

DAQ-Middleware 開発環境の準備

千代浩司

動作環境

- いまのところ動作を確認しているのは32bit環境のみ。
 - 64bitでは確認していない(動かないというわけではない)
- バイナリはRHEL 5.2 (i386) 上で作成している。

内容

- DAQ-Middlewareを使うのに必要なソフトウェアセットアップの方法
- 時間があれば実演

vmplayerを使う人

- vmplayerイメージにはこれから述べる手順でインストールが完了している。

daqユーザー パスワード daqone

rootユーザー パスワード abcd1234

- セットアップ法

– <http://greentea.kek.kjp/daqm/vmplayer/>

– イメージファイル:

http://greentea.kek.jp/daqm/vmplayer/sl_53.zip

google://scientific vmplayer/



DAQ-Middlewareセットアップ

- ここからは独自にRedHat Enterprise Linux 5.x、Scientific Linux 5.xにセットアップしたい人向けの解説
- コンポーネント開発マニュアル

<http://greentea.kek.jp/daqm/docs/source-comp.pdf>

<http://greentea.kek.jp/daqm/docs/sink-comp.pdf>

の付録もごらんください(どちらのPDFも付録の中身は同じ)

DAQ-Middlewareの依存ソフトウェア

- OpenRTM-aist 0.4.1 (KEK版)
 - ACE
 - OmniORB
- xerces-c (DAQオペレータがconfig.xmlの解析に使う)
- xalan-c(condition.xmlをJSONファイルに変換するのに使う)

DAQ-Middlewareの依存ソフトウェア (続き)

- RedHat Enterprise Linux 5.x、 Scientific Linux 5.x向けにはRPMを用意してある。

1. yum設定ファイルのインストール

2. あとはyumでインストール可能

- `root# rpm -ihv http://www-jlc.kek.jp/%7Esendai/OpenRTM/EL5/noarch/kek-daqmiddleware-repo-1-3.el5.noarch.rpm`
これで/etc/yum.repos.d/kek-daqmiddleware.repoがインストールされる。

- `root# yum --enablerepo=kek-daqmiddleware OpenRTM-aist xerces-c-devel xalan-c-devel install`

依存物インストールの様子












```
[root@localhost daq]# yum --enable-repo=kek-daqmi dd aware install OpenRTM-aist xerces-c-devel xalan-c-devel
Loaded plugins: kernel-modules
Setting up Install Process
Parsing package install arguments
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package xerces-c-devel.i386 0:2.7.0-1.el5.rf set to be updated
--> Processing Dependency: xerces-c = 2.7.0-1.el5.rf for package: xerces-c-devel
--> Processing Dependency: libxerces-c.so.27 for package: xerces-c-devel
--> Processing Dependency: libxerces-depdom.so.27 for package: xerces-c-devel
---> Package xalan-c-devel.i386 0:1.10.0-2.el5 set to be updated
:
:
Installed: OpenRTM-aist.i386 0:0.4.1-9.KEK.el5 xalan-c-devel.i386 0:1.10.0-2.el5
xerces-c-devel.i386 0:2.7.0-1.el5.rf
Dependency Installed: ACE.i386 0:5.6-4.DTP.el5 ACE-devel.i386 0:5.6-4.DTP.el5 omniORB.i386 0:4.0.7-3.el5 omniORB-bootscripts.i386 0:4.0.7-3.el5 omniORB-devel.i386 0:4.0.7-3.el5 omniORB-doc.i386 0:4.0.7-3.el5 omniORB-servers.i386 0:4.0.7-3.el5 omniORB-utils.i386 0:4.0.7-3.el5 xalan-c.i386 0:1.10.0-2.el5 xerces-c.i386 0:2.7.0-1.el5.rf
Complete!
```

DAQ-Middleware本体

- DAQ-Middleware for MLF

<http://www-jlc.kek.jp/~sendai/OpenRTM/EL5/tars.2009.07/>

Index of /~sendai/OpenRTM/EL5/tars.2009.07

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 DAQMM.pdf	29-Jul-2009 11:06	418K	
 DaqComponents.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	8.0M	
 RELEASE NOTE	23-Jul-2009 13:42	2.7K	
 SiTCP-PSD-Utills/	17-Jul-2009 15:03	-	
 SiTCP.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	6.2M	
 gnuplot.bin.tar.gz	03-Sep-2008 15:23	1.4M	
 json_spirit v2.06.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	2.8M	
 lib.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	1.4M	
 manyO.bin.tar.gz	03-Sep-2008 15:22	4.3M	
 scripts.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	19K	
 www.2009.07.tar.gz	29-Jul-2009 14:41	267K	

PRE-RELEASE

DAQ components in [DaqComponents.2009.07.tar.gz](#) is not yet release version but pre-release.

[Release note](#) is available.

DAQ-Middleware本体

```
daq% cd /home/daq
```

```
daq% mkdir dist; cd dist
```

```
daq% lftp http://www-jlc.kek.jp/~sendai/OpenRTM/EL5/tars.2009.09/
```

```
lftp> mget *.tar.gz
```

```
lftp> quit
```

```
daq% for i in *.tar.gz; do
```

```
tar xf $i -C ..
```

```
done
```

```
daq% cd ..
```

```
daq% ls
```

DaqCompoents (その他のディレクトリができています)

環境テスト

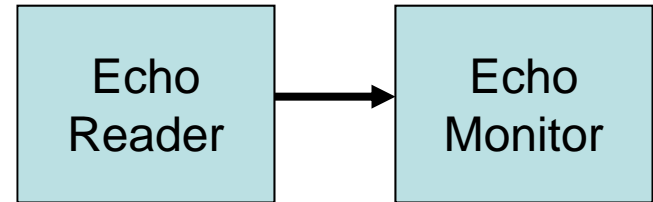
- スケルトンコンポーネントのmakeを試してみる

```
daq% cd /home/daq/DaqComponents/src  
daq% make -f Makefile.Skeleton clean  
daq% make -f Makefile.Skeleton
```

SkeletonCompができていればソースはOK

EchoReader, EchoMonitor

- サンプルコンポーネント
 - EchoReader (Source型)
 - EchoMonitor (Sink型)



- 解説書
 - <http://greentea.kek.jp/daqm/docs/source-comp.pdf>
 - <http://greentea.kek.jp/daqm/docs/sink-comp.pdf>
- 解説書内のソース
 - <http://greentea.kek.jp/daqm/src/source-comp.tar.gz>
 - <http://greentea.kek.jp/daqm/src/sink-comp.tar.gz>

EchoReader

- ガウス分布整数(平均60, 分散10)のデータを後段コンポーネントに送る
- 一度に100データ(400バイト)送る
- 一度送ったら100m秒休む
- 1秒間に1000データ送ることになる

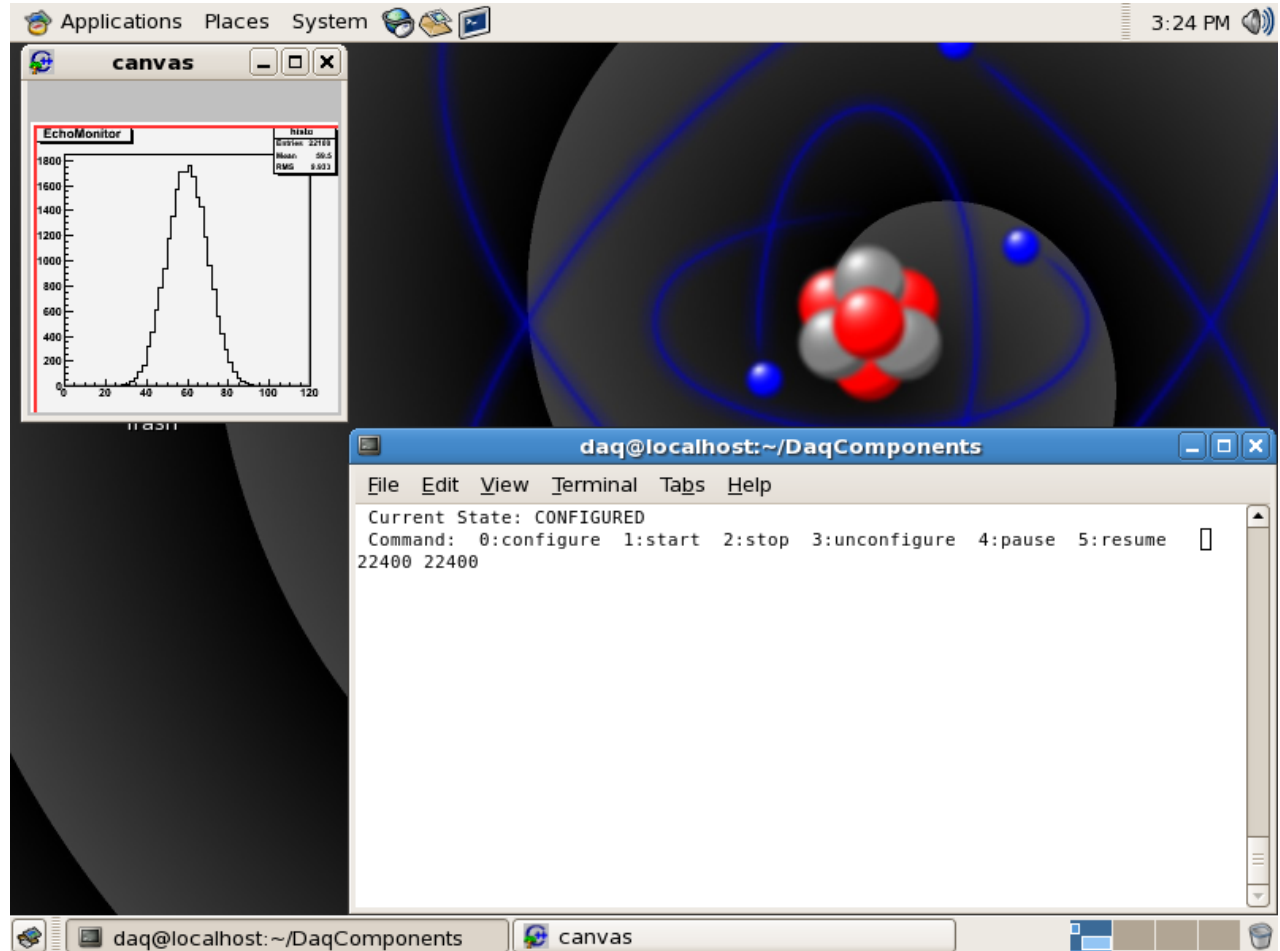
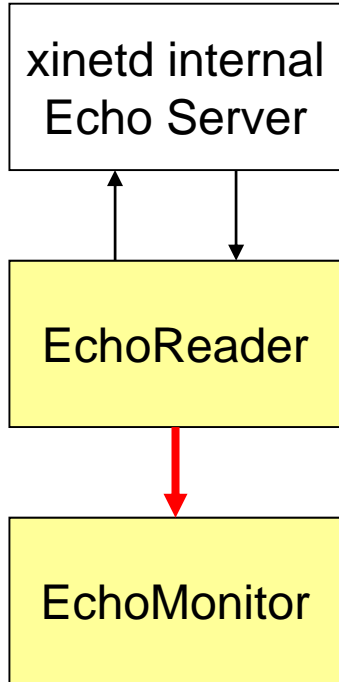
EchoMonitor

- 解説書では
 - データを受け取るだけ（受け取ったデータ値を stderr に表示）
 - ROOT を使ってヒストグラム化（ビン数、最小値、最大値、ヒストグラムアップデートレートは固定値）
 - Condition データベースを使ってビン数、最小値、最大値、ヒストグラムアップデートレートを指定できるようにする
- という順で解説しています。

EchoReader、EchoMonitorの 動作テスト

- ソースを持ってくる
- 展開する
- ソースをコピーする(かリンクをはる)
 - コピー先ディレクトリは/home/daq/DaqComponents/src/
- /home/daq/DaqComponents/config.xml
を書き換える
- cd /home/daq/DaqComponents;
./run-local.py -cで起動

EchoReader-EchoMonitor



(おまけ) repoファイルとyumサーバー

- yumでRPMファイルを取りに行くサーバーを指定するファイル

```
[kek-daqmi ddl eware]
```

```
name=KEK DAQMi ddl eware reposi tory i n KEK
```

```
baseurl =http: //greentea. kek. j p/sendai /OpenRTM/EL5/$basearch  
          http: //mi rror. kek. i nval i d/OpenRTM/EL5/$basearch
```

```
# defaul t di sabl ed (use --enabl erepo opti on)
```

```
enabl ed=0
```

```
gpgcheck=0
```

- サーバー側は普通のhttpサーバー
 - RPMファイルを置いて
 - createrepo /path/to/rpmdirを実行する。
repdataディレクトリができてfilelists.xml.gzその他ができる)

EchoReader-Filter-EchoMonitor

