

# Инструкция по установке Altair-M 2Д/3Д на операционную систему RedOS

Контакты службы поддержки :

e-mail: [info@mage.ru](mailto:info@mage.ru)

web: <https://mage.ru/ru/services/razrabotka-programmnogo-obespecheniya/>

Последнее обновление 24.02.2025

## Примечания

Команды выполняются под пользователем root, если не указано иного.

## Начальная настройка ОС

### Обновление системы

После начальной установки системы, даже используя последний iso образ, необходимо выполнить обновление системы.

Выполним обновление системы и перезагрузим ее для применения всех изменений.

```
yum update -y  
reboot
```

## SELinux

[https://redos.red-soft.ru/base/redos-7\\_3/7\\_3-security/7\\_3-selinux/7\\_3-disable-selinux/?nocache=1740125138215](https://redos.red-soft.ru/base/redos-7_3/7_3-security/7_3-selinux/7_3-disable-selinux/?nocache=1740125138215)

Встроенная система безопасности SELinux должна быть выключена.

```
nano /etc/selinux/config
```

```
. . .  
SELINUX=disabled  
. . .
```

Либо одной командой

```
sed -i "s/SELINUX=enforcing/SELINUX=disabled/" /etc/selinux/config
```

## Firewall

[https://redos.red-soft.ru/base/redos-8\\_0/8\\_0-network/8\\_0-sec-firewall/8\\_0-iptables/?nocache=1740125466706](https://redos.red-soft.ru/base/redos-8_0/8_0-network/8_0-sec-firewall/8_0-iptables/?nocache=1740125466706)

Для корректно работы всех сервисов необходимо отключить фаерволл.

```
systemctl disable iptables --now
```

## Xorg

Разрешить удаленное подключение к X серверу.

```
nano /etc/gdm/custom.conf
```

```
. . .  
[security]  
DisallowTCP=false  
  
[xdmcp]  
Enable=true  
. . .
```

## SSH

```
nano /etc/ssh/sshd_config
```

```
. . .  
X11Forwarding yes  
X11DisplayOffset 10  
X11UseLocalhost no  
. . .
```

```
nano /etc/ssh/ssh_config
```

```
. . .  
Host *  
ForwardX11Trusted yes  
GSSAPIAuthentication yes  
CheckHostIP no  
Protocol 2,1  
StrictHostKeyChecking no  
Cipher blowfish  
Ciphers blowfish-cbc,aes128-cbc,3des-cbc,cast128-cbc,arcfour,aes192-  
cbc,aes256-cbc  
Compression yes
```

В случае если отсутствует сервер DNS необходимо добавить дополнительную опцию что бы ускорить сетевое соединение

```
nano /etc/ssh/sshd_config
```

```
. . .  
UseDNS no  
. . .
```

## Virbr

Рекомендуется удалить виртуальный интерфейс virbr0.

```
/bin/systemctl stop libvirtd.service  
/bin/systemctl disable libvirtd.service  
brctl show  
ip link set virbr0 down  
brctl delbr virbr0  
brctl show
```

## Hostname

Зададим имя компьютера

```
hostnamectl set-hostname altairm
echo HOSTNAME=altairm >> /etc/sysconfig/network
```

Добавить имя компьютера в hosts.

Имя компьютера не добавлять в локальный хост, во избежание проблем с DNS.

```
nano /etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4
localhost4.localdomain4
IP altairm
```

## RSH

Добавляем разрешения для работы протокола rsh.

Данный протокол заменен на протокол ssh/scp но необходим для обратной совместимости.

```
echo "rsh" >> /etc/securetty
echo "rlogin" >> /etc/securetty
echo "rexec" >> /etc/securetty
echo "pts/0" >> /etc/securetty
echo "pts/1" >> /etc/securetty
echo "pts/2" >> /etc/securetty
echo "pts/3" >> /etc/securetty
echo "pts/4" >> /etc/securetty
echo "pts/5" >> /etc/securetty
echo "pts/6" >> /etc/securetty
echo "pts/7" >> /etc/securetty
echo "pts/8" >> /etc/securetty
echo "pts/9" >> /etc/securetty
echo "pts/10" >> /etc/securetty
echo "pts/11" >> /etc/securetty
```

## Systemctl

Создать файл конфигурации sysctl для повышения производительности.

```
cat <<EOF > /etc/sysctl.d/10-altairm.conf
net.ipv4.tcp_timestamps = 0
net.ipv4.tcp_sack = 0
net.ipv4.tcp_low_latency = 1
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65000

net.core.netdev_max_backlog = 250000
net.core.rmem_max = 134217728
net.core.wmem_max = 134217728
net.core.rmem_default = 16777216
net.core.wmem_default = 16777216
net.core.optmem_max = 16777216

net.ipv4.tcp_rmem = 4096 87380 67108864
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 65536 67108864

kernel.shmall = 1073741824
kernel.shmmax = 4398046511104
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128

fs.file-max = 327679
fs.aio-max-nr = 3145728
EOF
```

Применить настройки.

```
sysctl -p
```

Увеличить лимиты безопасности

```
cat <<EOF > /etc/security/limits.d/10-altairm.conf
# For Altairm jobs
* soft stack unlimited
* hard stack unlimited

# Added to increase open file descriptors (Altairm modules)
* soft nofile 327679
* hard nofile 327679

# Default limit for number of user's processes to prevent
```

```
# accidental fork bombs.
# See rhbz #432903 for reasoning.
* soft nproc 65535
* hard nproc 65535

root soft nproc unlimited
EOF
```

## Reboot

Необходимо перезапустить системы для применения всех изменений

```
reboot
```

## Установка пакетов

Установка необходимых пакетов для работы Altair-M:

```
yum install -y dkms ncompress perl-XML-LibXML perl-IO-Zlib perl-XML-Parser
perl-TimeHiRes perl-XML-Dumper perl-XML-Grove perl-XML-Simple perl-XML-
Twig perl-Switch glibc-*x* glibc-*i* glibc-devel glibc-devel*i* glibc-
static compat-libf2c* compat-glibc*x* compat-glibc-headers* compat-db-*i*
compat-db-*x* compat-libstdc++*x* compat-libstdc++*i* compat-libcap1
compat-libtiff3 mesa-libGLw* libxml2-devel.i686 libxml2-devel.x86_64
libxml2-static.x86_64 openssl-devel openssl-devel*i* libstdc++-devel
libstdc++-devel*i* gcc gcc-c++ gcc-gfortran openmotif* zlib zlib-static
libgnome-2*i* libgnome-2*x* libgnomeui-2*i* libgnomeui-2*x* libaio-0*x*
libaio-0*i* libaio-devel libaio-devel-*i* libXp-1*i* libXp-1*x*
libXpm.so.4 libXpm libXaw*i* libXpm*i* libXaw libgomp telnet-* rsh-*
ypbind autofs nfs-utils tcsh rsync net-tools xterm ksh make tk kernel-
devel sysstat openssh-clients motif.i686 xorg-x11- fonts-IS08859-1-100dpi
xorg-x11-fonts-IS08859-1-75dpi nscd.x86_64 zip unzip numactl elfutils-
libelf-devel unixODBC redhat-lsb.x86_64 rsh gedit meld java-11-
openjdk.x86_64 java1.8.0-openjdk.x86_64 poppler-qt-0.90.0-1.el7.x86_64
binutils-gold-2.35-4.el7.x86_64 binutils2.35-4.el7.x86_64 binutils-devel-
2.35-4.el7.x86_64 gdal-libs-3.2.2-2.el7.x86_64 hdf5-1.10.6-1.el7.x86_64 --
exclude=proj-data-9* --skip-broken --allowerase
```

Установка шрифтов на сервер где будут запускаться графические приложения:

```
yum install -y fontconfig xorg-x11-fonts-100dpi xorg-x11-font-utils urw-  
fonts libfontenc xorgx11-fonts-Type1 xorg-x11-fonts-IS08859-1-100dpi  
libfontenc xorg-x11-fonts-base bitmap-fonts liberation-fonts xorg-x11-  
fonts-misc fontconfig-devel libXfont fontconfig ghostscript-fonts xorgx11-  
fonts-75dpi xorg-x11-fonts-IS08859-1-75dpi libfontenc xorg-x11-font-utils  
urw-fonts fontpackages-filesystem dejavu-sans-fonts xorg-x11-fonts-Type1  
xorg-x11-fonts-100dpi dejavufonts-common liberation-sans-fonts fontconfig  
xorg-x11-fonts-misc fontconfig libXfont xorgx11-fonts-IS08859-1-75dpi  
xorg-x11-fonts-75dpi xorg-x11-fonts-IS08859-1-100dpi xorg-x11- fonts-  
cyrillic.noarch bitstream-vera-fonts-common.noarch bitstream-vera-sans-  
fonts.noarch bitstream-vera-sans-mono-fonts.noarch bitstream-vera-serif-  
fonts.noarch bpg-dejavu-sansfonts.noarch dejavu-lgc-sans-fonts.noarch  
dejavu-lgc-sans-mono-fonts.noarch dejavu-lgc-seriffonts.noarch meld kate  
kate4-part --skip-broken --allowrasing
```

## Дополнительные пакеты binutils

```
rpm -Uvh --oldpackage --force --nodeps binutils-gold-2.35-4.el7.x86_64.rpm  
binutils-2.35-4.el7.x86_64.rpm binutils-devel-2.35-4.el7.x86_64.rpm
```

или

```
yum install binutils-gold-2.35-4.el7.x86_64.rpm binutils-2.35-4.el7.x86_64  
binutils-devel-2.35-4.el7.x86_64
```

## Создание необходимых символических ссылок

```
ln -s /usr/lib64/libpoppler-qt4.so.4 /usr/lib64/libpoppler-qt4.so.14  
ln -s /usr/lib64/libcrypt.so.2 /usr/lib64/libcrypt.so.1  
ln -s /usr/lib64/libcrypto.so.10 /usr/lib64/libcrypto.so.6  
ln -s /usr/lib64/libssl.so.10 /usr/lib64/libssl.so.6  
ln -s /usr/lib64/libgdal.so.28 /usr/lib64/libgdal.so.1  
ln -s /usr/lib/libXm.so.4 /usr/lib/libXm.so.3  
ln -s /softs/AltairM/distrib/intel_redist /opt/intel  
ln -s /usr/lib64/libcrypto.so.1.1.1q /usr/lib64/libcrypto.so
```

## JAVA

```
yum install -y java-1.8.0-openjdk-1.8.0.275.b01-1.el7.x86_64
```

Установить java-1.8.0-openjdk по умолчанию

```
update-alternatives --config java
```

## RSH

Настройка безопасности rsh.

Заменить required на sufficient.

```
sed -i 's/required/sufficient/' /etc/pam.d/rexec ; sed -i  
's/required/sufficient/' /etc/pam.d/rlogin; sed -i  
's/required/sufficient/' /etc/pam.d/rsh
```

Разрешить подключение rsh со всех хостов.

```
echo "+" > /etc/hosts.equiv
```

Включить сервисы rsh.

Обратите внимание что теперь легаси сервисы имеют приставку .socket

```
systemctl enable rexec.socket rsh.socket rlogin.socket --now
```

## PDF

На сервер графических приложений устанавливаем средство просмотра PDF.

```
yum install -y evince  
cd /usr/bin/  
ln -s evince acroread
```

## Каталоги

Создание основного каталога ПО.

```
mkdir -m 775 /softs
```

Создание каталогов для проекта



```
mkdir -m 775 /proj
```

Каталоги proj и softs желательно размещать на разделах большого размера и далее делать символическую ссылку в корень ( / )

```
chown -R altadmin:altairm /proj
```

Каталоги spool1, local1, scr и scr\_interactives желательно размещать на разделах большого размера и далее делать символическую ссылку в корень ( / )

```
mkdir /spool1 /local1 /scr /scr_interactive  
chmod -R 777 /spool1 /local1 /scr /scr_interactive
```

## Пользователи

Создаём учетную запись и группу для пользователей Altair-M

```
groupadd -g 9900 altairm
```

```
mkdir -m 775 -p /softs/users
```

```
useradd -c "АЛЬТАИР-М Администратор" -u 7913 -s /bin/csh -g 9900 -d  
/softs/users/altadmin -p `openssl passwd -crypt altadmin` altadmin
```

```
chown -R altadmin:altairm /softs/users/
```

Создадим обычных пользователей.

У пользователя Альтаир-М основной группой должна быть altairm.

```
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь1" -u 7914 -s /bin/csh -g 9900 -d  
/softs/users/altuser1 -p `openssl passwd -crypt altuser1` altuser1  
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь2" -u 7915 -s /bin/csh -g 9900 -d  
/softs/users/altuser2 -p `openssl passwd -crypt altuser2` altuser2  
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь3" -u 7916 -s /bin/csh -g 9900 -d  
/softs/users/altuser3 -p `openssl passwd -crypt altuser3` altuser3  
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь4" -u 7917 -s /bin/csh -g 9900 -d
```

```
/softs/users/altuser4 -p `openssl passwd -crypt altuser4` altuser4
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь5" -u 7918 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser5 -p `openssl passwd -crypt altuser5` altuser5
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь6" -u 7919 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser6 -p `openssl passwd -crypt altuser6` altuser6
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь7" -u 7920 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser7 -p `openssl passwd -crypt altuser7` altuser7
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь8" -u 7921 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser8 -p `openssl passwd -crypt altuser8` altuser8
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь9" -u 7922 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser9 -p `openssl passwd -crypt altuser9` altuser9
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь10" -u 7923 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser10 -p `openssl passwd -crypt altuser10` altuser10
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь11" -u 7924 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser11 -p `openssl passwd -crypt altuser11` altuser11
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь12" -u 7925 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser12 -p `openssl passwd -crypt altuser12` altuser12
useradd -c "АЛЬТАИР-М Пользователь13" -u 7926 -s /bin/csh -g 9900 -d
/softs/users/altuser13 -p `openssl passwd -crypt altuser13` altuser13
```

```
su - altadmin
[altadmin]$ ssh-keygen -q
[altadmin]$ ssh-copy-id `hostname`
```

Также для упрощения подключения вычислительных узлов можно использовать следующий локальный конфиг.

Для определенных хостов, в основном вычислительных узлов, будут использованы следующие настройки SSH.

```
nano ~/.ssh/config
```

```
Host alt* gnode* ge* *.mage.ru anode*
ForwardX11 yes
StrictHostKeyChecking no
ConnectTimeout 5
ConnectionAttempts 3
GlobalKnownHostsFile /dev/null
UserKnownHostsFile /dev/null
```

```
CheckHostIP no
LogLevel Error
```

```
tee ./altuser1/.ssh/config ./altuser2/.ssh/config ./altuser3/.ssh/config
./altuser4/.ssh/config ./altuser5/.ssh/config ./altuser6/.ssh/config
./altuser7/.ssh/config ./altuser8/.ssh/config ./altuser9/.ssh/config
./altuser10/.ssh/config ./altuser13/.ssh/config ./altuser12/.ssh/config
./altuser13/.ssh/config < ./altadmin/.ssh/config
```

## Установка

Создадим каталог для хранения файлов инсталляции.

```
mkdir -m 777 -p /softs/INSTALL
chown -R altadmin:altairm /softs/INSTALL
```

Скопировать архивы инсталляторов в соответствующую директорию.

```
rsync -a 20241118_1710_distr_plan_pg_REDOS.iso AltairM.tar.gz
ALTTEST.tar.gz /softs/INSTALL
```

Смонтируем образ инсталляции СУБД PostgreSQL.

```
mount -o loop /softs/INSTALL/20241118_1710_distr_plan_pg_REDOS.iso /mnt/
```

И запустим установку.

Необходим запущенный X сервер. Установка проводится в графическом режиме.

```
cd /mnt
```

```
./runPlannerPGConf.sh
```

Имя базы данных только в нижнем регистре, в названии БД 8 символов максимум, нельзя использовать символ нижнего подчеркивания.

"Create project" можно отключить, если не нужно заводить новый проект, ALTTEST развернётся автоматически.

Каталог для хранения и баз данных можно указать свой postgres, по умолчанию /opt/postgres

```
/opt/postgres
```

Имена баз данных рекомендуется оставить по умолчанию

```
planner  
xps
```

Указать имя сайта GEOSITE:

```
SITE_NAME
```

## Установка AltairM

```
su - altadmin  
cd /softs/  
tar -xvf /softs/INSTALL/AltairM.tar.gz
```

```
chmod 777 -R /softs/AltairM
```

Исправить файлы в соответствии с конфигурацией:

```
su - altadmin  
cd /softs/AltairM/config  
cp alt_cshrc.example alt_cshrc  
cp alt_login.example alt_login
```

```
nano alt_login
```

```
setenv alt_root /softs/AltairM  
setenv proj_root /proj  
setenv LOGGER altairm  
setenv SITE SITE_NAME
```

```
setenv LM_LICENSE_FILE 27000@altairm
setenv LM_LICENSE_FILE_JAVA 27000@altairm
```

```
nano alt_cshrc
```

```
setenv alt_root /softs/AltairM
```

```
nano ~/.login
```

```
if ( -f /softs/AltairM/jobmgr/init/alt_login ) source
/softs/AltairM/jobmgr/init/alt_login
```

```
nano ~/.cshrc
```

```
if ( -f /softs/AltairM/jobmgr/init/alt_cshrc ) source
/softs/AltairM/jobmgr/init/alt_cshrc
```

Тест переменных.

```
su - altadmin
echo $alt_root
echo $proj_root
echo $LOGGER
echo $SITE
echo $LM_LICENSE_FILE
$alt_root/jobmgr/bin/gvrsense OS
$alt_root/jobmgr/bin/gvrsense CPU
id -a
```

Копирование переменных для всех пользователей

```
tee ./altuser1/.login ./altuser2/.login ./altuser3/.login
./altuser4/.login ./altuser5/.login ./altuser6/.login ./altuser7/.login
./altuser8/.login ./altuser9/.login ./altuser10/.login < ./altadmin/.login
```

```
tee ./altuser1/.cshrc ./altuser2/.cshrc ./altuser3/.cshrc
./altuser4/.cshrc ./altuser5/.cshrc ./altuser6/.cshrc ./altuser7/.cshrc
./altuser8/.cshrc ./altuser9/.cshrc ./altuser10/.cshrc < ./altadmin/.cshrc
```

Установка прав и проверка демона.

```
su - altadmin
su
echo $alt_root
$alt_root/jobmgr/admin/altsetaccess
sysd LOGGER=$LOGGER alt_root=$alt_root
ps -ef |grep sysd
rping `hostname`
```

## Стартовые скрипты

Стартовые скрипты для демонов ALTAIR-M.

```
nano /softs/AltairM/jobmgr/example/altairmd.template
```

```
LOGGER=altairm
SITE=MAGE
ADM_USR=altadmin
alt_root=/softs/AltairM
```

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/altairmd.template
/etc/init.d/altairmd
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/altairmd.service
/usr/lib/systemd/system
```

```
systemctl enable altairmd
```

## DDAM

Подсистема хранения данных.

## Каталог хранения

Создаём каталоги под сейсмические данные на разделы с большим объёмом дискового пространства.

```
mkdir -p /data/DDAM
cd /data/DDAM
mkdir QCXPS WAZ STG FLE SDS SDS/headers SDS/data
chmod -R 775 /data/DDAM
chown altadmin:altairm -R /data/DDAM
```

## Конфигурация

Создать файл конфигурации и установить имя своего сервера хранения сейсмических.

Заменить medsrv на имя медиатора, /s0 на раздел для хранения сейсмических данных

```
su - altadmin
cd /softs/AltairM/config
cp ddam.config.example ddam.config
vi ddam.config
```

```
:%s/altair_med/altairm/g
:%s/\/datadir/\/data/g
```

Проверяем запуск демонов :

```
su - altadmin
damd LOGGER=$LOGGER alt_root=$alt_root
ps -ef |grep damd
dscand LOGGER=$LOGGER alt_root=$alt_root
ps -ef | grep dscand
greq -check
cat /tmp/CHECK.DDAM
```

## Logger

Копируем конфигурационные файлы.

```
su - altadmin
cd /softs/AltairM/config
cp logger.conf.example logger.conf
```

```
nano logger.conf
```

Указать имя сайта и имя хоста.

```
MAGE*logger : altairm
```

```
su - altadmin
sed s/host1/$LOGGER/ < $salt_root/jobmgr/example/logd_config.ascii >
$salt_root/jobmgr/data/logd.config.`hostname`
cd $salt_root/jobmgr/data/
lflload logd.config.`hostname`
```

```
lmklog
```

Необходимо ввести имя сайта, Plot server: имя логгера

```
[Editing logger MAGE]
```

```
Site name (MUST be single word) : MAGE_____
Help (free text) : AltairM/jobmgr site_____
Safe Server : NA_____
Plot Server : altairm_____
```

```
Update ? : Y
```

```
LREQ: Structure edited
```

Проверка таблиц в памяти.

Команда должна вывести двух пользователей.

```
su - altadmin
lreq -lsusr
```



```
altadmin sp_i__ 10.18.1.59:0 [AltairM site
administrator-----]
altuser1 ___i__ 192.168.1.1:0.0 [AltairM user
1-----]
LREQ: 2 users defined in logger (3000 max)
```

## XPS

Настройка серверной части баз данных XPS.

```
su - altadmin
cd $alt_root/config/
cp -p xps_config.xps.example xps_config.xps
chmod 666 xps_config.xps
```

Указываем сервер где установлен postgres (*Xpsserver* и *Oraserver*):

```
su - altadmin
nano xps_config.xps
```

```
Xps*server: altairm
Xps*base: xps
Xps*port: 4100
Ora*listener : 5432
Ora*server : altairm
db*type: postgresql
xps*manager: xpsmanager
xps*password: xpsmanager
```

## Стартовые скрипты

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/xpsSrv.template /etc/init.d/xpsSrv
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/xpsSrv.service
/usr/lib/systemd/system/
systemctl enable xpsSrv
```

## Planner

Настройка серверной части баз данных planner:

```
su - altadmin
cd $alt_root/config/
rsync -a planner_server.conf.example planner_server.conf
```

указываем сервер в server.host= и database.host=

```
nano planner_server.conf
```

```
server.host=altairm
server.port=8080
database.host=altairm
database.port=5432
database.sid=planner
```

## Стартовые скрипты

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/plannerSrv.template
/etc/init.d/plannerSrv
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/plannerSrv.service
/usr/lib/systemd/system/
systemctl enable plannerSrv
```

В конфигурационном файле указываем имя сайта и имя логгера :

```
su - altadmin
cd $alt_root/config/
cp AltairM.conf.example AltairM.conf
nano AltairM.conf
```

```
[aliases]
site_name=SITE_NAME
[SITE_NAME]
#configuration for "ALTAIR" computer center (CCNAME or LOGGER env. var)
Description=ALTAIR-M processing center
# Central controller
masterhost=altairm
# XDB database host (masterhost by default)
dbuhost=altairm
```

```
# XDB database type
dbutype=PGSQL8
# XDB server port
dbuport=4100
# Database (RDBMS) host (dbuhost by default)
dbhost=altairm
# Database (RDBMS) name
dbname=xps
# Database (RDBMS) port
dbport=5432
# Compatibility
ProductionDatabase=nodb,nodb,nodb
# synonym for masterhost
LOGGER=altairm
```

Настройка для sudo planner:

```
nano /etc/sudoers
```

```
##Defaults env_reset
##Defaults env_keep = "COLORS DISPLAY HOSTNAME HISTSIZE INPUTRC KDEDIR
LS_COLORS"
##Defaults env_keep += "MAIL PS1 PS2 QTDIR USERNAME LANG LC_ADDRESS
LC_CTYPE"
##Defaults env_keep += "LC_COLLATE LC_IDENTIFICATION LC_MEASUREMENT
LC_MESSAGES"
##Defaults env_keep += "LC_MONETARY LC_NAME LC_NUMERIC LC_PAPER
LC_TELEPHONE"
##Defaults env_keep += "LC_TIME LC_ALL LANGUAGE LINGUAS _XKB_CHARSET
XAUTHORITY"
##Defaults secure_path = /sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
# %wheel ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
altadmin ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
Defaults env_keep = "PATH alt_root proj_root LEVEL LOGGER SITE"
Cmd_Alias JOBSUB = /softs/AltairM/jobmgr/exec/Linux2.6-x86_64/PIV/lsub,
/bin/sh
```

## AltDoc

Система веб документации.

```
su - altadmin
cd /softs/AltairM/config
rsync -a altdoc.conf.example altdoc.conf
```

```
nano altdoc.conf
```

```
SERVER_HOST=altairm
```

## Стартовые скрипты

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/altdoc.template /etc/init.d/altdoc
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/altdoc.service
/usr/lib/systemd/system/
systemctl enable altdoc --now
```

## Проверка запуска

Выполняем перезагрузку для запуска демонов :

```
reboot
```

Проверяем загрузку таблиц.

```
su - altadmin
lreq -lsusr
```

Команда должна вывести 2-х пользователей.

Если нет то, повторяем настройку logd:

```
su - altadmin
cd $alt_root/jobmgr/data/
lflod logd.config.`hostname`
lmklog
```

Необходимо ввести имя сайта, Plot server: имя логгера

```
Site name (MUST be single word) : ALTAIR_____
Help (free text) : ALTAIR-M/jobmgr site_____
Safe Server : NA_____
Plot Server : altairm
Update ? : Y
```

```
sed s/host1/$LOGGER/ < $salt_root/jobmgr/example/logd_config.ascii >
$salt_root/jobmgr/data/logd.config.`hostname`
```

Создаём набор конфигурационных файлов для planner для вашего сайта.

```
su - altadmin
planner -update
```

Отвечаем D

Запускаем planner под администратором, в закладке "Центры обработки (сайты)" добавляем Центр обработки и заполняем Сайт и Логгер, нажимаем «Валидация».

Необходим запущенный X сервер. Установка проводится в графическом режиме.

```
ssh -XC altadmin@altairm
planner -admin
```

## Тестовый проект

Создаём каталог для тестового проекта :

```
su - altadmin
cd /proj/
mkdir ALTTEST
cd ALTTEST
mkproj -level 2024 -project ALTTEST
Proceed (y/n) : y
```

Распакуем тестовый проект и импортируем его данные.

```
su - altadmin
cd /proj
tar -xvf /softs/INSTALL/ALTTEST.tar.gz
sds_import /proj/ALTTEST/DB/SDS/ALTTEST --project=ALTTEST
```

Базы XPS и PLANNER для проекта должны развернуться автоматически вместе с PostgreSQL. В случае необходимости команды восстановления проекта:

```
/softs/AltairM/xps/admin/bin/xpsadm -import
/proj/ALTTEST/DB/XPS/XDB_PVRTEST_2024-04-01_0935.pgdump
cd /proj/PVRTEST/DB/PLANNER
/softs/AltairM/UIAPPS/PLANNER/admin/planneradmin -restore PVRTEST
```

Установка завершена. Для запуска приложения выполнить команду.

```
planner
```