

Администрирование информационных систем и веб- порталов Лекция **20:**

1. Установка и удаление пакетов в ОС **Ubuntu Server**.
2. Утилита **df**.
3. Утилита **fdisk**.
4. Утилиты **LVM** для управления физическими томами.
5. Утилиты **LVM** для управления группами томов.
6. Утилиты **LVM** для управления логическими томами.
7. Утилиты для работы с файловой системой **xfs**.
8. Утилиты для работы с файловой системой **ext4**.
9. Экспорт и импорт баз данных в **PhpMyAdmin**.
10. Установка клиентских библиотек и сервера баз данных **MariaDB**.
11. Создание пользователя с правами администратора на сервере баз данных **MariaDB**.
12. Настройка веб-сервера **Apache** для работы параллельно с веб-сервером **nginx**.
13. Состав и возможности почтового сервера с веб-интерфейсом **iRedMail**.
14. Протоколы **SMTP, POP3** и **IMAP4**.
15. Установка почтового сервера с веб-интерфейсом **iRedMail**.
16. Настройка межсетевого экрана с помощью утилит **iptables**.
17. Настройка упреждающей защиты **AppArmor**.

Управление пакетами

- * – произвольная часть имени пакета
- **apt update** – загрузка из репозиториев актуальный список номеров версий пакетов
- **apt list** – просмотр пакетов по названию
- **apt install** – установка пакетов
- **apt remove** – удаление пакетов с сохранением конфигурации
- **apt purge** – удаление пакетов без сохранения конфигурации
- **apt upgrade** – обновление установленных пакетов

```
root@server:/home/vm-admin# df
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Available	Use%	Mounted on
udev	472968	0	472968	0%	/dev
tmpfs	100884	1000	99884	1%	/run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv	4062912	3829776	7040	100%	/
tmpfs	504400	0	504400	0%	/dev/shm
tmpfs	5120	0	5120	0%	/run/lock
tmpfs	504400	0	504400	0%	/sys/fs/cg roup
/dev/loop0	96128	96128	0	100%	/snap/core
/8935					
/dev/loop1	96256	96256	0	100%	/snap/core
/9066					
/dev/sda2	999320	147592	782916	16%	/boot
tmpfs	100880	0	100880	0%	/run/user/ 1000

```
root@server:/home/vm-admin# df -T
```

Filesystem	Type	1K-blocks	Used	Available	Use%	M
ounted on						
udev	devtmpfs	472968	0	472968	0%	/
dev						
tmpfs	tmpfs	100884	1000	99884	1%	/
run						
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv	ext4	4062912	3829808	7008	100%	/
tmpfs	tmpfs	504400	0	504400	0%	/
dev/shm						
tmpfs	tmpfs	5120	0	5120	0%	/
run/lock						
tmpfs	tmpfs	504400	0	504400	0%	/
sys/fs/cgroup						
/dev/loop0	squashfs	96128	96128	0	100%	/
snap/core/8935						
/dev/loop1	squashfs	96256	96256	0	100%	/
snap/core/9066						
/dev/sda2	ext4	999320	147592	782916	16%	/
boot						
tmpfs	tmpfs	100880	0	100880	0%	/
run/user/1000						

```

[root@dist-backup distadmin]# df
Файловая система      1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs                8117244         0  8117244         0% /dev
tmpfs                   8128816         0  8128816         0% /dev/shm
tmpfs                   8128816      66048  8062768         1% /run
tmpfs                   8128816         0  8128816         0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/centos_dist--backup-root 207083520  123221040  83862480        60% /
/dev/sda1                508588      286320   222268        57% /boot
tmpfs                   1625764         0  1625764         0% /run/user/1000
[root@dist-backup distadmin]# df -T
Файловая система      Тип      1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs              devtmpfs  8117244         0  8117244         0% /dev
tmpfs                 tmpfs     8128816         0  8128816         0% /dev/shm
tmpfs                 tmpfs     8128816      66048  8062768         1% /run
tmpfs                 tmpfs     8128816         0  8128816         0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/centos_dist--backup-root xfs      207083520  123222340  83861180        60% /
/dev/sda1              xfs       508588      286320   222268        57% /boot
tmpfs                 tmpfs     1625764         0  1625764         0% /run/user/1000
[root@dist-backup distadmin]# █

```

```
root@server:/home/vm-admin# fdisk /dev/sda
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.31.1).
```

```
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
```

```
Be careful before using the write command.
```

```
Command (m for help): m
```

```
Help:
```

Generic

- d delete a partition
- F list free unpartitioned space
- l list known partition types
- n add a new partition
- p print the partition table
- t change a partition type
- v verify the partition table
- i print information about a partition

Misc

- m print this menu
- x extra functionality (experts only)

t change a partition type
v verify the partition table
i print information about a partition

Misc

m print this menu
x extra functionality (experts only)

Script

I load disk layout from sfdisk script file
O dump disk layout to sfdisk script file

Save & Exit

w write table to disk and exit
q quit without saving changes

Create a new label

g create a new empty GPT partition table
G create a new empty SGI (IRIX) partition table
o create a new empty DOS partition table
s create a new empty Sun partition table

Command (m for help): █

```
Command (m for help): p
Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: BBB60D64-4D5C-47E8-A31C-1541BD212956
```

Device	Start	End	Sectors	Size	Type
/dev/sda1	2048	4095	2048	1M	BIOS boot
/dev/sda2	4096	2101247	2097152	1G	Linux filesystem
/dev/sda3	2101248	41940991	39839744	19G	Linux filesystem

```
Command (m for help): F
Unpartitioned space /dev/sda: 0 B, 0 bytes, 0 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
Command (m for help): █
```

```
Command (m for help): d
Partition number (1-3, default 3): 3
```

Partition 3 has been deleted.

```
Command (m for help): n
Partition number (3-128, default 3): 3
First sector (2101248-41943006, default 2101248):
Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (2101248-41943006, default 41943006):
```

Created a new partition 3 of type 'Linux filesystem' and of size 19 GiB.
Partition #3 contains a LVM2_member signature.

Do you want to remove the signature? [Y]es/[N]o: n

```
Command (m for help): w
```

The partition table has been altered.
Syncing disks.

```
root@server:/home/vm-admin# reboot
```

```
root@server:/home/vm-admin# pv
pvchange    pvcreate    pvmove      pvresize    pvscan
pvck        pvdisplay   pvremove    pvs
root@server:/home/vm-admin# pvdisplay
--- Physical volume ---
PV Name                /dev/sda3
VG Name                ubuntu-vg
PV Size                <19,00 GiB / not usable 0
Allocatable           yes
PE Size                4,00 MiB
Total PE               4863
Free PE                3839
Allocated PE           1024
PV UUID                U1meSc-I55j-MQT0-xSxG-KhEY-3jf0-JWcG8y

root@server:/home/vm-admin# █
```

```
root@server:/home/vm-admin# pvresize -h
```

```
pvresize - Resize physical volume(s)
```

```
pvresize PV ...
```

```
[ --setphysicalvolumesize Size[m|UNIT] ]
```

```
[ --reportformat basic|json ]
```

```
[ COMMON_OPTIONS ]
```

```
Common options for lvm:
```

```
[ -d|--debug ]
```

```
[ -h|--help ]
```

```
[ -q|--quiet ]
```

```
[ -v|--verbose ]
```

```
[ -y|--yes ]
```

```
[ -t|--test ]
```

```
[ --commandprofile String ]
```

```
[ --config String ]
```

```
[ --driverloaded y|n ]
```

```
[ --longhelp ]
```

```
[ --profile String ]
```

```
[ --version ]
```

```
Use --longhelp to show all options and advanced commands.
```

```
root@server:/home/vm-admin# pvresize /dev/sda3
```

```
root@server:/home/vm-admin# vg
vgcfgbackup      vgconvert        vgextend         vgmknodes       vgs
vgcfgrestore     vgcreate         vgimport         vgreduce        vgscan
vgchange         vgdisplay        vgimportclone   vgremove        vgsplit
vgck             vgexport         vgmerge         vgrename
```

```
root@server:/home/vm-admin# vgdisplay
```

```
--- Volume group ---
```

```
VG Name          ubuntu-vg
System ID
Format           lvm2
Metadata Areas   1
Metadata Sequence No 4
VG Access        read/write
VG Status        resizable
MAX LV           0
Cur LV          1
Open LV          1
Max PV           0
Cur PV          1
Act PV           1
VG Size          <19,00 GiB
PE Size          4,00 MiB
Total PE         4863
Alloc PE / Size  1024 / 4,00 GiB
```

```
root@server:/home/vm-admin# vgresize ubuntu-vg
vgresize: command not found
root@server:/home/vm-admin# vgex
vgexport  vgextend
root@server:/home/vm-admin# vgextend ubuntu-vg
  No command with matching syntax recognised.  Run 'vgextend --help' for more
information.
  Correct command syntax is:
  vgextend VG PV ...

root@server:/home/vm-admin# vgextend ubuntu-vg /dev/sda4
  Device /dev/sda4 not found.
root@server:/home/vm-admin# █
```

```
root@server:/home/vm-admin# lv
lvchange      lvextend      lvmdiskscan   lvmsadc       lvrename
lvconvert     lvm           lvmdump       lvmsar        lvresize
lvcreate      lvmconf      lvmetad       lvreduce      lvs
lvdisplay     lvmconfig    lvmpolld     lvremove      lvscan
root@server:/home/vm-admin# lvdisplay
  --- Logical volume ---
LV Path                /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv
LV Name                 ubuntu-lv
VG Name                 ubuntu-vg
LV UUID                 bQXN2i-TjeU-ZuNw-ym1i-PpR7-bWzT-fXWiC3
LV Write Access         read/write
LV Creation host, time ubuntu-server, 2020-04-04 13:28:19 +0000
LV Status                available
# open                  1
LV Size                 4,00 GiB
Current LE              1024
Segments                1
Allocation              inherit
Read ahead sectors     auto
 - currently set to    256
Block device            253:0
```

```
root@server:/home/vm-admin# lvresize /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv /dev/sda3
  Size of logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv changed from 4,00 GiB (1024 extents) to <19,00 GiB (4863 extents).
  Logical volume ubuntu-vg/ubuntu-lv successfully resized.
```

```
root@server:/home/vm-admin# xfs_
xfs_admin      xfs_estimate   xfs_info       xfs_metadump   xfs_repair
xfs_bmap       xfs_freeze     xfs_io         xfs_mkfile     xfs_rtcp
xfs_copy       xfs_fsr        xfs_logprint   xfs_ncheck
xfs_db         xfs_growfs     xfs_mdrestore  xfs_quota
root@server:/home/vm-admin# xfs_growfs /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv
xfs_growfs: specified file ["/"] is not on an XFS filesystem
root@server:/home/vm-admin#
```

```
[root@dist-backup distadmin]# xfs_growfs /dev/mapper/centos_dist--backup-root
meta-data=/dev/mapper/centos_dist--backup-root isize=256    agcount=46, agsize=1147392 blks
          =                               sectsz=512    attr=2, projid32bit=1
          =                               crc=0      finobt=0 spinodes=0
data     =                               bsize=4096  blocks=51773440, imaxpct=25
          =                               sunit=0     swidth=0 blks
naming   =version 2                       bsize=4096  ascii-ci=0 ftype=0
log      =internal                        bsize=4096  blocks=2560, version=2
          =                               sectsz=512  sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime =none                            extsz=4096  blocks=0, rtextents=0
[root@dist-backup distadmin]#
```

```
[root@dist-backup distadmin]# xfs_growfs /dev/mapper/centos_dist--backup-root
meta-data=/dev/mapper/centos_dist--backup-root isize=256      agcount=46, agsize=1147392 blks
          =                               sectsz=512      attr=2, projid32bit=1
          =                               crc=0           finobt=0 spinodes=0
data      =                               bsize=4096     blocks=51773440, imaxpct=25
          =                               sunit=0        swidth=0 blks
naming    =version 2                       bsize=4096     ascii-ci=0 ftype=0
log       =internal                        bsize=4096     blocks=2560, version=2
          =                               sectsz=512     sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime  =none                             extsz=4096     blocks=0, rtextents=0
[root@dist-backup distadmin]#
```

```
root@server:/home/vm-admin# res
reset          resize2fs    resizecons    resizepart    resolveip
root@server:/home/vm-admin# resize2fs /
resize2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
open: Is a directory while opening /
root@server:/home/vm-admin# resize2fs /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv
resize2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
Filesystem at /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv is mounted on /; on-line resi
zing required
old_desc_blocks = 1, new_desc_blocks = 3
The filesystem on /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv is now 4979712 (4k) block
s long.
```

```
root@server:/home/vm-admin# df
Filesystem                1K-blocks      Used Available  Use% Mounted on
udev                      472968          0    472968    0% /dev
tmpfs                     100884        1000     99884    1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv 19540624 3835852 14849712   21% /
tmpfs                     504400          0    504400    0% /dev/shm
tmpfs                      5120           0     5120    0% /run/lock
tmpfs                     504400          0    504400    0% /sys/fs/cg
roup
/dev/loop0                96128        96128          0 100% /snap/core
/8935
```

Roundcube Webmail :: Добро пожаловать x mail.zhuk.by:8080 / localhost / work x +

Не защищено | mail.zhuk.by:8080/phpmyadmin/db_export.php?db=wordpress&token=5... ☆ 01

Сервер: localhost » База данных: wordpress

Структура SQL Поиск Запрос по шаблону Экспорт Импорт Операции Ещё

Экспорт таблиц из базы данных "wordpress"

Экспорт шаблонов:

Новый шаблон:

Имеющиеся шаблоны: Шаблон:

Метод экспорта:

- Быстрый - отображать минимум настроек
- Обычный - отображать все возможные настройки

Формат:

Консоль

wordpress.sql 733/733 КБ

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# apt install mariadb-client-10.1
```

```
Чтение списков пакетов... Готово
```

```
Построение дерева зависимостей
```

```
Чтение информации о состоянии... Готово
```

```
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
```

```
libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libencode-locale-perl libevent-core-2.1-6  
libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl  
libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl  
libio-html-perl liblwp-mediatypes-perl libtimedate-perl liburi-perl  
mysql-server-core-5.7
```

```
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
```

```
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
```

```
libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libjemalloc1  
libmysqlclient20 libterm-readkey-perl mariadb-client-core-10.1  
mariadb-common
```

```
Предлагаемые пакеты:
```

```
libclone-perl libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl
```

```
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:
```

```
default-mysql-client mysql-client-5.7 mysql-client-core-5.7 mysql-server  
mysql-server-5.7
```

```
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
```

```
libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libjemalloc1  
libmysqlclient20 libterm-readkey-perl mariadb-client-10.1  
mariadb-client-core-10.1 mariadb-common
```

```
root@server:/home/vm-admin# apt install mariadb-server
```

```
Чтение списков пакетов... Готово
```

```
Построение дерева зависимостей
```

```
Чтение информации о состоянии... Готово
```

```
Следующий пакет устанавливался автоматически и больше не требуется:
```

```
libevent-core-2.1-6
```

```
Для его удаления используйте «sudo apt autoremove».
```

```
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
```

```
mariadb-server
```

```
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 7 пакетов не обновлено.
```

```
Необходимо скачать 12,9 кВ архивов.
```

```
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 66,6 кВ.
```

```
Пол:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 mariadb-server all 1:10.1.44-0ubuntu0.18.04.1 [12,9 kB]
```

```
Получено 12,9 кВ за 0с (54,3 кВ/с)
```

```
Выбор ранее не выбранного пакета mariadb-server.
```

```
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 124650 файлов и каталогов.)
```

```
Подготовка к распаковке .../mariadb-server_1%3a10.1.44-0ubuntu0.18.04.1_all.deb
```

```
...
```

```
Распаковывается mariadb-server (1:10.1.44-0ubuntu0.18.04.1) ...
```

```
Настраивается пакет mariadb-server (1:10.1.44-0ubuntu0.18.04.1) ...
```

MariaDB — ответвление от системы управления базами данных **MySQL**, разрабатываемое сообществом под лицензией **GNU GPL**. Разработку и поддержку **MariaDB** осуществляет компания **MariaDB Corporation Ab** и фонд **MariaDB Foundation**.

Толчком к созданию стала необходимость обеспечения свободного статуса СУБД, в противовес политике лицензирования **MySQL** компанией **Oracle**. Основателями проекта выступили первоначальные разработчики **MySQL**. Система лицензирования **MariaDB** обязывает участников, желающих добавить свой код в основную ветку СУБД, обмениваться своими авторскими правами с **MariaDB Foundation** для охраны лицензии и возможности создавать критические исправления для **MySQL**.

MariaDB намерен поддерживать высокую совместимость с **MySQL**, обеспечивая точное соответствие с **API** и командами **MySQL**. В состав **MariaDB** включена подсистемы хранения данных **XtraDB** для возможности замены **InnoDB**, как основной подсистемы хранения. Также включены подсистемы **Aria[en]**, **PBXT** и **FederateX**.

Ведущий разработчик — Микаэль Видениус, автор оригинальной версии **MySQL** и основатель компании **Monty Program AB**. **MariaDB** названа, возможно, в честь его младшей дочери Марии (**Maria**), подобно тому, как **MySQL** предположительно была названа в честь другой его дочери — Мю (фин. **My**).

```
root@server:/home/vm-admin# mysql
```

```
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
```

```
Your MariaDB connection id is 2031
```

```
Server version: 10.1.44-MariaDB-0ubuntu0.18.04.1 Ubuntu 18.04
```

```
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

```
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement
```

```
MariaDB [(none)]> create user vmadmin@localhost identified by '1';
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> grant all privileges on *.* to vmadmin@localhost with grant  
option;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> flush privileges;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apache2/ports.conf
root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apache2/sites-available/
000-default.conf      002-owncloud.conf
001-wordpress.conf   default-ssl.conf
root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apache2/sites-available/001-wordpress.co
nf
root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apache2/sites-available/002-owncloud.con
f
root@server:/home/vm-admin# service apache2 restart
```

```
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

```
Listen 8080
```

```
<IfModule ssl_module>
```

```
    Listen 8443
```

```
</IfModule>
```

```
<IfModule mod_gnutls.c>
```

```
    Listen 8443
```

```
</IfModule>
```

```
# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

```
~
```

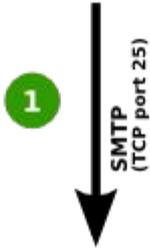
```
<VirtualHost *:8080>  
    ServerName forum.zhuk.by  
    ServerAdmin webmaster@localhost  
    DocumentRoot /var/www/phpBB3  
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log  
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined  
</VirtualHost>
```

```
# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

```
~
```



incoming email



blacklist check
user authenticated?
relay check
greylisting
SPF check



alias expansion



alias expansion



SMTP
(TCP port 10025)

AMaViS
(A Mail Virus Scanner)

virus scan



6

Socket
(private/auth)

user authentication
quotas
sieve filtering



Mail Storage

7



Maildirs
/var/vmail

8

Fetch mails
(POP3/IMAP)



User



postmaster@zhuk.by

   
Выбрать Обсужден... Параметры Обновить     
Ответить Ответить в... Переслать Удалить Пометить Еще

Написать с...

Почта

Контакты

Настройки

О програм...

Выход

 Входящие Черновики Отправленные СПАМ Корзина Поиск...

- | | |
|---|---------------|
| root@mail.zhuk.by | Сегодня 08:31 |
| • How to configure your mail client ap... | |
| root@mail.zhuk.by | Сегодня 08:31 |
| • Useful resources for iRedMail admini... | |
| root@mail.zhuk.by | Сегодня 08:31 |
| • Details of this iRedMail installation | |

How to configure your mail client applications (MUA)



От root@mail.zhuk.by за 2020-05-05 08:31

 [Подробнее](#)

- * POP3 service: port 110 over STARTTLS (recommended), or port 995 with SSL.
 - * IMAP service: port 143 over STARTTLS (recommended), or port 993 with SSL.
 - * SMTP service: port 587 over STARTTLS.
- If you need to support old mail clients with SMTP over SSL (port 465), please check our tutorial: <https://docs.iredmail.org/enable.smtps.html>
- * CalDAV and CardDAV server addresses: <https://<server>/SOGO/dav/<full email address>>

For more details, please check detailed documentations:
<https://docs.iredmail.org/#mua>



0%



Обсуждения с 1 по 3 из 3

1




postmaster
postmaster@zhuk.by

ВТОРНИК
МАЙ
2020
05

📅 👤 ✉️ 🔌

- Календари (+)
- Персональный кален... (toggle)
- Подписки (+)
- Календарь в интернет (+)

СОБЫТИЯ ЗАДАЧИ

Следующие 7 дней Начало

Май 2020

5 Вт Май

- 1 лаба
🕒 11:40
📍 152-4
- 2 перенесенная лаба
🕒 13:50
📍 152-4

Неделя 19 СЕГОДНЯ

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
4 Май 2020	5	6	7	8	9	10
08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
09:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00
14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00
18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00



- Domain
- Admin
- User

Add user under domain: zhuk.by 🌟

Users **+ User**

Mail Address * @ ▾

New password *

Confirm new password *

Display Name

Mailbox Quota MB

Need a random password?
TkUx947SQ5

Add

System Overview

Overview of the key system metrics.

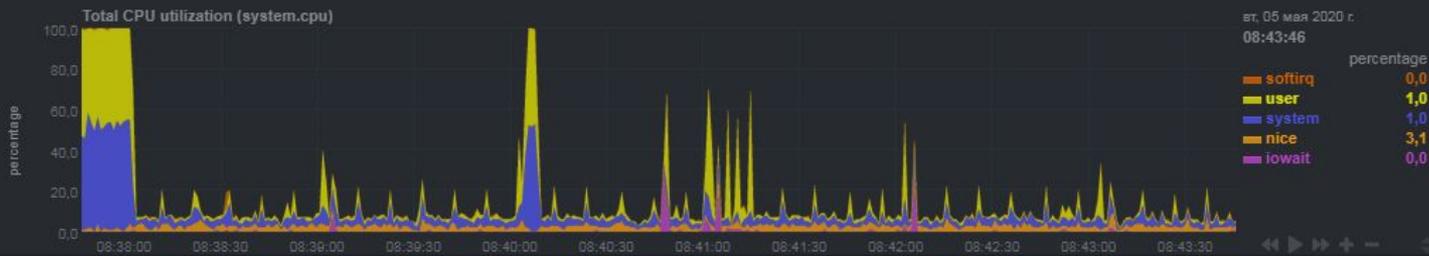


cpu

Total CPU utilization (all cores). 100% here means there is no CPU idle time at all. You can get per core usage at the **CPUs** section and per application usage at the **Applications Monitoring** section.

Keep an eye on **iowait** (0,0%). If it is constantly high, your disks are a bottleneck and they slow your system down.

An important metric worth monitoring, is **softirq** (0,00%). A constantly high percentage of softirq may indicate network driver issues.



- System Overview
- cpu
- load
- disk
- ram
- swap
- network
- processes
- idlejitter
- interrupts
- softirqs
- softnet
- entropy
- uptime
- ipc semaphores
- ipc shared memory
- CPUs
- Memory
- Disks
- Networking Stack
- IPv4 Networking
- IPv6 Networking
- Network Interfaces
- Firewall (netfilter)
- systemd Services
- Applications

phpMyAdmin

Недавнее Избранное

- Создать БД
- amavisd
- baltik
- cluebringer
- information_schema
- iredadmin
- mailer
- mysql
- owncloud
- performance_schema
- phpmyadmin
- redirector
- retracker
- roundcubemail
- test
- u780692866_db
- vmail

Базы данных SQL Состояние Учетные записи пользователей Экспорт Импорт Настройки Ещё

Основные настройки

Изменить пароль

Сопоставление кодировки соединения: utf8mb4_unicode_ci

Настройки внешнего вида

Язык - Language: Русский - Russian

Тема: pmahomme

Размер шрифта: 82%

Дополнительные настройки

Сервер баз данных

- Сервер: 127.0.0.1 via TCP/IP
- Тип сервера: MySQL
- Соединение сервера: SSL не используется
- Версия сервера: 5.5.54-0ubuntu0.12.04.1 - (Ubuntu)
- Версия протокола: 10
- Пользователь: root@localhost
- Кодировка сервера: UTF-8 Unicode (utf8)

Веб-сервер

- Apache/2.2.22 (Ubuntu) mod_ssl/2.2.22 OpenSSL/1.0.1 mod_wsgi/3.3 Python/2.7.3
- Версия клиента базы данных: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: 3591daad22de08524295e1bd073aceeff11e6579 \$
- PHP расширение: mysqli curl mbstring
- Версия PHP: 7.2.16

phpMyAdmin

- Информация о версии: 4.8.5, последняя стабильная версия: 4.9.5
- Документация
- Официальная страница phpMyAdmin
- Пожертвовать
- Получить помощь
- Список изменений
- Лицензия

SMTP (англ. **Simple Mail Transfer Protocol** — простой протокол передачи почты) — это широко используемый сетевой протокол, предназначенный для передачи электронной почты в сетях **TCP/IP**.

SMTP впервые был описан в **RFC 821 (1982 год)**; последнее обновление в **RFC 5321 (2008)** включает масштабируемое расширение — **ESMTP** (англ. **Extended SMTP**). В настоящее время под «протоколом **SMTP**» как правило подразумевают и его расширения. Протокол **SMTP** предназначен для передачи исходящей почты с использованием порта **TCP 25**.

В то время, как электронные почтовые серверы и другие агенты пересылки сообщений используют **SMTP** для отправки и получения почтовых сообщений, работающие на пользовательском уровне клиентские почтовые приложения обычно используют **SMTP** только для отправки сообщений на почтовый сервер для ретрансляции. Для получения сообщений клиентские приложения обычно используют либо **POP** (англ. **Post Office Protocol** — протокол почтового отделения), либо **IMAP** (англ. **Internet Message Access Protocol**), либо патентованные системы (такие как **Microsoft Exchange** и **Lotus Notes/Domino**) для доступа к учётной записи своего почтового ящика на сервере.

POP3 (англ. **Post Office Protocol Version 3** — протокол почтового отделения, версия **3**) — стандартный интернет-протокол прикладного уровня, используемый клиентами электронной почты для получения почты с удалённого сервера по **TCP**-соединению.

POP поддерживает простые требования «загрузи-и-удали» для доступа к удалённым почтовым ящикам. Хотя большая часть **POP**-клиентов предоставляет возможность оставить почту на сервере после загрузки, использующие **POP** клиенты обычно соединяются, извлекают все письма, сохраняют их на пользовательском компьютере как новые сообщения, удаляют их с сервера, после чего разъединяются.

POP3-сервер прослушивает общеизвестный порт **110**. Шифрование связи для **POP3** запрашивается после запуска протокола с помощью либо команды **STLS** (если она поддерживается), либо **POP3S**, которая соединяется с сервером, используя **TLS** или **SSL** по **TCP**-порту **995**.

IMAP (англ. **Internet Message Access Protocol**) — протокол прикладного уровня для доступа к электронной почте.

Базируется на транспортном протоколе **TCP** и использует порт **143**, а **IMAPS (IMAP поверх SSL)** — порт **993**. **IMAP** работает только с сообщениями и не требует каких-либо пакетов со специальными заголовками.

IMAP предоставляет пользователю широкие возможности для работы с почтовыми ящиками, находящимися на почтовом сервере. Почтовая программа, использующая этот протокол, получает доступ к хранилищу корреспонденции на сервере так, как будто эта корреспонденция расположена на компьютере получателя. Электронными письмами можно манипулировать с компьютера пользователя (клиента) без постоянной пересылки с сервера и обратно полного содержания писем.

root@mail: /home/mailadmin

root@mail:/home/mailadmin# netstat -lp

Активные соединения с интернетом (only servers)

Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	localhost:10025	*:*	LISTEN	10117/smtpd
tcp	0	0	localhost:mysql	*:*	LISTEN	8557/mysqld
tcp	0	0	*:submission	*:*	LISTEN	52495/master
tcp	0	0	localhost:11211	*:*	LISTEN	2443/memcached
tcp	0	0	*:pop3	*:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	localhost:9998	*:*	LISTEN	9657/amavisd (ch15-
tcp	0	0	*:imap2	*:*	LISTEN	7751/imap-login
tcp	0	0	localhost:10031	*:*	LISTEN	1477/perl
tcp	0	0	*:http	*:*	LISTEN	4565/apache2
tcp	0	0	172.16.192.251:domain	*:*	LISTEN	6141/named
tcp	0	0	*:ftp	*:*	LISTEN	969/vsftpd
tcp	0	0	*:smtp	*:*	LISTEN	10320/smtpd
tcp	0	0	localhost:953	*:*	LISTEN	6141/named
tcp	0	0	*:https	*:*	LISTEN	4565/apache2
tcp	0	0	*:sieve	*:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	localhost:7777	*:*	LISTEN	41040/python
tcp	0	0	*:imaps	*:*	LISTEN	7751/imap-login
tcp	0	0	*:zabbix-agent	*:*	LISTEN	2636/zabbix_agentd
tcp	0	0	*:pop3s	*:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	localhost:10024	*:*	LISTEN	9657/amavisd (ch15-

```
root@mail: /home/mailadmin
```

```
root@mail:/home/mailadmin# netstat -lp --numeric-ports
```

```
Активные соединения с интернетом (only servers)
```

Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	127.0.0.1:10025	0.0.0.0:*	LISTEN	10117/smtpd
tcp	0	0	127.0.0.1:3306	0.0.0.0:*	LISTEN	8557/mysqld
tcp	0	0	0.0.0.0:587	0.0.0.0:*	LISTEN	52495/master
tcp	0	0	127.0.0.1:11211	0.0.0.0:*	LISTEN	2443/memcached
tcp	0	0	0.0.0.0:110	0.0.0.0:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	127.0.0.1:9998	0.0.0.0:*	LISTEN	10954/amavisd (ch10
tcp	0	0	0.0.0.0:143	0.0.0.0:*	LISTEN	7751/imap-login
tcp	0	0	127.0.0.1:10031	0.0.0.0:*	LISTEN	1477/perl
tcp	0	0	0.0.0.0:80	0.0.0.0:*	LISTEN	4565/apache2
tcp	0	0	172.16.192.251:53	0.0.0.0:*	LISTEN	6141/named
tcp	0	0	0.0.0.0:21	0.0.0.0:*	LISTEN	969/vsftpd
tcp	0	0	0.0.0.0:25	0.0.0.0:*	LISTEN	10320/smtpd
tcp	0	0	127.0.0.1:953	0.0.0.0:*	LISTEN	6141/named
tcp	0	0	0.0.0.0:443	0.0.0.0:*	LISTEN	4565/apache2
tcp	0	0	0.0.0.0:4190	0.0.0.0:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	127.0.0.1:7777	0.0.0.0:*	LISTEN	41040/python
tcp	0	0	0.0.0.0:993	0.0.0.0:*	LISTEN	7751/imap-login
tcp	0	0	0.0.0.0:10050	0.0.0.0:*	LISTEN	2636/zabbix_agentd
tcp	0	0	0.0.0.0:995	0.0.0.0:*	LISTEN	52506/dovecot
tcp	0	0	127.0.0.1:10024	0.0.0.0:*	LISTEN	10954/amavisd (ch10



Download the Latest iRedMail Release, or Deploy from Web

- *Installation Guides*

- *Release Notes and Upgrade Tutorials*

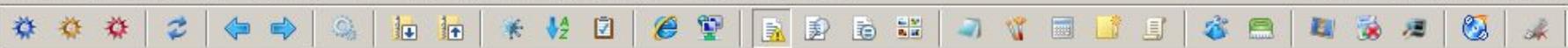
- *Source code: iRedMail, iRedAPD, iRedAdmin, mlmmjadmin.*

DEPLOY FROM WEB
ONE-CLICK UPGRADE, TECH SUPPORT

DOCKER (ALL-IN-ONE)
BETA. NOT PRODUCTION READY.

STABLE
V1.2.1 (APR 30, 2020)

Subscribe to our *mailing list* so that you won't miss announcements, latest updates, bug fixes of iRedMail.



FTP Режим обмена Двоичный (zip, dos и ...) Отключение Ожидание ответа сервера... 226 Directory send OK.

c d e h 0 \ c d e h 0 \

c [_нет_] 139 935,5 Мб из 238 188,9 Мб свободно \ .. 0 ftp://wordpress@site.zhuk.by \ ..

c:\Users\514v4\Downloads*.*

0:/tmp/*.*

Имя	Тип	Размер	Дата
..	<Папка>		01.05.2020 15:56
Telegram Desktop	<Папка>		01.05.2020 16:33
лекции	<Папка>		24.04.2020 10:40
Экзешник	<Папка>		24.12.2019 20:38
User_interface_unity	<Папка>		23.12.2019 20:37
iRedMail-1.2.1.tar.gz		220,7 Кб	01.05.2020 15:37
Перечень лабор..xlsx		11,2 Кб	01.05.2020 15:35
14	pptx	8,2 Мб	29.04.2020 10:00
13 (2)	pptx	3,5 Мб	29.04.2020 09:59
cyrllitera	zip	340,2 Кб	27.04.2020 20:07
ownCloud-2.6.1...	msi	25,4 Мб	24.04.2020 10:41
лекции	zip	10,0 Мб	24.04.2020 10:40
Skype-8.59.0.77	exe	66,6 Мб	23.04.2020 08:29
Лабораторная р..docx		16,1 Кб	22.04.2020 11:27
wp-bootstrap-st..	zip	2,7 Мб	22.04.2020 11:26
owncloud-10.4...	bz2	19,4 Мб	22.04.2020 10:53

Имя	Тип	Размер	Дата
..	<Папка>		
systemd-private-3371e5ca561..	<Папка>		01.05.2020 12:39
systemd-private-3371e5ca561..	<Папка>		01.05.2020 12:39
systemd-private-3371e5ca561..	<Папка>		01.05.2020 12:39

Закачка

Закачка -> /tmp
Закачать как:

iRedMail-1.2.1.tar.gz

Закачать в фоновом режиме (отдельный процесс)

Перевести имена файлов в нижний регистр

OK Отмена

0 байт из 1 398,0 Мб, файлов: 0 из 47, папок: 0 из 4 0 байт из 0 байт, файлов: 0 из 0, папок: 0 из 3

c:\Users\514v4\Downloads>

```
root@server:/home/vm-admin# cd /tmp
root@server:/tmp# tar xzf iRedMail-1.2.1.tar.gz
root@server:/tmp# ll
total 268
drwxrwxrwt 11 root      root      4096 мая  1 13:54 ./
drwxr-xr-x 24 root      root      4096 апр 14 14:50 ../
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 мая  1 12:39 .font-unix/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 мая  1 12:39 .ICE-unix/
drwxrwxr-x 10 root      root      4096 апр 30 02:52 iRedMail-1.2.1/
-rw-r--r--  1 wordpress www-data 226066 мая  1 13:50 iRedMail-1.2.1.tar.gz
drwx----- 3 root      root      4096 мая  1 12:39 systemd-private-3371e5ca
561e4665badc4752f0b1c247-apache2.service-UQmY3d/
drwx----- 3 root      root      4096 мая  1 12:39 systemd-private-3371e5ca
561e4665badc4752f0b1c247-systemd-resolved.service-Gaffhe/
drwx----- 3 root      root      4096 мая  1 12:39 systemd-private-3371e5ca
561e4665badc4752f0b1c247-systemd-timesyncd.service-5wEZcm/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 мая  1 12:39 .Test-unix/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 мая  1 12:39 .X11-unix/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 мая  1 12:39 .XIM-unix/
root@server:/tmp# cd iRedMail-1.2.1
```

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# ll
total 140
drwxrwxr-x 10 root root 4096 апр 30 02:52 ./
drwxrwxrwt 11 root root 4096 мая 1 13:54 ../
-rw-rw-r-- 1 root root 81960 апр 30 02:52 ChangeLog
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 conf/
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 dialog/
-rw-rw-r-- 1 root root 307 апр 30 02:52 Documentations
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 functions/
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 .github/
-rw-rw-r-- 1 root root 5244 апр 30 02:52 iRedMail.sh
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 pkgs/
-rw-rw-r-- 1 root root 1172 апр 30 02:52 README.md
drwxrwxr-x 24 root root 4096 апр 30 02:52 samples/
drwxrwxr-x 2 root root 4096 апр 30 02:52 tools/
drwxrwxr-x 7 root root 4096 апр 30 02:52 update/
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# chmod -R 777 .
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# ./iRedMail.sh
```

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# ./iRedMail.sh
<< ERROR >> Please configure a fully qualified domain name (FQDN) in /etc/hosts before we go further.
```

Example:

```
127.0.0.1 mail.iredmail.org mail localhost
```

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# vim /etc/hosts
```

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# ./iRedMail.sh
```

```
127.0.0.1 localhost
```

```
127.0.1.1 mail.zhuk.by mailserver
```

```
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
```

```
::1 ip6-localhost ip6-loopback
```

```
fe00::0 ip6-localnet
```

```
ff00::0 ip6-mcastprefix
```

```
ff02::1 ip6-allnodes
```

```
ff02::2 ip6-allrouters
```

```
~
```



hosts

```
26  
27 192.168.100.6 site.zhuk.by  
28 192.168.100.6 forum.zhuk.by  
29 192.168.100.6 cloud.zhuk.by  
30 192.168.100.6 mail.zhuk.by  
31
```


iRedMail: Open Source Mail Server Solution

lqk x

x Please specify a directory (in lowercase) used to store user mailboxes. x

x Default is: /var/vmail x

x x

x NOTES: x

x x

x * Depends on the mail traffic, it may take large disk space. x

x * Maildir path will be converted to lowercases, so please create this x

x directory in lowcases. x

x * It cannot be /var/mail or /root. x

x * Mailboxes will be stored under its sub-directory: /var/vmail/vmail1/ x

x * Daily backup of SQL/LDAP databases will be stored under another x

x sub-directory: /var/vmail/backup. x

x lqk x

x x/var/vmail x x

x mqj x

x x

x x

tqu

x < Next > x

x mqj

lq Preferred web server qkq

x Choose a web server you want to run. x

x x

x TIP: Use SPACE key to select item. x

x lqk x

x x (*) Nginx The fastest web server x x

x x () No web server I don't need any web applications on this server x x

x x x x

x mqj x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

tqu

x < Next > x

x mqj

iRedMail: Open Source Mail Server Solution

lq Choose preferred backend used to store mail accounts qkq

x It's strongly recommended to choose the one you're familiar with for x
x easy maintenance. They all use the same webmail (Roundcube) and admin x
x panel (iRedAdmin), and no big feature differences between them. x

x TIP: Use SPACE key to select item. x

x lqk x

- x x () [OpenLDAP](#) An open source implementation of LDAP protocol x x
- x x (*) [MariaDB](#) An enhanced, drop-in replacement for MySQL x x
- x x () [PostgreSQL](#) Powerful, open source database system x x

x x x x

x mqj x

x
x
x
x
x
x
x

tqu

x < Next > x

x mqj

iRedMail: Open Source Mail Server Solution

lq Password for MySQL administrator: rootqkq

x Please specify password for MySQL administrator root on server x
x 127.0.0.1.

x WARNING:

- x * Do *NOT* use double quote (") in password.
- x * EMPTY password is *NOT* permitted.
- x * Sample password: RlMJmMHHeiEkXqzLE4auGikTmLLfdL

x lqk x

x x* x x

x mqj x

x x x

x x x

x x x

x x x

x x x

x x x

tqu x

x < Next > x

mqj x

lqYour first mail domain nameqkq

x Please specify your first mail domain name. x

x

x

x EXAMPLE:

x

x

x

x * example.com

x

x

x

x WARNING:

x

x

x

x It can *NOT* be the same as server hostname: mail.zhuk.by.

x

x

x

x We need Postfix to accept emails sent to system accounts (e.g. root),
x if your mail domain is same as server hostname, Postfix won't accept
x any email sent to this mail domain. x

x lqk x

x xzhuk.by

x x

x mqj x

x

x

tqu

x

< Next >

x

mqj

iRedMail: Open Source Mail Server Solution

lq Password for the mail domain administratorqkq

x Please specify password for the mail domain administrator: x

x x

x * postmaster@zhuk.by x

x x

x You can login to webmail and iRedAdmin with this account. x

x x

x WARNING: x

x x

x * Do *NOT* use special characters (like \$, white space) in password. x

x * EMPTY password is *NOT* permitted. x

x * Sample password: tQ0riX5wecelmFGuZGKu6oloJMqugS x

x lqk x [REDACTED]

x x* [REDACTED] x x

x mqj x [REDACTED]

x x

x x

x x

x tqu [REDACTED]

x x

x < Next > x

x mqj [REDACTED]

iRedMail: Open Source Mail Server Solution

Optional components

* DKIM signing/verification and SPF validation are enabled by default. x
* DNS records for SPF and DKIM are required after installation. x

Refer to below file for more detail after installation:

* /tmp/iRedMail-1.2.1/iRedMail.tips

- [*] Roundcubemail Popular webmail built with PHP and AJAX x x
- [*] SOGo Webmail, Calendar, Address book x x
- [*] netdata Awesome system monitor x x
- [*] iRedAdmin Official web-based Admin Panel x x
- [*] Fail2ban Ban IP with too many password failures x x

```
*****  
***** WARNING *****  
*****  
*                                                                 *  
* Below file contains sensitive information (username/password), please *  
* do remember to *MOVE* it to a safe place after installation.      *  
*                                                                 *  
*   * /tmp/iRedMail-1.2.1/config                                     *  
*                                                                 *  
*****  
***** Review your settings *****  
*****  
  
* Storage base directory:                /var/vmail  
* Mailboxes:  
* Daily backup of SQL/LDAP databases:  
* Store mail accounts in:                MariaDB  
* Web server:                            Nginx  
* First mail domain name:                zhuk.by  
* Mail domain admin:                     postmaster@zhuk.by  
* Additional components:                 Roundcubemail SOGo netdata iRedAdmin  
Fail2ban
```

< Question > Continue? [y|N]y

* Start iRedMail Configurations

- [INFO] Generate self-signed SSL cert (4096 bits, expire in 10 years).
- [INFO] Generate Diffie Hellman Group with openssl, please wait.
- [INFO] Create required system accounts.
- [INFO] Configure Nginx web server.
- [INFO] Configure PHP.
- [INFO] Configure MariaDB database server.
- [INFO] Setup daily cron job to backup SQL databases with /var/vmail/backup/backup_mysql.sh
- [INFO] Configure Postfix (MTA).
- [INFO] Configure Dovecot (POP3/IMAP/Managesieve/LMTP/LDA).
- [INFO] Configure mlmmj (mailing list manager).
- [INFO] Configure ClamAV (anti-virus toolkit).
- [INFO] Configure Amavisd-new (interface between MTA and content checkers).
- [INFO] Configure SpamAssassin (content-based spam filter).
- [INFO] Configure iRedAPD (postfix policy daemon).
- [INFO] Configure iRedAdmin (official web-based admin panel).
- [INFO] Configure Roundcube webmail.
- [INFO] Configure SOGo Groupware (Webmail, Calendar, Address Book, ActiveSync).

* URLs of installed web applications:

*

* - Roundcube webmail: <https://mail.zhuk.by/mail/>

* - SOGo groupware: <https://mail.zhuk.by/SOGo/>

* - netdata (monitor): <https://mail.zhuk.by/netdata/>

*

* - Web admin panel (iRedAdmin): <https://mail.zhuk.by/iredadmin/>

*

* You can login to above links with below credential:

*

* - Username: postmaster@zhuk.by

* - Password: 1

*

*

* Congratulations, mail server setup completed successfully. Please

* read below file for more information:

*

* - /tmp/iRedMail-1.2.1/iRedMail.tips

*

* And it's sent to your mail account postmaster@zhuk.by.

*

***** WARNING *****

```
# Loop device.
-A INPUT -i lo -j ACCEPT

# Allow PING from remote hosts.
-A INPUT -p icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT

# ssh
-A INPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT

# http, https
-A INPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT

# smtp, submission
-A INPUT -p tcp --dport 25 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 587 -j ACCEPT

# pop3, pop3s
-A INPUT -p tcp --dport 110 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 995 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 10110 -j ACCEPT
```

```
root@server:/home/vm-admin# iptables -A INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
root@server:/home/vm-admin# iptables -A INPUT -p tcp --dport 8443 -j ACCEPT
root@server:/home/vm-admin# iptables -A INPUT -p tcp --dport 21 -j ACCEPT
root@server:/home/vm-admin# iptables-save > /etc/default/iptables
root@server:/home/vm-admin#
```

```
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# echo "/usr/sbin/mysqld { }" > /etc/apparmor.d/usr.sbin.mysqld
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# apparmor_parser -v -R /etc/apparmor.d/usr.sbin.mysqld
Removal succeeded for "/usr/sbin/mysqld".
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# systemctl restart mariadb
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1# service mysqld start
root@server:/tmp/iRedMail-1.2.1#
```

```
# Last Modified: Tue May 5 09:22:23 2020
```

```
#include <tunables/global>
```

```
/usr/sbin/mysqld {
    #include <abstractions/base>
    #include <abstractions/lxc/container-base>
    / krw,
}
~
```

```
apt install apparmor-utils
```

```
root@server:/home/vm-admin# apt install apparmor-utils
```

```
Чтение списков пакетов... Готово
```

```
Построение дерева зависимостей
```

```
Чтение информации о состоянии... Готово
```

```
Следующий пакет устанавливался автоматически и больше не требуется:
```

```
libevent-core-2.1-6
```

```
Для его удаления используйте «sudo apt autoremove».
```

```
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
```

```
python3-apparmor python3-libapparmor
```

```
root@server:/home/vm-admin# vim /etc/apparmor.d/usr.sbin.mysqld
```

```
root@server:/home/vm-admin# aa-enforce mysqld
```

```
Setting /usr/sbin/mysqld to enforce mode.
```

```
root@server:/home/vm-admin# service apparmor reload
```

```
root@server:/home/vm-admin# service mysql restart
```

Написать с...
Почта
Контакты
Настройки
О програм...
Выход

postmaster@zhuk.by

- Входящие 1
- Черновики
- Отправленные
- СПАМ
- Корзина

Выбрать Обсужден... Параметры Обновить

Поиск...

zhuk@zhuk.by Сегодня 16:09

- Re: Проверка связи

Обсуждения с 1 по 2 из 2 1

Ответить Ответить в... Переслать Удалить Пометить Еще

Re: Проверка связи

От zhuk@zhuk.by за 2020-05-05 16:09

[Подробности](#)

Связь есть!

postmaster@zhuk.by писал 2020-05-05 16:08:
Проверка связи

Сообщение(я) успешно перемещено в корзину.