

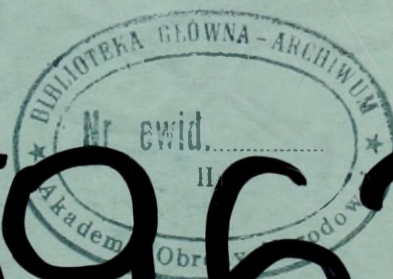


AKADEMIA
OBRONY
NARODOWEJ

AON 5748/2005

Krzysztof ŁOBODA
Wacław OBŁOZA

**Konfiguracja i administrowanie
Sun Fire 6800 oraz macierzy
StorEdge T3 na potrzeby systemu
wykorzystywanego w CSiKGW**



59620

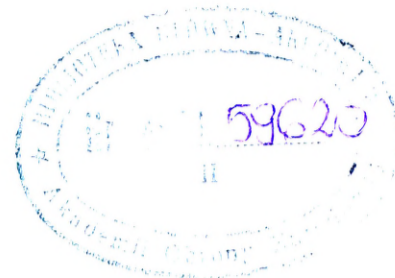
WARSZAWA

2005

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

CENTRUM SYMULACJI I KOMPUTEROWYCH GIER WOJENNYCH

AON 5748/05



Krzysztof ŁOBODA

Wacław OBŁOZA

**Konfiguracja i administrowanie Sun Fire 6800
oraz macierzy StorEdge T3 na potrzeby
systemu wykorzystywanego w CSiKGW**

WARSZAWA 2005

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SERWERA SunFire 6800 ORAZ MACIERZY SUNSTORAGE T3.....	7
1.1 SERWER SUN FIRE 6800	7
1.1.1 PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO - TECHNICZNE.....	8
1.1.2 PRZEZNACZENIE POSZCZEGÓLNYCH DOMEN	9
1.2 MACIERZ STOREEDGE T3	10
2 KONFIGURACJA SPRZĘTOWA	12
2.1. KONFIGURACJA SERWERA SUN FIRE 6800	12
2.2 KONFIGURACJA MACIERZY SUN STOREEDGE T3.....	14
2.3 KONFIGURACJA KONTROLERÓW SYSTEMOWYCH.....	16
2.4 KONFIGURACJA DOMENY A	17
2.4.1 INFORMACJE OGÓLNE	17
2.4.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE	17
2.4.3 KONFIGURACJA SIECI	17
2.4.4 TABLICA ROUTOWANIA	18
2.4.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH	18
2.4.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP	19
2.5 KONFIGURACJA DOMENY B	21
2.5.1 INFORMACJE OGÓLNE	21
2.5.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE	21
2.5.3 KONFIGURACJA SIECI	21
2.5.4 TABLICA ROUTOWANIA	22
2.5.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH	22
2.5.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP	23
2.6 KONFIGURACJA DOMENY C	25
2.6.1 INFORMACJE OGÓLNE	25
2.6.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE	25
2.6.3 KONFIGURACJA SIECI	25
2.6.4 TABLICA ROUTOWANIA	26
2.6.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH	26
2.6.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP	27
2.7 KONFIGURACJA STACJI ZARZĄDZAJĄCEJ SUNBLADE 100.....	29
2.7.1 INFORMACJE OGÓLNE	29
2.7.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE	29
2.7.3 KONFIGURACJA SIECI	29
2.7.4 TABLICA ROUTOWANIA	29
2.7.5 KONFIGURACJA DEMONA SYSLOGD	29
2.7.6 KONFIGURACJA INSTALL SERVERA	30

3	KONFIGURACJA JUMPSTART DLA STACJI ROBOCZYCH SUNBLADE 100 ORAZ SUNBLADE 1000	31
3.1	OBRAZY NOŚNIKÓW SOLARIS 2/02	31
3.2	PROFILE AUTOMATYCZNEJ INSTALACJI JUMPSTART	32
3.3	SERWER KONFIGURACJI sysidcfg	41
3.4	INSTRUKCJA INSTALACJI STACJI ROBOCZEJ, SUNBLADE 100 ORAZ SUNBLADE 1000	42
3.5	KONFIGURACJA TYPOWEJ STACJI ROBOCZEJ, ZAINSTALOWANEJ PRZY POMOCY MECHANIZMU JUMPSTART	44
4	OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	45
4.1	SYSTEM OPERACYJNY SOLARIS	45
4.2	OPROGRAMOWANIE DO ZARZĄDZANIA SYSTEMEM	45
5	OPROGRAMOWANIE DO ARCHIWIZACJI I ODTWARZANIA INFORMACJI	48
6.	ZAKOŃCZENIE	52
	ZAŁĄCZNIK	53

WSTĘP

Skrypt przedstawia konfigurację Serwera Sun Fire 6800, opartego o technologię UltraSPARC III wraz z macierzami dyskowymi Sun StorEdge T3 wykorzystywanego na potrzeby symulacyjnego systemu walki Joint Theater Level Simulation (JTLS) oraz systemu „ZŁOCIEŃ”. Ponadto w pracy omówione są podstawowe zagadnienia związane z procesem administrowania tym serwerem. Autorzy skryptu zdają sobie sprawę, że materiał opisany w tym skrypcie nie wyczerpuje wszystkich zagadnień związanych z administrowaniem ww. serwerem ze względu na obszerność materiału.

W skrypcie bardzo mało uwagi poświęca się zagadnieniom związanym z systemem JTLS jak i „Złocień”. Przyczyną jest to, że na dzień zakończenia prac nad skrypcem wykonawcy systemu „Złocień”, Wojskowa Akademia Techniczna, nie zakończyła prac nad tym systemem. Dlatego też z braku wiedzy w tym zakresie pominięto to oprogramowanie. Natomiast, jeżeli chodzi o system JTLS, zostały już napisane skrypty przez kadrę Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych, które można wypożyczyć w Bibliotece Akademii Obrony Narodowej.

Materiały zawarte w tym opracowaniu umożliwią personelowi posiadającemu wiedzę o administrowaniu systemem UNIX, oprogramowaniu VERITAS Volume Manager 3,5 pełnienie funkcji administratora, utrzymywanie w gotowości do działania serwera i wykonywanie codziennych obowiązków administratora tego urządzenia.

W opracowaniu przedstawiono ustawienia platformy Sun Fire 6800 (midas), systemu operacyjnego Solaris, na domenach oraz konfigurację macierzy dyskowych Sun StorEdge T3.

Pracę przygotowano w pięciu rozdziałach. Pierwszy rozdział zawiera ogólne informacje na temat serwera oraz macierzy SunStorage T3 oraz przeznaczenie poszczególnych domen. Drugi natomiast opisuje konfigurację sprzętową serwera SunFire 6800 oraz macierzy SunStorage T3. Rozdział trzeci dotyczy konfiguracji „Serwera jumpstart” dla stacji roboczych SB100 oraz SB1000. W rozdziale czwartym przedstawiono narzędzia wspomagające proces związany z zarządzaniem systemem operacyjnym Solaris.

Natomiast rozdział piąty zawiera dość istotne zagadnienia, wpływające na bezpieczeństwo danych przetwarzanych w systemie, które realizuje Administrator odpowiedzialny za całokształt przedsięwzięć związanych z procesem zapisu, odtwarzania oraz udostępniania danych.

Opracowanie napisane jest w języku polskim. Mimo to, w celu zachowania zgodności z dokumentacją techniczną, część nazw i terminów pozostawiono w języku angielskim.

Opracowanie zostało zrealizowane przez pracowników Pracowni Zabezpieczenia Technicznego Zakładu Symulacji w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych.

1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SERWERA SunFire 6800 ORAZ MACIERZY SUNSTORAGE T3

Serwer SunFire 6800 w połączeniu z macierzami SunStorage T3 jest to dobre rozwiązanie na potrzeby systemów symulacyjnych wykorzystywanych w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych. Takie rozwiązanie zabezpiecza zarówno aplikacje wykonujące dużą liczbę operacji jak i realizujące dużą liczbę transakcji Wejść/Wyjść.

1.1 SERWER SUN FIRE 6800

Serwer Sun Fire 6800, oparty o technologię **UltraSPARC III** dzięki swej unikalnej konstrukcji zapewnia ogromną wydajność, niespotykany dotąd poziom niezawodności oraz unikalne możliwości konfiguracji jego zasobów. Kluczowym elementem systemu jest wysokowydajna, modułarna, w pełni nadmiarowa magistrala systemowa Sun Fireplane. Serwer Sun Fire 6800 oferuje niedostępne dotąd w tej klasie sprzętu cechy takie jak możliwość partycjonowania zasobów, ich dynamicznej rekonfiguracji, czy też wymiany „na gorąco” procesora czy też modułów pamięci, wszystko to bez konieczności przerywania pracy aplikacji!

Dynamiczne domeny systemowe wraz z oprogramowaniem Solaris Resource Manager umożliwiają klientowi swobodne rozporządzanie posiadanymi zasobami na poziomie sprzętowym i systemowym, co pozwala na swobodne dopasowanie posiadanej platformy do aktualnych potrzeb.

W serwerach Sun Fire klasy midframe magistrala Sun Fireplane zapewnia bardzo dużą przepustowość nominalną pomiędzy procesorem a pamięcią – 9,6 GB na sekundę. Serwery Sun Fire są również wyposażone w 64-bitowy procesor UltraSPARC III z 8 MB pamięci podręcznej, z czterodrożną zintegrowaną podręczną pamięcią asocjacyjną o pojemności 64 KB dla danych i 32 KB dla instrukcji oraz zintegrowanym kontrolerem pamięci. Dzięki tym możliwościom, serwer Sun Fire 6800 stanowi doskonałą platformę do zastosowań handlowych i obliczeniowych, wymagających dużej wydajności.



Rysunek 1. Serwer Sun Fire 6800

1.1.1 PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO - TECHNICZNE

Serwer Sun Fire 6800 charakteryzują następujące parametry:

- maksymalnie 24 wydajne, znakomite procesory UltraSPARC III w symetrycznej architekturze wieloprocessorowej;
- pierwsza w branży w pełni nadmiarowa, rekonfigurowalna magistrala systemu, podłączana podczas pracy;
- pełna nadmiarowość sprzętowa, dynamiczna rekonfiguracja, aktualizacje online, wymiana procesora podczas pracy, współbieżna konserwacja, technologia klastrowa i przyspieszone odtwarzanie systemu, zapewniające wysoki poziom dostępności i ciągłe działanie;
- trzy dynamiczne domeny systemowe (4 jako opcja) do partycjonowania typu mainframe; Solaris Resource Manager do wydajnego zarządzania pracą;
- wymienne podczas pracy wspólne komponenty, stanowiące doskonałą ochronę poczynionych inwestycji;
- oprogramowanie Sun Management Center, ułatwiające administratorom aktywne zarządzanie tysiącami systemów Sun poprzez pojedynczy interfejs wykorzystujący technologię Java, przeglądarkę WWW lub interfejs wiersza poleceń;

- usługi konsultacyjne, edukacyjne i zdalne oraz pomoc techniczna na całym świecie, gwarantujące ciągłą dostępność.

1.1.2 PRZEZNACZENIE POSZCZEGÓLNYCH DOMEN

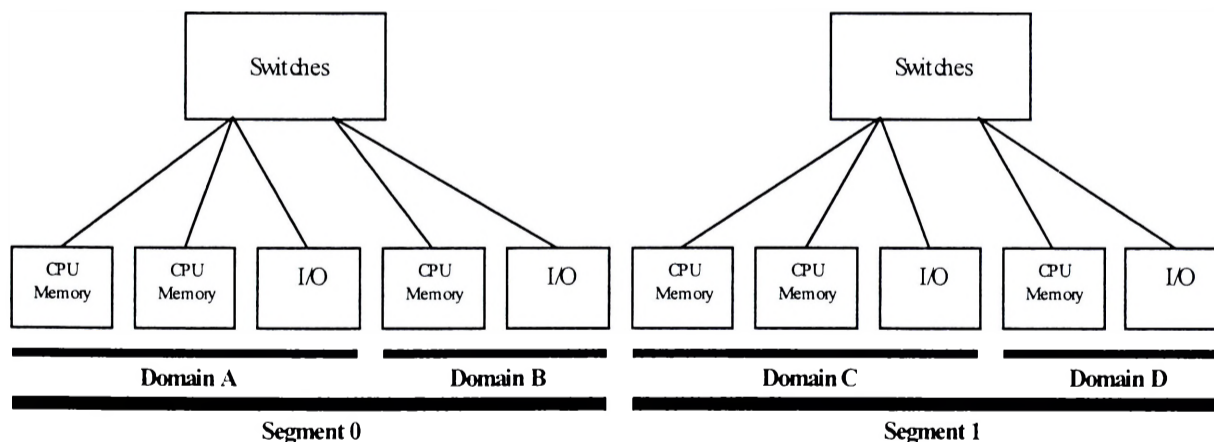
Serwer Sun Fire 6800 może mieć kilka niezależnych logicznych systemów, posiadających własne środowisko operacyjne przy użyciu segmentów i domen.

Segmentacja dzieli platformę na dwa kompletne, odseparowane fizycznie systemy. Każdy segment może zawierać dwie domeny. W skład „Domeny” wchodzi procesory, pamięci, oraz płyty urządzeń wejścia/wyjścia.

Domeny pracują niezależnie jedna od drugiej tzn., awaria jednej nie wpływa na prace pozostałych pracujących.

Każda domena z punktu widzenia użytkownika jest niezależnym komputerem.

Poniższy rysunek przedstawia podział platformy na segmenty i domeny.



Rysunek 2. Podział Serwera Sun Fire 6800 na Segmenty i Domeny

Serwer Sun Fire 6800 składa się z kilku poziomów administracyjnych. Każda poziom dostarcza kompletu narzędzi do konfiguracji, monitoringu oraz innych usług administracyjnych.

Poniższy tabela pokazuje każdy poziom oraz relację pomiędzy nimi:

Applications	Applications	Applications	Applications
Solaris Operating Enviroment	Solaris Operating Enviroment	Solaris Operating Enviroment	Solaris Operating Enviroment
Open Boot PROM	Open Boot PROM	Open Boot PROM	Open Boot PROM
Domain A Shell	Domain B Shell	Domain C Shell	Domain D Shell
Platform Shell			
Platform Hardware			

Tabela 1 Poziomy administracyjne serwera SunFire 6800

Dodatkowymi zaletami dynamicznej rekonfiguracji jest:

- wyłączanie wadliwie działającego urządzenia (przez usunięcie go z domeny) które mogłyby doprowadzić do uszkodzenia (awarii) systemu;
- sygnalizacja stanu płyt w domenie;
- uruchamianie testu systemowego w czasie pracy.

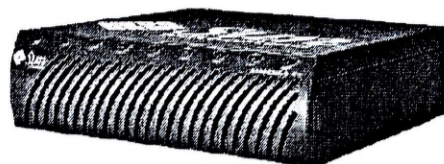
Każda z trzech domen przeznaczona jest do realizacji innych zadań. Domena-1 „ARES” przeznaczona jest na potrzeby systemu symulacyjnego „ZŁOCIEN”. Domena-2 „ATENA” przeznaczona jest na potrzeby Bazy Danych „Oracle”. Natomiast Domena-3 „MARS” zadaniem jej jest zabezpieczenie pracy systemu symulacyjnego „JTLS”.

Każda z domen ma przydzieloną powierzchnię dyskową w ramach macierzy Sun StorEdge T3. Wykorzystane rozwiązanie wspomagane odpowiednim oprogramowaniem systemowym zapewnia niezbędną odporność na awarie i zwiększa niezawodność i ciągłość działania wykorzystywanych w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych systemów symulacyjnych takich jak „Złocien” jak i „JTLS”.

1.2 Macierz StorEdge T3

Macierz StorEdge T3 jest to niezwykle dostępny, łatwy w zarządzaniu i serwisie system pamięci masowej, będący idealnym rozwiązaniem, które potrafi sprostać rosnącej ilości informacji, szybko angażuje nowe aplikacje, odpowiada na potrzeby sieci. Macierz Sun StorEdge T3 z łączem światłowodowym dostarcza także zaawansowanych usług w zakresie obsługi danych i zarządzania, takich jak zdalne

monitorowanie i diagnostyka. Dysponując unikalną możliwością skalowania trzech parametrów – pojemności, wydajności i dostępności, macierz Sun StoreEdge T3 pozwala rozbudować cały system pamięci w miarę rosnących potrzeb.



Rysunek 3. Macierz StorEdge T3

2 KONFIGURACJA SPRZĘTOWA

2.1. KONFIGURACJA SERWERA SUN FIRE 6800

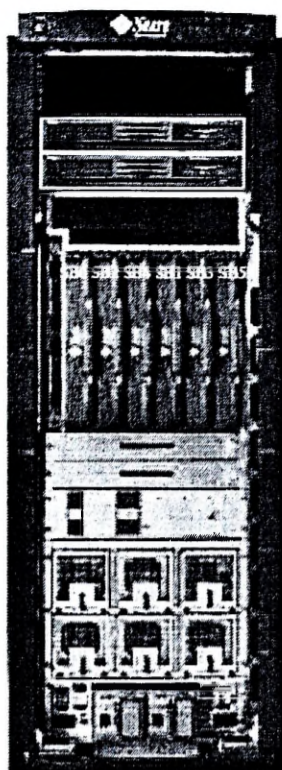
Na platformie Sun Fire 6800 utworzone zostały trzy domeny w dwóch segmentach w następującej konfiguracji:

	Domena A	Domena B	Domena C
Hostname	Ares	Atena	Mars
System Boards	SB0, SB2	SB4	SB1, SB3
Num. of CPU	6	4	6
Main Memory (GB)	12	10	10
Segment	0	0	1
Num. of boot disks	2 (D240)	2 (D240)	2 (D240)
IO boards	IB6	IB8	IB7
Storage interfaces	X6799A	X6799A	X6799A
Storage	Sun StorEdge T3	Sun StorEdge T3	Sun StorEdge T3

Tabela 2 Konfiguracja poszczególnych domen

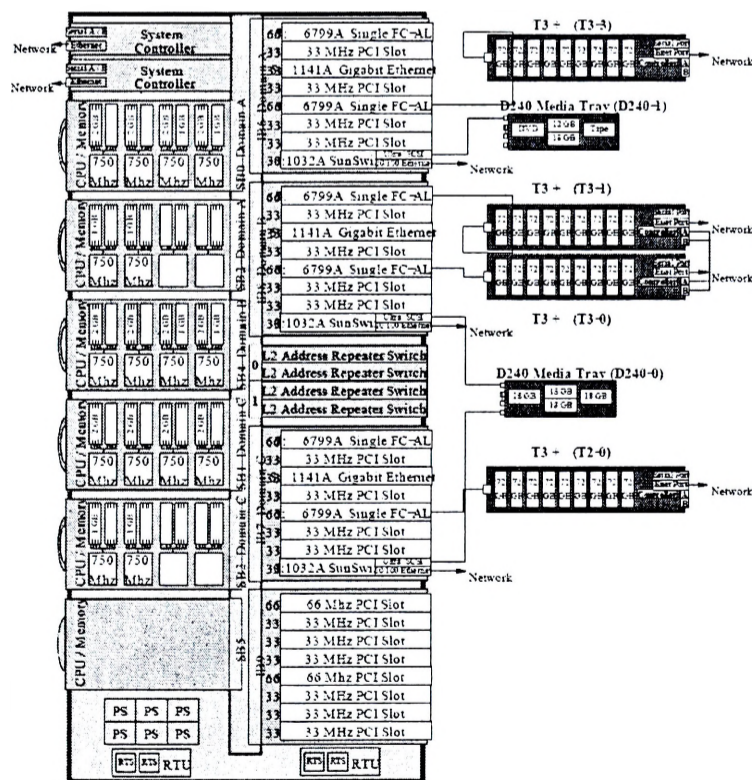
W Serwerze znajdują się dwa urządzenia D240 Media Trays. W skład pierwszego urządzenia wchodzi: czytnik DVD, streamer oraz dwa dyski o pojemności 18 GB. Natomiast w skład drugiego takiego urządzenia wchodzi cztery dyski 18 GB. Na dyskach zamontowanych ww. urządzeniach zainstalowany jest system operacyjny Solaris. Jeden z każdej pary dysków (dwa dyski pracują na potrzeby każdej z domen) pełni rolę lustrzanego odbicia (mirror).

Dokładne umiejscowienie płyt systemowych i modułów StorEdge D240 w szafie mocującej serwera SunFire przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 4. Serwer Sun Fire 6800

Każda z domen podłączona została do macierzy StorEdge T3 oraz StorEdge D240. Dokładny schemat połączeń, rozmieszczenie kart wejścia/wyjścia, pamięci oraz procesorów przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 5. Schemat połączeń, rozmieszczenie kart wejścia/wyjścia, pamięci oraz procesorów

Szczegółowe informacje dotyczące obsadzenia płyt urządzeń wejścia/wyjścia kartami przedstawiają poniższe tabele:

IB & Slot	Schizo	Karta PCI
IB6 Slot 0	0	X1032A (SCSI)
IB6 Slot 1	0	-
IB6 Slot 2	0	-
IB6 Slot 3	0	X6799
IB6 Slot 4	1	-
IB6 Slot 5	1	X1141
IB6 Slot 6	1	-
IB6 Slot 7	1	X6799

Tabela 3 Płyta IB6

IB & Slot	Schizo	Karta PCI
IB8 Slot 0	0	X1032A (SCSI)
IB8 Slot 1	0	-
IB8 Slot 2	0	-
IB8 Slot 3	0	X6799
IB8 Slot 4	1	-
IB8 Slot 5	1	X1141
IB8 Slot 6	1	-
IB8 Slot 7	1	X6799

Tabela 4 Płyta IB8

IB & Slot	Schizo	Karta PCI
IB7 Slot 0	0	X1032A (SCSI)
IB7 Slot 1	0	-
IB7 Slot 2	0	-
IB7 Slot 3	0	X6799
IB7 Slot 4	1	-
IB7 Slot 5	1	X1141
IB7 Slot 6	1	-
IB7 Slot 7	1	X6799

Tabela 5 Płyta IB7

Szafy mocujące serwera i macierzy Sun StorEdge T3 zasilone zostały z jednego źródła dwoma kablami każda. Dokładne informacje dotyczące wymagań elektrycznych i środowiskowych dostępne są w dokumentacji *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Site Planning Guide*.

2.2 KONFIGURACJA MACIERZY SUN STOREDGE T3

Do serwera Sun Fire 6800 podłączone zostały cztery macierze T3. Każda zawierająca 9 dysków 73GB oraz 1GB pamięci Cache. Dwie z nich (T3-0, T3-1)

działające jako enterprise (partner group) zawierają zasoby dyskowe domeny B natomiast pozostałe dwie (T3-2, T3-3) odpowiednio domen C i A. W macierzy enterprise podstawowym kontrolerem (master) jest kontroler macierzy T3-0. Na nim dokonuje się wszelkich konfiguracji i jego interfejs sieciowy jest aktywny (drugi jest aktywowany w przypadku uszkodzenia podstawowego). Każdy z kontrolerów udostępnia wszystkie volumeny, ale aktywne są tylko ścieżki do zasobów zdefiniowanych na danym kontrolerze (pozostałe aktywowane są w przypadku uszkodzenia drugiego kontrolera). Całej macierzy nadano hostname: t3-0. Konfigurację macierzy przedstawia następująca tabela:

	T3-0	T3-2	T3-3
Hostname	t3-0	t3-2	t3-3
Adres IP	*	*	*
Netmask	*	*	*
Gateway	*	*	*
Blocksize	16kB	32kB	64kB
Mp_support	rw	None	none

Tabela 6 Konfiguracja macierzy StorEdge T3

* - Adresy IP posiada Administrator.

W macierzy t3-0 zdefiniowano następujące wolumeny:

Nazwa	Dyski	Hot spare	Rozmiar	Raid	Kontroler	Macierz
v0	d1-d4	d9	136,34 GB	1	u1	t3-0
v1	d5-d8	d9	136,34 GB	1	u1	T3-0
v2	d1-d4	d9	136,34 GB	1	u2	T3-1
v3	d5-d9	d9	204,51 GB	5	u2	T3-2

W macierzy t3-2 zdefiniowano następujące wolumeny:

Nazwa	Dyski	Hot spare	Rozmiar	Raid	Kontroler
v0	d1-d4	d9	136,34 GB	1	u1
v1	d5-d8	d9	204,51 GB	5	u1

W macierzy t3-3 zdefiniowano następujące wolumeny:

Nazwa	Dyski	Hot spare	Rozmiar	Raid	Kontroler
v0	d1-d4	d9	204,51 GB	5	u1
v1	d5-d8	d9	204,51 GB	5	u1

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji i administracji macierzami Sun StorEdge T3 dostępne są w dokumentacji *Sun StorEdge T3 and T3+Array Administrator s Guide*.

2.3 KONFIGURACJA KONTROLERÓW SYSTEMOWYCH

Instalowany serwer Sun Fire 6800 wyposażony jest w dwa kontrolery systemowe (System Controller) zarządzające całą platformą. Poniższa tabela opisuje parametry konfiguracyjne:

System Controller Networked?	Yes
Use of DHCP or static IP	Static
SC0 Hostname	midas_sc0
SC0 IP Address	*
SC1 Hostname	Midas_sc1
SC1 IP Address	*
SC Floating Hostname	midas_sc
SC Floating IP Address	*
Net Mask	*
Default router	*
Platform Description	midas
SC POST diag level	min
Platform Time Zone	CEST
Loghost	*
Log facility	local0
Partition mode	dual partition mode

Tabela 7 Parametry konfiguracyjne Serwera SunFire 6800

* - Adresy IP posiada Administrator.

Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji i administracji kontrolera systemowego dostępne są w dokumentacji *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Platform Administration Manual*.

2.4 KONFIGURACJA DOMENY A

Domena A o nazwie ARES przeznaczona jest na zabezpieczenie pracy systemu symulacyjnego „ZŁOCIEN”.

2.4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Hostname	ares
Solaris Release	Solaris 9 4/03
OS Type Installation	Entire Distribution + OEM
Time Zone	Poland
Locale	C
Volume Manager	Veritas Volume Manager 3.5
File System	UFS
Boot devalias	vx-rootdisc
Boot mirror devalias	vx-rootmirr

2.4.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE

Wykonany został następujący podział dysku startowego na partycje. Następnie dysk został wciągnięty pod kontrolę VxVM w procesie enkapsulacji. Drugi dysk startowy (c0t1d0) został skonfigurowany przez VxVM podczas procesu inicjalizacji dysku i pełni rolę kopii lustrzanej (mirror) dysku startowego.

Disc and slice	Size (GB)	Mount point	Comments
c0t0d0s0	4	/	Root filesystem
c0t0d0s1	4	none	Primary swap
c0t0d0s2	<All>	none	Entire disk
c0t0d0s5	4	/usr	usr filesystem
c0t0d0s6	5	/var	var filesystem

2.4.3 KONFIGURACJA SIECI

Adapter	IP address	Netmask	Comments
hme0	*	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

Docelowo skonfigurowany powinien być interfejs gigabit ethernet ge0, lecz ze względu na brak możliwości podłączenia w bieżącej lokalizacji użyty został interfejs hme0 (10/100 Mb).

2.4.4 TABLICA ROUTOWANIA

Destination Network	Gateway IP address	Comments
Default router	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

2.4.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH

Wszystkie zasoby dyskowe wciągnięte zostały pod kontrolę Veritas Volume Managera. Dostępnym w systemie dyskom przydzielono następujące nazwy oraz dodano do grup:

Urządzenie	Nazwa dysku	Grupa	Wolumen macierzy
c0t0d0	rootdisk	rootdg	-
c0t1d0	rootmirr	rootdg	-
clt1d0	diskv0	goldg	v0
clt1d1	diskv1	goldg	v1

W grupie rootdg zdefiniowane zostały automatycznie wolumeny logiczne na dyskach startowych. Rozkład tych wolumenów przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
rootvol	/	4	rootvol-01	rootdisk-B0	rootdisk
				rootdisk-02	
swapvol	swap	4	rootvol-02	rootmirr-01	rootmirr
			swapvol-01	rootdisk-01	rootdisk
usr	/usr	4	swapvol-02	rootmirr-02	rootmirr
			usr-01	rootdisk-04	rootdisk
var	/var	5	usr-02	rootmirr-04	rootmirr
			var-01	rootdisk-03	rootdisk
			var-02	rootmirr-03	rootmirr

Do grupy goldg dodano zasoby określone na macierzy Sun StorEdge T3. Rozkład wolumenów zdefiniowanych w tej grupie przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
zlocien	/zlocien	103	zlocien-01	diskv0-01	diskv0
jumpst	/jumpstart	5	jumpst-01	diskv0-02	diskv0
app	/app	102	app-01	diskv0-03	diskv0
home	/export/home	123	home-01	diskv1-01	diskv1
pub	/export/pub	87	pub-01	diskv1-02	diskv1

Szczegółowy opis konfiguracji i administracji Veritas Volume Managera dostępny jest w dokumentacji *VERITAS Volume Manager 3.5 Administrator's Guide*.

2.4.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP

Parametry OBP ustawiono następująco:

```
#eeprom
nvramrc=devalias vx-rootdisk
/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@0,0:a
devalias vx-rootmirr
/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@1,0:a
devalias /ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,hme@0,1
secondary-diag?=false
auto-boot-timeout=512
scsi-initiator-id=7
powerfail-time=0
fcode-debug?=true
output-device=/sgcn
input-device=/sgcn
load-base=0x4000
boot-command=boot
auto-boot?=true
error-reset-recovery=sync
diag-file: data not available.
boot-file: data not available.
diag-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
boot-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
local-mac-address?=false
ansi-terminal?=true
screen-#columns=80
screen-#rows=34
silent-mode?=false
use-nvramrc?=true
oem-logo: data not available.
oem-logo?=false
oem-banner: data not available.
```

oem-banner?=false

security-mode=none

security-password: data not available.

security-#badlogins: data not available.

hardware-revision: data not available.

last-hardware-update: data not available.

#power-cycles: data not available.

diag-switch?=false

2.5 KONFIGURACJA DOMENY B

Domena B o nazwie ATENA przeznaczona jest na zabezpieczenie pracy bazy danych ORACLE.

2.5.1 INFORMACJE OGÓLNE

Hostname	atena
Solaris Release	Solaris 9 4/03
OS Type Installation	Entire Distribution + OEM
Time Zone	Poland
Locale	C
Volume Manager	Veritas Volume Manager 3.5
File System	UFS
Boot devalias	vx-rootdisc
Boot mirror devalias	vx-rootmirr

2.5.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE

Wykonany został następujący podział dysku startowego na partycje. Następnie dysk został wciągnięty pod kontrolę VxVM w procesie enkapsulacji. Drugi dysk startowy (c0t6d0) został skonfigurowany przez VxVM podczas procesu inicjalizacji dysku i pełnił rolę kopii lustrzanej (mirror) dysku startowego.

Disc and slice	Size (GB)	Mount point	Comments
c0t0d0s0	3	/	Root filesystem
c0t0d0s1	8	none	Primary swap
c0t0d0s2	<All>	none	Entire disk
c0t0d0s5	2	/usr	usr filesystem
c0t0d0s6	4	/var	var filesystem

2.5.3 KONFIGURACJA SIECI

Adapter	IP address	Netmask	Comments
hme0	*	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

Docelowo skonfigurowany powinien być interfejs gigabit ethernet ge0, lecz ze względu na brak możliwości podłączenia w bieżącej lokalizacji użyty został interfejs hme0 (10/100 Mb).

2.5.4 TABLICA ROUTOWANIA

Destination Network	Gateway IP address	Comments
Default router	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

2.5.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH

Zewnętrzne zasoby dyskowe tej domeny umieszczone zostały na macierzach T3-0, T3-1, działających jako Partner Group. Dostęp do zasobów możliwy jest przez dwie ścieżki z dwóch kontrolerów X6799. Użyto DMP (Dynamic Multi Pathing) jako mechanizmu zarządzającego dostępem wielościeżkowym. Wolumeny logiczne zdefiniowane na macierzach widoczne są przez system w każdej ścieżce. Veritas Volume Manager rozpoznaje i utożsamia ze sobą te zasoby. Powiązania te przedstawia poniższa tabela:

Dysk widoczny w VxVM	Dyski widoczne w systemie
c0t0d0	c0t0d0
c0t6d0	c0t6d0
c1t4d0	c1t4d0 c2t3d0
c1t4d1	c1t4d1 c2t3d1
c1t4d2	c1t4d2 c2t3d2
c1t4d3	c1t4d3 c2t3d3

Wszystkie zasoby dyskowe wciągnięte zostały pod kontrolę Veritas Volume Managera. Dostępnym w systemie dyskom przydzielono następujące nazwy oraz dodano do grup:

Urządzenia	Nazwa dysku	grupa	Wolumen macierzy
c0t0d0	rootdisk	rootdg	-
c0t6d0	rootmirr	rootdg	-
c1t4d0	diskv0	oradg	v0
c1t4d1	diskv1	oradg	v1
c1t4d2	diskv2	oradg	v2
c1t4d3	discv3	oradg	v3

W grupie rootdg zdefiniowane zostały automatycznie wolumeny logiczne na dyskach startowych. Rozkład tych wolumenów przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
rootvol	/	3	rootvol-01	rootdisk-B0	rootdisk
			rootvol-02	rootdisk-02	rootdisk
swapvol	swap	8	rootvol-01	rootmirr-01	rootmirr
			swapvol-02	rootdisk-01	rootdisk
usr	/usr	2	swapvol-01	rootmirr-02	rootmirr
			usr-02	rootdisk-04	rootdisk
var	/var	4	usr-01	rootmirr-04	rootmirr
			var-01	rootdisk-03	rootdisk
			var-02	rootmirr-03	rootmirr

Do grupy oradg dodano zasoby określone na macierzy Sun StorEdge T3. Rozkład wolumenów zdefiniowanych w tej grupie przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
data1	/data1	140	data1-01	diskv0-01	diskv0
data2	/data2	140	data2-01	diskv1-02	diskv1
data3	/data3	140	data3-01	diskv2-03	diskv2
data4	/data4	210	data4-01	diskv3-01	diskv3

Szczegółowy opis konfiguracji i administracji Veritas Volume Managera dostępny jest w dokumentacji *VERITAS Volume Manager 3.5 Administrator's Guide*.

2.5.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP

Parametry OBP ustawiono następująco:

```
#eeprom
nvramrc=devalias vx-rootdisk
/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@0,0:a
devalias vx-rootmirr
/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@6,0:a
devalias nethme /ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1/SUNW,hme@0,1
secondary-diag?=false
auto-boot-timeout=512
scsi-initiator-id=7
powerfail-time=0
fcode-debug?=true
output-device=/sgcn
input-device=/sgcn
```

```
load-base=0x4000
boot-command=boot
auto-boot?=true
error-reset-recovery=sync
diag-file: data not available.
boot-file: data not available.
diag-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
boot-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
local-mac-address?=false
ansi-terminal?=true
screen-#columns=80
screen-#rows=34
silent-mode?=false
use-nvramrc?=true
oem-logo: data not available.
oem-logo?=false
oem-banner: data not available.
oem-banner?=false
security-mode=none
security-password: data not available.
security-#badlogins: data not available.
hardware-revision: data not available.
last-hardware-update: data not available.
#power-cycles: data not available.
diag-switch?=false
```

2.6 KONFIGURACJA DOMENY C

Domena C o nazwie MARS przeznaczona jest na potrzeby systemu symulacyjnego JTLS.

2.6.1 INFORMACJE OGÓLNE

Hostname	mars
Solaris Release	Solaris 8 2/02
OS Type Installation	Entire Distribution + OEM
Time Zone	Poland
Locale	C
Volume Manager	Veritas Volume Manager 3.5
File System	UFS
Boot devalias	vx-rootdisc
Boot mirror devalias	vx-rootmirr

2.6.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE

Wykonany został następujący podział dysku startowego na partycje. Następnie dysk został wciągnięty pod kontrolę VxVM w procesie enkapsulacji. Drugi dysk startowy (c0t6d0) został skonfigurowany przez VxVM podczas procesu inicjalizacji dysku i pełnił rolę kopii lustrzanej (mirror) dysku startowego.

Disc and slice	Size (GB)	Mount point	Comments
c0t0d0s0	4	/	Root filesystem
c0t0d0s1	4	none	Primary swap
c0t0d0s2	<All>	none	Entire disk
c0t0d0s5	4	/usr	usr filesystem
c0t0d0s6	5	/var	var filesystem

2.6.3 KONFIGURACJA SIECI

Adapter	IP address	Netmask	Comments
hme0	*	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

Docelowo skonfigurowany powinien być interfejs gigabit ethernet ge0, lecz ze względu na brak możliwości podłączenia w bieżącej lokalizacji użyty został interfejs hme0 (10/100 Mb).

2.6.4 TABLICA ROUTOWANIA

Destination Network	Gateway IP address	Comments
Default router	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

2.6.5 KONFIGURACJA ZASOBÓW DYSKOWYCH

Wszystkie zasoby dyskowe wciągnięte zostały pod kontrolę Veritas Volume Managera. Dostępnym w systemie dyskom przydzielono następujące nazwy oraz dodano do grup:

Urządzenia	Nazwa dysku	grupa	Wolumen macierzy
c0t0d0	rootdisk	rootdg	-
c0t6d0	rootmirr	rootdg	-
clt1d0	diskv0	appdg	v0
clt1d1	diskv1	appdg	v1

W grupie rootdg zdefiniowane zostały automatycznie wolumeny logiczne na dyskach startowych. Rozkład tych wolumenów przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
rootvol	/	4	rootvol-01	rootdisk-B0 rootdisk-02	rootdisk
			rootvol-02	rootmirr-01	rootmirr
swapvol	swap	4	swapvol-01	rootdisk-01	rootdisk
			swapvol-02	rootmirr-02	rootmirr
usr	/usr	4	usr-01	rootdisk-04	rootdisk
			usr-02	rootmirr-04	rootmirr
var	/var	5	var-01	rootdisk-03	rootdisk
			var-02	rootmirr-03	rootmirr

Do grupy appdg dodano zasoby określone na macierzy Sun StorEdge T3. Rozkład wolumenów zdefiniowanych w tej grupie przedstawia poniższa tabela:

Wolumen	Punkt montowania	Rozmiar (GB)	Plex	SubDisk	Dysk
data1	/data1	70	data1-01	diskv0-01	diskv0
data2	/data2	70	data2-01	diskv1-02	diskv0
app	/app	105	app-01	diskv1-01	diskv1
soft	/data	105	soft-01	diskv1-02	diskv1

Szczegółowy opis konfiguracji i administracji Veritas Volume Managera dostępny jest w dokumentacji *VERITAS Volume Manager 3.5 Administrator's Guide*.

2.6.6 KONFIGURACJA PARAMETRÓW OBP

Parametry OBP ustawiono następująco:

```
#eeprom
nvramrc=devalias vx-rootdisk
/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@0,0:a
devalias vx-rootmirr
/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@6,0:a
devalias nethme /ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@1/SUNW,hme@0,1
secondary-diag?=false
auto-boot-timeout=512
scsi-initiator-id=7
powerfail-time=0
fcode-debug?=true
output-device=/sgcn
input-device=/sgcn
load-base=0x4000
boot-command=boot
auto-boot?=true
error-reset-recovery=sync
diag-file: data not available.
boot-file: data not available.
diag-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
boot-device=vx-rootdisk vx-rootmirr
local-mac-address?=false
ansi-terminal?=true
```

```
screen-#columns=80
screen-#rows=34
silent-mode?=false
use-nvramrc?=true
oem-logo: data not available.
oem-logo?=false
oem-banner: data not available.
oem-banner?=false
security-mode=none
security-password: data not available.
security-#badlogins: data not available.
hardware-revision: data not available.
last-hardware-update: data not available.
#power-cycles: data not available.
diag-switch?=false
```

2.7 KONFIGURACJA STACJI ZARZĄDZAJĄCEJ SUNBLADE 100

Stacja SunBlade 100 o nazwie PLUTO pełni rolę stacji zarządzającej serwerem SunFire 6800.

Ponadto na stacji tej znajdują się profile automatycznej instalacji JUMPSTART dla poszczególnych domen tzn. ARES, ATENA, MARS.

2.7.1 INFORMACJE OGÓLNE

Hostname	pluto
Solaris Release	Solaris 8 2/02
OS Type Installation	Entire Distribution + OEM
Time Zone	Poland
Locale	C
Volume Manager	Veritas Volume Manager 3.5
File System	UFS

2.7.2 PODZIAŁ DYSKU STARTOWEGO NA PARTYCJE

Wykonany został następujący podział dysku startowego na partycje:

Disc and slice	Size (GB)	Mount point	Comments
c0t0d0s0	18	/	Root filesystem
c0t0d0s1	512 MB	none	Primary swap
c0t0d0s2	<All>	none	Entire disk

2.7.3 KONFIGURACJA SIECI

Adapter	IP address	Netmask	Comments
eri0	*	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

2.7.4 TABLICA ROUTOWANIA

Destination Network	Gateway IP address	Comments
Default router	*	

* - Adres IP posiada Administrator.

2.7.5 KONFIGURACJA DEMONA SYSLOGD

W pliku /etc/syslog.conf wpisano następujące linie:

```
local0.notice /var/adm/messagesSC
```

local1.notice /var/adm/messagesDomA

local2.notice /var/adm/messagesDomB

local3.notice /var/adm/messagesDomC

Komunikaty i logi z domen i kontrolera systemowego serwera SunFire 6800 zapisywane będą w odpowiednich plikach w katalogu /var/adm.

2.7.6 KONFIGURACJA INSTALL SERVERA

Stacja zarządzająca pełni również rolę install i boot servera dla domen *ares*, *atena* i *mars*.

Obrazy systemów operacyjnych Solaris 8 2/02 i Solaris 9 4/03 umieszczone zostały odpowiednio w katalogach:/export/install/Solaris_8_202_SPARC i /export/install/Solaris_9_403_SPARC. Udostępniony został katalog /export/install z następującymi opcjami:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "INSTALL IMAGES" /export/install
```

W pliku /etc/ethers umieszczone zostały następujące wpisy dotyczące domen serwera SunFire 6800:

adres MAC ares

adres MAC atena

adres MAC mars

Dokładny opis konfiguracji installservera dostępny jest w dokumentacji Solaris 8 Advanced Installation Guide (w rozdziale 11 i 12).

3 KONFIGURACJA JUMPSTART DLA STACJI ROBOCZYCH SUNBLADE 100 ORAZ SUNBLADE 1000

Technologia jumpstart umożliwia automatyczną instalację oraz konfigurację systemu operacyjnego Solaris. Domena *ares* serwer Sun Fire 6800 została skonfigurowana jako serwer automatycznej instalacji. W szczególności zainstalowano tam:

- obrazy nośników Solaris 8 2/02, dzięki czemu można zainstalować stacje robocze z sieci, bez konieczności posiadania nośników na płycie CD/DVD;
- profil automatycznej instalacji, który mówi jaki jest typ instalacji, podział dysku na partycje, wybór dystrybucji pakietów;
- skrypt poinstalacyjny, który automatycznie dodaje rekomendowane patche do systemu operacyjnego;
- serwer konfiguracji sysidcfg, dostarcza dodatkowe informacje, dotyczące konfiguracji systemu operacyjnego, takie jak lokalizacja, strefa czasowa, konfiguracja sieci.

Szczegółowe informacje na temat technologii jumpstart można znaleźć w dokumencie *Solaris 8 Advanced Installation Guide*.

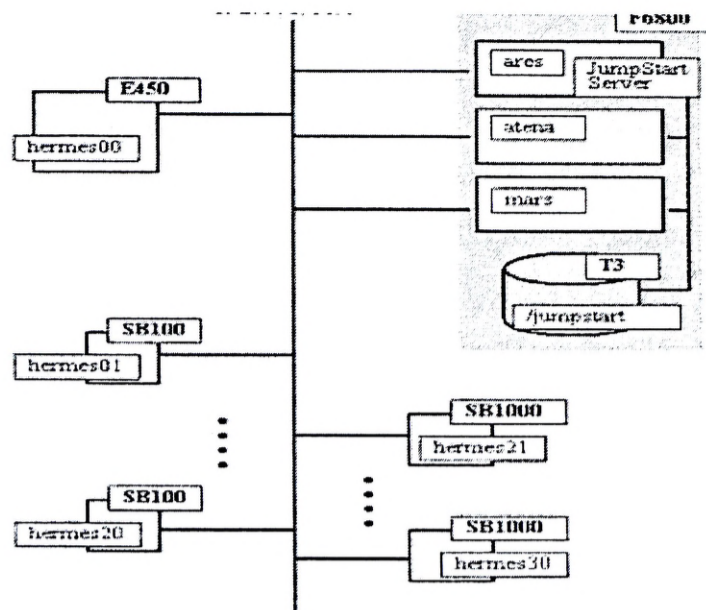
3.1 OBRAZY NOŚNIKÓW SOLARIS 2/02

Na domenie *ares* serwera Sun Fire 6800 w katalogu `/jumpstart` zostały wgrane nośniki:

- Solaris 8 Software 1 of 2;
- Solaris 8 Software 2 of 2.

Katalog został udostępniony innym stacjom tylko do odczytu po protokole nfs. W pliku `/etc/dfs/dfstab` dodano wpis `share -F nfs -o ro,anon=0 /jumpstart`

Dodatkowo w katalogu `/jumpstart/Patches` zostały umieszczone rekomendowane patche do systemu Solaris.



Rysunek 6. Schemat konfiguracji sieci

3.2 PROFILE AUTOMATYCZNEJ INSTALACJI JUMPSTART

W katalogu /jumpstart został umieszczony plik zasad automatycznej instalacji (rules), profil instalacji oraz skrypt wykonujący czynności po-instalacyjne.

Plik *rules* znajdujący się w katalogu /jumpstart określa zasady automatycznej konfiguracji systemu:

```
#
#   @(#)rules 1.12 94/07/27 SMI
#
# The rules file is a text file used to create the rules.ok file for
# a custom JumpStart installation. The rules file is a lookup table
# consisting of one or more rules that define matches between system
# attributes and profiles.
#
# This example rules file contains:
# o syntax of a rule used in the rules file
# o rule_keyword and rule_value descriptions
# o rule examples
#
```

```

# See the installation manual for a complete description of the rules file.

#

#

#####
#####

#

# RULE SYNTAX:

#

# [!]rule_keyword rule_value [&& [!]rule_keyword rule_value]... begin profile finish

#

# "[" "]" indicates an optional expression or field

# "..." indicates the preceding expression may be repeated

# "&&" used to "logically AND" rule_keyword and rule_value pairs together

# "!" indicates negation of the following rule_keyword

#

# rule_keyword      a predefined keyword that describes a general system

#                   attribute. It is used with the rule_value to match a

#                   system with the same attribute to a profile.

#

# rule_value  a value that provides the specific system attribute

#             for the corresponding rule_keyword. A rule_value can

#             be text or a range of values (NN-MM).

#             To match a range of values, a system's value must be

#             greater than or equal to NN and less than or equal to MM.

#

# begin            a file name of an optional Bourne shell script

```

```

#           that will be executed before the installation begins.
#           If no begin script exists, you must enter a minus sign (-)
#           in this field.
#
# profile           a file name of a text file used as a template by the
#                   custom JumpStart installation software that defines how
#                   to install Solaris on a system.
#
# finish           a file name of an optional Bourne shell script
#                   that will be executed after the installation completes.
#                   If no finish script exists, you must enter a minus sign (-)
#                   in this field.
#
# Notes:
# 1. You can add comments after the pound sign (#) anywhere on a line.
# 2. Rules are matched in descending order: first rule through the last rule.
# 3. Rules can be continued to a new line by using the backslash (\) before
#    the carriage return.
# 4. Don't use the "*" character or other shell wildcards, because the rules
#    file is interpreted by a Bourne shell script.
#
#
#####
#####
#
# RULE_KEYWORD AND RULE_VALUE DESCRIPTIONS

```

```

#
#
# rule_keyword      rule_value Type      rule_value Description
# -----          -
# any               minus sign (-)       always matches
# arch              text                  system's architecture type
# domainname        text                  system's domain name
# disksize          text range            system's disk size
#
#                                                            disk device name (text)
#                                                            disk size (MBytes range)
# hostname          text                  system's host name
# installed          text text            system's installed version of
Solaris
#                                                            disk device name (text)
#                                                            OS release (text)
# karch             text                  system's kernel architecture
# memsize           range                system's memory size (MBytes
range)
# model             'text'                  system's model number
# network           text                  system's IP address
# totaldisk         range                system's total disk size (MBytes
range)
#
#
#####
#####
#

```

```
# RULES prepared for The AON Network

#

# by Sun Professional Services

#

#network adres sieci && \

hostname hermes00 - e450 aon_finish

hostname hermes01 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes02 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes03 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes04 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes05 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes06 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes07 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes08 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes09 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes10 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes11 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes12 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes13 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes14 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes15 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes16 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes17 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes18 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes19 - aon_sun4u aon_finish

hostname hermes20 - aon_sun4u aon_finish
```

hostname hermes21 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes22 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes23 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes24 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes25 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes26 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes27 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes28 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes29 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes30 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes31 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes32 - aon_sun4u aon_finish
hostname hermes33 - aon_sun4u aon_finish

Profil instalacji dla stacji roboczych SB100 oraz SB1000 znajduje się w pliku
/jumpstart/aon_sun4u:

install_type initial_install
system_type standalone
partitioning explicit
fileys rootdisk.s1 1024 swap
fileys rootdisk.s3 1024 /var
fileys rootdisk.s0 free /
cluster SUNWCall
geo C_Europe
geo W_Europe
geo N_America

Ponadto, profil ten określa, iż instalacja jest początkowa (nie jest to upgrade) oraz przestrzeń dyskowa jest dzielona między 3 slice (partycje):

- s1 swap _ 1GB
- s3 /var _ 1GB
- s0 / - pozostała część dysku

Skrypt poinstalacyjny znajduje się w pliku */jumpstart/aon_finish*:

```
#!/bin/sh

#####

BASE=/a

MNT=/a/mnt_finish

SERVER=192.168.11.1:/jumpstart

FILES=$MNT/Files

PATCHES=$MNT/Patches/8_Recommended

#LDAP_SERVER=192.168.11.1

#PROXYDN="cn=proxyagent,ou=profile,dc=poland,dc=sun,dc=com"

#PROXYPW=proxyagent

#DOMAIN=poland.sun.com

#####

# Init

#####

cp /etc/mnttab /a/etc/mnttab

mkdir $MNT

mount -F nfs $SERVER $MNT

#####

# Install the recommended patches

#####
```

```

echo "Installing recommended patches"

cd $PATCHES

if [ -f patch_order ]; then

for patch in `cat patch_order` ; do

if [ -d $patch ]; then

echo "Installing ${patch}..."

/usr/sbin/patchadd -d -R /a ${patch}

fi

done

else

echo "Cannot find the patch_order file !"

fi

#####

# Configure the ldapclient

#####

#echo "Configuring ldapclient ..."

#echo -n "Please enter the proxyagent password: "

#read PROXYPW

#/usr/sbin/chroot /a /usr/sbin/ldapclient -P default -D "$PROXYDN" -w
$PROXYPW -d

$DOMAIN $LDAP_SERVER

#####

# Repleace some /etc files

#####

#echo "Repleacing some /etc files"

#cp $FILES/etc/* /a/etc

```

```

#####

# Set the root password

#####

echo "Setting password for root"

PASSWORD=zI8888JSOLxB.

# create a temporary input file

cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig

nawk -F: '{

if ( $1 == "root" )

printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n",$1,passwd,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9

else

printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n",$1,$2,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9

}' passwd="$PASSWORD" /a/etc/shadow.orig > /a/etc/shadow

# reset the permissions on the new /etc/shadow file to whatever it was

# set to during the install

perm=`grep '^/etc/shadow e' /a/var/sadm/install/contents | (read f1 f2 f3 f4 f5 ; echo

$f4)`

chmod $perm /a/etc/shadow

# remove the temporary file

rm -f /a/etc/shadow.orig

# set the flag so sysidroot won't prompt for the root password

sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE} > /tmp/state.$$

mv /tmp/state.$$ ${SI_SYS_STATE}

#####

# Clear

#####

```

```
cd /  
  
umount $MNT  
  
#rmdir $MNT
```

Powyższy skrypt automatycznie instaluje na stacji roboczej rekomendowane patche, które są udostępnione z serwera *ares:/jumpserver/Patches*.

Dodatkowo skrypt umożliwia automatyczną konfigurację klienta native ldap na zainstalowanej stacji roboczej, ze względu jednak na kwestie bezpieczeństwa została ona zakomentowana. Konfiguracja klienta ldap wymaga, bowiem jawnego podania użytkownika i hasła, którymi uwierzytelnia się stacja do serwera katalogowego.

3.3 SERWER KONFIGURACJI sysidcfg

W pliku */jumpstart/sysidcfg* zawarte są dodatkowe informacje potrzebne do automatycznej instalacji systemu operacyjnego Solaris.

```
#  
  
# Copyright (c) 2000-2002 by Sun Microsystems, Inc.  
  
# All rights reserved.  
  
#  
  
#ident "@(#)sysidcfg 2.5 02/02/21 SMI"  
  
#  
  
system_locale=en_US  
  
timezone=Poland  
  
network_interface=primary {netmask=255.255.255.0  
  
protocol_ipv6=no}  
  
terminal=vt100  
  
security_policy=NONE  
  
name_service=NONE  
  
#name_service=LDAP {domain_name=poland.sun.com
```

```
#profile=default  
  
#profile_server=adres IP  
  
#proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,dc=poland,dc-sun,dc=com"  
  
#proxy_password=proxyagent}  
  
timeserver=localhost
```

3.4 INSTRUKCJA INSTALACJI STACJI ROBOCZEJ, SUNBLADE 100 ORAZ SUNBLADE 1000

Komenda

```
> boot net - install
```

wydana z poziomu OBP stacji roboczej zainstaluje system operacyjny Solaris 8 oraz rekomendowane patche. Aby skonfigurowała stacje do korzystania przez użytkowników, patrz sekcja - Serwis nazw "native LDAP" w oparciu o iPlanet Directory Server 5.1.

W przypadku instalacji nowej stacji roboczej, należy uzupełnić tablice adresów MAC na serwerze ares /etc/ethers

Adres MAC stacji hermes00

```
# SB100 MAC addresses
```

Adres MAC stacji hermes01

Adres MAC stacji hermes02

Adres MAC stacji hermes03

Adres MAC stacji hermes04

```
# hermes05
```

```
# hermes06
```

```
# hermes07
```

```
# hermes08
```

```
# hermes09
```

```
# hermes10
```

```
# hermes11
# hermes12
# hermes13
# hermes14
# hermes15
# hermes16
# hermes17
# hermes18
# hermes19
# hermes20
# SB1000 MAC addresses
Adres MAC stacji hermes21
Adres MAC stacji hermes22
Adres MAC stacji hermes23
# hermes24
# hermes25
# hermes26
# hermes27
# hermes28
# hermes29
# hermes30
# hermes31
# hermes32
# hermes33
```

Po uzupełnieniu adresu MAC należy wydać komendę `/jumpstart/Solaris_8/Tools/add_install_client -c adres IP serwera:/jumpstart -p adres IP serwera:/jumpstart nazwa_serwera sun4u` gdzie nazwa serwera to nazwa instalowanej stacji wpisana w pliki `/etc/hosts` i `/etc/ethers` (np. hermes05).

3.5 KONFIGURACJA TYPOWEJ STACJI ROBOCZEJ, ZAINSTALOWANEJ PRZY POMOCY MECHANIZMU JUMPSTART

Podstawowe informacje:

Opis	Wartość
Nodename	hermes21
System Serial Number	224C5371
Hostid	8315c869
System Model	SUNW, Sun-Blade-1000 (2 x UltraSPARC-III)
Memory size	1024 Megabytes
CPU Architecture	sparc
Kernel Architecture	Sun4u
OBP Version	4.10.1
OS Release	Solaris 8 2/02
Ethernet address	*
IP address	*
Netmask	*
Name Service Configuration	Files
DNS configured	No
Explorer revision	4.1.1, GA

* - Adres MAC, IP oraz maskę posiada Administrator.

System plików:

Urządzenia	Raw device	Rozmiar	Typ	Punkt montowania
/dev/dsk/c1t1d0s1	-	1 GB	swap	
/dev/dsk/c1t1d0s0	/dev/rdisk/c1t1d0s0	31,9 GB	ufs	/
/dev/dsk/c1t1d0s3	/dev/rdisk/c1t1d0s3	1 GB	ufs	/var

W celu ulepszenia oprogramowania, mającego na celu poprawę istniejących błędów lub wprowadzenia zupełnie nowych możliwości zainstalowano patche (łaty).

Wykaz zainstalowanych patches znajduje się w załączniku.

4 OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE

Dla potrzeb systemów symulacyjnych CSiKGW wykorzystywane są komputery reprezentujące platformę sprzętową SUN/SPARC, dodatkowo wyposażone w karty SUNPCI. Komputery firmy SUN wykorzystują system operacyjny SOLARIS. Domena-3 oraz stacje robocze korzystają z wersji 8. Domena-1 oraz Domena 2 wykorzystuje system operacyjny SUN SOLARIS w wersji 9. Karta SUNPCI wyposażona jest w procesor 733 MHz Celeron, 128 MB RAM, kartę sieciową oraz 1 port USB. Na karcie zainstalowany jest system operacyjny WINDOWS 2000 Professional wykorzystywany na potrzeby systemu symulacyjnego „Złocień”. Poniżej przedstawiono ogólne informacje na temat systemu operacyjnego Solaris oraz narzędzia wspomagające proces związany z zarządzaniem tym systemem.

4.1 System operacyjny Solaris

System Operacyjny UNIX został opracowany w AT&T Bell Laboratories w roku 1969 i na początku lat siedemdziesiątych. Programiści z University of California w Berkley wprowadzili w znaczący sposób modyfikacje w kodzie źródłowym i nadali mu nazwę Berkeley Software Distribution (BSD) UNIX. W 1975 AT&T udostępniło nieodpłatnie system operacyjny UNIX uniwersytetom i szkołom wyższym, z przeznaczeniem do prowadzenia w nim prac nad projektami badawczymi. W ramach działań prowadzonych w Berkeley dodano do UNIX-a protokół sieciowy TCP/IP.

System zaczął gwałtownie rozwijać się na początku lat osiemdziesiątych. Wtedy to AT&T udostępnia UNIX System III, a następnie UNIX System V, który stał się de facto standardem dla licznych komercyjnych realizacji. Powstają również kolejne wersje BSD Unixa, adoptowane między innymi przez firmę SUN (SunOS, później Solaris). Obecnie w firmie Sun Microsystems dostępna jest wersja Solaria 10 natomiast dla naszych potrzeb wykorzystujemy wersje 8 oraz 9.

4.2 Oprogramowanie do zarządzania systemem

Narzędzia wspomagające proces związany z zarządzaniem systemem operacyjnym Solaris to:

- admintool;
- Solstice Disk Suit 1,5;
- Solaris Resource Manager 1,2;
- Sun Trunking 1.2.1;
- Veritas Volume Manager 3,5;
- Solaris Bandwidth Manager 1,2.

Narzędzie admintool umożliwia zarządzanie użytkownikami jak i grupami użytkowników. Narzędzie posiada prosty interfejs graficzny podwyższający komfort pracy.

Narzędzie Solstice Disk Suit pozwalający na zarządzanie przestrzenią dyskową dostępną na danej stacji roboczej. Pakiet umożliwia konfigurację i zarządzanie sterownikami macierzowymi jak i współpracującymi z nimi dyskami twardymi. Pakiet Solaris Resource Manager 1.2 umożliwia zarządzanie przydziałem procesorów systemowych do poszczególnych procesorów. Pozwala na:

- zarządzanie redundancją sprzętu;
- zarządzanie dynamicznymi domenami systemowymi;
- dynamiczną rekonfigurację systemu;
- wymianę procesora podczas pracy;
- nadmiarowe połączenie sieciowe;
- nadmiarowe połączenia pamięci masowej;
- korygowanie jądra podczas pracy;
- aktualizacja online systemu operacyjnego podczas jego działania;
- ustalone sterowniki wejścia – wyjścia;
- obsługa klastrów.

Pakiet Sun Trunking 1.2.1 daje możliwość połączenia kilku fizycznych interfejsów sieciowych typu Fast Ethernet w jeden logiczny interfejs sieciowy. Takie rozwiązanie pozwala zwiększyć przepustowość połączenia pomiędzy serwerami lub serwerem a terminalami graficznymi, wykorzystując pośrednictwo przełączników sieciowych. Zwiększenie efektu przepustowości osiągniemy instalując w serwerze kilka kart sieciowych Fast Ethernet i z poziomu oprogramowania Sun Trunking na ich bazie tworzymy jeden interfejs sieciowy. Uzyskany efekt będzie taki jak gdyby użylibyśmy urządzeń o szybkości transmisji równej sumie szybkości

transmisji poszczególnych kart sieciowych (100Mb/s x liczba kart Fast Ethernet). Rozwiązanie takie jest uzasadnione w przypadku, gdy nie dysponujemy urządzeniami sieciowymi w architekturze 1 Gb Ethernet. W naszym rozwiązaniu możemy z tego skorzystać do utworzenia łącza pomiędzy serwerami Sun Enterprise 450 a terminalami graficznymi o łącznej przepustowości 300 Mb/s w oparciu o trzy karty sieciowe Fast Ethernet zainstalowane w serwerze.

Oprogramowanie Veritas Volume Manager 3.5 służy do zarządzania macierzami dyskowymi wewnętrznymi lub zewnętrznymi. W naszej konfiguracji użyto macierzy StorEdge T3. Mechanizm RAID uzyskujemy na poziomie sprzętowym na poziomie kontrolera macierzowego. Oprogramowanie Veritas służy do zbudowania systemu dyskowego.

Pakiet Solaria Bandwith Manager 1.2 umożliwia konfigurowanie wirtualnych kanałów w interfejsach sieciowych i przydzielanie ich do konkretnego procesu bądź grupy procesorów– aplikacji. Narzędzie to umożliwia bardzo drobiazgowo konfigurowanie przepustowości sieci w kontekście dostępu do niej aplikacji.

5 OPROGRAMOWANIE DO ARCHIWIZACJI I ODTWARZANIA INFORMACJI

W systemie operacyjnym Solaris istnieje możliwość skorzystania z oprogramowania narzędziowego SUN StorEdge Network Data Replicator 3.0. Narzędzie to umożliwia „zamrożenie” danego systemu plików. W momencie zamrożenia użytkownik w dalszym ciągu może używać system plików w sposób normalny. W czasie pracy dane z „Zamrożonego” systemu plików są kopiowane do „pustego” systemu plików. Następnie cała informacja ze źródłowego systemu plików jest przekopiowana do nowego systemu plików wraz z naniesionymi modyfikacjami, od tego momentu system operacyjny używa tylko i wyłącznie nowego systemu plików do wszelkich operacji. W tym momencie źródłowy system plików może być usunięty i wtedy jego przestrzeń dyskowa wraca do puli wolnej przestrzeni dyskowej, jaką dysponuje system operacyjny. Opisana metoda doskonale nadaje się do wykorzystywania przy archiwizacji całych plików np. bazami danych.

Najbardziej praktykowaną metodą związaną z archiwizacją jest pojedynczy napęd streamer DDS-4, który znajduje się na wyposażeniu Servera (o pojemności 40 GB). Cały proces archiwizacji spada na Administratora systemu. Administrator wykorzystuje standardowe programy do archiwizacji tzn. ufsdump, ufsrestore, dd, tar, cp. Warto podkreślić, że polecenia ufsdump oraz ufsrestore mogą wykonać pełny backup danych z zachowaniem praw dostępu. Ponadto polecenia te umożliwiają tworzenie archiwum przyrostowego, nad którym sprawuje pieczę Administrator. W przypadku naszej konfiguracji najwygodniejszym sposobem na wykonanie rzutu jest ufsdump zdalny. Decydując się na zdalne wykonywanie kopii zapasowych, należy mieć świadomość, że ma to znaczące implikacje związane z bezpieczeństwem. Plik „.rhosts” zawiera spis zdalnych komputerów, które są akceptowane przez sieć, bardzo podobny do pliku „hosts”. Pojawia się tutaj pewien problem, ponieważ plik ten może utworzyć każdy użytkownik, co czyni go poważnym zagrożeniem. Możemy próbować zapobiec przed utworzeniem takiego pliku przez sprawdzenie czy w katalogu głównym żaden z użytkowników nie ma gow katalogu głównym. Do najważniejszych opcji polecenia dump należy zaliczyć:

- 0-9 – wskazują poziom nagrania. Dla danego poziomu n polecenie dump przeszukuje zawartość pliku /etc/dumpdates w celu znalezienia informacji dotyczących czasu wykonania ostatniej kopii zapasowej sporządzonej na poziomie n-1 lub niższym;
- u – w przypadku gdy polecenie dump zakończy się sukcesem opcja ta uaktualnia /etc/dumpdates i zapisuje informacje o przebiegu bieżącego kopiowania;
- c – plik tworzony w formacie taśmowym;
- f – opcja ta określa, że tworzymy kopię na urządzeniu innym niż domyślny napęd taśm (to znaczy do pliku lub na inne urządzenie). Jeśli opcja ta nie została podana, polecenie ufsdump wyśle wynik kopiowania na domyślny napęd taśm;
- n - pozwala na dopisywanie do kasetki.

Przykład polecenia ufsdump: **ufsdump 0cfu hermes25:/dev/rmt/0n /**

Powyższy przykład wykonuje zrzut całego tzw. root file system „/”.

Programem obsługującym streamer jest „mt” (ang. Manipulation tape). Polecenie to wykorzystywane jest do procesu nawigacji obszarów zapisanych na taśmę magnetyczną. Poniżej podane są podstawowe polecenia, które pozwalają nam na bezproblemowe zarządzanie urządzeniem, streamer:

- mt status – wyświetlenie informacji o stanie streamera np. gęstość zapisu bloku;
- mt rewind – cofnięcie kasetki;
- mt erase – wykasowanie kasetki;
- mt offline – wysunięcie kasetki;
- mt fsf 1 – przesunięcie kasetki do następnego bloku, w tym wypadku do 1;
- mt buf 1 – przesunięcie kasetki do poprzedniego bloku.

Odpowiedni sposób zarządzania taśmą daje nam możliwość utworzenia na jednej taśmie wielu backupów, co znacznie wpływa na oszczędności związane z ilością przechowywanych tasiemek.

Polecenie „tar” pozwala składować dane w postaci jednego ciągłego obszaru danych. Polecenie dd umożliwia kopiowanie zawartości urządzenia pamięci masowej do innego systemu plików.

Natomiast, jeżeli chodzi o możliwość odzyskiwania danych z kopii zapasowych wykorzystuje się polecenie ufsrestore. Polecenie to może odtworzyć pojedynczy plik, katalog lub cały system plików. Aby odtworzyć cały system plików, musimy pamiętać, aby odtworzyć ostatnie kopie zapasowe każdego poziomu: ostatnią pełną kopię zapasową (0), ostatnią kopię zapasową każdego poziomu 1 itd. Bardzo ważne jest, aby odtwarzać kopie każdego poziomu we właściwym porządku, zaczynając od 0. W przypadku nie zachowania odpowiedniej kolejności możemy doprowadzić do zachowania starych wersji pewnych plików w systemie. Polecenie ufsrestore umieszcza odtwarzane pliki w bieżącym katalogu. W związku z tym w celu odtworzenia całego systemu plików może zaistnieć potrzeba utworzenia i zamontowania na nowo systemu plików, wejścia do katalogu głównego stanowiącego punkt montowania oraz użycia ww. polecenia w celu wczytania do tego katalogu zawartości tasiemki z kopią zapasową. W sytuacji, gdy byliśmy zmuszeni do pełnego odtworzenia systemu plików wskazane jest zrobienie nowej kopii zapasowej (poziomu 0) ze względu na to, że polecenie ufsrestore zapisuje numery i-węzłów archiwizowanych plików, tak, więc pliki na taśmie, z której zostały odtworzone, posiadają numery i-węzłów niezgodne z nowymi i-węzłami przydzielonymi odtworzonym plikom, (które zostały im przydzielone sekwencyjnie w trakcie wgrzywania). Do najważniejszych opcji polecenia ufsrestore należy zaliczyć:

- t – sprawdzenie czy dany plik występuje na nośniku ;
- f – argumentem tej opcji jest nazwa pliku lub urządzenia przechowującego kopię zapasową. Jeśli argument jest pominięty, polecenie restore zakłada, że taśma z kopią zapasową znajduje się w domyślnym napędzie tasiemki. W przeciwnym razie polecenie restore będzie odczytywało dane z podanego urządzenia;

- i – wejście w tryb integracyjny;
- r – odczytywanie i odtwarzanie całej tasiemki. Zaleca się używanie tego parametru w jedynie w przypadku odtwarzania całego systemu plików, zarchiwizowanego na jednej lub kilku tasiemkach.

Przykład polecenia ufsrestore: **ufsrestore tf hermes25:/dev/rmt/0**, wykonuje odtworzenie całego tzw. root file system „/”.

6. ZAKOŃCZENIE

Opracowanie to zawiera fundamentalne i kluczowe zagadnienia związane z administrowaniem serwerem SunFire 6800. Głównym jego celem było uproszczenie i usystematyzowanie zagadnień administrowania tym serwerem. Materiał przedstawiony w tym opracowaniu umożliwi personelowi posiadającemu wiedzę o administrowaniu systemem UNIX, oprogramowaniu VERITAS Volume Manager 3,5 pełnienie funkcji administratora oraz utrzymywanie w gotowości do działania serwera.

Treści zawarte w tym opracowaniu nie uwypuklają specyficznych poleceń administracyjnych serwera czy macierzy, natomiast stanowią surowy materiał oraz narzędzia administrowania tym serwerem. Efektywne administrowanie systemem wymaga natomiast wiedzy o tym, jak je zastosować w związku z tym niezbędna jest szczegółowa znajomość Serwera SunFire 6800 oraz macierzy Sun StorEdge T3.

Opracowanie jest w zasadzie adresowane do wszystkich, którym przychodzi sprawować opiekę nad tym serwerem. Kluczowe zagadnienia dotyczące konfiguracji i administrowania są tutaj również traktowane w sposób, aby umożliwić odtworzenie systemu w sytuacjach szczególnych np. awariach.

ZALĄCZNIK

Zainstalowane patche:

- 108434-12 32-Bit Shared library patch for C++
- 108435-12 64-Bit Shared library patch for C++
- 108528-13 SunOS 5.8: kernel update patch
- 108528-22 SunOS 5.8: kernel update patch
- 108569-06 X11 6.4.1: platform support for new hardware
- 108576-25 SunOS 5.8: Expert3D IFB Graphics Patch
- 108606-18 SunOS 5.8: M64 Graphics Patch
- 108609-01 SunOS 5.8: Buttons/Dials Patch
- 108623-02 SunOS 5.8: Thai Wordbreak Iterator module
- 108652-47 X11 6.4.1: Xsun patch
- 108652-66 X11 6.4.1: Xsun patch
- 108714-05 CDE 1.4: libDtWidget patch
- 108723-01 SunOS 5.8: /kernel/fs/lofs and /kernel/fs/sparcv9/lofs patch
- 108725-07 SunOS 5.8: st driver patch
- 108725-13 SunOS 5.8: st driver patch
- 108727-10 SunOS 5.8: /kernel/fs/nfs and /kernel/fs/sparcv9/nfs patch
- 108727-25 SunOS 5.8: /kernel/fs/nfs and /kernel/fs/sparcv9/nfs patch
- 108734-02 SunOS 5.8: Polish UTF-8 Support Solaris 8
- 108773-12 SunOS 5.8: IIIM and X Input & Output Method patch
- 108806-07 SunOS 5.8: Sun Quad FastEthernet qfe driver
- 108806-16 SunOS 5.8: Sun Quad FastEthernet qfe driver
- 108808-42 SunOS 5.8: Manual Page updates for Solaris 8
- 108813-08 SunOS 5.8: Sun Gigabit Ethernet 3.0
- 108820-01 SunOS 5.8: nss_compat.so.1 patch
- 108823-01 SunOS 5.8: compress/uncompress/zcat patch
- 108825-01 Obsoleted by: 110896-02 SunOS 5.8: /usr/lib/fs/cacheofs/cfsadmin pa
- 108827-15 Obsoleted by: 108993-18 SunOS 5.8: /usr/lib/libthread.so.1 patch
- 108835-02 CDE 1.4: dtcm patch
- 108869-11 SunOS 5.8: snmpdx/mibiisa/libssasmp/snmplib patch
- 108869-19 SunOS 5.8: snmpdx/mibiisa/libssasmp/snmplib patch
- 108875-10 Obsoleted by: 109007-11 SunOS 5.8: c2audit patch
- 108897-01 X11 6.4.1 Xprint patch

108899-01 SunOS 5.8: /usr/bin/ftp patch
108899-04 SunOS 5.8: /usr/bin/ftp patch
108901-04 SunOS 5.8: /kernel/sys/rpcmod and /kernel/strmod/rpcmod patch
108901-08 SunOS 5.8: /kernel/sys/rpcmod and /kernel/strmod/rpcmod patch
108909-12 CDE 1.4: Smart Card Administration GUI patch
108914-02 SunOS 5.8: 110n update: PDA Sync, SmartCard, DHCP mgr, Printer Ad
108919-14 CDE 1.4: dtlogin patch
108919-18 CDE 1.4: dtlogin patch
108921-13 CDE 1.4: dtwm patch
108923-01 CDE 1.4: dtwm audio control patch
108940-37 Motif 1.2.7 and 2.1.1: Runtime library patch for Solaris 8
108949-07 CDE 1.4: libDtHelp/libDtSvc patch
108954-02 SunOS 5.8: localization updates for different components
108962-01 SunOS 5.8: XmlReader fails on an HTTP stream
108964-06 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.tftpd and /usr/sbin/snoop patch
108968-05 SunOS 5.8: vol/vold/rmmount/dev_pcmem.so.1 patch
108968-08 SunOS 5.8: vol/vold/rmmount/dev_pcmem.so.1 patch
108970-01 SunOS 5.8: /usr/lib/fs/pcfs/fsck and /usr/lib/fs/pcfs/mkfs patch
108972-04 SunOS 5.8: /sbin/fdisk patch
108974-17 SunOS 5.8: dada, uata, dad, sd, ssd and scsi drivers patch
108974-31 SunOS 5.8: dada, uata, dad, sd, ssd and scsi drivers patch
108975-05 SunOS 5.8: /usr/bin/rmformat and /usr/sbin/format patch
108975-08 SunOS 5.8: /usr/bin/rmformat and /usr/sbin/format patch
108977-01 SunOS 5.8: libsmmedia patch
108977-02 SunOS 5.8: libsmmedia patch
108981-07 SunOS 5.8: /kernel/drv/hme and /kernel/drv/sparcv9/hme patch
108981-11 SunOS 5.8: /kernel/drv/hme and /kernel/drv/sparcv9/hme patch
108982-09 WITHDRAWN PATCH SunOS 5.8: fctl/fp/fcp/usoc driver patch
108983-08 SunOS 5.8: /kernel/drv/fcipc driver patch
108985-03 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.rshd patch
108984-08 SunOS 5.8: /kernel/drv/qlc driver patch
108987-07 SunOS 5.8: Patch for patchadd and patchrm
108987-13 SunOS 5.8: Patch for patchadd and patchrm
108989-02 SunOS 5.8: /usr/kernel/sys/acctctl and /usr/kernel/sys/exacctsys p
108993-05 SunOS 5.8: LDAP2 client, libc, libthread and libnsl libraries patc

108993-20 SunOS 5.8: LDAP2 client, libc, libthread and libnsl libraries patc
108995-03 SunOS 5.8: /usr/lib/libproc.so.1 patch
108997-03 SunOS 5.8: libexacct and libproject patch
108999-01 SunOS 5.8: PAM patch
109003-01 SunOS 5.8: /etc/init.d/acctadm and /usr/sbin/acctadm patch
109005-03 SunOS 5.8: /sbin/su.static and /usr/bin/su patch
109007-06 SunOS 5.8: at/atrm/batch/cron patch
109007-12 SunOS 5.8: at/atrm/batch/cron patch
109009-02 SunOS 5.8: /etc/magic and /usr/bin/file patch
109011-01 SunOS 5.8: /usr/bin/id and /usr/xpg4/bin/id patch
109013-02 SunOS 5.8: /usr/bin/lastcomm patch
109015-01 SunOS 5.8: /usr/bin/newtask patch
109017-01 SunOS 5.8: /usr/bin/pgrep and /usr/bin/pkill patch
109019-02 SunOS 5.8: /usr/bin/priocntl patch
109021-01 SunOS 5.8: /usr/bin/projects patch
109023-01 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/ps and /usr/bin/sparcv9/ps patch
109025-04 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/truss and /usr/bin/sparcv9/truss patch
109027-01 SunOS 5.8: /usr/bin/wracct patch
109029-02 SunOS 5.8: perl patch
109031-01 SunOS 5.8: projadd/projdel/projmod patch
109033-01 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/prstat and /usr/bin/sparcv9/prstat pat
109035-02 SunOS 5.8: useradd/userdel/usermod patch
109037-01 SunOS 5.8: /var/yp/Makefile and /var/yp/nicknames patch
109043-02 SunOS 5.8: sonode adb macro patch
109045-03 SunOS 5.8: /usr/sbin/sparcv7/crash and /usr/sbin/sparcv9/crash pat
109077-06 SunOS 5.8: dhcp server and admin patch
109091-04 SunOS 5.8: /usr/lib/fs/ufs/ufsrestore patch
109091-06 SunOS 5.8: /usr/lib/fs/ufs/ufsrestore patch
109094-01 SunOS 5.8: localization updates for dhcpmgr, SEAM & disksuite
109128-01 SunOS 5.8: Provide conversion between codepages 1256 and ISO8859-6
109134-26 SunOS 5.8: WBEM patch
109134-28 SunOS 5.8: WBEM patch
109142-06 CDE 1.4: dtterm libDtTerm patch
109145-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.routed patch
109147-12 SunOS 5.8: linker patch

109147-24 SunOS 5.8: linker patch
109149-02 SunOS 5.8:: /usr/sbin/mkdevmaps and /usr/sbin/mkdevalloc patch
109152-01 SunOS 5.8: /usr/4lib/libc.so.x.9 and libdbm patch
109152-02 SunOS 5.8: /usr/4lib/libc.so.x.9 and libdbm patch
109159-01 SunOS 5.8: Chinese iconv module updates
109165-11 CDE 1.4: dtfile patch
109167-01 CDE 1.4: Desktop Help Updates Patch
109169-12 CDE 1.4: Window Manager Enhancements Patch
109202-03 SunOS 5.8: /kernel/misc/gld and /kernel/misc/sparcv9/gld patch
109223-01 SunOS 5.8: kpasswd, libgss.so.1 and libkadm5clnt.so.1 patch
109223-02 SunOS 5.8: kpasswd, libgss.so.1 and libkadm5clnt.so.1 patch
109234-08 SunOS 5.8: Apache Security and NCA Patch
109234-09 SunOS 5.8: Apache Security and NCA Patch
109238-02 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/ipcs and /usr/bin/sparcv9/ipcs patch
109244-02
109247-01 SunOS 5.8: Bad translation causes core dump in German install
109277-02 SunOS 5.8: /usr/bin/iostat patch
109277-03 SunOS 5.8: /usr/bin/iostat patch
109318-26 SunOS 5.8: suninstall Patch
109318-33 SunOS 5.8: suninstall Patch
109320-04 SunOS 5.8: LP Patch
109320-06 SunOS 5.8: LP Patch
109324-04 SunOS 5.8: sh/jsh/rsh/pfsh patch
109324-05 SunOS 5.8: sh/jsh/rsh/pfsh patch
109326-06 SunOS 5.8: libresolv.so.2 and in.named patch
109326-10 SunOS 5.8: libresolv.so.2 and in.named patch
109328-02 SunOS 5.8: ypserv, ypxfr and ypxfrd patch
109328-03 SunOS 5.8: ypserv, ypxfr and ypxfrd patch
109354-13 CDE 1.4: dtsession patch
109354-19 CDE 1.4: dtsession patch
109384-02 SunOS 5.8: libaio patch
109454-01 SunOS 5.8: /kernel/fs/fifofs and /kernel/fs/sparcv9/fifofs patch
109458-02 SunOS 5.8: /kernel/strmod/ldterm patch
109460-06 SunOS 5.8: socal and sf drivers patch
109470-02 CDE 1.4: Actions Patch

109524-09 Obsoleted by: 108974-29 SunOS 5.8: /kernel/drv/ssd patch
109529-06 SunOS 5.8: luxadm, liba5k and libg_fc patch
109568-03 OpenWindows 3.6.2: sys-suspend need to support low power mode
109576-01 SunOS 5.8: mountall and fsckall patch
109582-02 CDE 1.4: sdtaudio patch
109607-01 SunOS 5.8: /usr/include/iso/stdlib_iso.h patch
109613-03 CDE 1.4: dtmail patch
109618-01 Obsoleted by: 114059-02 SunOS 5.8: en_US.UTF-8 locale patch
109639-02 Obsoleted by: 111188-02 SunOS 5.8: th locale has errors in / lacks
109642-01 SunOS 5.8: /usr/include/sys/dkio.h patch
109657-06 SunOS 5.8: isp driver patch
109657-09 SunOS 5.8: isp driver patch
109667-04 SunOS 5.8: /usr/lib/inet/xntpd and /usr/sbin/ntpdate patch
109667-05 SunOS 5.8: /usr/lib/inet/xntpd and /usr/sbin/ntpdate patch
109679-01 SunOS 5.8: /usr/share/lib/smartcard/ibutton.jar patch
109695-03 SunOS 5.8: /etc/smartcard/opencard.properties patch
109704-02 SunOS 5.8: Japanese iconv patch
109718-01
109727-01 SunOS 5.8: /usr/sadm/admin/printmgr/classes/pmclient.jar patch
109729-01 SunOS 5.8: /usr/bin/cat patch
109748-03 CDE 1.4: sdtaudiocontrol patch
109764-04 SunOS 5.8: /kernel/fs/hsfs and /kernel/fs/sparcv9/hsfs patch
109766-02 SunOS 5.8: SUNWjxmft and SUNWjxcft patch for 8/10 dot font.
109778-09 SunOS 5.8: Misc loc have errors in CTYPE and lv colln monetary
109783-01 SunOS 5.8: /usr/lib/nfs/nfsd and /usr/lib/nfs/lockd patch
109783-02 SunOS 5.8: /usr/lib/nfs/nfsd and /usr/lib/nfs/lockd patch
109785-01 SunOS 5.8: /etc/inittab patch
109793-09 SunOS 5.8: su driver patch
109793-19 SunOS 5.8: su driver patch
109803-01 SunOS 5.8: /usr/bin/du and /usr/xpg4/bin/du patch
109805-04 SunOS 5.8: /usr/lib/security/pam_krb5.so.1 patch
109805-16 SunOS 5.8: /usr/lib/security/pam_krb5.so.1 patch
109807-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/dumpadm patch
109809-01 SunOS 5.8: timezone data patch for Australasia
109813-01 SunOS 5.8: /usr/include/memory.h patch

109815-10 SunOS 5.8: se, acebus, pcf8574, pcf8591 and scsb patch
109862-01 X11 6.4.1 Font Server patch
109862-03 X11 6.4.1 Font Server patch
109872-01 SunOS 5.8: vis driver patch
109873-11 SunOS 5.8: prtdiag and platform libprtdiag_psr.so.1 patch
109876-02 SunOS 5.8: fd driver patch
109877-01 SunOS 5.8: /usr/include/sys/dma_i8237A.h patch
109879-02 SunOS 5.8: isadma driver patch
109881-02 SunOS 5.8: 1394 adb macros patch
109882-05 SunOS 5.8: eri header files patch
109882-06 SunOS 5.8: eri header files patch
109883-02 SunOS 5.8: /usr/include/sys/ecppsys.h patch
109885-08 SunOS 5.8: glm patch
109885-12 SunOS 5.8: glm patch
109887-10 SunOS 5.8: smartcard and usr/sbin/ocfserv patch
109888-15 SunOS 5.8: platform drivers patch
109888-24 SunOS 5.8: platform drivers patch
109889-01 SunOS 5.8: usr platform links and libc_psr patch
109890-01 SunOS 5.8: pmserv.jar patch
109892-03 SunOS 5.8: /kernel/drv/sparcv9/ecpp patch
109893-02 SunOS 5.8: stc driver patch
109894-01 SunOS 5.8: /kernel/drv/sparcv9/bpp driver patch
109896-07 SunOS 5.8: USB and Audio Framework patch
109896-17 SunOS 5.8: USB and Audio Framework patch
109898-05 SunOS 5.8: /kernel/drv/arp patch
109900-02 SunOS 5.8: /etc/init.d/network and /sbin/ifparse patch
109902-03 SunOS 5.8: /usr/lib/inet/in.ndpd patch
109920-06 SunOS 5.8: pcic driver patch
109922-02 SunOS 5.8: pcelx and pcserv driver patch
109924-03 SunOS 5.8: pcata driver patch
109928-04 SunOS 5.8: pcmem and pcmcia patch
109931-02 CDE 1.4: sdtimage Patch
109933-01 SunOS 5.8: mv, cp, ln patch
109936-01 SunOS 5.8: /usr/bin/diff patch
109960-01 CDE 1.4: sdtperfmer patch

109990-01 SunOS 5.8: /usr/ccs/bin/dis patch
109994-01 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/adb and /usr/bin/sparcv9/adb patch
110065-01 SunOS 5.8: New features added to install
110068-02 CDE 1.4: PDASync patch
110075-01 SunOS 5.8: /kernel/drv/devinfo and /kernel/drv/sparcv9/devinfo pat
110088-02 CDE 1.4: DtPower patch
110127-04 SunOS 5.8: Generic Framebuffer configuration Graphics Patch
110165-02 SunOS 5.8: /usr/bin/sed patch
110221-06 SunOS 5.8: Dcam1394 patch
110269-01 SunOS 5.8: /usr/lib/libnisdb.so.2 patch
110274-03 SunOS 5.8: Figgs Custom install new features and install help
110283-05 SunOS 5.8: mkfs and newfs patch
110283-06 SunOS 5.8: mkfs and newfs patch
110285-01 SunOS 5.8: consconfig_dacf patch
110286-05 OpenWindows 3.6.2: Tooltalk patch
110286-10 OpenWindows 3.6.2: Tooltalk patch
110320-01 SunOS 5.8: /kernel/misc/sparcv9/s1394 patch
110322-01 SunOS 5.8: /usr/lib/netsvc/yp/ypbind patch
110322-02 SunOS 5.8: /usr/lib/netsvc/yp/ypbind patch
110326-02 CDE 1.4: dtstyle patch
110335-02 CDE 1.4: dtprintinfo patch
110368-02 SunOS 5.8: pcf8574 driver patch for SUNW Sun-Fire-280R
110369-05 SunOS 5.8: sgen patch
110370-03 SunOS 5.8: SUNW,Sun-Fire usr platform links patch
110371-03 SunOS 5.8: serengeti support, Update3, sgfru patch
110373-04 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire/kernel/drv/sparcv9/sgsbcc patch
110374-08 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire/kernel/drv/sparcv9/sgenv patch
110375-04 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire/kernel/drv/sparcv9/ssm patch
110376-01 SunOS 5.8: littleneck support, usr_platform patch, S8 Update 3
110378-06 SunOS 5.8: mipagent patch Mobile IP
110379-01 SunOS 5.8: littleneck support, gpio patch
110380-03 SunOS 5.8: ufssnapshots support, libadm patch
110380-04 SunOS 5.8: ufssnapshots support, libadm patch
110381-01 SunOS 5.8: ufssnapshots support, clri patch
110382-01 SunOS 5.8: ufssnapshots support, fssnap kernel, S8 Update 3

110385-03 SunOS 5.8: RCM modules patch
110386-01 SunOS 5.8: RBAC Feature Patch
110386-03 SunOS 5.8: RBAC Feature Patch
110387-03 SunOS 5.8: ufssnapshots support, ufsdump patch
110387-04 SunOS 5.8: ufssnapshots support, ufsdump patch
110388-01 SunOS 5.8: RBAC Feature for Solaris Update 3
110389-04 SunOS 5.8: cvc CPU signature
110407-02 CDE 1.4 Sdttypes patch
110423-03
110453-03 SunOS 5.8: admintool Patch
110453-04 SunOS 5.8: admintool Patch
110457-04 SunOS 5.8: scmi2c driver patch
110458-02 SunOS 5.8: libcurses patch
110460-17 SunOS 5.8: fruid/PICL plug-ins patch
110460-30 SunOS 5.8: fruid/PICL plug-ins patch
110461-01 SunOS 5.8: ttcompat patch
110503-01
110511-03 SunOS 5.8: rpc.nisd patch
110603-01 CDE 1.4: sdtname patch
110605-02 Motif 2.1.1: uil patch for Solaris 8
110609-02 SunOS 5.8: cdio.h and command.h USB header patch
110609-04 SunOS 5.8: cdio.h and command.h USB header patch
110611-01 SunOS 5.8: lp.cat and postio ECP patch
110614-02 SunOS 5.8: ses driver patch
110615-03 SunOS 5.8: sendmail patch
110615-09 SunOS 5.8: sendmail patch
110662-06 SunOS 5.8: ksh patch
110662-12 SunOS 5.8: ksh patch
110668-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.telnetd patch
110668-04 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.telnetd patch
110670-01 SunOS 5.8: usr/sbin/static/rcp patch
110700-01 Obsoleted by: 108993-18 SunOS 5.8: automount patch
110702-01 SunOS 5.8: mknetid patch
110710-01 SunOS 5.8: nscd patch
110716-02 SunOS 5.8: Solaris Product Registry 3.0 patch

110723-04 SunOS 5.8: /kernel/drv/sparcv9/eri patch
110723-05 SunOS 5.8: /kernel/drv/sparcv9/eri patch
110724-01 SunOS 5.8: liblayout patch
110750-01 SunOS 5.8: TCX Graphics Patch
110797-02 SunOS 5.8: UR4 New int
110811-01 SunOS 5.8: libnls patch
110813-01 SunOS 5.8: libxfn patch
110815-01 SunOS 5.8: libmp patch
110817-01 SunOS 5.8: apptace and interceptors patch
110819-03 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/us patch
110820-07 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire-15000/kernel/drv/sparcv9/dman p
110821-02 SunOS 5.8: iosram driver patch
110822-01 SunOS 5.8: mboxsc driver patch
110826-05 SunOS 5.8: platform/SUNW,Sun-Fire-15000/kernel/drv/sparcv9/schpc p
110827-02 SunOS 5.8: scosmb driver patch
110828-02 SunOS 5.8: sbbc driver patch
110829-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/tod/sparcv9/todstarcats patch
110833-01 SunOS 5.8: usr platform links
110838-04 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire-15000/kernel/drv/sparcv9/axq pa
110838-06 SunOS 5.8: /platform/SUNW,Sun-Fire-15000/kernel/drv/sparcv9/axq pa
110839-03 SunOS 5.8: /usr/lib/rcm/modules/SUNW_ip_rcm.so patch
110840-02 SunOS 5.8: bbc patch
110841-01 SunOS 5.8: gptwo patch
110842-05 SunOS 5.8: hpc3130 driver patch for SUNW,Sun-Fire-880
110842-11 SunOS 5.8: hpc3130 driver patch for SUNW,Sun-Fire-880
110844-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/lm75 patch
110845-03 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/ltc1427 patch
110846-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/pcf8574 patch
110847-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/pcf8591 patch
110849-08 SunOS 5.8: PICL support for SUNW,Sun-Fire-880
110851-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/ssc050 patch
110852-03 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/ssc100 patch
110853-01 SunOS 5.8: SUNW,Sun-Fire-880 usr platform links patch
110854-02 SunOS 5.8: /platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/smbus_ara patch
110856-01 SunOS 5.8: /etc/inet/services patch

110888-01 SunOS 5.8 : figgs, New and updated message strings
110896-01 SunOS 5.8: cachefs/mount patch
110896-02 SunOS 5.8: cachefs/mount patch
110898-03 SunOS 5.8: csh/pfsh patch
110898-08 SunOS 5.8: csh/pfsh patch
110901-01 SunOS 5.8: /kernel/drv/sngen and /kernel/drv/sparcv9/sngen patch
110903-02 SunOS 5.8: edit, ex, vedit, vi and view patch
110903-05 SunOS 5.8: edit, ex, vedit, vi and view patch
110905-02 SunOS 5.8: /usr/bin/find patch
110907-01 SunOS 5.8: /usr/include/arpa/inet.h patch
110910-01 SunOS 5.8: /usr/lib/fs/ufs/fsck patch
110912-03 SunOS 5.8: cfgadm patch
110914-01 SunOS 5.8: /usr/bin/tr patch
110916-02 SunOS 5.8: sort patch
110916-04 SunOS 5.8: sort patch
110918-03 SunOS 5.8: /kernel/drv/openepr and prtconf patch
110927-01 SunOS 5.8: Need to backport fixes in SUNW_PKGLIST in s8u4
110934-04 SunOS 5.8: pkgtrans, pkgadd, pkgchk and libpkg.a patch
110934-13 SunOS 5.8: pkgtrans, pkgadd, pkgchk and libpkg.a patch
110939-01 SunOS 5.8: /usr/lib/acct/closewtmp patch
110941-02 SunOS 5.8: sar and sadc patch
110943-01 SunOS 5.8: /usr/bin/tsh patch
110945-04 SunOS 5.8: /usr/sbin/syslogd patch
110945-08 SunOS 5.8: /usr/sbin/syslogd patch
110951-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/tar and /usr/sbin/static/tar patch
110951-03 SunOS 5.8: /usr/sbin/tar and /usr/sbin/static/tar patch
110953-02 SunOS 5.8: /usr/kernel/drv/lc2 patch
110955-02 SunOS 5.8: /kernel/strmod/timod patch
110957-02 SunOS 5.8: /usr/bin/mailx patch
110986-02 SunOS 5.8: SMC help fix
111016-01 SunOS 5.8: /usr/bin/sdiff patch
111018-01 SunOS 5.8: /etc/driver_aliases patch for gpio
111023-01 SunOS 5.8: /kernel/fs/mntfs and /kernel/fs/sparcv9/mntfs patch
111023-02 SunOS 5.8: /kernel/fs/mntfs and /kernel/fs/sparcv9/mntfs patch
111069-01 SunOS 5.8: bsmunconv overwrites root cron tab if cu created /tmp/r

111071-01 SunOS 5.8: cu patch
111073-01 SunOS 5.8: re_comp header patch
111075-02 X11 6.4.1: keyboards patch
111085-02 Obsoleted by: 108993-18 SunOS 5.8: /usr/bin/login patch
111088-02 SunOS 5.8: mdb patch
111098-01 SunOS 5.8: ROC timezone should be avoided for political reasons
111111-01 SunOS 5.8: /usr/bin/nawk patch
111111-03 SunOS 5.8: /usr/bin/nawk patch
111141-01 SunOS 5.8: /usr/bin/last patch
111197-01 SunOS 5.8: /usr/lib/nfs/mountd patch
111225-02 SunOS 5.8: /usr/bin/tail and /usr/xpg4/bin/tail patch
111231-04 SunOS 5.8: Solaris user registration patch
111232-01 SunOS 5.8: patch in.fingerd
111234-01 SunOS 5.8: patch finger
111265-01 SunOS 5.8: patch who
111267-02 Obsoleted by: 111588-02 SunOS 5.8: /kernel/fs/specfs patch
111269-03 SunOS 5.8: Solaris Management Console patch
111275-01 SunOS 5.8: New features Solaris 8 Update 5 European
111293-04 Obsoleted by: 108528-21 SunOS 5.8: /usr/lib/libdevinfo.so.1 patch
111295-01 SunOS 5.8: /usr/bin/sparcv7/pstack & /usr/bin/sparcv9/pstack patch
111297-01 SunOS 5.8: /usr/lib/libsendfile.so.1 patch
111299-03 Obsoleted by: 108993-18 SunOS 5.8: PPP patch
111302-01 SunOS 5.8: EDHCP libraries patch
111304-01 SunOS 5.8: /kernel/misc/nfs_dlboot patch
111306-03 SunOS 5.8: ufsboot and inetboot patch
111308-01 SunOS 5.8: /usr/lib/libmtmalloc.so.1 patch
111310-01 SunOS 5.8: /usr/lib/libdhcpagent.so.1 patch
111313-01 SunOS 5.8: Viper tools are very slow to load
111317-02 SunOS 5.8: /sbin/init and /usr/sbin/init patch
111319-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.rdisc patch
111321-02 SunOS 5.8: klmmod and klmops patch
111321-03 SunOS 5.8: klmmod and klmops patch
111323-01 SunOS 5.8: /usr/xpg4/bin/more patch
111325-01 SunOS 5.8: /usr/lib/saf/ttymon patch
111325-02 SunOS 5.8: /usr/lib/saf/ttymon patch

111327-05 SunOS 5.8: libsocket patch
111337-01 Obsoleted by: 109887-13 SunOS 5.8: /usr/sbin/ocfserv patch
111368-01 SunOS 5.8: /usr/bin/groups patch
111382-01
111393-02 Obsoleted by: 112605-04 SunOS 5.8: /usr/lib/autofs/automountd patc
111400-01 SunOS 5.8: KCMS configure tool has a security vulnerability
111415-04
111431-01 Obsoleted by:
108993-07 SunOS 5.8: /usr/lib/libldap.so.4 patch
111439-01 SunOS 5.8: /kernel/fs/tmpfs patch
111471-03 SunOS 5.8: Bug fixes for mp in asian locale printing bugs
111481-01 OpenWindows 3.6.2: clock Patch
111504-01 SunOS 5.8: /usr/bin/tip patch
111548-01 SunOS 5.8: catman, man, whatis, apropos and makewhatis patch
111562-01 SunOS 5.8: /usr/lib/librt.so.1 patch
111570-01 SunOS 5.8: uucp patch
111570-02 SunOS 5.8: uucp patch
111588-01 SunOS 5.8: /kernel/drv/ws and /kernel/fs/specfs patch
111596-02 SunOS 5.8: /usr/lib/netsvc/yp/rpc.yppasswdd patch
111596-03 SunOS 5.8: /usr/lib/netsvc/yp/rpc.yppasswdd patch
111606-02 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.ftpd patch
111606-03 SunOS 5.8: /usr/sbin/in.ftpd patch
111624-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/inetd patch
111626-01 OpenWindows 3.6.2: Xview Patch
111626-03 OpenWindows 3.6.2: Xview Patch
111659-03 Obsoleted by: 108993-18 SunOS 5.8: passwd and pam_unix.so.1 patch
111741-02 X11 6.4.1: hwc patch
111760-02
111775-01 SunOS 5.8: smdiskless patch
111777-01 SunOS 5.8: smosservice patch
111791-01 SunOS 5.8: usr platform links patch for SUNW,Sun-Fire-480R
111792-03 SunOS 5.8: PICL plugins patch for SUNW,Sun-Fire-480R
111793-01 SunOS 5.8: libprtdiag_psr.so.1 patch for SUNW,Sun-Fire-480R
111794-01 SunOS 5.8: /usr/lib/libcpc.so.1 patch
111796-03 SunOS 5.8: Remote Shared Memory patch

111800-01 SunOS 5.8: /usr/include/sys/mhd.h patch
111802-01 SunOS 5.8: /usr/lib/rcm/modules/SUNW_cluster_rcm.so patch
111804-02 SunOS 5.8: /usr/sbin/rem_drv patch
111808-01 SunOS 5.8: /usr/lib/adb/devinfo patch
111822-01 SunOS 5.8: libpiclfrudata.conf patch for SUNW,Sun-Fire-480R
111823-01 SunOS 5.8: New features UR6 European Support
111826-01 SunOS 5.8: /usr/sbin/sparcv7/whodo & /usr/sbin/sparcv9/whodo patch
111831-01 SunOS 5.8: /usr/kernel/drv/dump patch
111844-02 X11 6.4.1 xdm patch
111852-01 SunOS 5.8: SX Graphics Patch
111874-02 SunOS 5.8: usr/bin/mail patch
111874-06 SunOS 5.8: usr/bin/mail patch
111881-01 SunOS 5.8: /usr/kernel/strmod/telmod patch
111881-03 SunOS 5.8: /usr/kernel/strmod/telmod patch
111883-05 SunOS 5.8: Sun GigaSwift Ethernet 1.0 driver patch
111883-17 SunOS 5.8: Sun GigaSwift Ethernet 1.0 driver patch
111953-04 SunOS 5.8: zh_CN.GB18030 locale support
111958-01 SunOS 5.8: /usr/lib/nfs/statd patch
111958-02 SunOS 5.8: /usr/lib/nfs/statd patch
111995-02
112001-02
112039-01 SunOS 5.8: usr/bin/ckitem patch
112050-01 SunOS 5.8: ptree patch
112077-02 SunOS 5.8: usr/kernel/drv/rsm patch
112082-02
112097-01 SunOS 5.8: /usr/bin/cpio patch
112135-01 SunOS 5.8.: usr/lib/libmapmalloc.so.1 patch

59620