



Interface WEB pour l'utilisation de GuineaPig++ sur la grille de PCs XtremWeb-HEP

8eme réunion codes de calcul accélérateur (GCAO)
Mardi 29 Novembre 2011

Simon Dadoun sdadoun@lal.in2p3.fr

Interface WEB pour l'utilisation de GuineaPig++ sur la grille de PCs XtremWeb-HEP

- 1) Description de l'interface
- 2) Captures d'écran de l'interface
- 3) Conclusion

- 4) Annexe :
Code source et bibliothèques utilisées

Description de l'interface

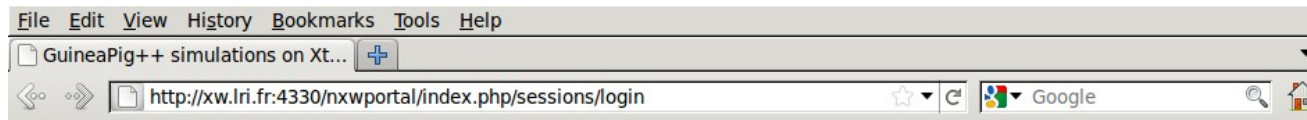
Cette interface WEB a pour but de faciliter le lancement de plusieurs tâches pour GuineaPig++ sur la grille de calcul XtremWeb-HEP, et la création de certains graphes à partir des résultats d'une tâche.

Un prototype opérationnel est accessible à cette adresse :
<http://xw.lri.fr:4330/nxwportal>

Une attention particulière a été apportée pour utiliser des bibliothèques et faire moins de développements.

Captures d'écran de l'interface

Une classe PHP vérifie l'authentification auprès du serveur XtremWeb-HEP, il gère aussi les autorisations.



Login

Login

Password

•



Captures d'écran de l'interface

Création d'une simulation : pour chaque tâche une génération de nombre aléatoire est utilisée.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://xw.lri.fr:4330/nxwportal/index.php/`. The page title is "GuineaPig++ simulations on XtremWeb-HEP". The main content area displays "Hello simon" and two buttons: "Create simulation" and "Disconnect". Below the text are several icons: a car, a pig, the LAL logo, and a diamond shape. A "Create Simulation" dialog box is open, showing the following configuration:

```

Create
Name energy250
Amount of job 2
$ACCELERATOR:: ILC
{
energy = 250 ;
particles = 2 ;
sigma_x = 655 ;
sigma_y = 5.7 ;
sigma_z = 300 ;
emitt_x = 10 ;
emitt_y = 0.04 ;
offset_x = 0 ;
offset_y = 0 ;
}
$PARAMETERS:: LC-GENERAL
{
rndm_seed=1;
in_x=64

```

Captures d'écran de l'interface

Statuts des simulations, deux en cours, une terminée, une prête.

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Menu: File Edit View History Bookmarks Tools Help
- Address bar: http://xw.lri.fr:4330/nxwportal/index.php/
- Page Title: GuineaPig++ simulations on XtremWeb-HEP
- Greeting: Hello **simon**
- Buttons: [Create simulation](#) [Disconnect](#)
- Status: Last status check : dimanche 27 novembre 2011, 18:51:02 (UTC+0100)
- Simulation List:
 - energy500** Edit Run [[Delete](#)] Results
 - energy10** Edit Run [[Delete](#)] Results (Pending 0 Running 2 Completed 0 Errors 0)
 - energy250** Edit Run [[Delete](#)] [[Results](#)] (Pending 0 Running 0 Completed 2 Errors 0)
 - energy1000** [[Edit](#)] [[Run](#)] [[Delete](#)] Results
- Footer: Logos for a military vehicle, a pig with a plus sign, LAL, a diamond shape, and CNRS IN2P3.

Captures d'écran de l'interface

Accès / affichages des résultats

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://xw.lri.fr:4330/nxwportal/index.php/`. The page title is "GuineaPig++ simulations on XtremWeb-HEP".

The main content area displays a list of simulations:

- energy500** Edit Run [X>Delete] Results
- energy10** Edit Run [X>Delete] Results (Pending 0 Running 2 Completed)
- energy250** Edit Run [X>Delete] [Results] (Pending 0 Running 0 Completed)
- energy1000** [Edit] [Run] [X>Delete] Results

A "View Results" popup window is open, showing the following file list for "result n°1":

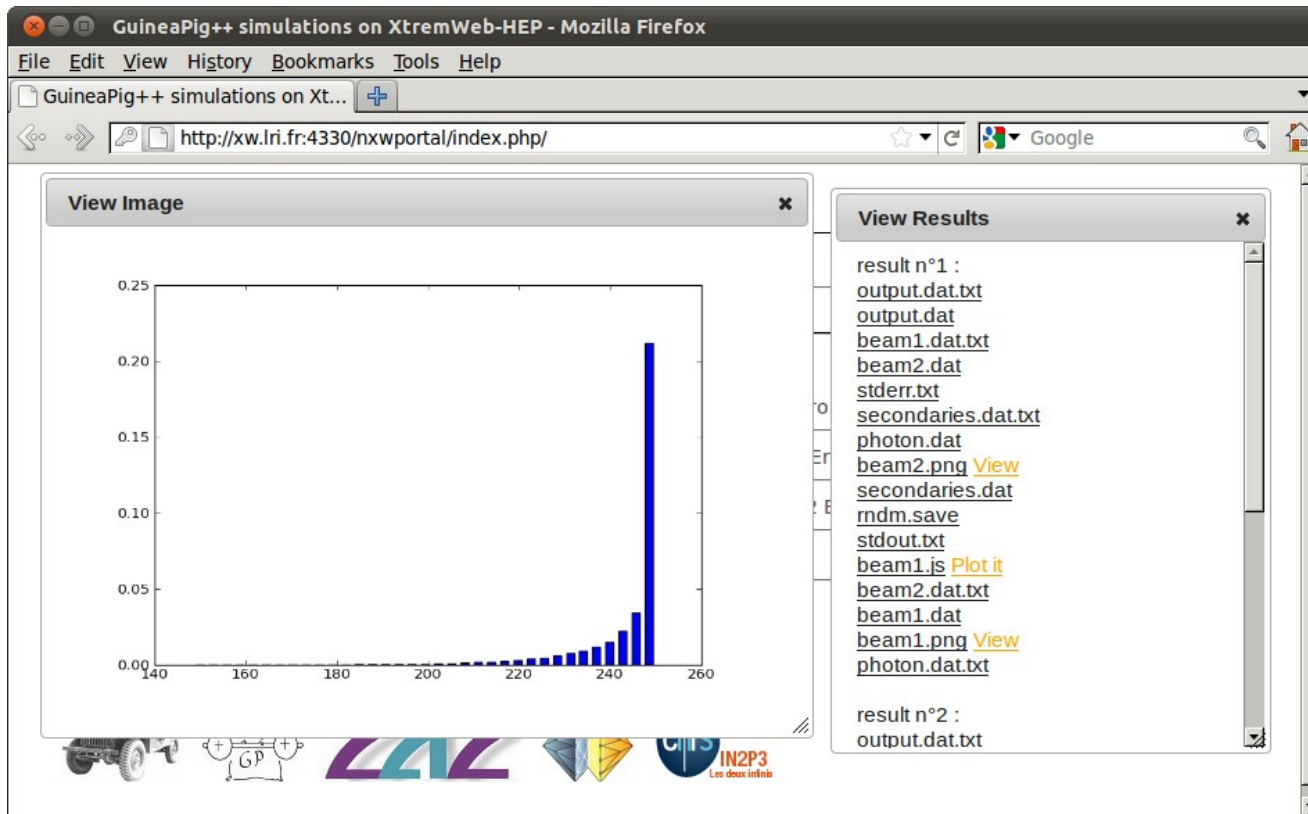
- output.dat.txt
- output.dat
- beam1.dat.txt
- beam2.dat
- stderr.txt
- secondaries.dat.txt
- photon.dat
- beam2.png View
- secondaries.dat
- rdm.save
- stdout.txt
- beam1.js Plot it
- beam2.dat.txt
- beam1.dat
- beam1.png View
- photon.dat.txt

For "result n°2", only "output.dat.txt" is listed.

At the bottom of the page, there are several logos: a military jeep, a cartoon character with "GP" on its chest, the LAL logo, a diamond-shaped logo, and the CNRS IN2P3 logo.

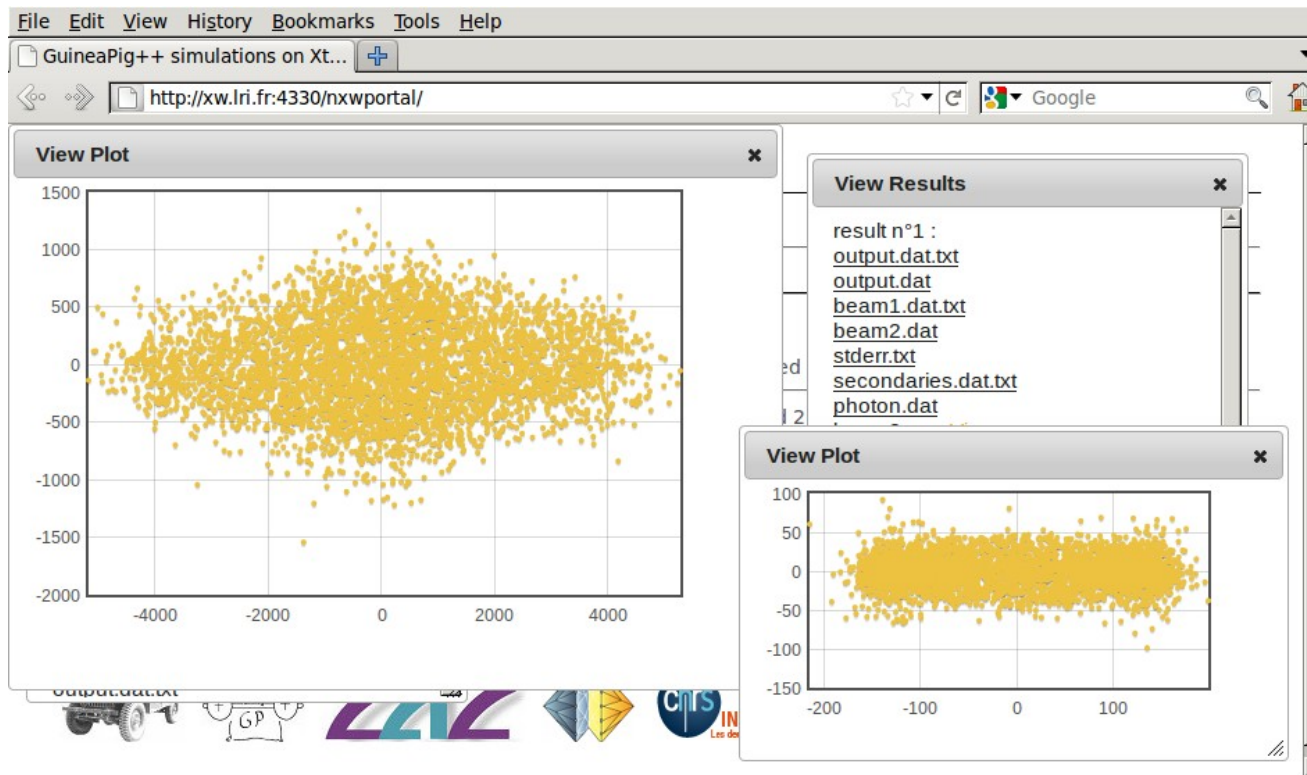
Captures d'écran de l'interface

Histogramme créé coté serveur avec la bibliothèque Python Matplotlib (simple à utiliser, rapide)



Captures d'écran de l'interface

Graphes créé coté client avec la bibliothèque Javascript Flot (simple à utiliser, lente, c'est un graphe vectoriel permettant certaines interactions comme le zoom)



Conclusion

L'interface WEB permet de :

s'abstraire de l'intergiciel de grille (en l'occurrence XtremWeb-HEP mais adaptable à d'autres systèmes de soumission)

éviter d'installer l'application (GuineaPig++)

envisager la création de graphes à partir des résultats

L'application GuineaPig++ <https://trac.lal.in2p3.fr/GuineaPig>

Le projet XtremWeb-HEP <http://xtremweb-hep.org/>

Le code source de l'interface est accessible sur sourceforge

<http://sourceforge.net/p/myciproject>

(svn checkout [svn://svn.code.sf.net/p/myciproject/code/trunk myciproject-code](svn://svn.code.sf.net/p/myciproject/code/trunk/myciproject-code))

Les bibliothèques suivantes ont été utilisées :

Matplotlib (Python) pour la création de l'histogramme <http://matplotlib.sourceforge.net>

(pour l'installer sur Debian : `apt-get install python-matplotlib`)

Jquery (Javascript) pour l'Ajax et les popups <http://jquery.com/>

Flot (Javascript) pour la création du nuage de point <http://code.google.com/p/flot/>

CodeIgniter (PHP) comme framework WEB <http://codeigniter.com/>