Página de instrucciones de instalación: http://mpd.jinr.ru/howto-install/

Instalación desde la terminal de fairroot, fairsoft, mpdroot

Abrir terminal: CTRL+SHIFT+T

Instalación de paquetes del sistema Ubuntu: sudo apt install

\$ sudo apt install subversion git make cmake g++ gcc gfortran binutils patch lsb-release libx11-dev libxmu-dev libxpm-dev libxft-dev libxext-dev dpkg-dev xlibmesa-glu-dev libglew-dev libxml2-dev libexpat1-dev zlib1g-dev libpqxx-de libmysqlclient-dev libssl-dev libcurl4-openssl-dev automake libtool fftw3-dev

Directorio de instalación: mkdir, cd, export

Crear el Directorio para de instalación de los paquetes:

```
$ mkdir -p =/home/$USER/Software/NICA
```

declarar la variable de ambiente $INSTALLATION_PATH$ e ir al directorio de instalación

```
$ export INSTALLATION_PATH=/home/$USER/Software/NICA
$ cd $INSTALLATION_PATH
```

Instalación de fairsoft: git, wget, patch

Bajar el software de git e ir al directorio de instalación de fairsoft:

```
$ git clone https://github.com/FairRootGroup/FairSoft.git fairsoft
$ cd fairsoft
```

Checar, bajar e instalar actualización del git:

```
$ git checkout jun19p1
$ wget http://nc13.jinr.ru/data/fairsoft_jun19p1.patch
$ patch -p1 -i fairsoft_jun19p1.patch
```

Configurar e instalar fairsoft:

\$./configure.sh

Las opciones de instalación son:

```
# 1) GCC (on Linux)
# 1) No Debug Info
# 2) No (not install FairMQ Only)
# 1) Yes (install Simulation engines and event generators)
# 2) Internet (install G4 files from internet)
# 2) No (not compile Geant4 in multihreaded mode)
# 2) No (not install the python bindings)
# path: $INSTALLATION_PATH/fairsoft/install
```

Instalación de fairoot: cmake

Ir al directorio de instalación de los paquetes, declarar la variable de ambiente $SIMPATh \ge PATH$

```
$ cd $INSTALLATION_PATH
$ export SIMPATH=$INSTALLATION_PATH/fairsoft/install
$ export PATH=$SIMPATH/bin:$PATH
```

Bajar el software de git e ir al directorio de instalación de fairroot:

```
$ git clone https://github.com/FairRootGroup/FairRoot.git fairroot
$ cd fairroot
```

Checar, bajar e instalar actualización del git:

```
$ git checkout v18.2.0
$ wget http://se51-98.jinr.ru/data/fairroot_18_20.patch
$ patch -p1 -i fairroot_18_20.patch
```

Instalar fairroot en el directiro build:

```
$ mkdir build
$ cd build
$ cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX="$INSTALLATION_PATH/fairroot/install"
-DBUILD_EXAMPLES=ON ..
$ make
$ make
$ make install
```

Instalación de mpdroot

Bajar el software de git e ir al directorio de instalación de mpdroot:

```
$ git clone -b dev --recursive https://git.jinr.ru/nica/mpdroot.git
$ cd mpdroot
```

Declarar las variables de instalación de fairsoft y fairroot en las variables de ambiente de mpdroot:

```
$ gedit SetEnv.sh
```

Cambiar SIMPATH y FAIRROOTPATH por las direcciones en donde instalaste fairsoft y fairroot:

```
export SIMPATH=/home/$USER/Software/NICA/fairsoft/install
export FAIRROOTPATH=/home/$USER/Software/NICA/fairroot/install
```

Declarar las variables de ambiente:

```
$ source SetEnv.sh
```

Instalar mpdroot en el directiro build:

```
$ mkdir build
$ cd build
$ cmake ..
$ make
```

Para poder correr mpdroot, hay que cargar el confi.sh

```
$ source config.sh
```

PHSD

PHSD utiliza el compilador Intel Fortran Compiler: Para instalarlo tiene que registrarse en la pag de intel

https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/tools/oneapi/ components/fortran-compiler.html

una vez que les llegue el correo de confirmación descargar Get Intel $\mbox{\sc R}$ Fortran Compilers as Part of the Intel $\mbox{\sc R}$ one API HPC Toolkit para linux de forma local y seguir las instrucciones de instalación

https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/tools/oneapi/ hpc-toolkit/download.html#operatingsystem=Linux&#distributions=Web% 20&%20Local%20(recommended)&#options=Local,

Una vez instalado, lo declaran como compilador de fortran para instalar y ejecutar PHSD (tienen que hacerlo simpre que usen PHSD)

```
$ source /opt/intel/bin/compilervars.sh -arch intel64 -platform linux
```

Instalación de PHSD:

\$ mkdir -p /home/\$USER/Software/PHSD \$ cd PHSD

Descargar PHSD en este directorio, de:

```
https://drive.google.com/drive/folders/1N2MXX7BvalRnEJzs6HORyCne7rNNtYCK?
usp=sharing
```

\$ unzip phsd-2018-07-16-df2826ee067e.zip
\$ cd phsd-2018-07-16-df2826ee067e
\$ make

Para verificar la instalación:

\$./phsd

UrQMD

Instalación de UrQMD:

\$ mkdir -p /home/\$USER/Software/UrQMD \$ cd UrQMD

Descargar UrQMD en este directorio, de:

```
https://drive.google.com/drive/folders/1N2MXX7BvalRnEJzs6HORyCne7rNNtYCK?
usp=sharing
```

\$ tar -xvf urqmd-3.4.tar
\$ make

Para verificar la instalación:

\$./runqmd.bash

EPOS

Para instalar EPOS, se necesita fairsoft+root (ya instalado, fairsoot incluye ROOT) y fastjet.

Crear directorio de instalación:

```
$ mkdir -p /home/$USER/Software/EPOS
$ export EPOS=/home/$USER/Software/EPOS
$ cd $EPOS
```

Descargar e instalar fastjet

```
$ wget http://fastjet.fr/repo/fastjet-3.3.4.tar.gz
$ tar zxvf fastjet-3.3.4.tar.gz
$ cd fastjet-3.3.4/
$ ./configure --prefix=/home/$USER/Software/EPOS/fastjet-3.3.4/build
$ make
$ make check
$ make check
$ make install
$ cd $EPOS
```

Declarar las variables de ambiente:

```
$ export FAIRSOFT=/home/$USER/Software/NICA/fairsoft/install
$ export HEPMC_ROOT=$FAIRSOFT
$ export BOOST_ROOT=$FAIRSOFT
$ export ROOTSYS=$FAIRSOFT
$ export PATH=$PATH:$ROOTSYS/bin:
$ export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:$ROOTSYS/lib/root
$ export FASTJET_PREFIX=/home/$USER/Software/EPOS/fastjet-3.3.4/build
```

Descargar e instalar cerm, donde se incluye EPOS:

```
$ wget https://gitlab.ikp.kit.edu/AirShowerPhysics/crmc/repository/
archive.tar.gz?ref=svn/crmc.v1.7.1 cerm.v1.7.1.tgz
$ tar -xvzf cerm.v1.7.1.tgz
$ cd cerm.v1.7.1.tgz
$ mkdir build
$ cd build
$ cd build
$ cmake ..
$ make
$ make install
```

Para verificar la instalación:

\$ make test ARGS=-V