

Szybki Start systemu David

Dokumentacja techniczna

Katarzyna Władyszewska, Hadden Sp.J.

Szybki Start systemu David : Dokumentacja techniczna

by Katarzyna Władyszewska

Data wydania Kwiecień 2010

Copyright © 2003-2010 Hadden Sp.J.

HADDEN MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND WITH REGARD TO THIS MANUAL, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE WARRANTY OF DESIGN, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

All rights reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced or translated to another language without the prior written consent of Hadden Sp.J..

All trademarks included in this document are the property of their respective owners.

FIRMA HADDEN NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SKUTKI WYNIKAJĄCE Z UŻYWANIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego dokumentu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione.

Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w niniejszej dokumentacji są znakami towarowymi zastrzeżonymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm odnośnych właścicieli.

Spis treści

1. Typowa instalacja systemu David	1
1.1. Założenia	1
1.2. Kolejność instalacji produktów systemu David	2
1.3. Instalacja produktu David system Common Files	2
1.3.1. Instalacja z pakietu RPM	3
1.3.2. Instalacja za pomocą skryptu	3
1.4. Instalacja produktu Primary SQL Database	3
1.4.1. Instalacja z pakietu RPM	3
1.4.2. Instalacja za pomocą skryptu	3
1.5. Instalacja produktu David system Libraries	4
1.5.1. Instalacja z pakietu RPM	4
1.5.2. Instalacja za pomocą skryptu	4
1.6. Instalacja produktu Daemon Manager	5
1.6.1. Instalacja z pakietu RPM	5
1.6.2. Instalacja za pomocą skryptu	5
1.7. Instalacja produktu Network Manager (full version)	6
1.7.1. Instalacja z pakietu RPM	6
1.7.2. Instalacja za pomocą skryptu	6
1.8. Instalacja produktu Notification Processor	6
1.8.1. Instalacja z pakietu RPM	6
1.8.2. Instalacja za pomocą skryptu	7
1.9. Instalacja produktu Operation Manager (full version)	7
1.9.1. Instalacja z pakietu RPM	7
1.9.2. Instalacja za pomocą skryptu	7
1.10. Instalacja produktu Report Manager	8
1.10.1. Instalacja z pakietu RPM	8
1.10.2. Instalacja za pomocą skryptu	8
2. Konfiguracja serwera WWW i daemona syslogd	9
2.1. Konfiguracja serwera WWW	9
2.1.1. Założenia	9
2.1.2. Konfiguracja	9
2.2. Konfiguracja daemona syslogd	10
3. Uruchomienie systemu David	11
3.1. Pliki konfiguracyjne dla bazy SQL	11
3.2. Zmiana hasła dla użytkownika root systemu David	11
3.3. Uruchomienie zarządcy daemonów systemu David	12
3.4. Uruchomienie aplikacji Mapy Zarządzania Siecią (xdnmm)	12
3.5. Włączenie sygnałów dźwiękowych dla obiektów pingowanych	13

Rozdział 1. Typowa instalacja systemu David

1.1. Założenia

Zakładamy, że omawiana instalacja obejmuje zainstalowanie następujących produktów systemu David:

- **David system Common Files,**
- **Primary SQL Database,**
- **David system Libraries,**
- **Daemon Manager,**
- **Network Manager (full version),**
- **Notification Processor,**
- **Operation Manager (full version),**
- **Report Manager.**

Zakładamy, że system operacyjny posiada zainstalowane komponenty wymagane przez system David takie jak:

- biblioteka **Net-SNMP** (<http://www.net-snmp.com>) (libnetsnmp.so.15),
- biblioteka Qt3 firmy **Nokia** (<http://qt.nokia.com>) (libqt-mt.so.3),
- zainstalowany **interpreter PHP 4** (<http://www.php.net>) (ze wsparciem do biblioteki GD, SNMP oraz MySQL) jako moduł serwera WWW oraz CLI,
- serwer bazy danych **MySQL** (<http://www.mysql.com>) oraz bibliotekę jego klienta.

Zakładamy również, że całość systemu zostanie zainstalowana na pojedynczej stacji komputerowej z zainstalowanym systemem Linux.

Zakładamy, że osoba instalująca system David posiada uprawnienia superużytkownika.

Zakładamy, że poszczególne pliki będące archiwami nazywają się:

- dla produktu **David system Common Files** - david-3.0.0-common-1.0.0.tar.gz (lub

david-3.0.0-common-1.0.0.noarch.rpm)

- dla produktu **Primary SQL Database** - david-3.0.0-sqlp-1.0.0.tar.gz (lub david-3.0.0-sqlp-1.0.0.noarch.rpm)
- dla produktu **David system Libraries** - david-3.0.0-lib-1.0.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-lib-1.0.0.i386.rpm)
- dla produktu **Daemon Manager** - david-3.0.0-dm-1.0.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-dm-1.0.0.i386.rpm)
- dla produktu **Network Manager (full version)** - david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386.rpm)
- dla produktu **Notification Processor** - david-3.0.0-np-0.24.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-np-0.24.0.i386.rpm)
- dla produktu **Operation Manager (full version)** - david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386.rpm)
- dla produktu **Report Manager** - david-3.0.0-rm-1.6.0.i386.tar.gz (lub david-3.0.0-rm-1.6.0.i386.rpm)

1.2. Kolejność instalacji produktów systemu David

Bezwzględnie wymagane jest, aby pierwszym zainstalowanym produktem był **David system Common Files**. Kolejność instalowania produktów jest więc następująca:

1. **David system Common Files**,
2. **Primary SQL Database**,
3. **David system Libraries**,
4. **Daemon Manager**,
5. **Network Manager (full version)**,
6. **Notification Processor**,
7. **Operation Manager (full version)**,
8. **Report Manager**.

1.3. Instalacja produktu David system Common Files

1.3.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-common-1.0.0.noarch.rpm
```

1.3.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-common-1.0.0.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-common-1.0.0.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-common-1.0.0 w bieżącym katalogu

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-common-1.0.0:

```
cd david-3.0.0-common-1.0.0
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.4. Instalacja produktu Primary SQL Database

1.4.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-sqlp-1.0.0.noarch.rpm
```

1.4.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-sqlp-1.0.0.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-sqlp-1.0.0.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-sqlp-1.0.0 w bieżącym katalogu.

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-sqlp-1.0.0:

```
cd david-3.0.0-sqlp-1.0.0
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.5. Instalacja produktu David system Libraries

1.5.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-lib-1.0.0.i386.rpm
```

1.5.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-lib-1.0.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-lib-1.0.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-lib-1.0.0.i386 w bieżącym katalogu.

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-lib-1.0.0.i386:


```
cd david-3.0.0-lib-1.0.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.6. Instalacja produktu Daemon Manager

1.6.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-dm-1.0.0.i386.rpm
```

1.6.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-dm-1.0.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-dm-1.0.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-dm-1.0.0.i386 w bieżącym katalogu.

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-dm-1.0.0.i386:

```
cd david-3.0.0-dm-1.0.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.7. Instalacja produktu Network Manager (full version)

1.7.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386.rpm
```

1.7.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386 w bieżącym katalogu

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386:

```
cd david-3.0.0-nm-f-3.0.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.8. Instalacja produktu Notification Processor

1.8.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-np-0.24.0.i386.rpm
```

1.8.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-np-0.24.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-np-0.24.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-np-0.24.0.i386 w bieżącym katalogu.

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-np-0.24.0.i386

```
cd david-3.0.0-np-0.24.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.9. Instalacja produktu Operation Manager (full version)

1.9.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386.rpm
```

1.9.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386 w bieżącym katalogu.

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386:

```
cd david-3.0.0-om-f-0.27.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

1.10. Instalacja produktu Report Manager

1.10.1. Instalacja z pakietu RPM

- Zainstaluj produkt:

```
rpm -i david-3.0.0-rm-1.6.0.i386.rpm
```

1.10.2. Instalacja za pomocą skryptu

- Rozkompresuj i rozpakuj archiwum:

```
gunzip david-3.0.0-rm-1.6.0.i386.tar.gz  
tar xf david-3.0.0-rm-1.6.0.i386.tar
```

Operacje te spowodują utworzenie katalogu david-3.0.0-rm-1.6.0.i386 w bieżącym katalogu

- Zmień swój bieżący katalog na david-3.0.0-rm-1.6.0.i386:

```
cd david-3.0.0-rm-1.6.0.i386
```

- Uruchom skrypt instalacyjny:

```
./install
```

Rozdział 2. Konfiguracja serwera WWW i daemona syslogd

2.1. Konfiguracja serwera WWW

2.1.1. Założenia

- Zakładamy, że zainstalowanym serwerem HTTP jest [Apache](http://www.apache.org) (<http://www.apache.org>).
- Zakładamy, że katalogiem rodzicielskim dla dokumentów html jest:

```
/var/www/html
```

2.1.2. Konfiguracja

Dobrym pomysłem jest też zabezpieczenie dostępu przed osobami do tego nieupoważnionymi. W tym celu można podjąć następujące kroki. W katalogu `/var/www/html` umieścić plik `.htaccess` o zawartości:

```
AuthGroupFile /etc/httpd/access/group
AuthUserFile /etc/httpd/access/passwd
AuthName "DAVID System"
AuthType Basic
<Limit GET>
require group david
</Limit>
```

Plik `/etc/httpd/access/group` zawiera wtedy definicję przynależności użytkowników do poszczególnych grup, np.:

```
david: joe ann mark operator
```

zaś plik `/etc/httpd/access/passwd` zawiera wtedy zakodowane hasła użytkowników, np.:

```
joe:jdu8ehdp923cW
ann:iujijm09Cj210
```

```
mark:inbv30bgtaqPT
operator:lcyewMwQA74Og
```

Szczegółowych danych na temat konfiguracji serwera Apache należy szukać na stronach projektu pod adresem [Apache](http://www.apache.org) (<http://www.apache.org>).

2.2. Konfiguracja daemona syslogd

W tym celu należy w pliku `/etc/syslog.conf` dodać następującą linię:

```
local6.*      /var/log/davidlog
```

a następnie zrestartować daemona `syslogd` (np.: wysyłając mu sygnał HUP poleceniem `kill`).

Rozdział 3. Uruchomienie systemu David

3.1. Pliki konfiguracyjne dla bazy SQL

Konfiguracja dostępu do bazy SQL, z której korzysta system David, jest przechowywana niezależnie w 3 plikach. Ich domyślną lokalizacją jest katalog `/etc/david-system/`. Są to następujące pliki:

- `.sql`
- `.sql.php`
- `.sql2.php`

Rola każdego z nich jest nieco odmienna i wszystkie 3 są potrzebne. Praktycznie jedyną zmianą jaka może być czasem wymagana jest specyfikacja nazwy serwera lub jego adresu IP, gdzie uruchomiona jest baza SQL dla zainstalowanego systemu David. Domyślnie jest podana nazwa `localhost`, czyli stacja lokalna. W przypadku zmiany trzeba pamiętać, aby jej dokonać we wszystkich 3 plikach.

3.2. Zmiana hasła dla użytkownika root systemu David

Aby zmienić domyślne hasło dla użytkownika `root` systemu David (nie systemu operacyjnego) należy otworzyć przeglądarkę internetową i wpisać adres:

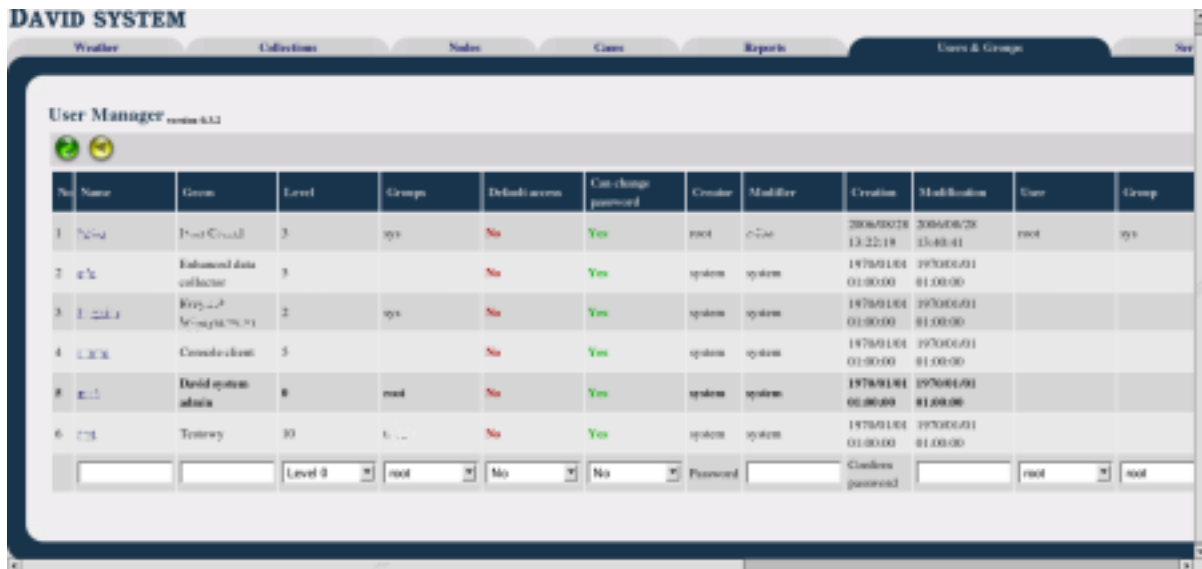
```
http://localhost/david
```

Wyświetli się wówczas strona logowania do systemu. Jeśli jest to pierwsze logowanie do systemu wtedy należy wpisać nazwę użytkownika `root` oraz domyślne hasło `password2change` a aplikacja sama podpowie co dalej robić.

WAŻNE

Należy bezwzględnie pamiętać, aby jak najszybciej dokonać zmiany hasła dla użytkownika `root`.

Wygląd aplikacji **Zarządca Kont** podczas dodawania nowego użytkownika pokazuje poniższa ilustracja.



3.3. Uruchomienie zarządcy daemonów systemu David

W celu uruchomienia systemu David należy wykonać polecenie:

```
/etc/init.d/david start
```

Zatrzymywanie systemu David dokonywane jest analogicznie:

```
/etc/init.d/david stop
```

Czynności te są automatycznie przeprowadzane podczas startowania oraz zatrzymywania systemu operacyjnego i nie ma zazwyczaj potrzeby wykonywania tych poleceń samemu.

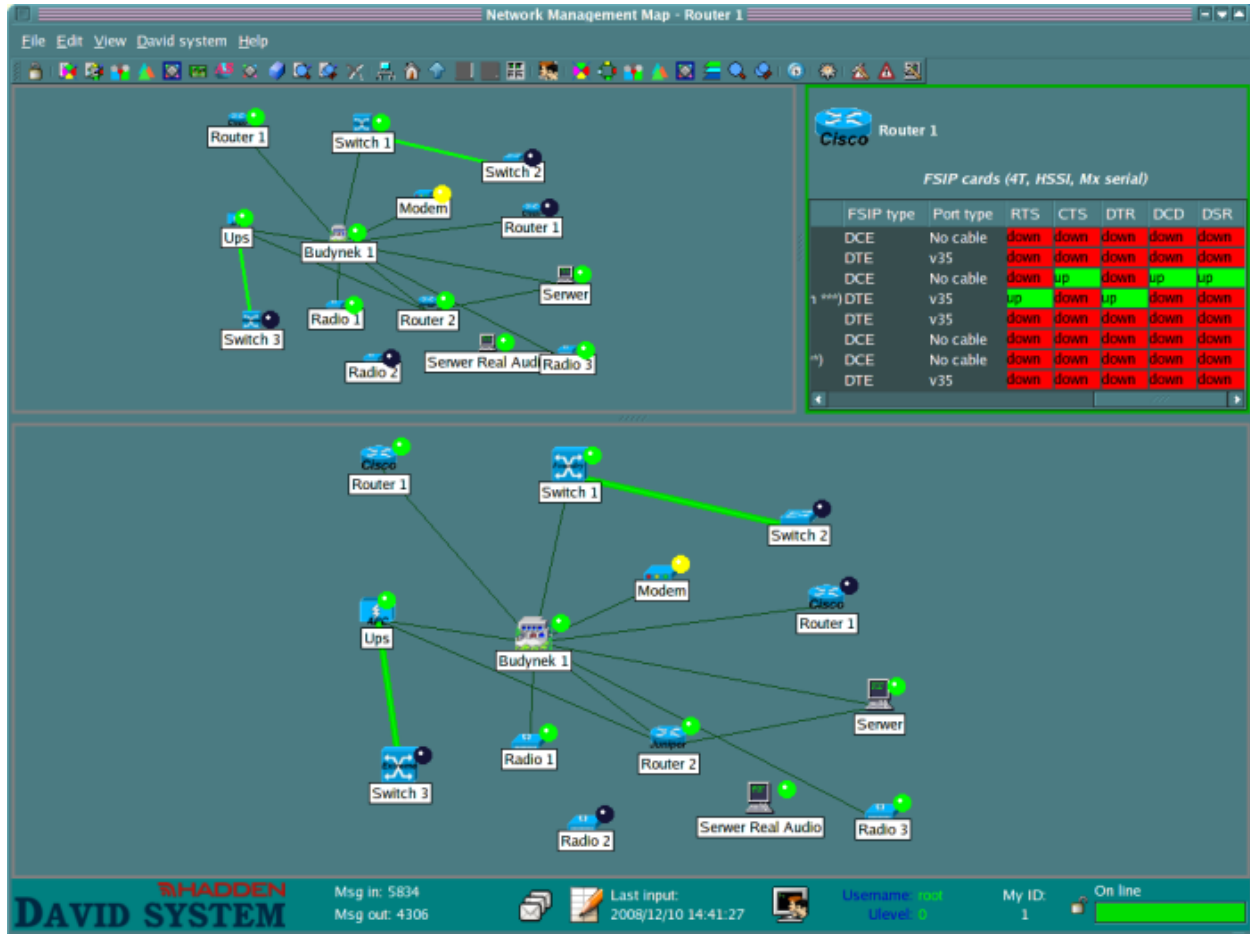
Uruchomienie systemu David polega na uruchomieniu zarządcy daemonów (**dsmd**), który uruchamia wszystkie potrzebne systemowi do pracy moduły. Kontrola pracy zarządcy daemonów (uruchamianie i zatrzymywanie wybranych daemonów) odbywa się z linii poleceń poprzez moduł **dsc**.

3.4. Uruchomienie aplikacji Mapy Zarządzania Siecią (xdnmm)

Działanie systemu nie byłoby kompletne bez uruchomienia **Mapy Zarządzania Siecią**, która pozwala sterować wieloma parametrami pracy systemu oraz ukazuje w sposób graficzny topologię monitorowanej sieci i wizualizuje stan urządzeń. W celu uruchomienia modułu należy wykonać polecenie:


```
/usr/bin/david-system/xdnmm
```

Jako rezultat powinna się ukazać aplikacja graficzna **Mapa Zarządzania Siecią**, która po zalogowaniu się użytkownika do systemu wygląda jak na poniższej ilustracji.



3.5. Włączenie sygnałów dźwiękowych dla obiektów pingowanych

Jeśli dany obiekt pingowany nie odpowiada na wysyłane pakiety ICMP, to okresowo (domyślnie co 5 min.) jest dla niego przez **Serwis Mapy Zarządzania Siecią** uruchamiany program `/usr/bin/david-system/ping-alarm.sh`. Wykonuje on skrypt PHP `/usr/bin/david-system/ping-alarm.php`, który powoduje wysłanie alarmu dźwiękowego i wypisanie komunikatu na wyjście szeregowe stacji komputerowej (do pliku `/dev/ttyS0`), gdzie można podłączyć dodatkowy terminal tekstowy oddalony od stacji zarządzania. Aby ta funkcjonalność została uruchomiona należy zmienić wartość zmiennej `audible` na samym dole skryptu PHP z `false` na `true`.