**Инструкция по первичной настройке ГИД на Linux**

 Типовой дистрибутив развёрнут штатно на диск 50ГБ. Диск объёмом 450ГБ выделен в виде отдельного устройства **/dev/sdb/**

 Все основные работы проводятся от суперпользователя после выполнения команды

**$ sudo -s**

1. Установить samba:

**# apt install samba samba-client –y**

1. Создать основной каталог для работы системы:

**# mkdir /opt/gidural**

1. Создать физический диск LVM:

**# pvcreate /dev/sdb**

1. Добавить созданный диск в группу LVM VG\_SoftWare:

**# vgextend VG\_SoftWare /dev/sdb**

1. Создать в группе LVM VG\_SoftWare логический диск с именем gidural:

**# lvcreate -l 100%FREE -n gidural VG\_SoftWare**

1. Создать на логическом диске файловую систему ext4:

**# mkfs.ext4 /dev/VG\_SoftWare/gidural**

1. Добавить логический диск как новую точку монтирования на ранее созданный каталог, для чего с помощью любого редактора добавить в файл /etc/fstab следующую строку последней или предпоследней:

**/dev/mapper/VG\_SoftWare-gidural /opt/gidural ext4 defaults 1 2**

1. Смонтировать новую точку монтирования:

**# mount /opt/gidural**

1. Создать учетную запись для работы трех основных серверных модулей ГИД: Головной Машины (ГМ), ТКИ и сервера сигналов (СС) с указанием рабочего каталога в качестве его домашнего:

**# useradd -d /opt/gidural/ gidural**

1. Задайте пароль учетной записи gidural, пароль должен соответствовать текущей парольной политике:

**# passwd gidural**

1. Cоздать группу учетных записей для ГМ, СС и ТКИ (группа ведения БД) - DBDriver: -

**# groupadd DBDriver**

БД будет вестись приложениями, запущенными под одной учетной записью (под одним пользователем)

1. Cоздать группу пользователей (клиентов ГИД) для просмотра БД - DBViewer:

**# groupadd DBViewer**

1. Создать группу пользователей для обмена сообщениями с ТКИ - MQOuter:

**# groupadd MQOuter**

1. Создать группу группу пользователей для обмена сообщениями с клиентами ГИД в локальной сети - MQInner:

**# groupadd MQInner**

Учетная запись ТКИ, СС и ГМ должна также входить в группу MQOuter и эта группа для записи должна быть первичной (основной).

Клиенты ГИД локальной сети, которые подключаются к базе ГИД без прав редактирования данных (график движения, пометки, прием дежурства) должны входить только в группу DBViewer, они смогут только просматривать данные, без возможности передачи каких-либо сообщений*.*

Клиенты ГИД локальной сети, которые подключаются к базе и могут редактировать график (пометки, прием дежурства) должны входить в группу MQInner (первичная) и DBViewer. Группа MQInner нужна для передачи сообщений о корректировках на ГМ, а группа DBViewer для чтения данных из БД с ресурса.

**Дополнительно при настройке пользователей (клиентов ГИД), которые могут посылать запросы напрямую в АСОУП из ГИД через ТКИ (поверх ГМ), их необходимо добавлять в группу MQOuter, поскольку для них необходимо будет заводить отдельные каталоги, описанные в ТКИ как каталоги обмена с самостоятельными абонентами, фактически такие клиенты становятся непосредственными абонентами ТКИ, наряду с ГМ и взаимодействуют с ТКИ напрямую как «терминалы с запросами». Данная функциональность используется для запросов клиентами справок, отчетов напрямую из телеобработки АСОУП.**

*Подключаться к БД, размещенной на ресурсе Samba(Linux) данные клиенты должны под пользователями, которые входят в соотв. группы.*

Добавить учетную запись «gidural» (ГМ, СС и ТКИ) в группы DBDriver, MQOuter, MQInner, группа DBDriver будет первичной группой для пользователя gidural:

**# sudo usermod -g DBDriver gidural**

**# sudo usermod –g MQOuter gidural –a**

**# sudo usermod –g MQInner gidural -a**

Просмотр списка групп, в которые включен пользователь

**# groups gidural**

Просмотр состава группы

**# getent group MQOuter**

1. Залогиньтесь пользователем gidural с использованием пароля из п.10 и создайте от его имени структуру каталогов:

$ mkdir /opt/gidural/gid

$ mkdir /opt/gidural/share

$ mkdir /opt/gidural/share/gid

$ mkdir /opt/gidural/share/gid/work\_bas

$ mkdir /opt/gidural/share/gid/post

$ mkdir /opt/gidural/share/gid/post/box\_gm\_tki\_**xxx**

$ mkdir /opt/gidural/share/gid/post/client\_box\_**xxx**

, где **xxx** код объекта ГИД.

1. Вернитесь в пользователя, имеющего права на администрирование системы, выполните команду получения прав суперпользователя:

**$ sudo -s**

1. Сохранив копию оригинального файла конфигурации samba /etc/samba/smb.conf с именем /etc/samba/smb.orig.conf, создайте с помощью любого редактора новый файл конфигурации /etc/samba/smb.conf со следующим содержимым:

**# See smb.conf.example for a more detailed config file or**

**# read the smb.conf manpage.**

**# Run 'testparm' to verify the config is correct after**

**# you modified it.**

**[global]**

 **workgroup = GID\_LINUX**

 **security = user**

 **passdb backend = tdbsam**

 **oplocks = No**

 **log level = 3**

 **wide links = yes**

 **read raw = no**

**[gidwork]**

 **comment = GID**

 **valid users = gidural**

 **browseable = No**

 **read only = No**

 **path = /opt/gidural/share**

 **inherit acls = Yes**

 **force create mode = 664**

 **force directory mode = 775**

 **level2 oplocks = False**

1. Сделайте в samba доступным пользователя gidural для доступа с полными правами, пароль может быть такой же, как в п.10 и разрешите его для работы с samba:

**# smbpasswd -a gidural ; smbpasswd -e gidural**

1. Перестартуйте сервисы samba:

**# service smbd restart ; service nmbd restart**

1. Назначьте правильного владельца рабочему каталогу:

**# chown -R gidural:DBDriver /opt/gidural/share/gid**

1. Назначьте права доступа каталогам:

**# chmod g+s /opt/gidural/share/gid/**

**# chmod g+s /opt/gidural/gid/**

1. Дальше устанавливайте ГИД-УРАЛ из дистрибутива:

Все имена каталогов и файлов НСИ должны быть в нижнем регистре. При запуске производиться попытка переименовать все подкаталоги и файлы в имена с символами в нижнем регистре, таким образом возможна загрузка набора НСИ из Windows-дистрибутива, в котором символы могут бать в разных регистрах. Внутренняя кодировка файлов сохраняется такая же какая была в Windows, что у файлов конгфигурации, что у файлов НСИ.

В /opt/gidural/gid/ создаем каталоги exe\_**xxx**/, inf\_**nn**/, inf\_**xxx**/, sys/, work\_bas/, exe\_**xxx**/buffer/, где **xxx** – это трехсимвольный код объекта ГИД, а **nn** – код дороги ГИД. В каталоги inf\_nn/, inf\_xxx/, sys/ помещается соответствующая НСИ.

В каталог exe\_**xxx**/ помещается один исполняемый файл (dsp64tki, dnc64, dnc64s) и переносятся из дистрибутива три файла !program.def, mcc.cfg, object.def.

Для первого запуска достаточно этих каталогов и файлов, все остальные будут созданы автоматически при запуске. Возможно для корректной работы уже самой системы будут требоваться дополнительные опциональные файлы для каталога exe\_**xxx**, такие как !an\_auto.def, !normgraf.cfg, @rights.**xxx,** al\_begrp.def, alprigSF.def, asoupchk.def, auto200.cfg, sai\_ras.def и другие, в этом случае их так же можно перенести из дистрибутива, но для первого запуска они не являются необходимыми.

 Файл object.def должен содержать указание кода дороги **nn** и кода объекта **xxx.**

Файл !program.def должен содержать настройки параметров базы.

 Файл mcc.cfg должен содержать настройки путей к БД и каталогам обмена сообщений:

Пример:

010 ; Лог.номер абонента АСОУП (Префикс имени передаваемого файла ^dtki010.\*)

/opt/gidural/share/gid/post/box\_gm\_tki\_**xxx**/ ; каталог получения ГИДом входящих сообщений от ТКИ

/opt/gidural/share/gid/post/box\_gm\_tki\_**xxx**/ ; каталог куда помещать исходящие сообщения для ТКИ

/opt/gidural/gid/gm1042/ ; каталог с архивом входных сообщений (опционально)

/opt/gidural/share/ ; Путь к ресурсу с БД, внутри которого размещен gid/work\_bas/

/opt/gidural/gid/exe\_nnn/buffer/ ; локальный каталог(буфер) для приема сообщений от ТКИ

/opt/gidural/share/gid/post/client\_box\_**xxx**/ ; сюда пишущие клиенты помещают (:0001 сообщения

, где **xxx** код объекта ГИД.

 Для запуска приложения необходимо создать скрипт .sh. Пример скрипта:

#!/bin/sh

# запуск процесса ГИД с параметрами командной строки

# Скрипт запускается в командной строке:

# sh gid\_run.sh

# или

# ./gid\_run.sh

# ./gid\_con

:loop

/opt/gidural/gid/exe\_**xxx**/dsp64tki 0 man BBInWB

jumpto loop

, где **xxx** код объекта.

Рекомендуется задать дополнительный параметр командной строки BBInWB, в этом случае протокол обработки сообщений (Alt+F8) будет размещаться в каталоге с БД и к нему будет доступ с клиентов.

Скрипт необходимо зарегистрировать в системе для автозапуска при перезагрузках системы.

**Дополнительная информация:**

 Команда для просмотра содержимого каталога c правами доступа

 $ ls -l

Владельцем ресурса /opt/gidural/share samba с базой, так же должен быть пользователь gidural с правами на запись.

При первом запуске ГМ под пользователем gidural программа создаст нужные файлы базы. Если же какие-то файлы базы копируются из внешнего источника, то необходимо им установить владельца пользователя gidural. Имена всех файлов базы и путей должны быть набраны символами в нижнем регистре.