



---

# Benchmarks Web

## TPC-W

---

Xu FENG, 25/10/2013

1. TPC et TPC-W
2. Apache JMeter
3. Conteneurs : Tomcat, Jetty, GlassFish
4. Démo benchmarks
5. Conclusion



Benchmarks de traitement transactionnel et de base de données.

## TPC-W ( TPC, Benchmark W )

Benchmark e-commerce web transactionnel

Obsolète dès le 28 avril 2005

Mais utilisé pour objectifs pédagogiques

### ☐ Benchmarks

- TPC-C
  - Results
  - Description
  - FAQ
- TPC-DS
- TPC-E
- TPC-H
- TPC-VMS
- TPC-Pricing
- TPC-Energy
- Obsolete BMs
  - TPC-A
  - TPC-B
  - TPC-D
  - TPC-R
  - **TPC-W**
  - TPC-App

**Environnement** : serveur web d'un e-commerce transactionnel

**Les composants sur lesquels la charge est exercée :**

- Multiples sessions
- Génération dynamique de pages ( accès BD + mise à jour )
- Objets web consistants
- Exécution simultanée de multiples types de transaction
- Modes d'exécution de transaction en ligne
- Base de données complexe ( beaucoup de tables variées )
- Intégrité de transaction
- Concurrence sur l'accès aux données et sur la mise à jour

## **Simulation :**

Le serveur est visité par un nombre croissant de web-bots chacun desquels simule un client.

## **Hypothèses :**

- Pause entre interactions est aléatoire
- Nombre de pages visitées par session est aléatoire

## Critères de performance :

WIPS = Web Interactions Processed Per Second

Plusieurs interactions sont utilisées pour simuler l'activité de vente d'un magasin.

Toute interaction est soumise à une contrainte de temps de réponse.

WIPS

WIPS<sub>b</sub> ( b = browsing )

WIPS<sub>o</sub> ( o = ordering )

\$/WIPS

La date de disponibilité de la configuration prix

Injecteur de charge

Java pur

Tester les comportements fonctionnels

Mesurer la performance

# Conteneurs

En commun : serveur web, conteneur servlet, Java pur



Tomcat ( Apache )



Jetty ( Eclipse )



GlassFish ( Oracle )

Grizzly, Java NIO



# Sources

<http://www.tpc.org/tpcw/>

<http://jmeter.apache.org/>

<http://tomcat.apache.org/>

<http://www.eclipse.org/jetty/>

<https://glassfish.java.net/>

<https://grizzly.java.net/>

<http://tcloud.sjtu.edu.cn/wiki/index.php/TPC-W#MySQL>



# Démo benchmarks





Merci !  
Avez-vous des questions ?



Xu FENG, 25/10/2013