

✓ Matrix Server



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, УСТАНОВКИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

г. Рязань 20.04.2012
MX-SERVER-0-TC

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....	3
2. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ MX-СЕРВЕРа.....	4
3. ОБСЛУЖИВАНИЕ MX-СЕРВЕРа	6
4. ПОВТОРНАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	10
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	13

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Matrix-Server (MX SERVER) является программно-аппаратным коммутатором коммутации пакетов и предназначен для управления работой системы диспетчерской связи в сети IP телефонии. Выполнен в виде промышленного сервера. Для управления соединениями к серверу при помощи сети Ethernet подключается пульт "**ALFA-OPPC-TIPRO**". На сервере установлены **ОС LINUX** и программное обеспечение **KDISP-VoIP**. Программное обеспечение работает только при наличии USB ключа. Программное обеспечение поддерживает до 100 участников конференции (конференций). Количество участников зависит от мощности сервера и пропускной способности сети. Поддерживаются: SIP (UDP,TCP) протоколы инициирования сеансов связи и транспортного уровня SDP (TCP,UDP) протокол установки соединения RTP(UDP) протокол передачи голоса аудио кодеки: G.711, G.729, G.723 и другие известные в настоящий момент кодеки.

Состав оборудования

Технические параметры сервера должны быть не хуже приведенных:

1. Серверный корпус Intel 1U SR1630HGP (LGA1156, i3420, SVGA, SATA RAID, 3xHotSwapSAS/SATA, 2 Gb LAN)
2. Оперативная память 4Гб
3. Процессор Intel "Xeon X3450" (2.66ГГц, 4x256КБ+8МБ, EM64T) Socet1156
4. Жесткий диск 1 Тб SATA-II 300 7200rpm 64Мб - 2шт.
5. DVD-ROM.

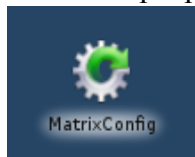
2. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ MX-SERVERa

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Система будет работать только с установленным ключом **RKS-HWK-0**.

Перед началом работы необходимо установить IP адрес сервера, маску сети, IP адрес широкополосной рассылки и адрес шлюза.

Для этого необходимо войти на сервер с пользователем **inoma** и паролем **a**.

Запустить программу



Вход в программу **MatrixConfig** осуществляется с паролем **a**

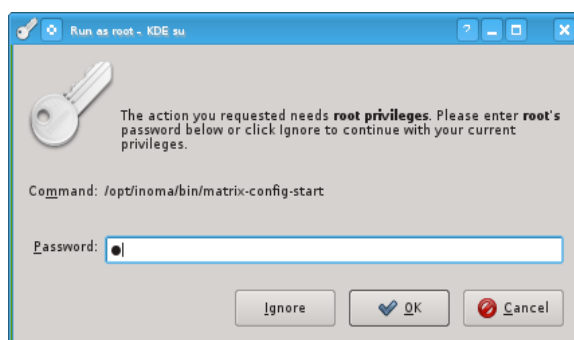


Рисунок 1. *MatrixConfig* вход

После входа появляется основное окно программы **MatrixConfig**.

В позиции **Server Config** необходимо установить нужные параметры.

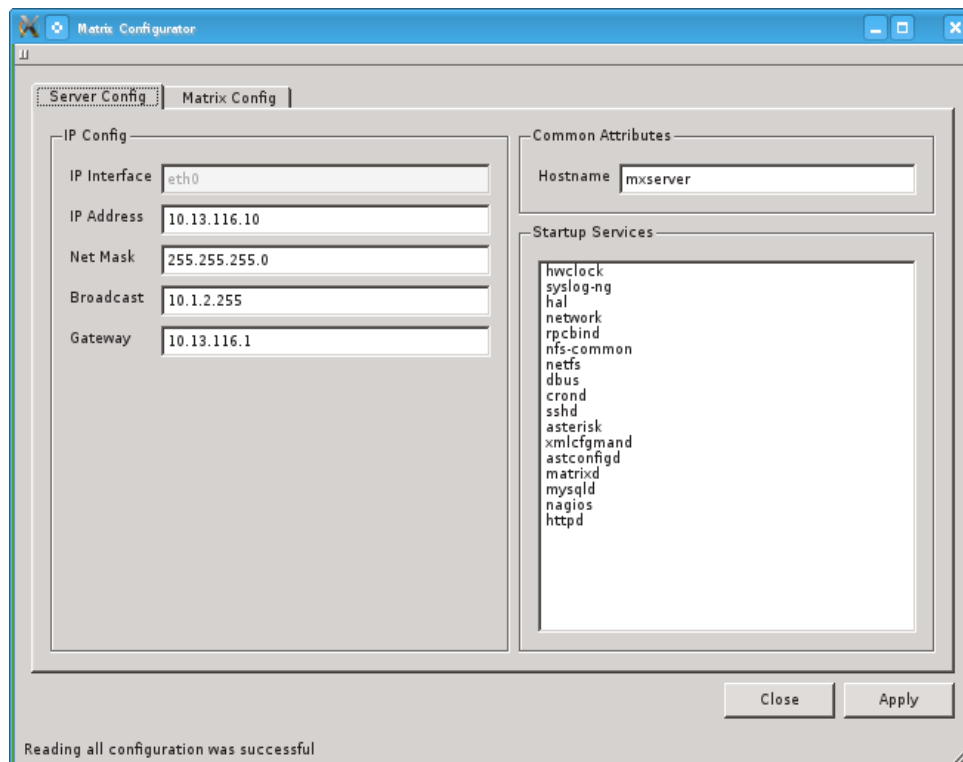


Рисунок 2. Окно *Server Config*

После ввода необходимых параметров нажать клавишу **Apply** для записи и сохранения параметров в системе.

Проконтролировать данные можно в окне **MatrixConfig**

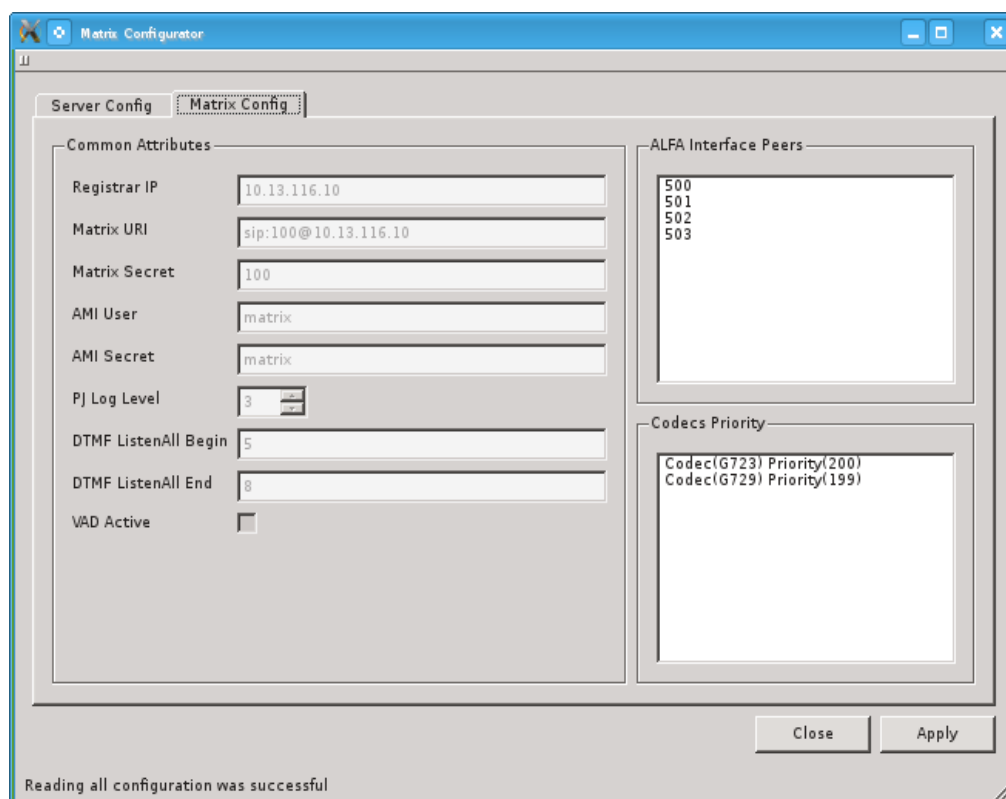


Рисунок 3. Окно *MatrixConfig*

Это все установки сервера.

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ MX-SERVERa

3.1. MX-SERVER вход в режим обслуживания

После старта сервера, в случае подключения монитора в сервер можно войти с именем пользователя **inoma** и паролем **a**. Ограниченное управление доступно для пользователя **inoma** с консоли ОС (например, Konsole) при помощи команды **su** или **sudo**. Для полного доступа к серверу необходимо входить с именем пользователя **root** и паролем **a**.



Рисунок 4. MX-SERVER login

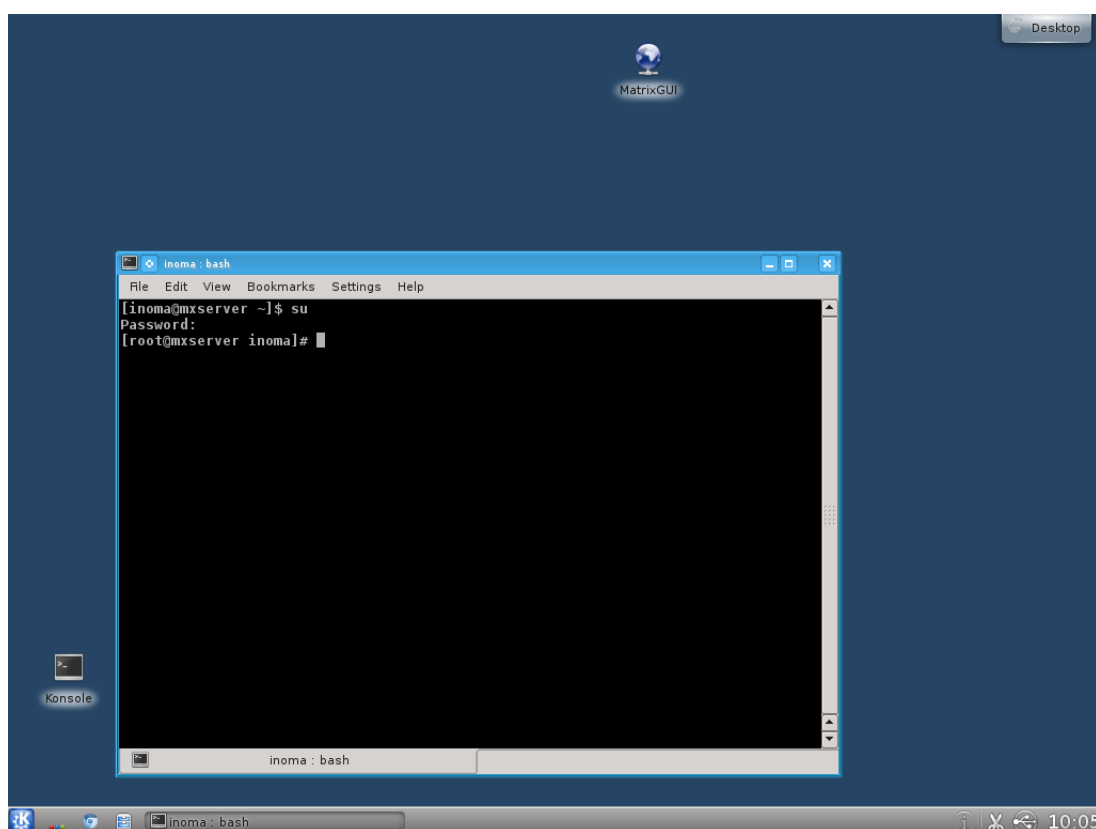


Рисунок 5. Управление сервером пользователем root при помощи команды su

3.2. Обслуживание служб MX-SERVERa

На сервере запущено 4 процесса, которые обеспечивают функционирование соединений абонентов VoIP и ALFA.

Процессы можно обслуживать только с пользовательским именем **root**.

Таблица 1. Описание служб MX-SERVERa

СЛУЖБА	ОПИСАНИЕ
asterisk	Asterisk PBX – Программная VoIP телефонная станция.
matrixd	Исполнительный процесс соединения VoIP и ALFA абонентов.
astconfigd	Автоматический конфигуратор Asterisk PBX. На основании конфигурации OPPC автоматически генерирует запись VoIP абонентов в Asterisk PBX.
xmlcfgmand	Обработчик файлов конфигурации OPPC и matrixd.

В случае необходимости данные процессы можно обслуживать вручную. Каждый процесс можно остановить, запустить, перезапустить и узнать его состояние.

Таблица 2. Команды обслуживания процессов

КОМАНДА	ОПИСАНИЕ
start	Запуск процесса
stop	Остановка процесса
status	Отображение актуального состояния работы процесса

Пример обслуживания процесса **matrixd**:

```
/etc/rc.d/matrixd status
```

Команда выведет на консоль состояние работы службы **matrixd**.

3.3. Matrix GUI

При входе пользователя **inoma** можно запустить программу GUI службы **matrixd**. GUI запускается иконкой **MatrixGUI** на экране. В GUI можно контролировать состояние и работу соединительных процессов.

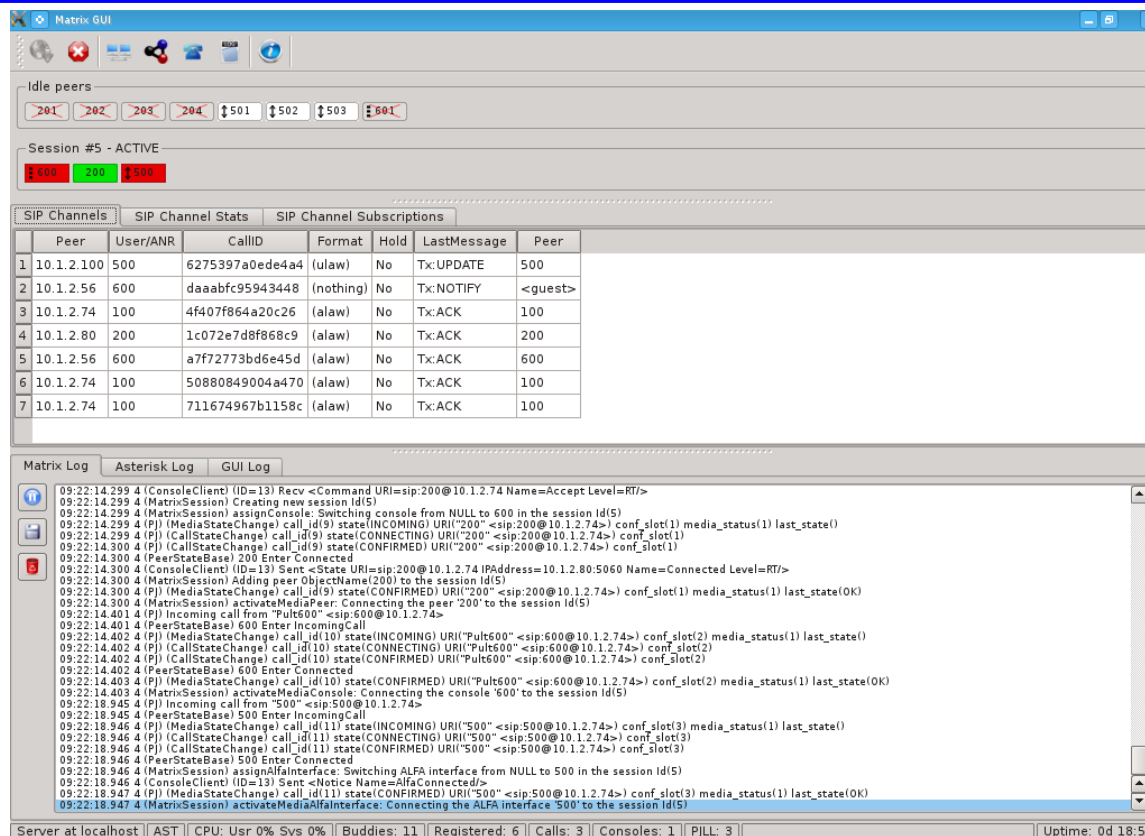


Рисунок 6. MatrixGUI

3.4. Nagios Monitoring

При помощи www браузера (Chromium, Firefox...) можно осуществить мониторинг сервера посредством системы **Nagios**. Nagios осуществляет наблюдение за аппаратным оборудованием, операционной системой и matrix службами, запущенными на сервере.

Как URL в www браузере задайте следующий URL: <http://localhost/nagios>

Можно запустить процедуру Nagios и через сеть, задав вместо **localhost** IP адрес сервера, напр.: <http://10.1.2.74/nagios>

После отображения приглашающего диалога задайте имя пользователя **nagiosadmin**. По умолчанию при инсталляции установлен пароль одинаковый с именем пользователя.

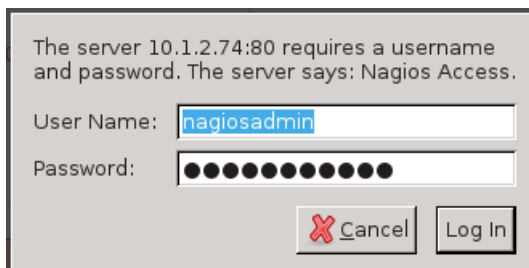


Рисунок 7. Nagios login

При успешном приглашении отобразится главное окно Nagios монитора



Рисунок 8. Nagios – главное окно

Оперативную информацию о наблюдаемых элементах можно отслеживать в разделе **Services**.

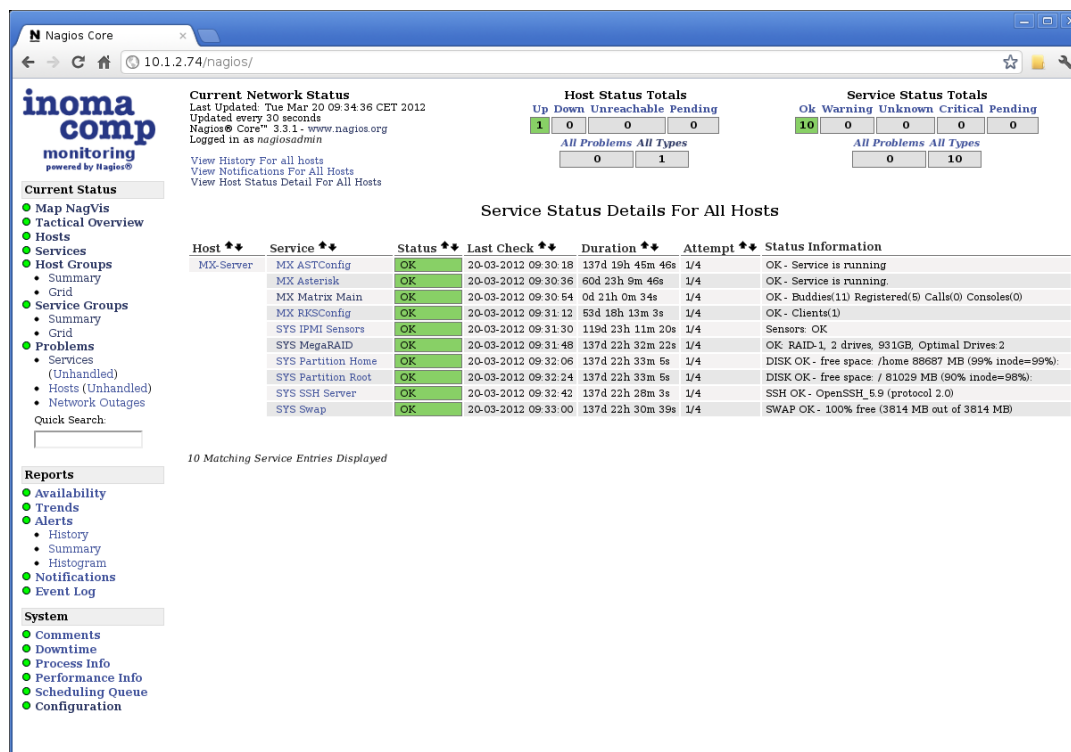


Рисунок 9. Nagios – Состояние служб

4. ПОВТОРНАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Система поставляется с установленными операционной системой и программным обеспечением. В случае необходимости систему можно переустанавливать с поставляемых компакт дисков.

4.1. Конфигурация RAID дисков.

С диска драйверов и ПО сервера создать новое RAID пространство. Выбирать режим RAID-1 (параллельная работа двух дисков).

4.2. Установка операционной системы и программного обеспечения

Установка сервера с диска с операционной системой и программным обеспечением проводится в несколько этапов с помощью руководства.

Последовательность установки:

1. Загрузите сервер с установочного диска. После успешной загрузки с установочного диска появляется заставка ArchLinux.

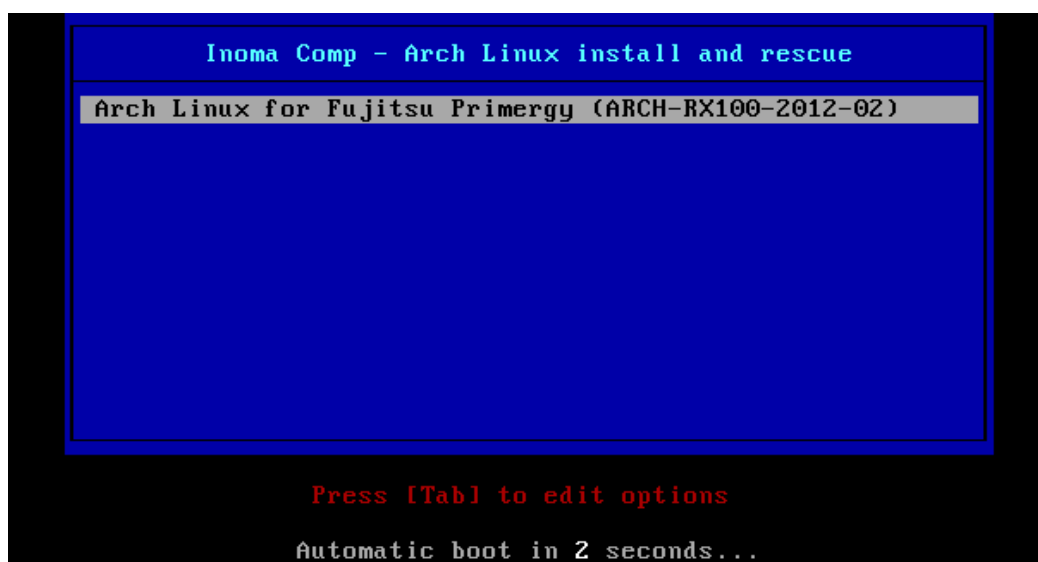


Рисунок 10. Заставка ArchLinux

Она не требует действий пользователя. Через некоторое время начинает загружаться операционная система и отображается экран входа

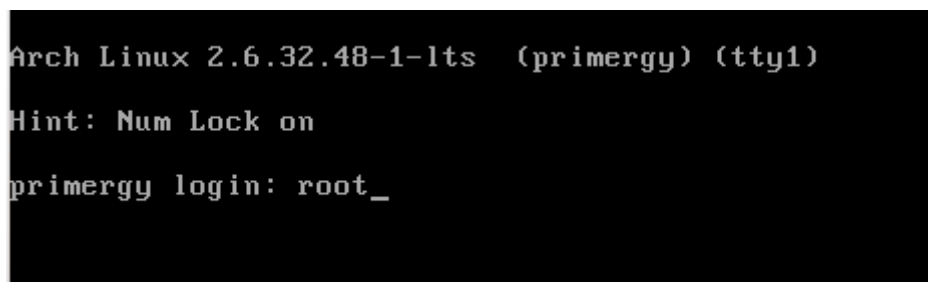


Рисунок 11. Экран входа

2. Введите имя пользователя **root**. В данном случае пароль не используется.

3. После входа в систему будет автоматически определяться наличие установочных файлов на носителе. Если файлы доступны, вам будет предложено начать установку.

```
Linux operating system & application software installer
Copyright (c) 2012 Inoma Comp s.r.o.
Liptovsky Hradok, Slovakia

Do you want to execute Installation Process yet? [y/N] _
```

Рисунок 12. Экран начала установки

При отказе от установки, запустится командная строка операционной системы ArchLinux и можно выполнять другие команды на сервере.

4. Установка начинается после подтверждения. На этом этапе процесс и длительность установки может варьироваться в зависимости установленного продукта. Следующим будет установлен сервера Nagios. Принцип установки аналогичен предыдущей установке. Описанные установки не требуют каких-либо параметров, введенных пользователем. В процессе установки устанавливает полный набор серверов и служб на жесткий диск с носителя. Все данные будут перезаписаны. Если вы согласны, чтобы продолжить установку, необходимо ответить положительно.

```
=====
Inoma Comp installation for Intel Server
Nagios Server Teplicka 02-2012
Copyright (c) 2012 Inoma Comp s.r.o.
Liptovsky Hradok, Slovakia
=====

!!! PLEASE MIND !!!
Installtion will completely clear existing HDD content!
There is no way to put back this step!
Make backup first if necessary!

Do you want to continue with complete installation process? [y/N] _
```

Рисунок 13. Подтверждение установки на сервер

5. Установка автоматически разделит дисковое пространство и запишет образ операционной системы и приложений на жесткий диск. Пользователь не вмешивается в процесс, только контролирует его ход.

```
Creating new partition table on /dev/sda ...  
DONE  
Creating new partition /dev/sda1 for root ...  
DONE  
Creating new partition /dev/sda2 for home ...  
DONE  
Creating new partition /dev/sda3 for swap ...  
DONE  
Installing OS and application software.  
It will take a while... (15..20min)
```

Рисунок 14. Процесс установки на сервер

6. После записи образа на жесткий диск создается менеджер загрузки с жесткого диска сервера. После перезагрузки сервера операционная система и приложения загружаются с жесткого диска

```
DONE  
Installing boot loader to /dev/sda ...  
[ 525.697464] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode  
Probing devices to guess BIOS drives. This may take a long time.  
  
DONE  
  
Installation successfully completed.  
Do you want to reboot the server? [y/N] _
```

Рисунок 15. Конец процесса установки

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- рабочая температура окружающей среды +5 - +40 °С
- относительная влажность при 25 °С 40 - 80%
- атмосферное давление 86 000 - 106 000 Па
- рабочее положение горизонтальное
- питающее напряжение 220В, переменное
- макс. потребляемая мощность 500Вт
- электрическая безопасность оборудование соответствует нормам безопасности STN 35 65 01 и STN 35 13 30

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- размеры 430 х 43.3 х 648 мм (1U)
- вес 30,0 кг.