

Инструкция по установке Altair-M на операционную систему CentOS 7

Контакты службы поддержки:

e-mail: info@mage.ru

Время работы: понедельник-пятница 9:00 – 17:00 (московское время)
без перерывов.

web-сайт:

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

Оглавление

1. Начальная настройка ОС	4
Отключить Selinux:	4
Отключить службу firewalld:	4
Разрешить удаленное подключение к X серверу:	4
Обновить пакеты в системе:	4
2. Установка СУБД PostgreSQL.....	4
Каталог для хранения postgres и баз данных (можно указать свой):	5
Имена баз данных рекомендуется оставить по - умолчанию:	5
Указать имя сайта:	5
Установка необходимых пакетов для работы Altair-M:	5
Установка шрифтов на сервер, где будут запускаться приложения:	6
Создаём символическую ссылку для работы приложений:.....	6
Создаём учетную запись для Altair-M:.....	6
Удаление стандартного openjdk:.....	6
Настройка системы:	7
Добавить имя компьютера в hosts:.....	7
Настройка rsh:	8
Настройка ssh:	8
Исправить файлы в соответствии с конфигурацией:	9
Тест переменных:	9
Установка прав и проверка демона:	10
Стартовые скрипты для демонов ALTAIR-M:.....	10
На сервер приложений устанавливаем средство просмотра pdf:	10
Настройка DDAM:.....	10
Исправляем конфигурацию:	11
Проверяем запуск демонов:.....	11
Копируем конфигурационные файлы:	11
Команда должна вывести 2-х пользователей:.....	12
3. Настройка серверной части баз данных xps.....	12
Указываем сервер где установлен postgres (Xps*server и Ora*server):.....	12

Стартовые скрипты xrs:.....	12
Настройка серверной части баз данных planner:	12
Стартовые скрипты planner:.....	13
В конфигурационном файле указываем имя сайта и имя логгера:	13
Настройка sudo для planner:	14
Настройка startup:.....	15
Создаём каталог для тестового проекта:.....	15
Выполняем перезагрузку для запуска демонов:	15
Проверяем загрузку таблиц:.....	15
Если нет, то повторяем настройку:	15
Создаём набор конфигурационных файлов для planner для вашего сайта:.....	16
Установка завершена, для запуска приложения, выполнить команду:	16

1. Начальная настройка ОС

Команды выполняются под пользователем root, если не указано иного

Отключить Selinux:

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

```
SELINUX=disabled
```

Отключить службу firewalld:

```
systemctl disable firewalld
```

Разрешить удаленное подключение к X серверу:

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

```
[security]
```

```
DisallowTCP=false
```

Обновить пакеты в системе:

```
yum update -y
```

```
reboot
```

2. Установка СУБД PostgreSQL

```
mkdir -p /softs/users ; mkdir -p /softs/INSTALL
```

```
rsync -a planner_pg.iso AltairM.tar.gz /softs/INSTALL
```

```
mount -o loop /softs/INSTALL/planner_pg.iso /mnt/
```

```
cd /mnt
```

```
./check_packages.sh
```

```
./install_package.sh
```

```
./check_packages.sh
```

```
Please wait, checking for packages...
```

```
RPMs are installed
```

```
./runPlannerPGConf.sh #Необходим запущенный X сервер
```

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, ALTAIR-MTEST развернется автоматически.

Каталог для хранения postgres и баз данных (можно указать свой):

/opt/postgres

Имена баз данных рекомендуется оставить по - умолчанию:

planner

xps

Указать имя сайта:

GEOSITE:

SITE

Установка необходимых пакетов для работы Altair-M:

```
yum install -y dkms ntfs* ncompress perl-XML-LibXML perl-IO-Zlib.x86_64 perl-XML-Parser perl-Time-HiRes 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*i* compat-glibc-headers* compat-db-*i* compat-db-*x* compat-libstdc++*x* compat-libstdc++*i* compat-libcap1 compat-libtiff3 compat-poppler022 mesa-libGLw* libxml2-devel.i686 libxml2-devel.x86_64 libxml2-static.x86_64 openssl098e* openssl098e*i* openssl-devel openssl-devel*i* xml-simle gcc34 libstdc++-devel libstdc++-devel*i* libstdc++-4*i* libstdc++-4*x* gcc gcc-c++ gcc-gfortran libgcc-4*i* libgcc-4*x* openmotif* openmotif*i* 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 nfs-utils tcsh rsync net-tools xterm ksh make tk kdepin kernel-devel binutils binutils-devel control-center-2*i* control-center-2*x* sysstat openssh-clients motif.i686 lesstif.i686 xorg-x11-fonts-ISO8859-1-100dpi xorg-x11-fonts-ISO8859-1-75dpi authconfig-gtk nscd.x86_64 zip unzip numactl elfutils-libelf-devel unixODBC redhat-lsb.x86_64
```

Установка шрифтов на сервер, где будут запускаться приложения:

```
yum install -y fontconfig dejavu-lgc-fonts xorg-x11-fonts-100dpi xorg-x11-font-utils urw-fonts
xorg-x11-fonts-truetype libfontenc xorg-x11-fonts-Type1 xorg-x11-fonts-ISO8859-1-100dpi
bitstream-vera-fonts libfontenc chkfontpath xorg-x11-fonts-base libXfontcache bitmap-fonts
liberation-fonts xorg-x11-fonts-misc fontconfig-devel libXfont fontconfig ghostscript-fonts xorg-
x11-fonts-75dpi xorg-x11-fonts-ISO8859-1-75dpi libfontenc xorg-x11-font-utils urw-fonts
fontpackages-filesystem dejavu-sans-fonts xorg-x11-fonts-Type1 xorg-x11-fonts-100dpi dejavu-
fonts-common liberation-sans-fonts fontconfig xorg-x11-fonts-misc fontconfig libXfont xorg-
x11-fonts-ISO8859-1-75dpi xorg-x11-fonts-75dpi xorg-x11-fonts-ISO8859-1-100dpi xorg-x11-
fonts-cyrillic.noarch
```

Создаём символическую ссылку для работы приложений:

```
ln -s /usr/lib64/libpoppler-qt4.so.14 /usr/lib64/libpoppler-qt4.so.4
```

Создаём учетную запись для Altair-M:

```
groupadd -g 9900 altairm
```

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

```
cd /
```

```
mkdir proj softs
```

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

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

```
chmod 775 softs proj
```

```
mkdir spool1 local1 scr scr_interactive
```

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

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

Удаление стандартного openjdk:

```
yum erase `rpm -qa |grep java`
```

Настройка системы:

Рекомендуется удалить интерфейс virbr0

```
/bin/systemctl stop libvirtd.service
```

```
/bin/systemctl disable libvirtd.service
```

```
brctl show
```

```
ip link set virbr0 down
```

```
brctl delbr virbr0
```

```
brctl show
```

Добавить имя компьютера в hosts:

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

```
/etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
```

```
10.18.11.196 altair1
```

```
/etc/securetty
```

```
add pts/0 to pts/11,rexec,rsh,rlogin
```

```
/etc/sysctl.conf
```

```
#Altair-M
```

```
net.core.wmem_max=262144
```

```
net.core.rmem_default=262144
```

```
net.core.wmem_default=262144
```

```
net.core.rmem_max=262144
```

```
net.core.somaxconn=1024
```

```
kernel.shmall = 1073741824
```

```
kernel.shmmax = 4398046511104
```

```
kernel.shmmni = 4096
```

```
kernel.sem=250 32000 100 128
```

```
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65000
```

```
fs.file-max = 327679
```

```
fs.aio-max-nr=3145728
```

```
sysctl -p
```

```
/etc/security/limits.conf
```

```
#Altair-M
```

```
* soft stack unlimited
```

```
#added to increase open file descriptors
```

```
* soft nofile 16384
```

Настройка 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
```

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

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

Настройка ssh:

Выполнить для всех пользователей и всех машин (~/.ssh/known_hosts)

```
su - altadmin
```

```
[altadmin]$ ssh-keygen
```

```
[altadmin]$ ssh-copy-id `hostname`
```

```
[altadmin]$ cd /softs/ ; tar xf /softs/INSTALL/AltairM.tar.gz
```


Исправить файлы в соответствии с конфигурацией:

```
[altadmin]$ cd /softs/AltairM/jobmgr/init/ ; cp alt_cshrc.template alt_cshrc ; cp  
alt_login.template alt_login
```

```
[altadmin]$ vi alt_login
```

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

```
setenv proj_root /proj
```

```
setenv LOGGER altair1
```

```
setenv SITE ALTAIR
```

```
setenv LM_LICENSE_FILE 27000@altair1
```

```
setenv LM_LICENSE_FILE_JAVA 27000@altair1
```

```
[altadmin]$ vi alt_cshrc
```

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

```
[altadmin]$ vi ~/.login
```

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

```
[altadmin]$ vi ~/.cshrc
```

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

Тест переменных:

```
su - altadmin
```

```
ALTAIR-M|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
```

Установка прав и проверка демона:

```
ALTAIR-M|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 для демонов ALTAIR-M:

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

```
LOGGER=altair1
```

```
SITE=ALTAIR
```

```
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 --now
```

На сервер приложений устанавливаем средство просмотра pdf:

```
yum install evince
```

```
cd /usr/bin/ ; ln -s evince acroread
```

Настройка DDAM:

Создаём каталоги под сейсмические данные на разделы с большим объёмом дискового пространства (/data)

```
mkdir /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
```

Исправляем конфигурацию:

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

```
ALTAIR-M|altadmin> cp $salt_root/jobmgr/example/ddam.config_simple  
$salt_root/jobmgr/data/ddam.config
```

```
ALTAIR-M|altadmin> vi $salt_root/jobmgr/data/ddam.config
```

```
:%s/medsrv/altair1/g
```

```
:%s/\/s0/\/local\/DDAM/g
```

Проверяем запуск демонов:

```
ALTAIR-M|altadmin> damd LOGGER=$LOGGER alt_root=$salt_root
```

```
ALTAIR-M|altadmin> ps -ef |grep damd
```

```
ALTAIR-M|altadmin> dscand LOGGER=$LOGGER alt_root=$salt_root
```

```
ALTAIR-M|altadmin> ps -ef | grep dscand
```

```
ALTAIR-M|altadmin> greg -check
```

```
ALTAIR-M|altadmin> cat /tmp/CHECK.DDAM
```

Копируем конфигурационные файлы:

```
ALTAIR-M|altadmin> cp $salt_root/jobmgr/example/logger.conf  
$salt_root/jobmgr/data/logger.conf
```

```
ALTAIR-M|altadmin> sed s/host1/$LOGGER/ < $salt_root/jobmgr/example/logd_config.ascii >  
$salt_root/jobmgr/data/logd.config.`hostname`
```

```
ALTAIR-M|altadmin> cd $salt_root/jobmgr/data/ ; lload logd.config.`hostname`
```

```
ALTAIR-M|altadmin> 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 : altair1
```

Update ? : Y

Команда должна вывести 2-х пользователей:

```
ALTAIR-M|altadmin> lreq -lsusr
```

3. Настройка серверной части баз данных xps

```
ALTAIR-M|altadmin> cd $XPSROOT/data
```

```
ALTAIR-M|altadmin> cp -p config.xps.example config.xps ; chmod 666 config.xps
```

Указываем сервер где установлен postgres (Xps*server и Ora*server):

```
ALTAIR-M|altadmin> vi config.xps
```

```
Xps*server: altair1
```

```
Xps*base: xps
```

```
Xps*port: 4100
```

```
Ora*listener : 5432
```

```
Ora*server : altair1
```

```
db*type: postgresql
```

```
xps*manager:xpsmanager
```

Стартовые скрипты xps:

```
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
```

Настройка серверной части баз данных planner:

```
ALTAIR-M|altadmin> cd $APPLIROOT/PLANNER/server/conf ; rsync -a server.conf.template server.conf
```

```
ALTAIR-M|altadmin> vi server.conf #указываем сервер в server.host= и database.host=
```

```
server.host=altair1
```

server.port=8080

database.host=altair1

database.port=5432

database.sid=planner

Стартовые скрипты planner:

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/plannerSrv.template /etc/init.d/plannerSrv
```

```
rsync -a /softs/AltairM/jobmgr/example/plannerSrv.service /usr/lib/systemd/systemd/
```

```
systemctl enable plannerSrv
```

В конфигурационном файле указываем имя сайта и имя логгера:

```
ALTAIR-M|altadmin> cd $alt_root/config/
```

```
ALTAIR-M|altadmin> cp AltairM.conf.template AltairM.conf
```

```
[ALTAIR]
```

```
#configuration for "ALTAIR" computer center (CCNAME or LOGGER env. var)
```

```
Description=ALTAIR-M processing center
```

```
# Central controller
```

```
masterhost=altair1
```

```
# XDB database host (masterhost by default)
```

```
dbuhost=altair1
```

```
# XDB database type
```

```
dbutype=PGSQL8
```

```
# XDB server port
```

```
dbuport=4100
```

```
# Database (RDBMS) host (dbuhost by default)
```

```
dbhost=altair1
```

```
# Database (RDBMS) name
```

```
dbname=xps

# Database (RDBMS) port

dbport=5432

# Compatibility

ProductionDatabase=nodb,nodb,nodb

# synonym for masterhost

LOGGER=altair1
```

Настройка sudo для planner:

/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 ALREL LOGGER SITE"

Cmdn Alias JOBSUB = /softs/AltairM/jobmgr/exec/Linux2.6-x86_64/PIV/lsub, /bin/sh
```

Настройка startup:

(если предыдущие шаги не пропущены, то только pvr_pg нуждается в настройке)

```
cd /softs/AltairM/jobmgr/example
```

```
rsync -a plannerSrv.service altairmd.service pvr_pg.service xpsSrv.service  
/usr/lib/systemd/system/
```

```
systemctl enable plannerSrv.service altairmd.service pvr_pg.service xpsSrv.service
```

Создаём каталог для тестового проекта:

```
ALTAIR-M|altadmin> cd /proj/ ; mkdir PVRTTEST ; cd PVRTTEST ; mkproj -level 2023 -project  
PVRTTEST
```

```
Proceed (y/n) : y
```

Выполняем перезагрузку для запуска демонов:

```
reboot
```

Проверяем загрузку таблиц:

```
ALTAIR-M|altadmin> lreq -lsusr
```

Команда должна вывести 2-х пользователей

Если нет, то повторяем настройку:

```
ALTAIR-M|altadmin> cd $alt_root/jobmgr/data/ ; lload logd.config.`hostname`
```

```
ALTAIR-M|altadmin> 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 : altair1
```

```
Update ? : Y
```

Создаём набор конфигурационных файлов для planner для вашего сайта:

```
ALTAIR-M|altadmin> planner -update
```

Отвечаем D

Запускаем planner под администратором, в закладке "Центры обработки (сайты)" заменяем default на ALTAIR, нажимаем «Валидация»

```
ALTAIR-M|altadmin> planner -admin
```

Установка завершена, для запуска приложения, выполнить команду:

```
ALTAIR-M|altadmin> planner
```