

Documentation
Network Weather Service

1. Présentation

a. Qu'est que c'est

NWS est un service de haut niveau pour le grille, qui permet en temps réel de disposer d'information quand aux disponibilités de la grille. Les informations fournies par NWS sont véhiculées grâce au protocole LDAP, et s'appuie sur les technologies du GIS (Grid Information System). Ainsi donc NWS vous permet de monitorer à tout instant les disponibilités CPU, Réseau et autres ...

b. Pourquoi NWS en plus des services proposés par Globus

Bien que Globus dispose de son propre service d'information en l'occurrence MDS (Meta Directory Services) et que celui ci fournisse un certain nombre d'informations sur les machines de manière locale à celle ci grâce à GRIS (Globus Ressource Information Service) mais également de manière plus globale pour la grille grâce à GIIS (Globus Index Information Service). MDS ne permet pourtant pas une interrogation en temps réel de ses ressources. NWS apparaît donc comme un service supplémentaire , qui couplé a un scheduler adéquat pourra alors utiliser au mieux les disponibilités de la grille Globus.

c. Ou le trouver

Site de référence :

<http://nws.cs.ucsb.edu/>

Site de NMI :

<http://www.nsf-middleware.org/documentation/NMI-R3/0/NWS/>

Package NWS en Download :

<http://nws.cs.ucsb.edu/download/>

<http://www.nsf-middleware.org/NMIR3/download.asp>

d. Services de NWS

Les services utilisés par NWS sont au nombre de quatre :

1. Name Server : met en oeuvre une capacité de renseignements permettant de lier le processus et des noms de données avec l'information de bas niveau (comme des numéros de port de TCP/IP ou des paires d'adresse).
2. Memory Server : fournit le stockage persistant pour les données rassemblées par d'autres composants.
3. Sensor : récupère des mesures de performance d'une ressource indiquée.
4. Forecaster : produit une valeur prévue d'exécution(de performance) livrable pendant des délais indiqués pour une ressource indiquée.

| Nom du Service | Numéro de Port | Server | Client |
|----------------|----------------|--------|--------|
| Memory Server | 8050 | X | |
| Sensor | 8060 | | X |
| Forecaster | 8070 | | X |
| Name Server | 8090 | X | |

Nous précisons que les numéro de port sont modifiables, ceux ci étant les port par défaut .

2. Installation du Client

Nous préconisons, pour plus de simplicité et donc plus de fiabilité l'utilisation des packages NMI lors d'une installation sur la grille Globus .

A réaliser comme Root !

Installation à partir des packages GPT

```
$GPT_LOCATION/sbin/gpt-install nws-client*.tar.gz
$GPT_LOCATION/sbin/gpt-postinstall
```

Démarrage du Service Sensor sur sa machine locale

```
$GLOBUS_LOCATION/bin/nws_sensor -l sensor.log \ -e sensor.err -N
nom_machine.nom_domain -M nom_machine.nom_domain &
```

Pour le nom de machine à indiquer veuillez lui préciser celui du serveur, ainsi vous pourrez identifier l'ensemble du parc, monitorer par NWS.

3. Installation du Serveur

Nous préconisons, pour plus de simplicité et donc plus de fiabilité l'utilisation des packages NMI lors d'une installation sur la grille Globus .

A réaliser comme Root !

Installation a partir des package GPT

```
$GPT_LOCATION/sbin/gpt-install nws-server*.tar.gz
$GPT_LOCATION/sbin/gpt-postinstall
```

Créez vous un répertoire ou mettre les log de NWS

```
mkdir /home/NWS/
```

Lancement du Service NameServer

```
$GLOBUS_LOCATION/bin/nws_nameserver -e $HOME/NWSdir/name.err \ -  
l $HOME/NWSdir/name.log -f $HOME/NWSdir/name.regs &
```

Lancement du Service Memory

```
$GLOBUS_LOCATION/bin/nws_memory -d $HOME/NWSdir \ -e  
$HOME/NWSdir/memory.err -l $HOME/NWSdir/memory.log \ -N  
nom_machine.nom_domain:8090 &
```

Lancement du Service Sensor

```
$GLOBUS_LOCATION/bin/nws_sensor -e $HOME/NWSinfo/sensor.err \ -l  
$HOME/NWSinfo/sensor.log -N nom_machine.nom_domain:8090 \ -M  
nom_machine.nom_domain:8050 &
```

Modification du Fichier \$GLOBUS_LOCATION/etc/grid-info-
nws.conf

```
database          nws  
suffix            "service=NWS, o=DrisGrid"  
rootdn            "cn=Manager, service=NWS, o=DrisGrid"  
nws_nameserver    dris-grille.mondomaine:8090
```