



00010010
0001100110
01001010000
11011011000

Servlets et JavaServer Pages™ Le guide du développeur



*Le guide complet de développement
d'applications client-serveur et multi-tiers*
Windows et Linux

Pierre-Yves Saumont et Antoine Mirecourt

www.oemweb.com



OSMAN EYROLLES MULTIMEDIA

Servlets et Java Server Pages

Le guide du développeur

Pierre-Yves Saumont
et Antoine Mirecourt

Sommaire

Introduction	xvii
<hr/>	
L'API Servlet 2.2	xviii
L'API Java Server Pages 1.1	xviii
Les Java Beans	xix
MySQL et JDBC	xix
XML	xix
WAP	xix
Cocoon et les XSP	xx
Le CD-ROM d'accompagnement	xx
Les plates-formes utilisées	xxi
Connaissances présumées	xxii
Où faire héberger des servlets et des JSP	xxii
Support technique	xxiii

Chapitre 1 :**Installation d'un conteneur de servlets**

1

Le JSWDK (Java Server Web Development Kit)	4
Le serveur Apache et le module Tomcat	5
Installation du J2SDK	7
Installation du J2SDK sous Linux	7
Installation de la documentation sous Linux	8
Configuration du J2SDK sous Linux	9
Installation du J2SDK sous Windows	10
Installation de la documentation sous Windows	11
Configuration du J2SDK sous Windows	12
Test du J2SDK	14
Test de l'installation du J2SDK en mode console	14
Test de l'AppletViewer	16
Test du J2SDK en mode graphique	17
Installation de Tomcat 3.1	18
Installation de Tomcat sous Linux	20
Configuration de l'environnement sous Linux	21
Installation de Tomcat sous Windows	23
Configuration de l'environnement sous Windows	24
Test de Tomcat	26
Arrêt de Tomcat	30
Sous Linux	30
Sous Windows	30
Installation des classes <code>javax.servlet</code>	31
Installation de la documentation de l'API Servlet	32
Résumé	33

Chapitre 2 :**Premières servlets**

35

Qu'est-ce qu'une servlet ?	37
Structure et cycle de fonctionnement d'une servlet HTTP	38

Création d'une servlet	39
Codage de la servlet	40
Utilisation de la première servlet	41
Description de la première servlet	42
Une servlet pour exploiter un formulaire	47
Codage de la servlet	49
Le formulaire	52
Utilisation du formulaire	55
Problèmes de synchronisation	57
Comparaison avec Perl	59
Éviter les messages d'erreur du serveur	61
Bien comprendre les chemins d'accès virtuels	63
Solutions pour l'accès aux données	65
Écriture dans un répertoire accessible	65
Rendre le répertoire accessible au moyen d'un lien symbolique	67
Convertir un chemin d'accès virtuel en chemin d'accès réel	68
Écrire vers un URL	69
Chapitre 3 :	
Quelques servlets simples	71
<hr/>	
Normalisation de texte	73
Validation d'un numéro de carte bancaire	79
L'algorithme de vérification	80
Problèmes liés au passage des paramètres dans les servlets	92
Validation d'une adresse électronique	93
Une servlet pour normaliser les adresses postales	102
Normalisation des paramètres de requête	111
Remplacement de caractères dans les paramètres	118
Résumé	122

Chapitre 4 :**Les requêtes et les réponses HTTP** 123

Les méthodes de l'interface <code>HttpServletRequest</code>	124
Les méthodes de l'interface <code>ServletRequest</code>	129
Exemple d'utilisation	134
Les méthodes de l'interface <code>HttpServletResponse</code>	138
Les méthodes de l'interface <code>ServletResponse</code>	142
Problèmes de cache et de proxy	148
Le contexte de servlet	149
Obtention du contexte d'une servlet	150
Les méthodes de l'interface <code>ServletContext</code>	150
Exemple	154
Résumé	159

Chapitre 5 :**Les servlets, HTML et les autres formats** 161

Renvoyer du code HTML	162
Le type MIME	162
Obtention d'un <code>Writer</code>	163
Les Server Side Include	175
Les Java Server Pages	175
Les modèles HTML	176
Les modèles XML	176
Renvoyer des documents non HTML	177
Utilisation de servlets en tant que SSI	178
Un compteur d'accès	180
Utilisation d'un modèle objet de la page HTML	184
Utilisation de XML	198
Utiliser un transformateur XSLT : Apache Xalan	204
Installation d'Apache Xerces et Apache Xalan	206
Utilisation de Xalan	207
Une servlet générant un fichier texte	211

Une servlet produisant un document RTF	218
Une servlet produisant des documents PDF	222
Installation de FOP	231
Codage de la servlet	231
Une servlet affichant plusieurs formats	247
Document HTML avec cadres	253
Résumé	266
Chapitre 6 :	
Les servlets dans les applications 3 tiers	267
<hr/>	
Envoi d'un courrier électronique par une servlet	269
Le formulaire	271
Connexion au serveur	280
Envoi des commandes	281
Envoi des données	282
Fermeture de connexion	282
Obtenir des données d'un programme CGI	283
Chaînage de servlets	291
Accéder à un serveur HTTP	292
Interroger un serveur DNS	299
Résumé	300
Chapitre 7 :	
Servlets et suivi de session	303
<hr/>	
Les différentes solutions	305
Le formulaire de l'exemple	307
Conserver les données à l'aide de champs de formulaire	322
Conserver les données à l'aide de la réécriture d'URL	333
Un véritable suivi de session	348
Comment enregistrer les données	348
Identifier l'utilisateur	348
Suivi de session à l'aide de champs cachés	349

Invalidation d'une session	363
Suivi de session à l'aide de champs cachés	367
Suivi de session à l'aide de cookies	369
Le suivi de session Java	377
Les sessions Java avec les navigateurs n'acceptant pas les cookies	386
Vérifier la validité d'une session	392
Résumé	394

Chapitre 8 :

Les servlets et les bases de données	395
--------------------------------------	-----

Installation de MySQL sous Windows	396
Configuration de MySQL sous Windows	397
Configuration sous Windows NT	399
Installation de MySQL en tant que service	402
Test de MySQL sous Windows	403
Installation de MySQL sous Linux	406
Configuration de MySQL sous Linux	407
Test de MySQL sous Linux	407
Utilisation de MySQL	409
Noms d'utilisateurs et mots de passe	409
Création d'une base de données	413
Création d'une table et saisie de données	413
Accès à une base distante	417
Installation d'un pilote JDBC	420
Test du pilote JDBC	423
En cas d'erreur	425
Analyse du programme	427
Lire les données	430
Connexion à un serveur distant	433
Une servlet pour consulter une base de données	434
Un exemple plus complet : le formulaire avec cadres	444
Modifier le format du menu	456
Écriture dans une base de données à l'aide d'une servlet	458
Résumé	468

Chapitre 9 :**Servlets renvoyant des données binaires** 469

- Des graphiques dynamiques 470
- Une servlet renvoyant du texte et des images 476
- Renvoyer une page contenant des applets 481
- Envoyer des données compressées 483
- Résumé 489

Chapitre 10 :**Servlets, WML et WAP** 491

- Traduire le code HTML en WML 494
- Utiliser XML pour rendre les données indépendantes de leur présentation 495
- Utiliser un émulateur de client léger 496
- Installation de l'émulateur Phone.com 498
 - Lancement de l'émulateur Phone.com 499
 - Configuration de l'émulateur 499
- Une servlet affichant un menu 502
- Une servlet XML/WML 505
- Résumé 517

Chapitre 11 :**Push et réponses multiparties** 519

- Les réponses multiparties 520
 - Utilisation d'un thread séparé pour générer les réponses 525
 - Arrêt du thread principal de la servlet 531
- Résumé 531

Chapitre 12 :**Les Java Server Pages** 533

Exemple de JSP : un compteur d'accès	534
Mise en œuvre d'une page JSP	535
Description de la page JSP	539
Le code généré	543
Accentuer la séparation entre logique et présentation	547
L'inclusion dans le cycle JSP	549
Ce que fournit le serveur JSP	550
Les structures de contrôle dans les pages JSP	553
Résumé	559

Chapitre 13 :**Java Server Pages et Java-Beans** 561

Comment un bean accède aux paramètres de la requête	569
JSP et Beans pour accéder à une base de données	570
Résumé	583

Chapitre 14 :**Web publishing frameworks et XSP** 585

Installation d'Apache Cocoon	586
Test de Cocoon	589
Utilisation de Cocoon pour servir des données statiques	590
Appliquer des transformations différentes en fonction du client	593
Les eXtensible Server Pages (XSP)	596
Résumé	619

Chapitre 15 :**Configuration d'Apache Server avec JServ et Tomcat 621**

Installation d'Apache JServ	622
En quoi Tomcat est-il différent de JServ ?	622
Installation de la version rpm	623
Configuration d'Apache JServ	623
Le fichier httpd.conf	624
Le fichier jserv.conf	654
Le fichier jserv.properties	664
Le fichier zone.properties	683
Test de JServ	693
En cas de problème	695
Configuration de Tomcat avec le serveur Apache	696
Le fichier tomcat-apache.conf	698
Utilisation de plusieurs JVM	702
Exemples avec deux JVM sur la même machine	703
Exemples avec deux JVM sur des machines différentes	704
Utilisation de Tomcat avec des serveurs virtuels	707
Configurer les options de démarrage de Tomcat	709
Configuration du classpath	720
Les options de la JVM	722
Configuration des connecteurs	724
Utilisation d'un pool de threads	727
Désactiver le rechargement automatique des servlets	729
Démarrage automatique de Tomcat	730
Résumé	731

Chapitre 16 :**Configuration d'un serveur DNS sous Linux 733**

Le fichier /etc/hosts	734
Le fichier /etc/resolv.conf	735
Choix d'un serveur	735

Installation du serveur	736
Choix d'un nom de domaine	736
Choix des adresses IP	736
Configuration du serveur	737
Test de la configuration	741
Configuration des clients	742
Configuration d'un client Linux	742
Configuration du client sur la machine serveur	742
Configuration du client sur les autres machines du réseau	743
Configuration d'un client Windows 9x	743
Configuration d'un client Windows NT	746
Configuration d'un client Windows 2000	749
Configuration d'un client Macintosh	753
Conclusion	755

Annexe A :

Traduction française de la licence GPL	757
--	-----

Licence Publique Générale GNU Version 2, Juin 1991	758
Préambule	758
Stipulations et conditions relatives à la copie, la distribution et la modification	760
Comment appliquer ces directives à vos nouveaux programmes	766
La licence GPL originale	768

Annexe B :

Licences d'utilisation des produits Sun Microsystems	777
--	-----

Annexe C :

Licences d'utilisation des produits Apache	787
--	-----

Licence d'utilisation de Tomcat	788
---------------------------------	-----

Licence d'utilisation de JServ	790
--------------------------------	-----

Licence d'utilisation de Xerces	792
---------------------------------	-----

Licence d'utilisation de Xalan	794
--------------------------------	-----

Licence d'utilisation de Fop	796
------------------------------	-----

Licence d'utilisation de Cocoon	798
---------------------------------	-----

Index	801
-------	-----