

Kiki **Novak**



Linux

aux petits oignons

Les meilleures recettes
pour bien débuter !

© Groupe Eyrolles, 2009, ISBN : 978-2-212-12424-4

EYROLLES



Table des matières

CHAPITRE 1

Avant de mettre la main à la pâte	1
Petite introduction culinaire	2
La foire aux distributions	3
Qu'est-ce qu'une distribution ?	4
<i>Le système d'exploitation</i>	5
<i>Les outils d'administration</i>	5
<i>La panoplie logicielle</i>	5
<i>L'installateur</i>	6
Quelle est la « meilleure » distribution Linux ?	6
La distribution CentOS	7
Comment ça, ennuyeux ?	7
CentOS et Red Hat Enterprise Linux	7
Le matériel : usine à gaz ou simple gazinière ?	9
Quelques scénarios à éviter	10
Un PC pour Linux, mais lequel ?	11
Soyez branchés !	12
Comment obtenir la distribution CentOS ?	13
Télécharger les fichiers ISO de CentOS 5.3	13
Graver les fichiers ISO	14
Commander les CD et DVD chez Ikarios	15

CHAPITRE 2

Linux installé par une poule	17
L'œuf ou la poule ?	18
Au commencement était le BIOS	18
Testez votre mémoire !	20
Installation de CentOS	21
Premiers pas	21
Tester l'intégrité du support d'installation ?	22
Installer CentOS en mode graphique	22

Linux aux petits oignons

Choisir la langue et la disposition du clavier	23
Et le disque dur ?	23
Configurer le réseau et le fuseau horaire	23
Définir un mot de passe root	25
Choisir les paquetages et lancer l'installation	26
Configuration post-installation de CentOS	28
Premier redémarrage	28
Questions de sécurité	29
Mettre le système à l'heure	31
Définir le ou les utilisateurs de la machine	33
Configurer la carte son et terminer l'installation	34

CHAPITRE 3

Premier contact avec le plan de travail 37

Découvrir le bureau GNOME	38
Ouvrir une session avec GDM	38
Premières impressions	38
Le menu Applications	39
Repérer les applications de base	40
Manipuler les fenêtres	40
Le navigateur de fichiers Nautilus	42
Corriger le comportement par défaut de Nautilus	42
Boutons ou URL ?	45
Où suis-je ?	46
Une structure en arborescence	46
Naviguer dans les répertoires	47
Home sweet home	48
Visite guidée du système en dix minutes	48
Remonter à la racine : /	49
Les répertoires /bin et /boot	50
Les répertoires /dev et /etc	51
Le répertoire /lib	52
Les répertoires /media et /mnt	53
Les répertoires /proc et /sys	54
Les répertoires /root et /sbin	54
Le répertoire /usr	55
Les répertoires /tmp et /var	58
La nausée devant l'abondance ?	59

CHAPITRE 4

Linux en mode texte : consolez-vous ! 63

Introduction à la ligne de commande	64
Faut-il avoir peur du mode texte ?	64
Console ? Terminal ? Et quoi encore ?	65
<i>Jouer avec les consoles virtuelles</i>	65
<i>Utiliser un émulateur de terminal</i>	66
L'émulateur de terminal GNOME Terminal	67
<i>Configurer GNOME Terminal pour une utilisation agréable</i>	68
<i>Premiers pas en ligne de commande</i>	70
Naviguer : ls, pwd et cd	71
Afficher le contenu d'un répertoire avec ls	71
Décrypter les résultats de votre ordinateur	72
<i>Qu'est-ce qui est quoi là-dedans ?</i>	72
<i>Mais encore ?</i>	73
<i>Humain, pas trop humain ?</i>	74
<i>Splendeur et misère des fichiers cachés</i>	75
<i>Cachez cette configuration que je ne saurais voir</i>	76
Afficher les informations détaillées d'un répertoire	77
pwd : « Vous êtes ici ! »	77
Et maintenant, on bouge avec cd !	78
<i>Chemin relatif ou absolu ?</i>	78
<i>À court d'arguments</i>	79
« Ici » et « à l'étage »	79
Deux commandes de sortie simples : echo et cat	83
echo : afficher une ligne de texte	83
cat : afficher et concaténer	83
Visualiser : more et less	85
Gérer l'affichage de fichiers longs	85
Visualiser avec more	86
Less is more : moins, c'est plus !	87
Créer : touch et mkdir	89
Modifier l'horodatage d'un fichier avec touch	89
Créer un fichier vide avec touch	89
Créer des fichiers texte sans éditeur de texte	90
<i>Avec cat</i>	90
<i>Avec echo</i>	90
Créer des répertoires avec mkdir	91
Créer une série de répertoires	92
Les arborescences en un coup d'œil avec tree	94

Linux aux petits oignons

Créer une arborescence de répertoires	96
Copier, déplacer et renommer : cp et mv	97
Copier des fichiers et des répertoires avec cp	97
Sauvegarder un répertoire	99
Déplacer des fichiers et des répertoires avec mv	100
Renommer des fichiers et des répertoires avec mv	101
Supprimer : rm et rmdir	101
Gare aux armes de destruction massive	101
Travailler avec ou sans filet ?	102
Supprimer des répertoires avec rmdir	104
Un coup d'essuie-glace avec clear	105
Éditer des fichiers texte : Vi	105
Une réputation problématique	105
L'éditeur de texte installé sur tous les systèmes Linux	106
Vi amélioré : Vim	106
Vimtutor	107
Travailler moins pour taper plus	109
Geek ou neuneu ?	109
La complétion automatique	111
Vous avez dit « confort » ?	114
La flemme devient un gage de qualité	115
Répéter une commande	116
Utiliser l'historique des commandes	117
Invoquer une commande en utilisant la recherche inversée	118
Consulter l'aide en ligne : man et info	118
L'art est long et la vie est brève	118
On appelle les secours ?	119
Le bonheur est dans le PC	120
Afficher le manuel en ligne : man	120
<i>Comment lire une page man ?</i>	<i>121</i>
<i>Mettre en forme une page man pour l'imprimer</i>	<i>122</i>
Afficher le manuel en ligne : info	124

CHAPITRE 5

Linux en mode texte : le plat de résistance 127

Gérer les utilisateurs : useradd, passwd, usermod et userdel	128
Systèmes mono-utilisateurs et systèmes multi-utilisateurs	128
Utiliser n'est pas administrer	129
Changer d'identité et devenir root	130
Redevenir soi-même et savoir qui l'on est	131
Ajouter de nouveaux utilisateurs : useradd, passwd, usermod	131

Comprendre le fichier /etc/passwd	135
Les utilisateurs système	136
Trouver les utilisateurs physiques du système	137
Vue détaillée sur l'ajout d'un utilisateur	138
<i>Le profil par défaut des nouveaux utilisateurs</i>	138
<i>Personnaliser le profil par défaut des nouveaux utilisateurs</i>	140
Supprimer un utilisateur : userdel	141
Vider l'eau du bain avec le bébé	142
Gérer les droits d'accès : chmod, umask et chown	143
Qui a le droit de faire quoi ?	143
Touche pas à mon ~ !	144
Un exemple pratique	144
Comprendre les permissions dans l'affichage détaillé	145
Rendre un fichier exécutable	146
Ajouter et retirer les droits de lecture et d'écriture	148
Gérer les permissions en mode graphique avec Nautilus	148
Pas très frais, tout ça ?	150
Une autre approche : la notation numérique	151
<i>Attribuer tous les droits à tout le monde</i>	152
<i>Retirer et ajouter des droits</i>	152
Les permissions par défaut : umask	154
Gérer les droits d'accès des répertoires	156
Changer le propriétaire et le groupe d'un fichier	159
Pas de cadeaux !	160
Chercher : find et grep	161
Retrouver une aiguille dans une botte de foin	161
Chercher l'emplacement d'un fichier dont on connaît le nom	161
<i>Limiter la recherche à certains répertoires</i>	162
<i>Zone interdite</i>	162
Interrompre une recherche	163
Chercher un fichier dont on ne connaît pas le nom exact	163
Trier les gros morceaux	164
La pêche a été bonne... et maintenant ?	164
<i>Un peu d'exercice</i>	165
<i>Attribuer des permissions « à la louche »</i>	166
<i>Une application pratique : l'assainissement des permissions</i>	167
Chercher du texte à l'intérieur d'un fichier	167
<i>Chercher du texte dans une série de fichiers</i>	169
<i>Affiner la recherche</i>	170
<i>Un exemple pratique : obtenir des informations sur son matériel</i>	171
Créer et manipuler des liens : ln	172

Les liens symboliques	172
<i>Créer des liens symboliques</i>	172
<i>À quoi servent les liens symboliques ?</i>	174
<i>Laquelle est la vraie ?</i>	175
<i>Les liens symboliques en mode graphique</i>	176
<i>Casser un lien symbolique</i>	177
<i>Effacer un lien symbolique</i>	178
Les liens physiques	179
<i>Un nom de fichier alternatif</i>	179
<i>Un lien physique a la vie dure</i>	180
Gérer les processus : ps, kill et top	181
Linux, un système multitâche	181
Lancer et surveiller un processus : ps	182
Les gentils tueurs et les méchants tueurs : kill	183
Arrêter et relancer un processus	184
Terminer et tuer un processus	185
Afficher l'état des processus en cours	186
Une astuce pour compter les processus en cours	187
Appeler un chat un chat : killall	188
Utiliser kill ou killall ?	189
Les processus dans tous leurs états	190
Un lien de parenté : pstree	190
Massacre familial	192
Tirer à vue sur tout ce qui bouge ?	193
Surveiller l'utilisation des ressources de la machine : top	193
Gérer les processus en mode graphique avec GNOME System Monitor	195
Gérer les services et les niveaux d'exécution : chkconfig et ntsysv	196
Qu'est-ce qu'un service ?	197
Afficher l'état d'un service	198
Arrêter et (re)démarrer un service	198
Un peu de pratique : manipuler le service réseau	199
Les services au démarrage et les niveaux d'exécution	201
Modifier le niveau d'exécution	205
Savoir quels sont les services lancés au démarrage : chkconfig	206
<i>Activer et désactiver le lancement d'un service au démarrage</i>	208
<i>Enlever le cholestérol</i>	209
Gérer les services plus confortablement avec ntsysv	209
Gérer les services en mode graphique	211
Deux niveaux d'exécution un peu spéciaux : 0 et 6	212
Éteindre et redémarrer la machine	213

CHAPITRE 6

Linux en mode texte : passer cordon bleu 217

Accéder aux systèmes de fichiers : mount, umount et eject	218
« Où est donc mon lecteur C: ? »	218
La gestion des périphériques amovibles sous GNOME	218
<i>Insérer un CD ou DVD</i>	218
<i>Insérer une clé USB</i>	220
<i>Première conclusion</i>	221
Petit retour à l'âge de pierre	222
Les fichiers de périphérique	222
La notion de montage	224
<i>Monter manuellement un CD ou DVD</i>	224
<i>Démonter le CD ou DVD</i>	225
<i>Monter et démonter manuellement une clé USB</i>	225
<i>Monter manuellement une disquette</i>	227
<i>Scier la branche sur laquelle on est assis</i>	228
Le blocage des lecteurs	229
Éjecter un CD-Rom ou un disque ZIP : eject	229
Définir des points de montage distincts pour plusieurs périphériques	230
Obtenir des informations sur les périphériques montés	231
Gérer les archives compressées : tar, gzip et bzip2	233
Bien ficelé	233
Les différents formats d'archivage	233
Compresser et décompresser un fichier avec gzip	234
Compresser et décompresser un fichier avec bzip2	235
Créer une archive avec tar	235
Extraire les fichiers d'une archive	236
Combiner l'archivage et la compression	237
Extraire une archive compressée	238
Gérer les archives compressées en mode graphique	238
Graver des CD : mkisofs, cdrecord	240
Créer un CD de données	241
<i>Créer l'image ISO</i>	241
<i>Graver le CD</i>	242
Vérifier un fichier ISO	242
Effacer un CD réinscriptible	243
Copier un CD	244
Premiers pas sur le réseau : ifconfig, route et ping	245
Petite introduction à la communication réseau	245
<i>Deux technologies réseau traditionnelles : la Poste et le fax</i>	245
<i>Quel intérêt de se mettre en réseau ?</i>	245

<i>Une confusion babylonienne</i>	245
Entrée en matière : un cas pratique	246
<i>Questions de câblage</i>	247
<i>La carte Ethernet</i>	248
<i>Les drivers sous Linux</i>	249
Afficher la configuration des interfaces réseau : ifconfig	249
<i>L'adresse MAC de votre carte</i>	250
<i>L'adresse IP et le masque de sous-réseau</i>	251
<i>Les adresses IP : un peu de pratique</i>	251
<i>Les adresses IP : un peu de théorie</i>	252
<i>Allô, il y a quelqu'un ?</i>	253
<i>Le routeur : un centre de tri pour paquets numériques</i>	253
<i>Sous les pavés numériques, la plage d'adresses IP privées</i>	254
<i>Relier le public et le privé</i>	254
<i>Le système de noms de domaine : l'annuaire de l'Internet</i>	255
Configurer une connexion à l'Internet : minimum syndical	255
<i>Configuration dynamique : DHCP</i>	256
<i>Paramétrer le serveur DHCP intégré dans le routeur</i>	256
<i>La configuration DHCP en détail</i>	258
<i>Configuration statique</i>	259
<i>Renseigner les serveurs DNS</i>	261
Diagnostiquer le réseau en cas de panne	262
Configurer le réseau en mode graphique	263
<i>Fichiers de configuration et interfaces graphiques</i>	264
Et comment on fait avec plusieurs PC ?	266
Installer et gérer des logiciels : RPM et Yum	268
Petit aperçu pour les utilisateurs de Windows	268
RPM, l'ancêtre des gestionnaires de paquetages	268
<i>Installer et désinstaller un logiciel avec RPM</i>	269
<i>Mettre à jour un logiciel avec RPM</i>	271
<i>Un problème de dépendances</i>	273
<i>Tester l'installation d'un paquetage</i>	274
<i>Forcer l'installation d'un paquetage</i>	274
<i>L'enfer des dépendances ?</i>	275
<i>Obtenir des informations sur les paquetages RPM</i>	277
<i>Ça manque de confort, quand même !</i>	280
La solution : Yum	280
<i>Installer et désinstaller un paquetage avec Yum</i>	281
<i>Effectuer une mise à jour</i>	284
<i>Yum au quotidien</i>	285
<i>Effectuer des opérations de maintenance</i>	289

Comprendre les bibliothèques partagées	291
<i>À quoi servent les bibliothèques partagées ?</i>	291
<i>Faire l'inventaire des bibliothèques requises par un programme</i>	292
<i>Les bibliothèques sous Windows et sous Linux</i>	293
CHAPITRE 7	
Linux installé par un chef	297
Aux petits oignons	298
Comment nous allons procéder	298
L'intérêt d'une telle démarche	298
Installation du système de base	300
Lancer l'installateur en mode texte	300
Tester l'intégrité du support d'installation	300
Choisir la langue et la disposition du clavier	301
Le disque dur	302
Partitionner le disque	303
<i>Choisir le schéma de partitionnement</i>	303
<i>Partitionner un disque en ligne de commande : fdisk</i>	305
<i>Créer la partition d'échange</i>	307
<i>Créer la partition /boot</i>	309
<i>Créer la partition principale</i>	310
<i>Écrire les changements sur le disque et revenir dans l'installateur</i>	310
Formater les partitions	312
<i>Configurer l'utilisation de la partition d'échange</i>	312
<i>Formater la partition /boot en ext2</i>	312
<i>Formater la partition principale en ext3</i>	315
Récapitulatif de l'utilisation du disque	316
Configuration du chargeur de démarrage	317
Configurer le réseau	318
Sélectionner le fuseau horaire et le mot de passe root	320
Désactiver l'installation de paquetages par défaut	321
Et c'est parti !	321
Configuration post-installation	323
Première connexion	323
Désactiver SELinux et activer le pare-feu	323
Effectuer la mise à jour initiale du système de base	324
Remplacer Vi par Vim	325
Configurer l'apparence du chargeur de démarrage GRUB	325
<i>Le fichier de configuration menu.lst</i>	326
<i>Désactiver une option</i>	327
<i>Durée d'affichage du menu</i>	327

<i>Splash screen ou couleurs ?</i>	328
Démarrer sur différents kernels	328
Faire le ménage dans les kernels	331
Peaufiner davantage le paramétrage de GRUB	332
<i>Halte au bavardage</i>	332
<i>Changer la résolution de la console</i>	333
Désactiver les services inutiles	333
Éditer les points de montage du disque dur dans /etc/fstab	335
Définir un point de montage statique pour le lecteur CD-Rom	337
Définir un point de montage statique pour le lecteur de disquettes	338
Configuration des dépôts pour Yum	339
Où est-ce que ça se configure ?	339
Synopsis des sources de téléchargement préconfigurées	339
Comprendre la syntaxe de CentOS-Base.repo	340
Paquetages à gogo !	341
<i>Utiliser le dépôt RPMForge</i>	342
<i>Protéger le système de base avec yum-priorities</i>	344
Installation et configuration du serveur graphique X.Org	347
L'intérêt d'une configuration manuelle	347
Installation du serveur graphique	347
Premier jet	348
Configurer les fréquences de balayage du moniteur	348
Configurer le nombre de couleurs et la résolution	350
Premiers tests	351
Configurer la souris	352
Configurer le clavier	352
Tester l'accélération graphique	353
Installation et configuration d'un bureau GNOME	355
Environnement de bureau ? Gestionnaire de fenêtres ?	355
Le bureau GNOME	356
Installation de GNOME	356
Changer le niveau d'exécution et ouvrir une session GNOME	357
Configurer GNOME Terminal et ajouter un lanceur au tableau de bord	359
Rendre le shell plus lisible	361
Différents chemins mènent à Nautilus	362
Questions d'apparence	363
Personnaliser le fond d'écran	363
Personnaliser le thème de l'interface	364
<i>Installer un jeu d'icônes Tango</i>	366
<i>Installer un jeu de thèmes GTK Murrine</i>	367
Jeter un peu de lest par-dessus bord	369

Configurer l'économiseur d'écran	370
Le mur du son	370
Désactiver les services inutiles : le retour	371
Un environnement de bureau léger et configurable à souhait	372

CHAPITRE 8

Une sélection d'applications aux petits oignons..... 375

Naviguer sur l'Internet avec Mozilla Firefox	376
Installer Firefox et personnaliser son entrée dans le menu	376
Se documenter	379
Configurer Firefox	380
Utiliser l'Internet	381
Installer des plug-ins	383
<i>Le plug-in Flash</i>	384
<i>Le plug-in Java</i>	384
<i>Le plug-in MPlayer</i>	389
Installer des modules complémentaires	389
<i>Le module Adblock Plus</i>	389
<i>Trouver d'autres modules complémentaires</i>	391
<i>Désinstaller un module</i>	391
Gérer votre courrier électronique avec Mozilla Thunderbird	392
Une bonne raison pour installer Thunderbird	393
Personnaliser l'entrée de menu	393
Configurer un compte mail	394
Configurer le format d'envoi des e-mails et la police d'affichage	397
Le bon grain et l'ivraie : filtrer ses e-mails	398
Installer un correcteur orthographique	402
Gérer les fils RSS	402
Installer des modules complémentaires	406
Sauvegarder l'ensemble des données de Thunderbird	408
La suite bureautique OpenOffice.org	410
Installer le traitement de texte Writer	411
Personnaliser l'entrée de menu de Writer	411
Configuration initiale de Writer : quelques points importants	412
Installer des polices	415
<i>Installer un jeu de polices TrueType Microsoft</i>	417
<i>Installer des polices TrueType glanées sur le Web</i>	421
Incorporer le dictionnaire d'OpenOffice.org dans Thunderbird	425
Installer Calc et Impress et personnaliser les entrées de menu	426
Retoucher des photos et dessiner avec Gimp	428
Installer Gimp et personnaliser son entrée de menu	429

Deux manipulations fréquentes : redimensionner et faire pivoter une image . . .	432
<i>Redimensionner une image pour l'alléger</i>	432
<i>Faire pivoter une image</i>	434
Convertir un CD audio en OGG ou en MP3 avec Grip	435
Configuration de la gestion automatique des CD audio	435
Installation de Grip	436
Configuration initiale	437
Encoder en OGG ou en MP3 ?	439
<i>Encoder en OGG</i>	439
<i>Encoder en MP3 avec LAME</i>	439
Exemple d'encodage d'un CD audio en OGG	441
Lire des fichiers et des flux audio avec XMMS	442
Un lecteur audio simple, stable et mature	443
Installer XMMS et personnaliser son entrée de menu	443
Installer des plug-ins supplémentaires pour XMMS	444
Rétablir l'apparence par défaut	445
Prise en main de XMMS	446
Toutes les radios du monde	447
Regarder des fichiers vidéo et des DVD avec VLC	449
Installer VLC à partir d'un RPM téléchargé	450
<i>Désactiver la mise à jour automatique par Yum</i>	450
<i>Personnaliser l'entrée de menu</i>	452
Utiliser VLC	452
Regarder des fichiers vidéo avec MPlayer	453
Installer MPlayer et supprimer son entrée de menu	453
<i>Télécharger les codecs</i>	453
<i>Supprimer l'entrée de menu</i>	455
Associer les fichiers vidéo à l'application MPlayer	455
Utiliser MPlayer	457
Installer le plug-in MPlayer pour Firefox	459
Discuter en temps réel sur l'Internet avec Pidgin	461
Installer Pidgin et personnaliser son entrée de menu	461
Premier lancement et configuration d'un compte	462
<i>Configurer un compte Jabber</i>	463
<i>Et MSN ?</i>	466
Graver des CD et des DVD avec K3B	467
Pourquoi K3B ?	467
Installer K3B et l'intégrer dans GNOME	468
Découvrir K3B et graver un CD de données	470
Graver un CD audio	473
Graver des fichiers ISO	475

CHAPITRE 9

Et pour le dessert...	479
Larguez les amarres grâce au Wi-Fi	480
Le point d'accès	480
Identifier et configurer la carte Wi-Fi du PC	484
Une première tentative de connexion sans fil	486
Un peu plus de confort	487
Un peu plus de sécurité	490
<i>Quel type de clé ?</i>	490
<i>Sécuriser à l'aide du chiffrement WEP</i>	490
Imprimer avec CUPS	492
Votre imprimante et Linux	493
Installer CUPS	494
Configurer une imprimante laser Brother HL-2030	497
<i>La chasse au driver</i>	497
<i>Définir l'imprimante par défaut</i>	499
Configurer une imprimante HP Deskjet 990	500
<i>Les utilitaires HPLIP</i>	501
<i>Ajouter une imprimante avec HPLIP</i>	502
<i>Tester l'impression</i>	503
Partager l'imprimante avec d'autres machines du réseau	503
 Conclusion : Linux aux petits oignons – le retour ?	 507
 Se documenter et trouver de l'aide sur l'Internet	 509
La documentation des distributions	509
Les forums et listes de diffusion des communautés	510
 Index	 513