



Architecture Web

Ou

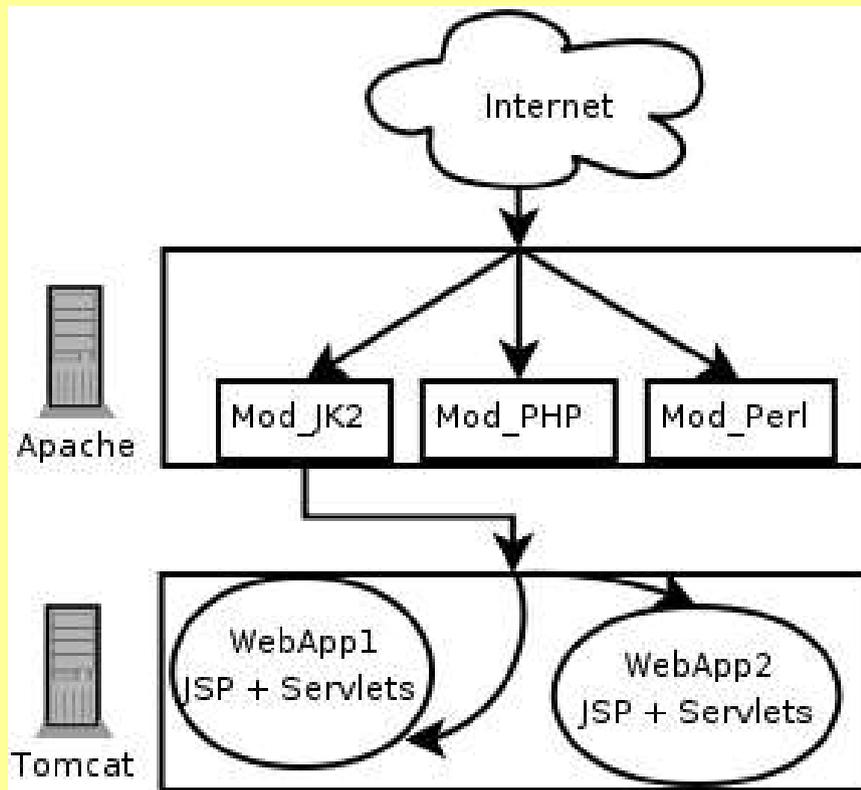
*Comment mettre en place
un frontal
à un serveur d'application*

(Formation UNR – Arras - 24/11/2004)

Avertissement

Ni l'auteur, ni les éditeurs, ni tout autre personne ayant contribué à cette présentation pratique ne sont d'une quelconque façon responsables des dommages physiques, financiers, moraux ou d'un quelconque type survenus suite à l'utilisation des suggestions qu'il contient.

Introduction



- ◆ Différentes technologies Web: Php, perl ...
- ◆ Sun a développé JAVA: plate forme J2EE
- ◆ Permet la technologie des servlets et des JSP, pour le développement de solutions applicatives en ligne.

Plan

- ◆ JK et JK2
- ◆ Modelisation n°1
 - ◆ Apache 2, tomcat 5 , mod_jk2
- ◆ Modelisation n°2
 - ◆ Apache 2, Tomcat 5 , mod_jk

Qu'est ce que JK

- ◆ Sort des développements Apache
- ◆ Pluggin permettant la communication entre Tomcat et Apache
- ◆ JK est le successeur de mod_jserv
- ◆ JK2 est est la refonte de JK.

Pourquoi Jk ?

- ◆ JK a été développé pour parer aux limites de mod_jserv:
 - ◆ mod_jserv était trop complexe
 - ◆ Mécanismes de configurations simplifiées
 - ◆ Mod_jserv ne supportait que Apache
 - ◆ JK supporte de nombreux serveurs Web et d'OS
 - ◆ Le mécanisme de déploiement est le même sur d'autres plate forme Web:
 - ◆ Microsoft Internet Information Server (IIS)
 - ◆ Iplanet Enterprise Web server
 - ◆ ...

Pourquoi Jk ? (2)

- ◆ Bibliothèques mod_jk sont structurées en couches:
 - ◆ Meilleure intégration dans Apache 1.3.x , Apache 2.xx
- ◆ Meilleur support du SSL
 - ◆ mod_jserv ne différenciait pas HTTP de HTTPS
- ◆ JK utilise le protocole Ajp v13 (relaie SSL pour les servlets 2.2 et 2.3)

Définitions

- ◆ JK est plus qu'un module d'apache, il peut également être utilisé avec les serveurs Web de référence:
 - ◆ mod_jk : module apache utilisable avec apache 1.3.x et Apache 2.XX
 - ◆ Isapi : redirecteur utilisable avec IIS
 - ◆ Nsapi : redirecteur utilisable avec Netscape / iPlanet
 - ◆ Dsapi: redirecteur utilisable avec Domino

Quelles sont les différences entre JK et JK2 ?

- ◆ JK2 est une refonte plus « puissante » de JK:
 - ◆ JK2 a été développé pour Apache2
 - ◆ Même si il fonctionne aussi avec apache 1.3.x
 - ◆ Meilleur support des serveurs multithreadés comme IIS, NES/iPlanet.
 - ◆ Modularité et meilleure séparation entre protocole et couche physique
 - ◆ Supporte les sockets UNIX et autres tunnels de communications: Support de JNI

Quelles sont les différences entre JK et JK2 ? (2)

- ◆ Support pour le tuning:
 - ◆ Comme les JMX pour java
 - ◆ Module interface permettant de connaître les status et runtime
 - ◆ Support du mode JNI :
 - ◆ JK2 peut être utiliser comme une librairie JNI permettre des accès aux éléments natif de java.
 - ◆ Permet l'accès à: mémoire partage (monitoring) socket unix, signaux, registre windows...

Alternative à la connection de apache et Tomcat ?

◆ Pile AJP Tomcat et httpd AJP Proxy

- ◆ mod_proxy http (cf . AJP Proxy)

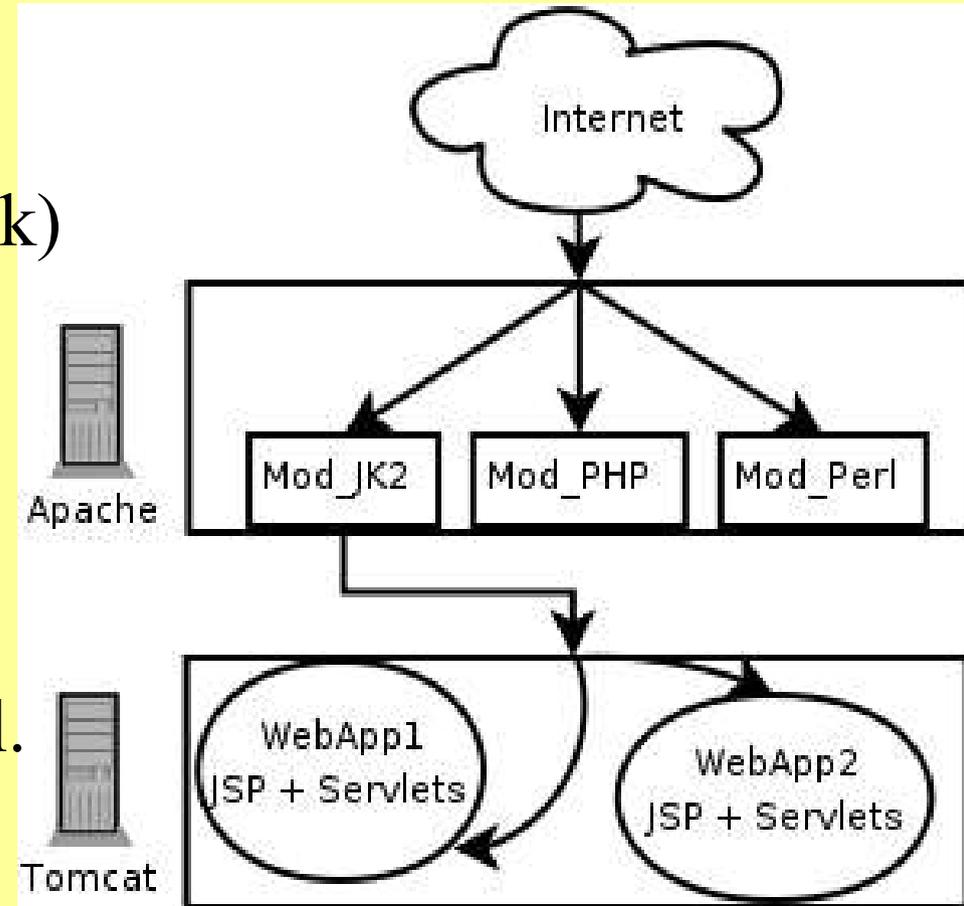
◆ mod_webapp

- ◆ Facilité de configuration, basé sur le protocole WARP
- ◆ Arrêt du développement de cet outil
- ◆ il est possible d'implémenter WARP dans JK2

Fonctionnement globale

Il se charge de fournir le contenu statique (images, downloads), de demander à Tomcat (via le mod_jk) la génération d'une page ou bien encore de générer les pages PHP (via mod_php4).

Cette méthode est beaucoup plus flexible que d'utiliser Tomcat seul. C'est un gage de sécurité supplémentaire et assure une meilleure montée en charge.



Pré requis

- ◆ Une machine possédant un OS supportant:
 - ◆ JVM Sun (pré installé)
 - ◆ Serveur Tomcat (pré installé)
- ◆ A Faire :
 - ◆ Une Installation fonctionnelle du serveur web Apache 2
 - ◆ (de préférence la dernière version 2.0.51)
 - ◆ Les binaires du connecteur mod_jk (2) pour votre distribution.

Téléchargement Apache

- ◆ Le site de référence : <http://www.apache.org/>
- ◆ Apache 2 , Tomcat 4 , mod_jk2
 - ◆ Apache
 - ◆ <http://www.apache.org/dist/httpd/binaries/>
 - ◆ Tomcat 5
 - ◆ <http://www.apache.org/dist/jakarta/tomcat-5/v5.0.29/>
 - ◆ JK
 - ◆ <http://www.apache.org/dist/jakarta/tomcat-connectors/>

Modélisation n°1

- ◆ OS : Ms Windows

- ◆ Apache2

- ◆ Tomcat5

- ◆ mod_jk2 [Attention, choix du binaire=f(OS, type serveur Apache)]

Modélisation n°1: Configuration Apache 2

- ◆ Configurer Apache pour utiliser mod_jk :
httpd.conf
- ◆ LoadModule jk2_module /usr/lib/apache2/modules/mod_jk2.dll
- ◆ <IfModule mod_jk2.c>
- ◆ JkSet config.file "c:/serveur/Apache2/Apache2/conf/workers2.properties"
- ◆ </IfModule>

Modélisation n°1: Configuration Worker

◆ workers2.properties

[shm]

info=Scoreboard. Required for reconfiguration and status with multiprocess servers.

file=anon

Defines a load balancer named lb. Use even if you only have one machine.

[lb:lb]

Modélisation n°1: Configuration Worker (2)

◆ *Définitions du worker*

Example socket channel, override port and host

[channel.socket:localhost:8009]

port=8009

host=127.0.0.1

Modélisation n°1: Configuration Worker (3)

define the worker

[ajp13:localhost:8009]

channel=channel.socket.localhost:8009

group=lb

Map the Tomcat examples webapp to the Web server uri space

[uri:/jsp-examples/*]

group=lb

Modélisation n°1: Configuration Worker (4)

◆ *Les Statuts du Worker*

[status:]

info=Status worker, displays runtime information

[uri:/jkstatus/*]

info=The Tomcat /jkstatus handler

group=status:

Modélisation n°1: Configuration Worker (5)

- ◆ *Alternative à la définitions des URI dans le worker*
(à ajouter dans le fichier httpd.conf d'apache)

```
<Location "/servlet/">  
    JkUriSet worker ajp13:localhost:8009  
</Location>
```

Modélisation n°1: Configuration de Tomcat

- ◆ fichier server.xml:

- ◆ Veillez à ce que ces lignes soient décommentées

```
<Connector port="8009" enableLookups="false" redirectPort="8443" debug="0" protocol="AJP/1.3" />
```

- ◆ Commentez la configuration du port 8080 pour arrêter l'écoute sur ce port [<!-- -->]

Modelisation n°2:

- ◆ OS : Ms Windows

- ◆ Apache2

- ◆ Tomcat5

- ◆ mod_jk [Attention, choix du binaire=f(OS, type serveur Apache)]

Modélisation n°2: Configuration Apache 2

◆ Configurer Apache pour utiliser mod_jk : httpd.conf

(Renommer le fichier mod_jk.1.6.x.XXXXXX.dll en mod_jk.dll)

```
LoadModule jk_module "c:\serveur\Apache2\Apache2\modules\mod_jk.dll"
```

```
JkWorkersFile "c:/serveur/Apache2/Apache2/conf/workers.properties"
```

```
JkLogFile "c:/serveur/Tomcat 5.0/logs/florent.log"
```

```
JkLogLevel info
```

```
JkMount /cas/* uportal
```

Modélisation n°2: Configuration Worker

- ◆ workers.properties
- ◆ workers.tomcat_home= "c:/serveur/Tomcat 5.0/webapps"
- ◆ workers.java_home=\$(JAVA_HOME)
- ◆ ps=/
◆

Modélisation n°2: Configuration Worker (2)

```
worker.list=uportal  
worker.uportal.type=ajp13  
worker.uportal.host=127.0.0.1  
worker.uportal.port=8009  
worker.uportal.lbfactor=50  
worker.uportal.cachesize=10  
worker.uportal.cache_timeout=600  
worker.uportal.socket_keepalive=1  
worker.uportal.socket_timeout=300
```

Modélisation n°2: Configuration de Tomcat

- ◆ fichier server.xml:

- ◆ Veillez à ce que ces lignes soient décommentées

```
<Connector port="8009" enableLookups="false" redirectPort="8443" debug="0" protocol="AJP/1.3" />
```

- ◆ Commentez la configuration du port 8080 pour arrêter l'écoute sur ce port [<!-- -->]

Des Questions ???

