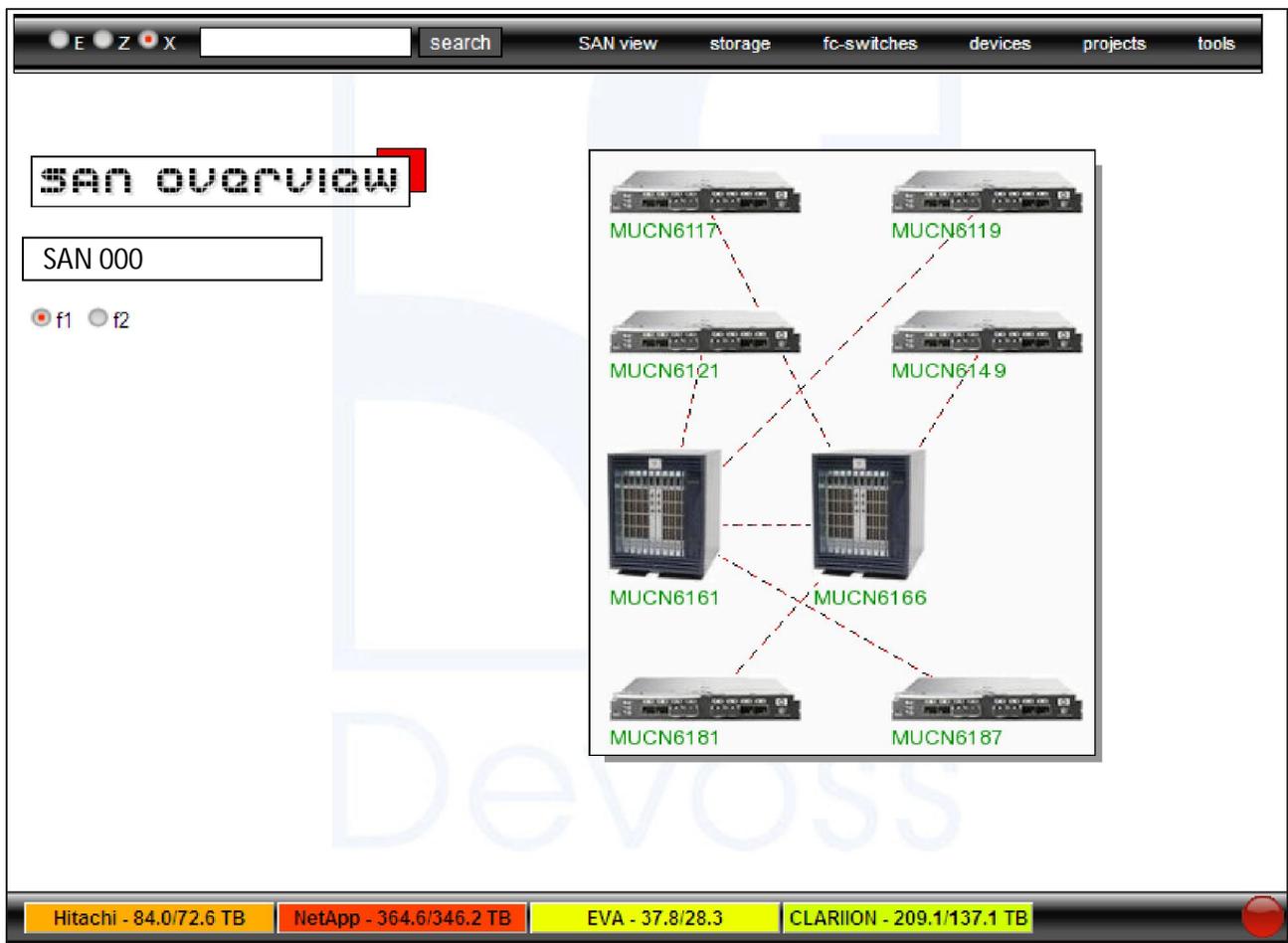
3. StartMe Up

Nach einer erfolgreichen Installation und Start des Systems ist anySAN auf der Appliance über...

http://server_name_or_IP:2012

erreichbar. Der Startbildschirm zeigt...

- 1) oben - Menü mit WWPN Styler, Suchfeld und Menüstruktur
- 2) mitte - beim Start der Applikation oder Klick auf das anySAN Logo wird eine SAN Grafik angezeigt. Die Auswahl der einzelnen verwalteten SANs und Fabric's erfolgt über die SELECT/CHECK-Boxen. Während der Nutzung erfolgen alle Ausgaben in diesem Bereich.
- 3) unten - Storage Overview (rechts)



4. Storage Units

Folgende Storage Hersteller werden zur Zeit von anySAN unterstützt :

- Hewlett Packard (XP 1024+) via RAIDOFFLINETOOL OK
- Hewlett Packard (EVA) via SSSU OK
- Hitachi (USP) via RAIDOFFLINETOOL Life-Test notwendig
- NetApp (FASxxx) via NetApp-API OK
- EMC DMX via SYMCLI OK
- EMC Clariion via NAVISECCLI OK
- EMC VMAX via NAVISECCLI geplant

4.1. Eigenschaften einer Storage Unit

Aus dem Menü oder über die Suchfunktion in der Menübar kann man sich die wichtigsten Eigenschaften, den visualisierten Füllgrad und die SAN Verbindungen einer Storage Unit anzeigen lassen. Links in den Anzeigen verweisen auf weitere Informationen. Zum Ändern der Eigenschaften wird der Link am Seitenanfang (unit name) genutzt. Am unteren Rand der Bildschirm- ausgabe findet man den Link für das Layout der physischen Platten. Für jede logische Disk können zusätzliche Eigenschaften angezeigt werden. Verschiedene Filter runden die Ausgabe ab.

Storage unit properties

unit name	KBXP1	
cache memory [MB]	49152	
capacity [GB] (brutto/used)	49670/45629	
serial	60082	
unit type	Hewlett-Packard XP12000	
firmware	5009710000	
location	PM1	
SVP ip	192.168.32.36	





[CU layout](#)

[free ldev info](#)

extras

Connectivity

Show storage unit layout

emulation
 devices
 size
 is CMDDEV
 CU 00

LUNGROUP
 host mode
 is luse
 disk type
 refresh view

legend

CVS	assigned CVS	CMDDEV	UNKNOWN WWN	VDEV	POOL
free 072 GB	assigned 072 GB	free 146 GB	assigned 146 GB	free 300 GB	assigned 300 GB

RAID(3+1) -> () -> (3+1)				RAID5(3+1) -> () -> (3+1)				RAID5(3+1) -> () -> (3+1)			
AG	LDEV	LUN	port	AG	LDEV	LUN	port	AG	LDEV	LUN	port
1-1	00:00	001	3A,4A	1-2	00:1D	001	3A,4A	1-3	00:3A	001	3A,4A
1-1	00:01	002	3A,4A	1-2	00:1E	002	3A,4A	1-3	00:3B	002	3A,4A

4.2. Anlegen / Ändern / Löschen einer Storage Unit

Die Neuanlage einer Storage Box ist über den Button „storage units“ erreichbar, die anderen Funktionen aus der Anzeige einer Storage Unit. Der Dialog für alle genannten Aktionen ist im Aufbau immer der gleiche. Die benannten Eingabe- und Auswahlfelder müssen alle mit Werten gefüllt werden. Ein Check der Eingaben erfolgt vor Absendung des Formulars. Der WWN Decoder (funktioniert vorerst nur für Hitachi / HP XP) kann aus einer Port-WWN eines FC-Adapters die Seriennummer der XP ermitteln.

4.3. Multi Item Editor

Ab Version 01.10.08 ist ein Multi Item Editor integriert. Er ermöglicht das Editieren der Eigenschaften von mehreren, schon vorhandenen, Storage Units gleichzeitig. Über eine Filterfunktion kann die Anzahl der Datensätze eingrenzt werden. Die Daten können zwischen den Feldern per Cut&Paste kopiert werden. Diese Art des Editierens verkürzt die Datenbearbeitung von mehreren Datensätzen erheblich.

delete	unit name	serial	location	SVP IP	type
<input type="checkbox"/>	KBXP1	60082	PM1	192.168.32.36	Hewlett-Packard XP12000
<input type="checkbox"/>	KBXP2	10677	PM4	192.168.32.37	Hewlett-Packard XP12000

5. FC-Switche

Folgende FC-Switch Hersteller werden zur Zeit von anySAN unterstützt :

- Brocade
- Cisco
- McData

Die Kommunikation erfolgt via SNMP oder CI (TELNET/ SSH). Die Daten (Community, Login Credentials) hierfür sind in der Konfiguration von anySAN hinterlegt (s. Punkt 7)

5.1 Eigenschaften eines FC-Switches

fc-switch properties

fc switch name	EDGE0011	
firmware	v6.3.0.a	
serial number	USB000011	
number of ports	32	
IP address	195.180.241.11	
SAN	DATA SAN	
fc domain	11	
fabric	1	
fabric usage	Edge	
isprincipal	no	
location	DC 1	
model	Brocade 4900	



port ID	slot	port speed	max speed	type	host	device port	WWPN	info	top ten
000	000	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	000	200000F351BB39128		
001	001	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	001	200100F351BB39128		
002	002	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	002	200200F351BB39128		
003	003	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	003	200300F351BB39128		
004	004	8 Gbit	4 Gbit						
005	005	8 Gbit	4 Gbit						
006	006	8 Gbit	4 Gbit						
007	007	8 Gbit	4 Gbit						
008	008	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL1A	50060BC3B581D300		
009	009	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL3A	50060BC3B581D320		
010	010	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL5A	50060BC3B581D340		
011	011	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL7A	50060BC3B581D360		
012	012	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL1B	50060BC3B581D301		
013	013	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL3B	50060BC3B581D321		
014	014	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL5B	50060BC3B581D341		
015	015	8 Gbit	4 Gbit	raid array	STU0001	CL6B	50060BC3B581D361		
016	016	8 Gbit	4 Gbit						
017	017	8 Gbit	4 Gbit						
018	018	8 Gbit	4 Gbit						
019	019	8 Gbit	4 Gbit						
020	020	8 Gbit	4 Gbit	SAN device	P04DB	FC0	5001438000B5DBE8		
021	021	8 Gbit	4 Gbit	SAN device	ISIDB20	FC0	5001438005661E4E		
022	022	8 Gbit	4 Gbit						
023	023	8 Gbit	4 Gbit						
024	024	8 Gbit	4 Gbit						
025	025	8 Gbit	4 Gbit						
026	026	8 Gbit	4 Gbit						
027	027	8 Gbit	4 Gbit						
028	028	8 Gbit	4 Gbit						
029	029	8 Gbit	4 Gbit						
030	030	8 Gbit	4 Gbit						
031	031	8 Gbit	4 Gbit						

Aus dem Menü oder über die Suchfunktion in der Menübar kann man sich die wichtigsten Eigenschaften und die Portbelegung eines Fibre Channel Switches anzeigen lassen. Links in der Anzeige verweisen auf weitere Informationen. Ein Klick auf den „fc switch name“ leitet zur Bearbeitung der Daten weiter. Ein Klick auf die IP-Adresse öffnet ein TELNET-Fenster auf dem Switch.

Der „rescan WWN“ Button macht das was drauf steht, es werden alle Ports aktualisiert...

5.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines FC-Switches

edit/delete fc-switch properties

delete fc-switch

fc switch name:

firmware:

serial number:

number of ports:

IP address:

SAN:

fc domain:

fabric: 1 2

fabric usage:

isprincipal:

location:

model:

port id	slot	port speed	max speed	type	host	device port	WWPN	info	top ten
000	000	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	000	200000F351BB39128		
001	001	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	001	200100F351BB39128		
002	002	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	002	200200F351BB39128		
003	003	8 Gbit	8 Gbit	ISL short wave	CORE0001	003	200300F351BB39128		
004	004	8 Gbit	4 Gbit	---					
005	005	8 Gbit	4 Gbit	---					
006	006	8 Gbit	4 Gbit	---					
007	007	8 Gbit	4 Gbit	---					
025	025	8 Gbit	4 Gbit	---					
026	026	8 Gbit	4 Gbit	---					
027	027	8 Gbit	4 Gbit	---					
028	028	8 Gbit	4 Gbit	---					
029	029	8 Gbit	4 Gbit	---					
030	030	8 Gbit	4 Gbit	---					
031	031	8 Gbit	4 Gbit	---					

Die Neuanlage eines FC-Switches ist über den Button „fibre switches“ erreichbar, die anderen Funktionen aus der Anzeige eines FC-Switches. Der Dialog für alle genannten Aktionen ist im Aufbau immer der gleiche. Die benannten Eingabe- und Auswahlfelder müssen alle mit Werten gefüllt werden. Ein Check der Eingaben erfolgt vor Absendung des Formulars.

Nachdem die IP-Adresse des Switches bekannt ist, kann ein Scan der Switchdaten mit dem Button „update fc-switch data“ erfolgen. Spätere Änderungen im Environment können so schnell eingepflegt werden.

Die Portbelegung erfolgt in mehreren Schritten, dazu werden die Eingabe- und Auswahlfelder wie folgt befüllt :

- Auswahl Port-Typ
- Auswahl Host
- Eintrag Adapter/Port (optional – bei XP wird der Port über die WWN ermittelt und automatisch befüllt (alle 2h))
- Eintrag optionaler Informationen
- eine WWN kann vergeben werden, wird beim nächsten WWN Scan aber automatisch ermittelt und eingetragen

5.3. Multi Item Editor

Ab Version 01.10.08 ist ein Multi Item Editor integriert. Er ermöglicht das Editieren der Eigenschaften von mehreren FC-Switchen gleichzeitig. Über eine Filterfunktion kann die Anzahl der Datensätze eingrenzt werden. Die Daten können zwischen den Feldern per Cut&Paste kopiert werden. Diese Art des Editierens verkürzt die Datenbearbeitung von mehreren Datensätzen erheblich.

6. SAN Devices

anySAN verwaltet alle SAN Komponenten die nicht in die Kategorie „Switche“ und „Storage Box“ zählen als SAN Device, dies betrifft also :

- Server
- Libraries
- Access-Gateways
- Virtual Connects

6.1 Eigenschaften von SAN devices

Environment

index	device_name	location	type_name
1	P04DB	DC 1 G/12	HP-UX 11.23

[save data as CSV](#)

Connections

agenda >> [...] - WWN is historical - but not online | * defined zone - but not actual running

index	switch_name	fc_domain	state	port	portspeed	san	fabric	wwpn	principal	fc_zones
1	EDGE0011	11	online/insync	020	8 Gbit	DATA SAN	1	5001438000B5DBE8	CORE0001	NOT ZONED
2	EDGE0021	21	online/insync	020	8 Gbit	DATA SAN	2	5001438000B5DBEA	CORE0004	NOT ZONED

[save data as CSV](#)

device - storage(only available if WWN correctly set on storage unit)

index	unit_name	port	lungroup	sum
1	STU0001	1A	P04DB	48.83
2	STU0001	1B	P04DB	97.66
3	STU0001	1C	P04DB	58.60
4	STU0001	1D	P04DB	126.96
5	STU0001	1E	P04DB	126.96
6	STU0001	1F	P04DB	126.96
7	STU0001	1G	P04DB	126.96
8	STU0001	1H	P04DB	126.96
9	STU0001	1I	P04DB	126.96
10	STU0001	1J	P04DB	126.96
11	STU0001	1K	P04DB	126.96
12	STU0001	1L	P04DB	126.96
13	STU0001	1M	P04DB	126.96
14	STU0001	1N	P04DB	126.96
15	STU0001	1O	P04DB	126.96
16	STU0001	1P	P04DB	126.96
17	STU0001	1Q	P04DB	126.96
18	STU0001	1R	P04DB	126.96
19	STU0001	1S	P04DB	126.96
20	STU0001	1T	P04DB	126.96
21	STU0001	1U	P04DB	126.96
22	STU0001	1V	P04DB	126.96
23	STU0001	1W	P04DB	126.96
24	STU0001	1X	P04DB	126.96
25	STU0001	1Y	P04DB	126.96
26	STU0001	1Z	P04DB	126.96
27	STU0001	2A	P04DB	126.96
28	STU0001	2B	P04DB	126.96
29	STU0001	2C	P04DB	126.96
30	STU0001	2D	P04DB	126.96
31	STU0001	2E	P04DB	126.96
32	STU0001	2F	P04DB	126.96
33	STU0001	2G	P04DB	126.96
34	STU0001	2H	P04DB	126.96
35	STU0001	2I	P04DB	126.96
36	STU0001	2J	P04DB	126.96
37	STU0001	2K	P04DB	126.96
38	STU0001	2L	P04DB	126.96
39	STU0001	2M	P04DB	126.96
40	STU0001	2N	P04DB	126.96
41	STU0001	2O	P04DB	126.96
42	STU0001	2P	P04DB	126.96
43	STU0001	2Q	P04DB	126.96
44	STU0001	2R	P04DB	126.96
45	STU0001	2S	P04DB	126.96
46	STU0001	2T	P04DB	126.96
47	STU0001	2U	P04DB	126.96
48	STU0001	2V	P04DB	126.96
49	STU0001	2W	P04DB	126.96
50	STU0001	2X	P04DB	126.96
51	STU0001	2Y	P04DB	126.96
52	STU0001	2Z	P04DB	126.96
53	STU0002	4C	P04DB	58.60
54	STU0002	4D	P04DB	126.96
55	STU0002	4E	P04DB	97.66
56	STU0002	4F	P04DB	156.75
57	STU0002	4G	P04DB	126.96
58	STU0002	4H	P04DB	126.96
59	STU0002	4I	P04DB	126.96
60	STU0002	4J	P04DB	322.27
61	STU0002	4K	P04DB	322.27
62	STU0002	4L	P04DB	322.27
63	STU0002	4M	P04DB	322.27
64	STU0002	4N	P04DB	322.27
65	STU0002	4O	P04DB	322.27
66	STU0002	4P	P04DB	322.27
67	STU0002	4Q	P04DB	322.27
68	STU0002	4R	P04DB	322.27
69	STU0002	4S	P04DB	322.27
70	STU0002	4T	P04DB	322.27
71	STU0002	4U	P04DB	322.27
72	STU0002	4V	P04DB	322.27
73	STU0002	4W	P04DB	322.27
74	STU0002	4X	P04DB	322.27
75	STU0002	4Y	P04DB	322.27
76	STU0002	4Z	P04DB	322.27
77	STU0002	5A	P04DB	322.27
78	STU0002	5B	P04DB	322.27
79	STU0002	5C	P04DB	322.27
80	STU0002	5D	P04DB	322.27
81	STU0002	5E	P04DB	322.27
82	STU0002	5F	P04DB	322.27
83	STU0002	5G	P04DB	322.27
84	STU0002	5H	P04DB	322.27
85	STU0002	5I	P04DB	322.27
86	STU0002	5J	P04DB	322.27
87	STU0002	5K	P04DB	322.27
88	STU0002	5L	P04DB	322.27
89	STU0002	5M	P04DB	322.27
90	STU0002	5N	P04DB	322.27
91	STU0002	5O	P04DB	322.27
92	STU0002	5P	P04DB	322.27
93	STU0002	5Q	P04DB	322.27
94	STU0002	5R	P04DB	322.27
95	STU0002	5S	P04DB	322.27
96	STU0002	5T	P04DB	322.27
97	STU0002	5U	P04DB	322.27
98	STU0002	5V	P04DB	322.27
99	STU0002	5W	P04DB	322.27
100	STU0002	5X	P04DB	322.27
101	STU0002	5Y	P04DB	322.27
102	STU0002	5Z	P04DB	322.27

[save data as CSV](#)

Aus dem Menü oder über die Suchfunktion in der Menübar kann man sich die wichtigsten Eigenschaften, die SAN Verbindungen und den zugeordneten Speicher der SAN Komponente anzeigen lassen. Links in der Anzeige verweisen auf weitere Informationen. Zum Ändern der Eigenschaften wird der Link am Seitenanfang (device name) genutzt. In der Verbindungstabelle kann zu den jeweiligen FC-Switchen gewechselt werden, auf den Principal-Switch eine TELNET-Session geöffnet oder die Zoningeinträge angezeigt werden. Die Buttons „rescan 4 WWN“ und „rescan zoning“ machen das was drauf steht, aber nur für die entsprechenden Komponenten...

6.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines SAN devices

edit/delete SAN device properties

delete SAN device

device name static WWPNs (comma separated)

IP address

domain

location

TOP-TEN

device type

OS type

Die Neuanlage eines SAN Devices ist über den Button „SAN devices“ erreichbar, die anderen Funktionen aus der Anzeige eines SAN devices. Der Dialog für alle genannten Aktionen ist im Aufbau immer der gleiche. Die benannten Eingabe- und Auswahlfelder müssen alle mit Werten gefüllt werden. Ein Check der Eingaben erfolgt vor Absendung des Formulars.

Der Eintrag von statischen WWPNs in die Eingabezeile erfolgt bei Blade-Servern in einem Enclosure / Blade Center oder Access Gateway. Diese SAN Komponenten werden am FC-Switch-Port als NPIV Eintrag geführt und damit eine Zuordnung erfolgen kann, werden die WWPNs hinterlegt. Das Eingabeformat ist gleich dem einer XP (ohne Trenner, 16 Digits HEX).

6.3 Multi Item Editor

Ab Version 01.10.08 ist ein Multi Item Editor integriert. Er ermöglicht das Editieren der Eigenschaften von mehreren SAN Device gleichzeitig. Über eine Filterfunktion kann die Anzahl der Datensätze eingrenzt werden. Die Daten können zwischen den Feldern per Cut&Paste kopiert werden. Diese Art des Editierens verkürzt die Datenbearbeitung von mehreren Datensätzen erheblich.

5. Projekte

Für Abrechnung, Serverzuordnung, Laufzeitbeschränkung oder ganz andere Gründe ist es sinnvoll Projekte verwalten zu können. Der zugeordnete Speicher wird in Projekten zusammengefasst und kann als Block / eine Einheit betrachtet werden. Ab Version 01.10.08 wurde eine Möglichkeit zur Projekthierarchieverwaltung eingeführt. Projekte können ein Child/Parent Verhältnis eingehen und werden auch so gelistet.

5.1 Eigenschaften eines Projektes

The screenshot displays the 'Project properties' interface for two projects. The top section shows 'TESTPROJEKT' with a billing period from 11.06.2010 to 11.06.2010 and a notice 'Testprojekt fuer so allerlei'. Below this is a table with columns 'index' and 'child', showing '1' as the child of 'SAP TRP'. A 'Project storage summary' table follows, listing 'index', 'unit_name', and 'size_gb'.

The bottom section shows 'SAP TRP' with a billing period from 27.07.2010 to 27.07.2010 and a notice 'parent project: TESTPROJEKT'. It also includes a 'Project storage summary' table and a detailed table of 'unit name' and 'device'.

index	child
1	SAP TRP

index	unit_name	size_gb
1	BE806103	650.00
2	summary	650.00

index	unit_name	size_gb
1	BE806103	650.00
2	summary	650.00

unit name	device
BE806103	Virtual Disks\USS Computing\bbn0csbvs10\BBN2C SB1-System03-B2\ACTIVE
BE806103	Virtual Disks\HBM\hbmlxpep_new\hbmlxpep_50GB_1\ACTIVE
BE806103	Virtual Disks\USS Computing\BBN1C SB1-System01-B2\ACTIVE

Aus dem Menü oder über die Suchfunktion in der Menübar kann man sich die wichtigsten Eigenschaften und eine Speicherübersicht eines Projektes anzeigen lassen. Links in der Anzeige verweisen auf weitere Informationen. Zum Ändern der Eigenschaften wird der Link am Seitenanfang (project name) genutzt. Der Button "link/unlink storage" dient zur Weiterleitung zur Zuordnung von Platten zu einem Projekt.

5.2 Anlegen / Ändern / Löschen eines Projektes

edit project properties

delete project

project name

billing period from to

notices

parent project

Die Neuanlage eines Projektes ist über den Button „projects“ erreichbar, die anderen Funktionen aus der Anzeige eines Projektes. Der Dialog für alle genannten Aktionen ist im Aufbau immer der gleiche. Die benannten Eingabe- und Auswahlfelder müssen alle mit Werten gefüllt werden. Ein Check der Eingaben erfolgt vor Absendung des Formulars.

5.3 Multi Item Editor

Ab Version 01.10.08 ist ein Multi Item Editor integriert. Er ermöglicht das Editieren der Eigenschaften von mehreren Projekten gleichzeitig. Über eine Filterfunktion kann die Anzahl der Datensätze eingrenzt werden. Die Daten können zwischen den Feldern per Cut&Paste kopiert werden. Diese Art des Editierens verkürzt die Datenbearbeitung von mehreren Datensätzen erheblich.

5.4 Zuordnung von Platten zu einem Projekt

link/unlink storage to project TESTPROJEKT

storage unit	free devices	project devs
S9911332	01:00	STU0001 - 01:12
S9911339	01:04	STU0002 - 01:00
S9917504	01:05	STU0002 - 01:12
S9918221	01:06	S9918221 - /vol/Notes_Data/dde10b04-data.lun
SE000448	01:08	S9918221 - /vol/Notes_Logs/dde10b02-logs.lun
SE000449	01:0A	S9918221 - /vol/Notes_Logs/dde10b03-logs.lun
SE001048	01:0B	
SE001049	01:0C	
SE001200	01:0D	
SE001201	01:0E	
SE001210	01:0F	
SE001211	01:10	
STU0001	01:11	
STU0002	01:13	
STU0003	01:15	

save changes

>>>>

unlink

Die Plattenzuordnung zu einem Projekt erfolgt über die dargestellten Elemente. Nach Auswahl der Storage Box werden alle freien Platten (bei XP müssen die Platten einem Port mit LUN zugewiesen sein) in der zweiten Liste dargestellt. In dieser Box ist eine Mehrfachauswahl möglich. Nach Klick auf den Button „>>>>“ werden die ausgewählten Platten in das rechte Fenster transferiert und sind somit dem Projekt fast schon zugewiesen. Platten aus dem Projekt entfernen wird in Box 3 erledigt. Die entsprechende(n) Platte(n) auswählen und auf „unlink“ klicken. Alle Änderungen werden nach Klick auf den Button „save changes“ dem Projekt zugeordnet und gespeichert.

6. Datenaustausch

data exchange

import storage unit config data

import	unit name	config data
<input type="checkbox"/>	KBXP1	25.08.2009 15:00
<input type="checkbox"/>	KBXP2	25.08.2009 15:00

import EVA config data

import	EVA name	config date
<input type="checkbox"/>	BE806103	05.08.2010 07:29:40

import NetApp config data

import	head name
<input type="checkbox"/>	MUCS0242
<input type="checkbox"/>	MUCS0247
<input type="checkbox"/>	MUCS0243

Die Datenbank benötigt die Konfigurations-daten der Storage Boxen für die Kapazitäts-planung, Layoutdarstellung, Server Security u.v.a.m.

Im Punkt „data exchange“ werden alle verwalteten Storage Boxen aufgelistet und können über die Checkbox vor dem Namen ausgewählt werden – durch Klick auf den Button „import >>“ wird eine Importroutine gestartet, die alle relevanten Daten in die DB transferiert. Für Hitachi und EVA sind Clients auf dem SVP/der Appliance notwendig (Download der Packages im Administrationsbereich). Die NetApps werden online abgefragt.

7. Einstellungen

administration

SAN names
--- please select ---

SAN device types
--- please select ---

fc-switch types
--- please select ---

storage unit types
--- please select ---

NetApp types
--- please select ---

EVA types
--- please select ---

OS types
--- please select ---

data collector clients
--- please select ---

anySAN user accounts
--- please select ---

anySAN admin accounts
--- please select ---

application settings extras column editor

In diesem Abschnitt können interne Daten- und Devicetypen verwaltet werden. Zusätzlich ist hier die Nutzerverwaltung und der Downloadbereich der benötigten Datensammlerclients – einfach den entsprechenden Punkt in der SELECT Box auswählen...

Die Einstellungen (Credentials, Communities, DB Access usw.) für anySAN erreicht man über den Button „application settings“. Ab Version 01.10.08 kann jeder in der DB verwaltete Datentyp um spezielle Felder erweitert werden.

7.1 Programmeinstellungen

Die Programmeinstellungen sind selbsterklärend. Ein Label über den Eingabefeldern erklärt die Funktion der Einträge. Specials werden noch wie folgt erläutert...

Projekt Titel

SNMP readonly Community

DB Access

es gibt eine Beispiel Datenbank „anysan_sample“ und eine leere Produktivdatenbank „anysan“. Nach Eintrag der richtigen Werte kann die DB Verbindung getestet werden. Voreinstellung ist die Beispieldatenbank.

SSH Zugang für BROCADE SAN Switche

FTP Zugang zum Datentransfer

Pfade zu den Konfigurationsdateien

Globaler eMail Absender bei Nachrichtenversand

NETAPP Skripte, Einstellungen, die NetApp-API Credentials werden in einem gesonderten Editor aufgerufen.

8. Setup

Nach der Installation müssen folgende Punkte abgearbeitet werden :

- Einstellungen an das Environment anpassen (s. Punkt 0)
- auf den Storage Boxen müssen die Datenagenten installiert werden
- auf einem Server muss der BC/CA Agent für XP ausgerollt werden à SAN Access notwendig
- Credentials für die FC-Switche unter /DEVOSS/scripts anpassen
- Test der Skripte

8.1 automatische Sammler / Agenten via CRONTAB

```
### DB backup
20,50 6-21 * * * /DEVOSS/scripts/db.backup
### scripts+configs backup
25 6,9,12,15,18,21 * * * /DEVOSS/scripts/scripts.backup
### daily business
35 4,6,8,10,12,14,16,18,20 * * * /DEVOSS/scripts/daily.business
### daily DB maintenance
5 21 * * * /DEVOSS/scripts/db.maintenance
### BC/CA config from XP
15 4,6,9,12,15,18,20 * * * /DEVOSS/scripts/bc_ca/GenerateXPBCCACconfig
### get fc switch config
10 22 * * * /DEVOSS/scripts/GetAllSwitchConfig
### get fc switch enc-out counts
10 4 * * * /DEVOSS/scripts/GetAllErrorInfo
```

Diese Zeilen müssen auf der Appliance zur crontab des Users root hinzugefügt werden.

crontab -e
per Cut & Paste die obigen Zeile kopieren und einfügen
speichern und verlassen des Editors (vi à ESC :x!)

A. Informationen

Webseite

<http://anysan.devoss.eu>

FAQ

<http://anysan.devoss.eu/FAQ/>

Kontakt eMail

anysan@devoss.de