

INN – serwery grup dyskusyjnych

Autorzy: Wojciech Kloc, Jacek Konstanty, Marcin Kordana

IVFDS

STRESZCZENIE

Niniejsze opracowanie składa się zasadniczo z dwóch części.

W pierwszej z nich omówione zostały teoretyczne zagadnienia związane z istnieniem grup dyskusyjnych, a więc przede wszystkim pojęcie Usenetu i sposoby przesyłania informacji w Usenecie przy pomocy serwerów grup dyskusyjnych. Została też omówiona struktura samego serwera INN, bodaj jednego z najpopularniejszych serwerów stosowanych do obsługi grup dyskusyjnych. Zostały opisane jego funkcje i możliwości wykorzystania w odniesieniu do Usenetu.

Druga część opracowania zawiera opis praktycznych elementów serwera INN, a więc, znajduje się tam opis wszystkich najważniejszych plików konfiguracyjnych serwera wraz z opisem parametrów, a także podreczna instrukcja (manual) traktująca o tym w jaki sposób należy serwer zainstalować, skonfigurować i uruchomić.

SPIS TRESCI

<u>Streszczenie</u>	1
<u>1 WSTEP</u>	3
<u>1.1 Co to jest USENET?</u>	3
<u>1.2 Znaczenie serwerów grup dyskusyjnych we współczesnym Usenecie.</u>	3
<u>1.3 Sposób obsługi grup dyskusyjnych przez Usenet.</u>	3
<u>2 INN – CZESC TEORETYCZNA</u>	6
<u>2.1 Najwazniejsze elementy skladowe INN-a to:</u>	6
<u>3 Podstawowe funkcje systemu INN</u>	8
<u>4 opisy najwazniejszych plików konfiguracyjnych</u>	9
<u>4.1 inn.conf</u>	9
<u>4.2 newsfeeds</u>	15
<u>4.3 readers.conf</u>	16
<u>4.4 incoming.conf</u>	20
<u>4.5 storage.conf</u>	22
<u>4.6 cycbuff.conf</u>	25
<u>5 PROSTA I SZYBKA INSTALACJA WRAZ Z KONFIGURACJA</u>	27
<u>5.1 Instalacja</u>	27
<u>5.2 Konfiguracja</u>	27
<u>5.3 Startujemy</u>	28
<u>5.4 Tworzenie grup</u>	28
<u>6 Literatura</u>	29

1 WSTEP

1.1 Co to jest USENET?

Usenetem nazywamy rozproszony system rozpowszechniania wiadomosci zbudowany w oparciu o fizyczna strukture sieci. Wiadomosci rozsyłane sa przez protokól NNTP z pakietu TCP/IP (RFC822).

Grupy Newsowe jest to uporządkowany system segregacji wiadomosci w Usenecie. W nagłówku kazdej wiadomosci znajduje sie informacja w jakiej grupie Newsowej wiadomosc powinna sie znalezc. Kazdy z serwerów Newsów, moze przechwytywac i udostepniac wiadomosc nalezaca do dowolnych grup. Wiadomosci wygenerowane na jakims serwerze sa dostarczane do sasiednich serwerów, którzy rozsyłaja je dalej. Aby uniknac krazenia wiadomosci wciaz po tych samych serwerach, kazdy host dodaje swoja nazwe do nagłówka wiadomosci. Mozna również przechowywac na hostach identyfikatory tych wiadomosci, które juz na tym hoscie byly.

1.2 Znaczenie serwerów grup dyskusyjnych we współczesnym Usenecie.

Grupy dyskusyjne Usenetu naleza do najwazniejszych uslug współczesnych sieci komputerowych. Przed pojawieniem sie WWW grupy dyskusyjne stanowiły podstawowe źródło informacji w sieci. Obecnie pomimo ogromnej ilosci stron WWW, na których mozna znalezc informacje na praktycznie kazdy temat, grupy dyskusyjne pozostaja ta usługa, gdzie mozna znalezc pomoc, wymienic cenne informacje i przedyskutowac wiele interesujacych nas tematów.

Osrodki Usenetu udostepniają wiadomosci grup dyskusyjnych innym osrodkom. Zjawisko to jest okreslane jako **feeding** (z jezyka ang. – karmienie); czasami uzywa sie tez pojecia **dostarczanie**.

Wiadomosc napisana przez uzytkownika i przesłana do sieci okreslana jest mianem **artykulu** i stanowi ona podstawowa jednostke grup dyskusyjnych. Artykul posiada **nagłówek** – aby artykul mógł byc obsluzony przez serwer grup dyskusyjnych. Wiadomosci Usenetu musza spelniac standard **RFC-1036 Standard for interchange of USENET messages**. Jest to kilka wierszy tekstu, z których kazdy zawiera nazwe pola i wartosc pola, oddzielone dwukropkiem. Wysłane artykuły sa wymieniane pomiedzy tymi osrodkami Usenetu, które udostepniają dana grupe dyskusyjna.

Artykul moze byc wysłany do jednej lub do kilku grup dyskusyjnych. Dana grupa dyskusyjna zajmuje sie okreslona tematyka, stanowi niejako forum artykułów zwiazanych z danym tematem. Czesto po nazwie grupy dyskusyjnej mozna rozpoznać, jaka tematyka sie ona zajmuje. Nazwa grupy wskazuje jej miejsce w hierarchii grup dyskusyjnych. [1]

1.3 Sposób obsługi grup dyskusyjnych przez Usenet.

Rozmiar dzisiejszego Usenetu sprawia, ze osrodki, które posiadaja wszystkie grupy przesyłaja nawet po kilkaset MB dziennie. Poszczególni uzytkownicy pisza artykuły w specjalnych aplikacjach (tzw. przeglądarkach grup dyskusyjnych – **newsreader**). Aplikacja dokonuje for-

matowania artykułu, aby mógł być przesłany do lokalnego serwera grup dyskusyjnych. W środowiskach Unix najczęściej używa się polecenia **inews** aby za pomocą protokołu TCP/IP przesłać artykuły do serwera. Drugim sposobem jest zapisanie artykułu bezpośrednio do pliku, który znajduje się w specjalnym katalogu – tzw. buforze grup. Gdy artykuł w takiej formie znajdzie się na lokalnym serwerze grup dyskusyjnych, wówczas serwer dostarcza wiadomość do innych użytkowników grupy.

Do rozpowszechniania grup w sieci używa się różnego rodzaju protokołów transportowych. Dawniej używano przeważnie UUCP – obecnie główny ruch jest generowany przez osrodki internetowe. Używa się tzw. **trasowania rozplywowego** (z ang. flooding); jest to algorytm routingu. Każdy osrodek może utrzymywać kilka połączeń z innymi osrodkami, a każdy artykuł odebrany przez lokalny host jest przekazywany do pozostałych osrodków, pod warunkiem, że w nich jeszcze nie był. Osrodek sprawdza w jakich osrodkach był już dany artykuł poprzez odczytanie pola **ac**, znajdującego się w nagłówku Path. W tym właśnie nagłówku znajduje się lista wszystkich osrodków, przez które przechodził już artykuł. Lista zapisana jest w notacji wykazu trasowania. [2]

Artykuły Usenet posiadają identyfikatory (ID) wiadomości (zawarte w nagłówku, w polu Message-ID), aby rozróżnić poszczególne artykuły i wykrywać ewentualne duplikaty. Identyfikatory te składają się z nazwy osrodka i numeru seryjnego (zapisane jako <numer@osrodek>). Jeśli przetwarzamy dany artykuł, jego ID jest zapisywane w pliku historii, w którym są porównywane wszystkie nadchodzące artykuły.

Przepływ wiadomości pomiędzy dwoma osrodkami można ograniczyć wykorzystując dwa kryteria. Po pierwsze nadawca przypisując danemu artykulowi dystrybucję (nagłówek, pole Distribution), ograniczając w ten sposób rozpowszechnianie artykułu do określonej grupy osrodków. Po drugie system odbierający artykuły może także posiadać swoje ograniczenia. Lista grup dyskusyjnych i dystrybucji, które mogą być przesyłane przez osrodki są najczęściej opisane w pliku sys. W sieciach UUCP gromadzenie artykułów może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na gromadzeniu artykułów przez jakiś czas, a następnie łączenie ich w jeden plik, który skompresowany jest wysyłany do osrodka zdalnego. Opisana procedura jest określana jako **batching** (przetwarzanie wsadowe). Drugi sposób wykorzystuje protokół **ihave/sendme**, który zapobiega przesyłaniu powtarzających się artykułów, dzięki czemu przepływ w sieci jest mniejszy. W pliku łączy się tylko ID artykułów i wysyła do osrodka zdalnego. Osrodek zdalny po odczytaniu pliku i porównaniu go z plikiem historii zwraca w wiadomości sendme listę tych artykułów, których potrzebuje.

W Internecie poszczególne osrodki opierają się na ogół na oprogramowaniu TCP/IP wykorzystującym protokół NNTP (Network News Transfer Protocol), opisanym w RFC-997. Protokół ten umożliwia przesyłanie grup między serwerami, zapewniając ponadto indywidualnym użytkownikom dostęp do zdalnych hostów.

NNTP udostępnia trzy sposoby przesyłania grup. Pierwszy sposób to tzw. **sciaganie** (z ang. pulling) grup. Użytkownik prosi o listę artykułów dostępnych w danej grupie lub hierarchii, które dotarły do serwera w określonym czasie, a następnie wybiera te, których nie ma w historii. Drugi sposób to ihave/sendme działający w trybie rzeczywistym, określany inaczej jako **wciskanie** (z ang. pushing) grup. Trzecim sposobem jest technika **interaktywnego czytania grup**, która umożliwia przeglądarce użytkownika na pobranie artykułów z zadanych grup oraz wysyłanie artykułów z niepełną informacją w nagłówku.

W każdym osrodku przechowywane są grupy w hierarchii katalogów poniżej /var/spool/news. Każda grupa ma osobny katalog, zaś każdy artykuł znajduje się w osobnym pliku. Nazwa ka-

talogu jest tworzona na podstawie nazwy grupy, gdzie poszczególne czony nazwy sa podkatalogami. Nazwami plików sa numery odpowiadajace kolejno przychodzacych do grupy artykulom. Zakres aktualnie dostepnych artykulow jest przechowywany w pliku active, który moze byc również traktowany jako lista artykulow, dostepnych w danym osrodku. Artykuly nie moga byc przechowywane przez bardzo dlugi czas. Zwiazane jest to z ograniczonym miejscem na dysku. Po okreslonej ilosci czasu od chwili przybycia artykuly sa wyrzucane. Sytuacja ta moze byc zmieniona przez autora artykulu, który moze okreslic date wygasniecia artykulu w polu Expires, które znajduje sie w naglowku artykulu. [1]

2 INN – CZESC TEORETYCZNA

InterNet News (INN) jest obecnie najpopularniejszym z uzywanych serwerów grup dyskusyjnych. Nadaje sie dla wszystkich osrodków udostepniajacych grupy. INN jest przystosowany również do duzych osrodków grup dyskusyjnych. Większosc z serwerów grup na całym świecie to właśnie INN. INN można wykorzystywać do następujących celów:

- jako serwer grup dyskusyjnych,
- do komunikacji grupowej,
- do replikacji grup dyskusyjnych i list mailowych.[2]

2.1 Najważniejsze elementy składowe INN-a to:

- **innd** - podstawowy serwer newsów odpowiedzialny za przetwarzanie danych. Nasłuchuje on na porcie 119 i akceptuje połączenia użytkowników.
- **nnrpd** - serwer NNTP odpowiedzialny za obsługę klientów NNTP.
- **innfeed** - program wysyłający newsy innym strumieniami w wysokim natężeniu.
- **ctlinnd** - program odpowiedzialny za wysyłanie poleceń do innd.
- **news.daily** - wykonuje funkcje administracyjne: usuwanie stare wiadomości, wywoływany automatycznie przez cron;
- **expire, fastrm** - kasuje wiadomości z serwera, analizuje plik history i wydaje polecenia usunięcia starych wiadomości;
- **active** - lista grup które lokalny site otrzymuje;
- **history** - informacje o przechowywanych oraz ostatnio usuniętych wiadomościach;

Mozna wyróżnić trzy architektury serwera Newsów, związane ze stopniem rozproszenia systemu.

Architektura scentralizowana.

Architektura ta umieszcza cały serwer na jednym komputerze - przeznaczenie dla małych systemów.

Do zalet tej architektury możemy zaliczyć łatwość w utrzymaniu – łatwiej bowiem zarządzać prostą, scentralizowaną architekturą oraz niski koszt, ponieważ komputer może służyć do innych celów, jeżeli obciążenie generowane przez serwer jest małe. Wadą opisywanej architektury jest to, że każde uszkodzenie powoduje wyłączenie całego systemu.

Architektura rozproszona ze współdzielonym spool filesystemem

Rozproszenie to rozdzielenie części centralnej serwera przyjmującej i wysyłającej wiadomości, oraz klientów – czytelników.

Architektura rozproszona z replikacją.

W tej architekturze rozproszony jest również spool filesystem, który przechowuje wiadomości. Każdy z czytelników posiada własny magazyn danych będący repliką magazynu centralnego.

InterNet News (INN) jest obecnie najpopularniejszym z używanych serwerów grup dyskusyjnych. Nadaje się dla wszystkich ośrodków udostępniających grupy. INN jest przystosowany również do dużych ośrodków grup dyskusyjnych. Większość z serwerów grup na całym świecie to właśnie INN. INN można wykorzystywać do następujących celów:

- jako serwer grup dyskusyjnych,
- do komunikacji grupowej,
- do replikacji grup dyskusyjnych i list mailowych. [5]

3 PODSTAWOWE FUNKCJE SYSTEMU INN

- **zarządzanie danymi**

Są to operacje przetwarzające główny strumień danych:

- **zatwierdzenie / odrzucanie przetwarzanego strumienia danych**

Konfiguracja źródeł strumienia danych dokonuje się w pliku `incoming.conf`. Odpowiednie filtry (konfigurowane w pliku `control.ctl`) mogą odrzucić niektóre wiadomości. Zaakceptowane wiadomości przesyłane są do demona `innnd`.

- **przetwarzanie artykułów kontrolnych**

Artykuły kontrolne służą do zarządzania grupami. Przetwarzane są za pomocą programu `ctlinnnd`.

- **przetwarzanie artykułów anulujących**

Artykuły anulujące to specjalne artykuły służące do usuwania artykułów z danego serwera, oraz ze wszystkich innych serwerów na świecie.

- **wysyłanie wiadomości**

Pierwsza metoda wysyłania wiadomości – metoda wsadowa – pliki wsadowe zawierające informacje o wiadomościach do wysłania, a skrypt `nntpsend` uruchamia program `innxmit`, który wysyła wiadomości. Metoda ta jest stosowana przy niskim natężeniu.

Druga metoda – wykorzystanie kanałów komunikacji. `Innfeed` nawiązuje połączenia i gdy `innnd` nadesłе wiadomość, `innfeed` rozsyła ją do wszystkich zainteresowanych hostów. Metoda ta jest stosowana przy wysokim natężeniu.

- **odbieranie artykułów od klientów**

Wiadomości od użytkowników przetwarza demon `nnrpd`.

- **filtrowanie wiadomości**

System wykorzystuje dwa filtry: `filter_nnrpd` i `filter_innd`. Pierwszy z nich filtruje wiadomości użytkownika, drugi cały strumień wiadomości napływający do feedera.

- **tworzenie nowych grup**

W pliku `active` znajdują się informacje o grupach, które obsługuje serwer. Grupy można dodawać: ręcznie edytując plik `active`, modyfikując `active` za pomocą programu `ctlinnnd`.

- **usuwanie starych wiadomości i gospodarowanie logami**

Program `news.daily` uruchamia program `expire`, który po upływie określonego czasu usuwa wiadomości z systemu. [6]

4 OPISY NAJWAŻNIEJSZYCH PLIKÓW KONFIGURACYJNYCH

4.1 inn.conf

inn.conf

Jest to główny plik konfiguracyjny serwera innd.

Format wpisu:

```
<parameter>:<whitespace><value>
```

W pliku muszą wystąpić wszystkie dozwolone opcje.

moderatoemail - nazwa domyślnej maszyny która zawiera aliasy wszystkich moderowanych grup; opcja używana w przypadku, gdy nie jest stworzony plik moderators;

organization - używana przy tworzeniu pola Organization w nagłówku artykułu (jeżeli nie jest ono ustawione); jeżeli wyspecyfikowana jest zmienna środowiskowa ORGANIZATION wartość tego argumentu jest nadpisywana

fromhost - nazwa hosta używana przy tworzeniu pola From w nagłówku artykułu; jeżeli wyspecyfikowana jest zmienna środowiskowa FROMHOST wartość tego argumentu jest nadpisywana

server - specyfikuje nazwę domyślnego serwera NNTP; jeżeli wyspecyfikowana jest zmienna środowiskowa NNTPSERVER wartość tego argumentu jest nadpisywana; domyślnie wartość nie jest ustawiona

domain - specyfikuje nazwę domenową lokalnego hosta; domyślnie wartość nie jest ustawiona
overviewmap - wartość logiczna definiująca czy tablica indeksów overview ma być mapowana w pamięci (polecenie mmap)

pathhost - specyfikuje nazwę lokalnego hosta używaną przy tworzeniu nagłówka Path artykułu; domyślnie jest używana pełna nazwa hosta

storageapi - wartość logiczna definiująca czy artykuły mają być składowane przy użyciu zdefiniowanego w pliku storage.conf specjalnego spool filesystemu (storage API)

maxartsize - maksymalny rozmiar artykułów możliwy do zaakceptowania przez serwer (0 - brak ograniczeń, domyślnie 1000000)

maxforks - ile instancji programu może zostać odpalonych (poleceniem fork)

nicenewnews - jeżeli przyjmuje wartość większą od 0, wszystkie procesy nnrpd wykonujące polecenie 'NEWNEWS' ustawia priorytet na tą wartość; wartość ignorowana, jeżeli jest mniejsza od wartości nicekids

nicekids - jeżeli przyjmuje wartość różną od 0, wszystkie procesy potomne będą posiadać taką wartość priorytetu nice

mta - specyfikuje agenta mailowego (message transfer agent) używanego przy wysyłaniu wiadomości do moderatora; możliwa do użycia opcja '%' zamieniana przy wywołaniu na adres moderatora; domyślnie nieustawiona, co powoduje jednak generowanie błędów systemowych

mailemd - ścieżka do programu mailowego wysyłającego raporty i wiadomości kontrolne; domyślnie ustawiony jest program innmail

verifycancel - wartość logiczna specyfikująca czy ma być dokonywana weryfikacja, czy osoba wywołująca 'cancel' jest osobą która wysłała wiadomość; weryfikacja taka nie jest moż-

liwa jeżeli polecenie 'cancel' przyszło zanim dotarła wiadomość

logcancelcomm - wartość logiczna specyfikująca, czy mają być logowane informacje o wykonaniu poleceń 'ctlinnd calcel'; domyślnie ustawiona na 'false'

wanttrash - wartość logiczna specyfikująca, czy wiadomości nadchodzące na adres nieznanych grup mają być wysyłane na adres grupy 'junk'; domyślnie ustawiona na 'false'

remembertrash - wartość logiczna specyfikująca, czy w historii mają być pamiętane wszystkie odrzucone artykuły; pozwala to oszczędzić czas przy ponownym oferowaniu tych samych artykułów

linecountfuzz - jeżeli wartość ta jest ustawiona na inną wartość niż 0, wówczas liczba linii w artykule sprawdzana jest z polem Lines: nagłówek artykułu i pole w nagłówku jest korygowane, jeżeli różni się od rzeczywistej liczby linii o więcej niż ta wartość

logartsize - wartość logiczna specyfikująca, czy rozmiar artykułu ma być logowany w logach systemowych; domyślnie ustawiona na 'true'

logipaddr - wartość logiczna specyfikująca, czy adres hosta ma być logowany zamiast wartości pola Path: nagłówek artykułu; domyślnie ustawiona na 'true'

logsitename - wartość logiczna specyfikująca, czy nazwa site'u ma być logowana; domyślnie ustawiona na 'true'

overviewname - nazwa pliku w którym mają być umieszczane dane overview; domyślnie '.overview'

extendeddbz - wartość logiczna specyfikująca, czy offset w pliku overview powinien być umieszczany w pliku dbz;

nnrpdoversize - wartość logiczna specyfikująca, czy statystyki overview powinny być logowane; standardowo ustawiona na 'false'

storeonxref - wartość logiczna specyfikująca, czy storage API powinno składować artykuły bazując na polu Xref: nagłówek (w przeciwnym razie składowanie to odbywa się na podstawie nazwy grupy umieszczonej w nagłówku); standardowo ustawiona na 'true'

nnrpdcheckart - wartość logiczna specyfikująca, czy nnrpd powinien sprawdzać czy dana wiadomość istnieje, zanim wykona na niej komendę; opcja może być użyteczna, ponieważ wiadomość może być usunięta, podczas gdy jej dane overview w dalszym ciągu istnieją; standardowo ustawiona na 'true'

storemsgid - wartość logiczna specyfikująca, czy pole Message-ID nagłówka powinno być składowane w pliku history; opcja dostępna gdy storageapi jest ustawione na 'false'; standardowo ustawione na 'true'

usecontrolchan - wartość logiczna specyfikująca, czy powinno się używać kanałów transmisji dla wiadomości kontrolnych za wyjątkiem 'cancel'; jeżeli opcja jest ustawiona należy skonfigurować controlchan w pliku newsfeeds i zapewnić, że w pliku active znajduje się grupa 'control.cancel'; standardowo ustawiona na 'false'

mergetogroups - wartość logiczna specyfikująca, czy grupy 'to.*' powinny być przekierowywane do 'to'; grupa 'to' powinna istnieć w pliku active; opcja standardowo ustawiona na 'false'

keylimit - maksymalna liczba bajtów zarezerwowana dla stworzenia słowa kluczowego (standardowo 512)

keyartlimit - maksymalny rozmiar artykułu dla którego będą stworzone słowa kluczowe; wartość domyślna wynosi 100000

keymaxwords - maksymalna liczba słów kluczowych które będą wygenerowane dla artykułu (standardowo 250)

refusecybercancels - wartość logiczna specyfikująca, czy odrzucać wiadomości których pole Message-ID: w nagłówku zaczyna się od '<cancel.'; odrzucenie to odbywa się przed dokonaniem wpisu do pliku history; standardowo ustawione na 'false'

activedevable - jeżeli ta wartość logiczna jest ustawiona, wówczas nnrpd komunikuje się z plikiem active za pomocą protokołu UDP którym porozumiewa się ze specjalnie uruchomionym procesem actived

activedupdate - liczba sekund określająca okres po jakim actived aktualizuje przechowywany w pamięci plik active

activedport - port UDP na którym odbywa się komunikacja z actived

keywords - wartość logiczna specyfikująca, czy w bazie overview powinny być generowane słowa kluczowe; ustawienie wartości wymaga również zmiany w pliku overview.fmt i usunięcia istniejącej bazy overview; dodatkowo w pliku config.data opcja KEYWORDS powinna być ustawiona na DO; standardowo ustawione na 'false'

noreader - wartość logiczna ustawiona standardowo na 'false' specyfikująca, czy nnrpd powinien stworzyć proces potomny dla obsługi połączenia z hostem nie wymienionym w incoming.conf

pathnews - ścieżka do katalogu domowego będącego najczęściej korzeniem hierarchii systemu newsów

pathbin - ścieżka do katalogu z programami obsługującymi newsy; standardowo '<pathnews>/bin'

pathfilter - ścieżka do filtrów w perlu i TCL; standardowo '<pathnews>/filter'

pathcontrol - ścieżka do katalogu z plikami kontrolnymi, uruchamianymi za pomocą polecenia podawanego w linii Control: w nadsyłanych artykułach; standardowo '<pathnews>/control'

pathdb - ścieżka do plików używanych i zmienianych przez serwer (active, history i newsgroups); standardowo '<pathnews>/db'

pathetc - ścieżka do katalogu z plikami konfiguracyjnymi; standardowo '<pathnews>/etc'

pathrun - ścieżka do katalogu z plikami używanymi gdy serwer jest uruchomiony (pliki blokady, sockety kanałów); standardowo '<pathnews>/run'

pathlog - ścieżka do katalogu gdzie zapisywane są pliki z logami; standardowo '<pathnews>/log'

pathhttp - ścieżka do katalogu gdzie umieszczane są pliki HTML (np. raport statusu); standardowo '<pathlog>'

pathtmp - ścieżka do katalogu gdzie różne programy umieszczają swoje pliki tymczasowe; standardowo: '<PATH wyspecyfikowany w --with-path w 'configure'>'

pathspool - ścieżka do katalogu będącego korzeniem dla magazynu danych; opcja obecnie nie używana; standardowo '<pathnews>/spool'

patharticles - ścieżka do katalogu w którym składowane są artykuły; standardowo '<pathspool>/spool'

pathoverview - ścieżka do katalogu w którym składowana jest baza overview; standardowo '<pathspool>/overview'

pathoutgoing - ścieżka do katalogu w którym składowane są pliki wychodzące; standardowo '<pathspool>/outgoing'

pathincoming - ścieżka do katalogu w którym składowane są przychodzące artykuły; standardowo '<pathspool>/incoming'

patharchive - ścieżka do katalogu w którym składowane są archiwizowane artykuły; standardowo '<pathspool>/archive'

pathuniover - ścieżka do katalogu w którym składowana jest zuniifikowana baza overview; standardowo '<pathspool>/uniover'

Opcje o nazwie zaczynającej się od 'backoff' są używane przez demona nnrpd do kontroli użytkowników, którzy wysyłają wiadomości strumieniem o dużym natężeniu przy pomocy algorytmu backoff. Parametry te są odczytywane na bieżąco w czasie pracy demona. Na potrzeby tego algorytmu użytkownicy są uporządkowani na podstawie ich adresu IP (albo nazwy symbolicznej, co specyfikuje opcja backoffout). Za każdym razem gdy dany host wysła wiadomość, czas zajścia tego zdarzenia zostaje odnotowany. W momencie gdy w wyspecyfikowanym odstępie czasu klient wysła co najmniej określoną ilość wiadomości, algorytm backoff jest uruchamiany. Demon zasypia na określony czas; wiadomości w dalszym ciągu będą napływały, ale strumieniem o niższym natężeniu. Nowy czas bezczynności demona jest wyliczany na podstawie analizy, jak często napływają kolejne wiadomości. Jeżeli odstęp czasu pomiędzy kolejnymi nadesłanymi wiadomościami będzie mniejszy niż backoffpostfast, czas ten wyliczony będzie ze wzoru $1 + (\text{poprzedni_czas_bezczynności} * \text{backoff})$, jeżeli będzie większy niż backoffpostfast ale mniejszy od backoffpostslow, wówczas czas ten pozostanie bez zmian, jeżeli zaś będzie większy niż backoffpostslow - zostanie wyzerowany i działanie algorytmu zacznie się od początku. [2]

Opcje używane tylko przez innd:

pathalias - nazwa dodawana przed wyspecyfikowaną w pathhost, w momencie gdy wypełniane jest pole Path: nagłówek artykułu; standardowo nieustawiona

hiscachesize - liczba kilobajtów przeznaczonych na cache w którym przechowywane są numery Message-ID: nadchodzących wiadomości; opcja użyteczna w przypadku, gdy duża ilość wiadomości nadchodzi zreplikowana i z opóźnieniem

xrefslave - wartość logiczna specyfikująca, czy informacje zawarte w polu Xref: nagłówek będą wykorzystywane przy replikacji; opcja może być ustawiona w przypadku, gdy nnrpdposthost jest ustawione na wysyłanie wiadomości do macierzystego serwera; standardowo ustawione na 'false'

nnrpdposthost - jeżeli wartość ustawiona jest na 'true', nnrpd i rnews wysyłają artykuły do określonego hosta; wartość może być ustawiona w przypadku, gdy xrefslave jest również ustawione na 'true'; domyślnie ustawione na 'false'

nnrpdpostport - port przez który dokonywane są połączenia w przypadku gdy nnrpdposthost jest równe 'true'; standardowo ustawiony na 119

wireformat - jeżeli wartość ustawiona na 'true', wszystkie artykuły zapisywane są przez innd w formacie wire (znaki '\r\n' na końcu linii, podwójny odstęp na początku linii); jeżeli

ustawiona jest opcja storageapi, wszystkie wiadomości są zapisywane w formacie wire i opcja ta jest pomijana; wartość domyślna 'false'

writelinks - jeżeli wartość jest ustawiona na 'true', wszystkie linki crosspost będą zapisywane w pliku history; opcja przydatna w sytuacji, gdy serwer obsługuje te linki; jeżeli ustawiona jest opcja storageapi wszystkie takie linki są odrzucane; wartość domyślna 'true'

status - jeżeli wartość ustawiona na '0' lub 'false', wówczas nie jest dokonywany żaden monitoring statusu; w przeciwnym wypadku opcja ta specyfikuje, co ile sekund ma być dokonywany monitoring; wartość domyślna '0'

timer - jeżeli wartość ustawiona na '0' lub 'false', wówczas nie jest dokonywany żaden monitoring wydajności; w przeciwnym wypadku opcja ta specyfikuje, co ile sekund ma być dokonywany monitoring; wartość domyślna '0'

peertimeout - ile sekund może być otwarty kanał nieaktywny przychodzący zanim serwer zamknie połączenie; wartość domyślna '0'

readerswhenstopped - jeżeli wartość ustawiona na 'false', wówczas klienci mają w dalszym ciągu prawo łączyć się gdy serwer jest w stanie 'paused' lub 'throttled'; wartość domyślna 'false'

allownewnews - wartosc logiczna specyfikujaca, czy klienci maja prawo wykonywac polecenie 'NEWNEWS'; wartosc domyslana 'true'

chaninactime - specyfikuje po ilu sekundach bezczynnosci serwer ma zaznaczac kanaly jako bezczynne; wartosc standardowa wynosi 600

chanretrytime - specyfikuje ile sekund serwer ma czekac aby powtornie odtworzyc kanal komunikacji; wartosc standardowa wynosi 300

badiocount - ile wadliwych operacji I/O moze byc wykonanych zanim kanal komunikacji zostanie uspiony lub zamkniety; wartosc domyslana wynosi 5

maxconnections - maksymalna dozwolona liczba przychodzacych polaczen; wartosc standardowa wynosi 50

artcutoff - artykuly starsze niz wyspecyfikowana tutaj liczba dni sa odrzucane; wartosc domyslana wynosi 14

nntplinklog - czy plik zawierajacy nntplink info powinienn byc umieszczany w logach; wartosc domyslana 'false'

nntpactsync - ile artykulow powinno byc przetworzonych zanim zostanie to zalogowane jako operacja NNTP; wartosc domyslana wynosi 200

pauseretrytime - wyspecyfikowana tutaj liczba sekund powinna zostac odczekana, zanim kanal zostanie uznany za nieaktywny; wartosc standardowa wynosi 300

blockbackoff - liczba sekund do odczekania podczas wykonywania komendy zapisu 'EWOULDBLOCK'; wartosc domyslana wynosi 120

icdsynccount - ile artykulow ma byc zapisanych aby dokonana zastala kolejna zmiana w pliku active lub history; wartosc domyslana wynosi 10

sourceaddress - adres interfejsu dla wychodzacych polaczen NNTP; wartosc musi byc podana w notacji "kropkowej"; jezeli wartosc jest rowna 'all' lub nie jest wcale ustawiona, wóczas system operacyjny sam wybiera interfejs; standardowo wartosc nieustawiona port - port TCP na którym serwer ma nasluchiwac (standardowo 119)

bindaddress - adres interfejsu na którym ma pracowac innd; wartosc musi byc podana w notacji "kropkowej"; wartosc 'all' lub brak wartosci oznacza, ze innd bedzie nasluchwal na wszystkich interfejsach; jezeli ustawiona jest zmienna srodowiskowa INND_BIND_ADDRESS, wartosc tej opcji zostanie nadpisana; standardowo wartosc nieustawiona

Opcje uzywane przez nnrpd i inews przy odbieraniu wiadomosci od klientow:

checkincludedtext - jezeli wartosc jest ustawiona na 'true', wóczas artykuly nadsylane przed klientow musza miec mniej niz 50% linii zawierajacych '>'; wartosc domyslana 'false'

localmaxartsize - maksymalny rozmiar artykulu wysylanego lokalnie (standardowo 1000000)

mimevesion - jezeli parametr jest ustawiony, wóczas nnrpd dodaje do naglowka artykulu pole MIME specyfikujace uzywana wersje Multipurpose Internet Mail Extension; standardowo wartosc nieustawiona

mimecontenttype - jezeli dodawane sa pola naglowka MIME, wóczas opcja ta specyfikuje wartosc dla pola Content-Type naglowka; wartosc standardowa wynosi "text/plain; charset=US-ASCII."

mimeencoding - jezeli dodawane sa pola naglowka MIME, wóczas opcja ta specyfikuje wartosc dla pola Content-Transfer-Encoding-Header naglowka; wartosc standardowa wynosi "7bit"

spoolfirst - jezeli wartosc jest ustawiona na 'true', wóczas nnrpd umieszcza nadchodzace artykuly w spool'u zanim wysle je do innd; ustawienie jest opcji przyspiesza dzialanie, moze jednak spowodowac ze wiadomosci te nigdy do innd nie dotra; potrzebne jest wtedy cykliczne

wywolywanie 'news -U'; wartosc domyslna wynosi 'false'

complaints - jezeli wartosc jest ustawiona, jest ona umieszczana w polu X-Complaints-To: naglowka artykulu; w przeciwnym wypadku jest tam umieszczany domyslny adres newsmastera

articlemmap - wartosc logiczna specyfikujaca, czy nnrpd ma uzywac mapowania (funkcja mmap()) artykulow w pamieci, czy tez wykorzystywac zwykly dostep do pliku; wartosc domyslna 'false'

clienttimeout - ile sekund nnrpd moze utrzymywac nieaktywne zanim zostanie ono zamkniecie; wartosc domyslna wynosi 600

Nastepujace tutaj opcje sa uzywane przez skrypt startowy 'rc.news':

decnetdomain - opcja specyfikuje nazwe domeny dla klientow laczacych sie przez DECNET; polaczenia takie sa dozwolone tylko w przypadku, gdy bylo to uwzglednione podczas kompilacji (opcja 'AF_DECnet'); domyslne wartosc nieustawiona

innflags - flagi przekazywane do INN w momencie startu; standardowo nieustawione

doinnwatch - wartosc logiczna specyfikujaca, czy ma byc uruchamiany program innwatch; wartosc domyslna 'true'

innwatchsleeptime - liczba sekund jaka innwatch ma byc uspiony zanim dokona kontroli; wartosc standardowa wynosi 600

pgpverify - wartosc logiczna specyfikujaca, czy nalezy wykonywac weryfikacje pgp dla wiadomosci kontrolnych (oprócz wiadomosci 'cancel'); wartosc standardowa 'false'

controlfailnotice - wartosc logiczna uzywana w parze z usecontrolchan: jezeli jest ona równa 'true' a usecontrolchan jest ustawiona na 'false', wówczas kazdy problem z przetwarzaniem wiadomosci kontrolnych jest raportowany administratorowi za posrednictwem maila; w przeciwnym wypadku, gdy wartosci obu tych opcji sa przeciwne, wówczas nic nie jest raportowane; wartosc domyslna wynosi 'false'

logcycles - ile logowan powinno wykonac news.daily zanim logi beda nadpisywane; wartosc domyslna wynosi 3

innwatchpauseload - srednie obciazenie (* 100) serwera przy którym innwatch powinien zatrzymac prace innd; wartosc domyslna wynosi 1500

innwatchhiload - srednie obciazenie (* 100) serwera przy którym innwatch powinien "przydusic" (ang. throttle) prace innd; wartosc domyslna wynosi 2000

innwatchloload - srednie obciazenie (* 100) serwera przy którym innwatch powinien przywrócic normalna prace innd; wartosc domyslna wynosi 1000

innwatchspoolspace - zajetosc przestrzeni (podana w jednostkach wyjsciowych inndf) osiagniecie której w bazie artykulow i bazie overview ma spowodowac "przyduszenie" innd przez program innwatch; wartosc domyslna wynosi 800

innwatchbatchspace - zajetosc przestrzeni (podana w jednostkach wyjsciowych inndf) osiagniecie której w bazie artykulow wychodzacych ma spowodowac "przyduszenie" innd przez program innwatch; wartosc domyslna wynosi 25000

innwatchspoolnodes - zajetosc przestrzeni (podana w jednostkach wyjsciowych inndf) osiagniecie której w bazie artykulow ma spowodowac "przyduszenie" innd przez program innwatch; wartosc domyslna wynosi 200

docfsstat - wartosc logiczna spacyfikujaca, czy nalezy uruchomic program cnfsstat; wartosc domyslna wynosi 'false' [4],[3]

4.2 newsfeeds

Artykuły odczytane przez dany serwer mogą być następnie rozesłane do innych serwerów. Nazwy tych serwerów muszą być wpisane w pliku konfiguracyjnym `newsfeeds`. Wpisy w tym pliku określają zasady i ograniczenia (nazwy grup, maksymalna liczba kroków do przebycia) jakim podlegać musi artykuł by mógł zostać przesłany. Istnieją różne formy (tzw. rodzaje newsfeeda) w jakich serwer traktuje strumień danych w celu ewentualnego przekazania go dalej:

- **log:**

Identyfikatory nagłówków są zapisywane jedynie w pliku logów systemowych `<ściezka_logów_INN>/news`. Forma ta jest równoważna formie przesyłania danych przez plik, gdy plik ten nie jest nigdzie zapisywany.

- **plik:**

Identyfikatory wiadomości są zapisywane jeszcze w odpowiednim pliku wsadowym (dla każdego site'a powinien być ustawiony oddzielny plik). Informacje zapisane w tym pliku mogą być następnie wykorzystane przez program `innxmit` do transferu danych na dany site.

- **program:**

Opcja ta pozwala na swobodne dysponowanie odbieranymi artykułami. Dla każdej wiadomości wykonywany jest program, do którego ścieżka podawana jest jako parametr. Programem takim może być np. `mailer`.

- **kanal:**

Opcja pozwalająca na szybką transmisję danych o dużym natężeniu. Program, do którego ścieżka podawana jest w parametrze, otwiera połączenie `nntp` do zdalnego site'u. Poprzez to połączenie odbierane wiadomości są w czasie rzeczywistym przesyłane dalej. W przypadku problemów z połączeniem (awarie na łączu, przepelnienie wewnętrznego bufora) dane są kolejgowane w pliku specjalnie wybranym dla danego site'a (tak jak w przypadku transmisji przez plik).

- **eksploder:**

Transmisja danych przez eksploder jest równoważna transmisji poprzez kanal, wzbogaconej o możliwość interpretacji i wykonywania poleceń serwera `INN`. Jeżeli w strumieniu wejściowym eksplodera pojawi się linia zaczynająca się od znaku `!` (wykrzyknik), jest ona traktowana jako polecenie do wykonania i jest przesyłana do interpretera poleceń `ctlinnd`. Przykładowymi poleceniami do wykonania mogą być rozkazy dodania / usunięcia grupy (`newgroup group / rmgroup group`) bądź też polecenie odświeżenia bufora / buforów (`flush sitename / flush`).

- **lejek:**

Lejek (ang. `funnell`) jest to pomocnicze narzędzie, pozwalające rozdzielać strumień danych w celu przesłania go dalej do różnych site'ów. Lejek definiujemy tak jak zwykły site pobierający dane w jednej ze standardowych form (np. również jako lejek), następnie tak zdefiniowany lejek może służyć jako źródło danych dla innych site'ów.

newsfeeds

Określa dokąd ma wędrować odebrany strumień danych.

Składnia pojedynczego wpisu w pliku:

```
sitename[/exclude,exclude...]\
:pattern,pattern...[/distrib,distrib...]\
:flag,flag...\  
:param
```


sitename - nazwa site'u do którego kierowany jest strumień danych

exclude - jeżeli we wpisie występuje co najmniej raz to pole, dany artykuł NIE będzie wysłany do danego site'u jeżeli wyspecyfikowana tutaj nazwa wystąpiła w polu Path nagłówka

pattern - pole zapisane w formacie 'wildmat'; specyfikuje grupy artykuły z których mają być wysłane do danego site'u

distrib - jeżeli we wpisie występuje co najmniej raz to pole, dany artykuł będzie wysłany do danego site'u tylko wówczas gdy pole Distribution: nagłówka pasuje do podanych tutaj nazw

flag - flagi pozwalają wyspecyfikować dodatkowe opcje dla wpisu:

<size - rozmiar wiadomości musi być mniejszy niż size

>size - rozmiar wiadomości musi być większy niż size

Achecks - dodatkowe wymagania wyspecyfikowane przez checks są sprawdzane przed wysłaniem artykułu

Bhigh/low - opcje bufora

Fname - specyfikuje nazwę pliku który ma być użyty przy przesyłaniu strumienia danych przez plik

Gcount - artykuł zostanie przesłany do site'u tylko wówczas, gdy został wysłany do co najmniej count grup

Hcount - artykuł zostanie przesłany do site'u tylko wówczas, gdy w polu Path: nagłówka znajduje się co najwyżej count wpisów

Isize - rozmiar wewnętrznego bufora przy przesyłaniu danych przez plik

Nmodifiers - przy pomocy tej opcji można wyspecyfikować, by dany site otrzymywał tylko moderowane lub tylko niemoderowane grupy

Ttype - specyfikuje rodzaj feeda dla danego site'u:

c - kanał

f - plik

l - log

m - lejek (ang. funnel)

p - program

x - eksploder

Ppriority - priorytet 'nice' dla programu lub kanału przesyłającego dane

Ooriginator - przy wyspecyfikowaniu tej opcji artykuły które mają być przesłane muszą posiadać w nagłówku pole X-Trace: w którym z kolei 1 pole musi pasować do zadanego parametru; originator podawany jest w formacie 'wildmat'

Ssize - w przypadku gdy rozmiar danych dla danego site'u przekroczy size, system dokonuje ich kolejowania w odpowiednim pliku wymiany; zwykle używane tylko przy transmisji poprzez kanał lub eksploder

Witems - dodatkowe opcje

param - znaczenie tego pola zależy od rodzaju feeda, np. nazwa lejka, w przypadku programu lub kanału - pełna ścieżka dostępu do odpowiedniego programu [4],[3],[5]

4.3 readers.conf

Plik *readers.conf* reguluje dostęp klientów do serwera *nnrpd*. Zawarte tutaj informacje mówią kto i na jakich zasadach ma prawo czytania wiadomości z określonych grup i wysyłania na nie. Istnieją dwa typy wpisów występujących w tym pliku: opcje oraz grupy konfiguracyjne.

Opcje definiowane w pliku (w obrębie grup konfiguracyjnych) są zapisywane w formie pary `<opcja>/<parametr>`. Format wpisu jest następujący: w linii występuje nazwa opcji zakończona dwukropkiem, co najmniej 1 znak biały oraz parametr lub parametry oddzielone przecinkami (ciąg parametrów można dodatkowo wziąć w cudzysłów, co pozwala na umieszczenie dowolnej liczby białych znaków pomiędzy poszczególnymi parametrami).

Przykłady opcji:

```
hosts: *.przyklad.com
```

```
hosts: "*.przyklad.com, *.przyklad.net"
```

```
hosts: *przyklad.com,*przyklad.net
```

Długości linii w pliku podlegają ograniczeniom, które wynoszą przeważnie nieco mniej niż 2^{13} (około 8180) znaków. Wiele opcji jako typ parametrów przyjmuje wartości logiczne. Logiczna prawda jest specyfikowana przez "true", "yes" lub "on", natomiast fałsz wyrażony może być za pomocą parametrów "false", "no" lub "off".

Istnieją 2 typy grup konfiguracyjnych: `auth{}` i `access{}`. Zadaniem tych grup jest odpowiednio autentykacja i autoryzacja użytkowników łączących się z serwerem. Każda z tych grup posiada ściśle określony zestaw opcji przy pomocy których są one konfigurowane. Grupa `auth{}` definiowana jest w następujący sposób:

```
auth <name>{
hosts: <host-wildmat>
auth: <auth-program>
res: <res-program>
default: <defuser>
default-domain: <defdomain>
... etc.
}
```

Zadaniem tej grupy jest kwalifikacja części połączeń do serwera jako określonych użytkowników identyfikowanych przez nazwę kwalifikowaną (`<nazwa_uzytkownika>@<domena>`). Uzyskane w ten sposób identyfikatory służą w dalszej kolejności do autoryzacji dostępu do określonych grup na określonych zasadach. Autoryzacja dostępu konfigurowana jest za pomocą innej grupy konfiguracyjnej - grupy `access{}`. Jest ona definiowana:

```
access <nazwa> {
users: <identity-wildmat>
newsgroups: <group-wildmat>
... etc.
}
```

Każda grupa `access{}` sprawdza połączenia od określonych użytkowników i określa zakres ich uprawnień. Uprawnienia takie mogą polegać na możliwości odczytu wiadomości z określonej grupy, wysyłania do niej, filtracji wysyłanych wiadomości, etc. [3]

readers.conf

Kontrola dostępu i konfiguracja nnrpd

Format wpisów w pliku:

```
auth "<name>" {
hosts: "<hostlist>"
auth: "<authprog>"
res: "<resprog>"
default: "<identity>"
default-domain: "<email-domain>"
}
access "<name>" {
users: "<userlist>"
newsgroups: "<newsgroups>"
read: "<read>"
post: "<post>"
access: "<perm>"
}
```

auth{} - sekcja odpowiedzialna za autentykację użytkowników, definiująca grupę dostępu; każdy wpis w pliku powinien umożliwić identyfikację użytkownika pod względem nazwy i domeny z której się łączy; posiada szereg opcji podanych w formacie:

<opcja>: <parametry>

Opcje:

auth - w tej opcji wybrać możemy program autentykujący, który sprawdzi poprawność pobranych od użytkownika nazwy i hasła; wyspecyfikowany program musi znajdować się w katalogu <pathbin>/auth/passwd; w pojedynczej sekcji auth{ } może znajdować się więcej niż jedna opcja auth

hosts - lista hostów oddzielonych przecinkami, podanych w formacie wildmat, oznaczających bądź to nazwy domen, bądź adresy IP, bądź też bloki adresów IP zapisane w formacie CIDR; specyfikują adresy, wywołania z których będą analizowane w tej sekcji

res - jeżeli chcemy by nazwa [i hasło] użytkownika pobierane były przez zewnętrzny, specjalizowany program, w tej linii musimy to wyspecyfikować; wyspecyfikowane programy muszą znajdować się fizycznie w katalogu <pathbin>/auth/resolv; w jednej sekcji auth{ } może znajdować się więcej niż jedna opcja res; serwer INN będzie wówczas wykonywać po kolei wyspecyfikowane w ten sposób programy, do czasu aż wywołanie któregoś z nich zakończy się sukcesem, lub też wyspecyfikowana lista się wyczerpie

default - domyślna dla danej sekcji nazwa użytkownika; jest ona wykorzystywana w danej sekcji jeżeli nie powiodły się wszystkie próby pobrania nazwy użytkownika, bądź też w sekcji nie wystąpiła żadna linia z opcją res; parametrem może być tutaj sama nazwa użytkownika (bez wyspecyfikowanej domeny), bądź też nazwa specjalizowana, zawierająca nazwę i domenę oddzielone znakiem '@'

default-domain - domyślna dla danej sekcji nazwa użytkownika; jest wykorzystywana jeżeli autentykacja w danej sekcji nie dostarczyła informacji o domenie, bądź też wykorzystywana domyślna nazwa użytkownika podana była w formie niespecializowanej (bez znaku '@')

key - jeżeli ta opcja występuje w danej sekcji, każde połączenie które zostanie zrealizowane za pośrednictwem tej grupy będzie posiadało nadane w tej opcji przywileje; jest to używane w wypadku, jeżeli któraś z sekcji autoryzacyjnych `access{ }` zawiera opcje `key` wymagająca posiadania takich samych przywilejów

access{ } - w tej sekcji, na podstawie identyfikacji użytkownika dokonanej w jednej z sekcji `auth{ }` następuje weryfikacja praw dostępu do grup newsowych obsługiwanych przez serwer; posiada szereg opcji podanych w formie:

<opcja>: <parametr[y]>

Opcje:

users - przywileje nadawane przez daną sekcję autoryzacyjną dotyczących użytkowników których nazwa pasowa będzie do jednego ze wzorców (oddzielonych przecinkami) które wymienione są jako parametr tej opcji; do identyfikacji wykorzystywana jest tutaj pełna specjalizowana nazwa użytkownika (<nazwa>@<domena>)

newsgroups - wymienione w tej opcji oddzielone przecinkami wzorce (podane w formie `wildmat`) specyfikują nazwy grup newsowych dostęp do których określany jest w danej sekcji

read - opcja analogiczna w działaniu do opcji `newsgroups`, zapewniająca jednak dostęp do grupy na prawach "tylko do odczytu"; nie może wystąpić w tej samej grupie z opcją `newsgroups`

post - opcja analogiczna w działaniu do opcji `newsgroups`, pozwalająca jednak jedynie na wysyłanie wiadomości na daną grupę newsową; nie może wystąpić w tej samej grupie z opcją `newsgroups`, często jednak występuje z opcją `read` (zwykle po to, by zapewnić użytkownikowi dostęp na prawach "tylko do odczytu" do większej ilości grup niż na prawach również do wysyłania artykułów)

access - parametrem tutaj jest zbiór liter specyfikujących prawa dostępu do danych grup nadawane użytkownikom:

R - klient ma prawo czytać artykuły

P - klient ma prawo wysyłać artykuły

A - klient ma prawo zatwierdzać artykuły dla moderowanych grup (wysyłać na grupy moderowane artykuły z polem `Approved:` w nagłówku)

N - klient ma prawo wykonywać komendy `NEWNEWS`, nadpisująca ustawienia globalne

L - klient ma prawo wysyłać na grupę w której ustawiony został brak akceptacji dla lokalnego przesyłania artykułów

key - jeżeli ta opcja jest ustawiona, dopuszczalne są połączenia tylko z tych grup dostępu `auth{ }` w których wystąpiła opcja `key` z takim samym parametrem

localtime - jeżeli w nagłówku wiadomości nie występowało pole `Date:`, wówczas domyślnie demon `nnrpd` ustawia datę według czasu UTC; jeżeli w naszej sekcji wystąpi opcja `localtime` z parametrem `'true'`, wówczas stempel czasowy będzie przybijany według czasu lokalnego

newsmaster - ustawiany jest tutaj adres kontaktowy w wiadomościach pomocniczych wysyłanych przez `nnrpd`, jeżeli parametr `virtualhost` jest ustawiony na `'true'`

strippath - jeżeli opcja jest ustawiona na `'true'`, adres hosta jest ustawiany w polu `Path:` nagłówka odbieranej wiadomości a nie dopisywany do niego; standardowo opcja jest ustawiana na `'false'`

perlfilter - standardowo ustawiona na `'true'` opcja decydująca o tym, czy wszystkie wysyłane przez klientów wiadomości przejdą przez ustawiony na serwerze filtr napisany w języku Perl

pythonfilter - standardowo ustawiona na `'true'` opcja decydująca o tym, czy wszystkie wy-

syłane przez klientów wiadomości przejdą przez ustawiony na serwerze filtr napisany w języku Python

virtualhost - jeżeli opcja ustawiona jest na 'true', nnrpd zachowywać się będzie jakby był uruchomiony na serwerze o innej nazwie; wpływa to na pola Path:, Message-ID: i X-Trace: w nagłówkach wysyłanych wiadomości; wykorzystywane są wówczas pola pathhost oraz domain w pliku konfiguracyjnym inn.conf

The only groups enabled by default (the rest of this file is commented-out examples). This assigns the identity of <localhost> to the local machine

```
auth "localhost" {
hosts: "localhost, 127.0.0.1, stdin"
default: "<localhost>"
}
```

Grant that specific identity access to read and post to any newsgroup and allow it to post articles with Approved: headers to moderated groups.

```
access "localhost" {
users: "<localhost>"
newsgroups: "*"
access: RPA
}
auth swoi_ludzie {
hosts: "192.168.26.34, 149.156.98.60"
default: <SWOJ>
}
access swoi_ludzie {
users: <SWOJ>
newsgroups: *
}
[4],[5]
```

4.4 incoming.conf

Plik ten definiuje opcje w oparciu o które z zewnętrznych hostów odbierane są dane. Zdefiniowane są w nim ograniczenia, metody i algorytmy używane podczas tego procesu, możliwe do zdefiniowania oddzielnie dla każdego hosta. Istnieją 3 rodzaje wpisów występujących w tym pliku: opcje, definicje hosta i definicje grupy konfiguracyjnej.

Opcje definiowane są w formie pary <opcja>/<parametr>. Opis wpisu jest następujący: w linii występuje nazwa opcji zakończona dwukropkiem, co najmniej 1 znak biały oraz parametr.

Przykłady opcji:

```
max-connections: 60
password: haslo2p1
noresendid: true
```

Sekcja opisująca hosta ma format:

```
peer <name> {
  opcje lokalne
}
```

Definiuje ona zasady na jakich dane są odbierane od wyspecyfikowanego w niej hosta. Jeżeli chcemy zdefiniować opcje dla kilku hostów, a nie chcemy by opcje te były ustawione globalnie, możemy zdefiniować w tym celu grupę dostępu obejmującą 1 lub więcej hostów (oraz być może inne grupy) i w obrębie tej grupy zdefiniować opcje lokalne. Taka definicja grupy ma postać:

```
group <name> {
  opcje lokalne
  peer <nazwa> {
  body
  }
  ...
  group <nazwa> {
  22
  body
  }
  ...
}
```

[3]

incoming.conf

Określa nazwy i adresy hostów od których pobierany jest strumień artykułów.

Formaty wpisów w pliku:

<option>: <parameters>

```
peer <name> {
  body
}
```

```
group <name> {
  peer <name> {
  body
  }
  ...
```

```
group <name> {
  body
}
```

...

}

Opcje globalne:

hostname - specyfikuje oddzielona przecinkami liste hostów, wyrażonych adresami IP w notacji kropkowej, bądź też nazwami symbolicznymi w formacie FQDN; jeżeli pole to nie występuje w sekcji, za domyślna nazwę hosta przyjmowana jest etykieta <name> sekcji

streaming - wartość logiczna specyfikująca, czy dla danej grupy hostów dopuszczalne są polecenia streamingu; wartość domyślna 'true'

max-connections - liczba nieujemna specyfikująca maksymalną liczbę dozwolonych połączeń nadchodzących; wartość 0 oznacza, że nie zdefiniowano żadnych ograniczeń co do liczby połączeń; wartość domyślna wynosi 0

password - jeżeli host od którego pobieramy dane wymaga hasła, musi ono zostać tutaj wyspecyfikowane; domyślnie wartość nieustawiona

patterns - lista wzorców (podanych w formacie znanym z pliku newsfeeds) specyfikująca nazwy grup, dane z których mogą być odbierane z danego hosta); wartość domyślna '*'

email - pole wymagające wartości łańcuchowej; zarezerwowane dla przyszłych zastosowań; domyślnie wartość pusta

comment - pole wymagające wartości łańcuchowej; zarezerwowane dla przyszłych zastosowań; domyślnie wartość pusta

skip - jeżeli wartość jest ustawiona na 'true', dana sekcja zostaje pominięta; wartość domyślna 'false'

noresendid - jeżeli wartość jest ustawiona na 'true', serwer nie wysyła komunikatu '431 RESENDID' informującego, że wiadomość która dany host oferuje została już otrzymana z innego hosta; wartość domyślna 'false'

```
streaming: true # streaming allowed by default
```

```
max-connections: 8 # per feed
```

```
peer ME {
```

```
hostname: "localhost, 127.0.0.1"
```

```
}
```

```
peer svoj_host {
```

```
hostname: 192.168.26.34
```

```
max-connections: 1
```

```
}
```

```
[4],[5]
```

4.5 storage.conf

Jeżeli opcja *storageapi* jest ustawiona na 'true' w pliku *inn.conf*, wówczas plik ten pozwala zdefiniować jeden z rodzajów spool filesystemu w jakich mogą być przechowywane artykuły składowane na serwerze. Zostanie zdefiniowane tzw. "storage API" stanowiące interfejs pomiędzy podsystemem składowania danych a resztą systemu INN. Po wyspecyfikowaniu storage API będzie widoczne z punktu widzenia reszty systemu i będzie mogło być zmieniane bez potrzeby nanoszenia zmian w innych plikach konfiguracyjnych. Rodzaj spool filesystemu nie jest określany globalnie, może być on natomiast zdefiniowany oddzielnie dla poszczególnych grup, lub dla określonych zbiorów grup. Plik ten składa się z występujących po sobie definicji

metod, określających rodzaj spool filesystemu dla wyspecyfikowanych w nich grup newsowych. Dopuszczalne są następujące metody składowania danych:

CNFS:

CNFS (Cyclic Storage File System) jest najszybsza z dostępnych metod (oprócz metody trash). Wszystkie artykuły nadchodzące do filesystemu zdefiniowanego jako CNFS są umieszczane w pojedynczym pliku buforowym. Gdy rozmiar tego pliku osiągnie zdefiniowany górny limit kolejne artykuły są nadpisywane na najstarsze istniejące w buforze (jest cykliczny). W ten sposób automatycznie rozwiązuje się problem usuwania przestarzałych wiadomości, nie ma też ryzyka wyczerpania dostępnej przestrzeni dyskowej (o ile poprawnie zdefiniowaliśmy limity). Wada tego rozwiązania jest fakt, że nie mamy możliwości bezpośredniej kontroli tempa w jakim przestarzałe wiadomości będą usuwane. CNFS posiada swój własny plik konfiguracyjny *cycbuff.conf* w którym zdefiniowane są parametry bufora.

timecaf:

Metoda ta przewiduje że wiele artykułów umieszczanych jest w jednym pliku którego nazwa bazuje na zdefiniowanej klasie magazynu oraz czasie nadejścia artykułów. Format systemu katalogów jest następujący:

```
<patharticles>/timecaf-xx/ww/aabb.CF
```

gdzie 'xx' jest szesnastkowym numerem zdefiniowanej klasy, natomiast 'ww' i 'aabb' definiują razem czas nadejścia wiadomości skonwertowany na postać heksagonalną i interpretowany jako 0xaawwbbFF. Metoda ta nie ma własności automatycznego odświeżania wiadomości, dlatego musi być zdefiniowana odpowiednia polityka kasowania przestarzałych artykułów.

timehash:

W metodzie tej każdy artykuł umieszczany jest w osobnym pliku, zaś pliki te są umieszczane w skomplikowanym systemie katalogów, tworzonym w miarę napływania nowych danych. Format systemu katalogów jest następujący:

```
<patharticles>/time-nn/bb/cc/yyyy-aadd
```

gdzie 'nn' jest szesnastkowym numerem zdefiniowanej klasy, 'yyyy' jest szesnastkowym numerem sekwencyjnym, natomiast 'bb', 'cc' i 'aadd' definiują razem czas nadejścia wiadomości skonwertowany na postać heksagonalną i interpretowany jako 0xaabbccdd. Metoda ta nie ma własności automatycznego odświeżania wiadomości, dlatego musi być zdefiniowana odpowiednia polityka kasowania przestarzałych artykułów.

tradspool:

Tradycyjna metoda składowania każdego artykułu w osobnym pliku w katalogu wyspecyfikowanym przez odpowiednie wpisy w *inn.conf*. Usuwanie przeterminowanych artykułów musi się odbywać poprzez specjalnie ustawioną opcję (metoda nie posiada własności samoczynnego odświeżania spool-a).

trash:

W metodzie tej artykuły w momencie składowania są po prostu usuwane. Przyjęcie tego modelu powoduje, że miejsce na dysku nie jest zużywane i nie istnieje problem usuwania przeterminowanych wiadomości. Nie ma jednak żadnej możliwości odczytania złożonej wiadomości, co oznacza że metoda trash może być używana praktycznie tylko w celach testowych. [3]

storage.conf

Plik definiujący klasy na jakie ma być podzielony magazyn artykułów z określonymi dla każdej z nich metodami składowania danych.

Format wpisu w pliku:

```
method <methodname> {
newsgroups: <wildmat>
class: <storage class >
size: <minsize>[,<maxsize>]
expires: <mintime>[,<maxtime>]
options: <options>
}
```

Opcje:

methodname - jedna z dopuszczalnych metod składowania danych: 'cnfs', 'timecaf', 'timehash', 'traspool' lub 'trash'

class - identyfikator danego wpisu zdefiniowany jako unikalna w skali pliku liczba całkowita; używany głównie w pliku expire.ctl w celu wyspecyfikowania czasu w jakim dokonuje się usuwanie przestarzałych wiadomości

expires - dopuszczalny zakres czasu przeterminowania (ang. expired time) jaki może wystąpić w polu Expired: artykułów aby mogły one zostać złożone przy pomocy tej metody; pole występuje opcjonalnie; jeżeli wyspecyfikowana zostanie wartość <mintime> wówczas żaden artykuł bez zdefiniowanego pola Expired: nie zostanie złożony przy pomocy tej metody

newsgroup - podany w formacie wildmat wzorec na podstawie którego analizowane artykuły są dopasowywane pod względem ich przynależności do grup; jeżeli opcja storeonxref w pliku inn.conf jest ustawiona na 'true', wówczas dopasowywanie jest dokonywane na podstawie pola Xref: nagłówka artykułu, w przeciwnym wypadku analiza jest dokonywana na podstawie pola Newsgroups:

size - dopuszczalny zakres rozmiaru artykułów jakie mogą być składowane przy pomocy tej metody; pole występuje opcjonalnie; jeżeli wartość jest równa 0, wówczas jedynym ograniczeniem na rozmiar jest wartość maxartsize wyspecyfikowana w inn.conf

options - specjalne opcje definiowanych metod składowania danych; obecnie to pole jest zdefiniowane tylko dla CNFS i powinno zawierać jeden z wyspecyfikowanych w pliku cycbuff.conf cyklicznych metabufów

```
method cnfs {
newsgroups: *
class: 2
size: 0
expires: 4d1s
options: FAQs
}
method cnfs {
newsgroups: *
```

```

class: 3
size: 0,2999
expires: 0s,4d
options: SMALLAREA
}
method cnfs {
  newsgroups: *
  class: 3
  size: 4000,1000000
  options: BIGAREA
}
[4],[5]

```

4.6 cycbuff.conf

Jest to plik konfiguracyjny dla buforów cyklicznych stosowanych w metodzie CNFS składowania danych. Definiowane są tutaj 2 typy magazynów: bufor i metabufor.

- **Bufory** są fizycznymi zbiorami na dysku, implementowanymi jako plik lub specjalne urządzenie binarne.

- **Metabufory** są to połączone 1 lub więcej buforów, które pozwalają na użycie ich jako magazynu danych w systemie. W celu wykorzystania jednego ze zdefiniowanych metabuforów, należy umieścić w pliku storage.conf w polu options nazwę jednego ze zdefiniowanych metabuforów.

Istnieją 4 możliwe wpisy w pliku z których każdy zajmuje jedną linijkę i składa się z pół odzielonych znakami dwukropka.

```

cycbuffupdate:
Format:
cycbuffupdate:update

```

Linia ta specyfikuje jak wiele artykułów powinno zostać złożonych w magazynie zanim uaktualniony zostanie nagłówek bufora. Pole to można pominąć, wartość domyślna wynosi 25.

```

refreshinterval:
Format:
refreshinterval:interval

```

Linia specyfikuje interwał czasowy (w sekundach) jaki ma upłynąć pomiędzy kolejnymi odczytami nagłówka bufora, jeżeli bufor został otwarty. Opcja dotyczy przypadku gdy nnpd działa jako demon. Pole to jest opcjonalne, wartość domyślna wynosi 30.

```

cycbuff:
Format:
cycbuff:buffer_name:file_name:buffer_size

```

Wyspecyfikowane sa tutaj najwazniejsze parametry bufora:

buffer_name - nazwa symboliczna bufora (do 7 znaków); do tej wartosci odwołuje sie w polu metacycbuf

file_name - sciezka do pliku bufora (do 63 znaków)

buffer_size - wielkosc (w kB) pliku bufora; jezeli wyspecyfikowany plik nie jest specjalnym urzadzeniem, powinien on zajmowac ten wlasnie rozmiar metacycbuf:

Format:

metacycbuf:meta_cyclic_buffer_name:buffer_names

Parametry:

meta_cyclic_buffer_name - symboliczna nazwa meta-cyklicznego bufora; do tej nazwy odwołuje sie w polu options przy definicji klasy metody 'cnfs' w pliku storage.conf

buffer_names - oddzielona przecinkami lista nazw buforów cyklicznych (zdefiniowanych jako buffer_name w polu cycbuf); jezeli wyspecyfikowany jest wiecej niz 1 bufor, CNFS sklada je artykuly kolejno w kazdym z buforów, zachowujac cykliczny porzadek

```
cycbuf:JEDEN:/export/cycbufs/jeden:512000
```

```
cycbuf:DWA:/export/cycbufs/dwa:512000
```

```
metacycbuf:BIGAREA:JEDEN
```

```
metacycbuf:SMALLAREA:DWA [4],[6]
```

5 PROSTA I SZYBKA INSTALACJA WRAZ Z KONFIGURACJA

5.1 Instalacja

Najlepiej instalować serwer z portów: */usr/ports/news/inn*

```
$ cd /usr/ports/news/inn
$ make build
$ make install
$ make clean
```

Domyslnie serwer powinien zainstalować się w */usr/local/news*.

5.2 Konfiguracja

Oto kilka kroków, które pozwolą na rozruch serwera news.

- Modyfikacja */usr/local/news/etc/inn.conf*

```
mta: /usr/sbin/sendmail -oi -oem %s #twój agent poczty
organization: Serwer News na serwerze twoja.domena.pl
pathhost: twoja.domena.pl
pathnews: /usr/local/news
# General Settings
```

```
domain: twoja.domena.pl
innflags:
mailcmd: /usr/local/news/bin/innmail
server: twoja.domena.pl
```

- Modyfikacja */usr/local/news/etc/expire.ctl*

```
/remember/:10
*:A:1:10:30
0:1:10:30
```

- Uprawnienia do czytania grup */usr/local/news/etc/readers.conf*

```
{PRIVATE}auth "localhost" {
hosts: "localhost, 127.0.0.1, stdin, *.pl"
default: "<localhost>"
}
```

```
# mozliwosc dostepu z localhost, 127.0.0.1, stdin, *.pl
```

```
access "localhost" {
users: "<localhost>"
newsgroups: "dj.*"
access: RPA
```

```
#czytanie i ogłaszania we wszystkich grupach dj.*
```

Sa to podstawowe zmiany, których należy dokonac w konfiguracji serwera aby zadzialal

5.3 Startujemy

W */usr/local/etc/rc.d/innd.sh*

```
$ cd /usr/local/etc/rc.d/
$ chmod 700 innd.sh
$ sh innd.sh
```

zawartosc *innd.sh*

```
#!/bin/sh
if [ $# -eq 0 -o x$1 = xstart ]; then
if [ -x /usr/local/news/bin/rc.news -a -f /usr/local/news/db/history.dir ]; then
su -fm news -c /usr/local/news/bin/rc.news && echo 'inn'
fi
fi
if [ x$1 = xstop ]; then
su -fm news -c '/usr/local/news/bin/rc.news stop'
fi
```

5.4 Tworzenie grup

Po pierwsze musi byc uruchomiony serwer inn. Do tworzenia i usuwania grup sluzyc polecenie *ctlinnd*. Tworzymy piszac np. *sh /usr/local/news/bin/ctlinnd newgroup dj.grupa* , a usuwamy grupe piszac *sh /usr/local/news/bin/ctlinnd rmgroup dj.grupa [2],[1]*

6 LITERATURA

- [1] Konfiguracja serwera newsów INN – P. Musiał, M. Wieczorek (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- [2] Serwer grup dyskusyjnych INN - Waldemar Klimowicz, Seweryn Kolano (PRz)
- [3] Linux – podręcznik administratora
- [4] Podręcznik systemowy Linuxa – man
- [5] Strona internetowa - Serwis Marcina Kasperskiego
- [6] Strona internetowa - Konfiguracja serwera INN