

1. Úvod — 15

1.1 Správa verzí — 17

- 1.1.1** Lokální systémy správy verzí — 17
- 1.1.2** Centralizované systémy správy verzí — 17
- 1.1.3** Distribuované systémy správy verzí — 18

1.2 Stručná historie systému Git — 19

1.3 Základy systému Git — 20

- 1.3.1** Snímky, nikoli rozdíly — 20
- 1.3.2** Téměř každá operace je lokální — 20
- 1.3.3** Git pracuje důsledně — 21
- 1.3.4** Git většinou jen přidává data — 22
- 1.3.5** Tři stavy — 22

1.4 Instalace systému Git — 23

- 1.4.1** Instalace ze zdrojových souborů — 23
- 1.4.2** Instalace v Linuxu — 24
- 1.4.3** Instalace v systému Mac — 24
- 1.4.4** Instalace v systému Windows — 24

1.5 První nastavení systému Git — 25

- 1.5.1** Totožnost uživatele — 25
- 1.5.2** Nastavení editoru — 25
- 1.5.3** Nastavení nástroje diff — 25
- 1.5.4** Kontrola provedeného nastavení — 26

1.6 Kde hledat pomoc — 26

1.7 Shrnutí — 26

2. Základy práce se systémem Git — 27

2.1 Získání repozitáře Git — 29

- 2.1.1** Inicializace repozitáře v existujícím adresáři — 29
- 2.1.2** Klonování existujícího repozitáře — 29

2.2 Nahrávání změn do repozitáře — 30

- 2.2.1** Kontrola stavu souborů — 30
- 2.2.2** Sledování nových souborů — 31
- 2.2.3** Připravení změněných souborů — 32
- 2.2.4** Ignorované soubory — 33
- 2.2.5** Zobrazení připravených a nepřipravených změn — 34
- 2.2.6** Zapisování změn — 36
- 2.2.7** Přeskočení oblasti připravených změn — 37
- 2.2.8** Odstraňování souborů — 38
- 2.2.9** Přesouvání souborů — 39

2.3 Zobrazení historie revizí — 39

- 2.3.1** Omezení výstupu logu — 43
- 2.3.2** Grafické uživatelské rozhraní pro procházení historie — 44

2.4 Rušení změn — 45

- 2.4.1** Změna poslední revize — 45
- 2.4.2** Návrat souboru z oblasti připravených změn — 45
- 2.4.3** Rušení změn ve změněných souborech — 46

2.5 Práce se vzdálenými repozitáři — 47

- 2.5.1** Zobrazení vzdálených serverů — 47
- 2.5.2** Přidávání vzdálených repozitářů — 48
- 2.5.3** Vyzvedávání a stahování ze vzdálených repozitářů — 48
- 2.5.4** Posílání do vzdálených repozitářů — 49
- 2.5.5** Prohlížení vzdálených repozitářů — 49
- 2.5.6** Přesouvání a přejmenovávání vzdálených repozitářů — 50

2.6 Značky — 50

- 2.6.1** Výpis značek — 50
- 2.6.2** Vytváření značek — 51
- 2.6.3** Anotované značky — 51
- 2.6.4** Podepsané značky — 51
- 2.6.5** Prosté značky — 52
- 2.6.6** Ověřování značek — 53
- 2.6.7** Dodatečné označení — 53
- 2.6.8** Sdílení značek — 54

2.7 Tipy a triky — 54

- 2.7.1** Automatické dokončování — 55
- 2.7.2** Aliasy Git — 55

2.8 Shrnutí — 56

- 3. Větvě v systému Git — 57**
 - 3.1 Co je to větev — 59**
 - 3.2 Základy větvení a slučování — 64**
 - 3.2.1 Základní větvení — 65**
 - 3.2.2 Základní slučování — 68**
 - 3.2.3 Základní konflikty při slučování — 70**
 - 3.3 Správa větví — 72**
 - 3.4 Možnosti při práci s větvemi — 72**
 - 3.4.1 Dlouhé větve — 73**
 - 3.4.2 Tematické větve — 74**
 - 3.5 Vzdálené větve — 75**
 - 3.5.1 Odesílání — 79**
 - 3.5.2 Sledující větve — 80**
 - 3.5.3 Mazání vzdálených větví — 80**
 - 3.6 Přeskládání — 80**
 - 3.6.1 Základní přeskládání — 81**
 - 3.6.2 Zajímavější možnosti přeskládání — 83**
 - 3.6.3 Rizika spojená s přeskládáním — 85**
 - 3.7 Shrnutí — 88**
- 4. Git na serveru — 89**
 - 4.1 Protokoly — 92**
 - 4.1.1 Protokol Local — 92**
 - 4.1.2 Protokol SSH — 93**
 - 4.1.3 Protokol Git — 94**
 - 4.1.4 Protokol HTTP/S — 94**
 - 4.2 Jak umístit Git na server — 95**
 - 4.2.1 Umístění holého repozitáře na server — 96**
 - 4.2.2 Nastavení pro malou skupinu — 96**
 - 4.3 Vygenerování veřejného SSH klíče — 97**
 - 4.4 Nastavení serveru — 98**
 - 4.5 Veřejný přístup — 99**
 - 4.6 GitWeb — 101**
 - 4.7 Gitoris — 102**
 - 4.8 Gitolite — 106**
 - 4.8.1 Instalace — 106**
 - 4.8.2 Přizpůsobení instalace — 107**
 - 4.8.3 Konfigurační soubor a pravidla přístupu — 107**
 - 4.8.4 Rozšířená kontrola přístupu ve větví „rebel“ — 109**
 - 4.8.5 Další vlastnosti — 109**
 - 4.9 Démon Git — 110**
 - 4.10 Hostování projektů Git — 112**
 - 4.10.1 GitHub — 112**
 - 4.10.2 Založení uživatelského účtu — 112**
 - 4.10.3 Vytvoření nového repozitáře — 114**
 - 4.10.4 Import ze systému Subversion — 115**
 - 4.10.5 Přidávání spolupracovníků — 116**
 - 4.10.6 Váš projekt — 117**
 - 4.10.7 Štěpení projektů — 118**
 - 4.10.8 Shrnutí k serveru GitHub — 119**
 - 4.11 Shrnutí — 119**

5. Distribuovaný charakter systému Git — 121

5.1 Distribuované pracovní postupy — 123

- 5.1.1** Centralizovaný pracovní postup — 123
- 5.1.2** Pracovní postup s integračním manažerem — 124
- 5.1.3** Pracovní postup s diktátorem a poručíky — 124

5.2 Přispívání do projektu — 125

- 5.2.1** Pravidla pro revize — 126
- 5.2.2** Malý soukromý tým — 127
- 5.2.3** Soukromý řízený tým — 133
- 5.2.4** Malý veřejný projekt — 137
- 5.2.5** Velký veřejný projekt — 141
- 5.2.6** Shrnutí — 143

5.3 Správa projektu — 144

- 5.3.1** Práce v tematických větvích — 144
- 5.3.2** Aplikace záplat z e-mailu — 144
- 5.3.3** Checkout vzdálených větví — 147
- 5.3.4** Jak zjistit provedené změny — 147
- 5.3.5** Integrate příspěvků — 149
- 5.3.6** Označení vydání značkou — 153
- 5.3.7** Vygenerování čísla sestavení — 155
- 5.3.8** Příprava vydání — 155
- 5.3.9** Příkaz „shortlog“ — 155

5.4 Shrnutí — 156

6. Nástroje systému Git — 157

6.1 Výběr revize — 159

- 6.1.1** Jednotlivé revize — 159
- 6.1.2** Zkrácená hodnota SHA — 159
- 6.1.3** Krátká poznámka k hodnotě SHA-1 — 160
- 6.1.4** Reference větví — 160
- 6.1.5** Zkrácené názvy v záznamu RefLog — 161
- 6.1.6** Reference podle původu — 162
- 6.1.7** Intervaly revizí — 163

6.2 Interaktivní příprava k zapsání — 165

- 6.2.1** Příprava souborů k zapsání a jejich vracení — 166
- 6.2.2** Příprava záplat — 167

6.3 Odložení — 169

- 6.3.1** Odložení práce — 169
- 6.3.2** Odvolání odkladu — 171
- 6.3.3** Vytvoření větve z odkladu — 171

6.4 Přepis historie — 171

- 6.4.1** Změna poslední revize — 172
- 6.4.2** Změna několika zpráv k revizím — 172
- 6.4.3** Změna pořadí revizí — 174
- 6.4.4** Komprimace revize — 174
- 6.4.5** Rozdělení revize — 175
- 6.4.6** Pítlbul mezi příkazy: filter-branch — 175

6.5 Ladění v systému Git — 177

- 6.5.1** Anotace souboru — 177
- 6.5.2** Binární vyhledávání — 178

6.6 Submoduly — 179

- 6.6.1** Začátek práce se submoduly — 179
- 6.6.2** Klonování projektu se submoduly — 181
- 6.6.3** Superprojekty — 183
- 6.6.4** Projekty se submoduly — 183

6.7 Začlenění podstromu — 185

6.8 Shrnutí — 186

7. Individuální přizpůsobení systému Git — 187

7.1 Konfigurace systému Git — 189

7.1.1 Základní konfigurace klienta — 189

7.1.2 Barvy systému Git — 191

7.1.3 Externí nástroje pro diff a slučování — 192

7.1.4 Formátování a prázdné znaky — 194

7.1.5 Konfigurace serveru — 196

7.2 Atributy Git — 197

7.2.1 Binární soubory — 197

7.2.2 Rozšíření klíčového slova — 199

7.2.3 Export repozitáře — 202

7.2.4 Strategie slučování — 202

7.3 Zásuvné moduly Git — 203

7.3.1 Instalace zásuvného modulu — 203

7.3.2 Zásuvné moduly na straně klienta — 203

7.3.3 Zásuvné moduly na straně serveru — 204

7.4 Příklad standardů kontrolovaných systémem Git — 205

7.4.1 Zásuvný modul na straně serveru — 205

7.4.2 Zásuvné moduly na straně klienta — 211

7.5 Shrnutí — 214

8. Git a ostatní systémy — 215

8.1 Git a Subversion — 217

8.1.1 git svn — 217

8.1.2 Vytvoření repozitáře — 218

8.1.3 První kroky — 218

8.1.4 Zapisování zpět do systému Subversion — 220

8.1.5 Stažení nových změn — 221

8.1.6 Problémy s větvemi systému Git — 222

8.1.7 Větvě v systému Subversion — 223

8.1.8 Přepínání aktivních větví — 223

8.1.9 Příkazy systému Subversion — 224

8.1.10 Git-Svn: shrnutí — 226

8.2 Přechod na systém Git — 226

8.2.1 Import — 226

8.2.2 Subversion — 226

8.2.3 Perforce — 228

8.2.4 Vlastní importér — 229

8.3 Shrnutí — 234

- 9. Elementární principy systému Git — 235**
- 9.1 Nizkoúrovňové a vysokoúrovňové příkazy — 237**
- 9.2 Objekty Git — 238**
 - 9.2.1 Objekty stromu — 240**
 - 9.2.2 Objekty revize — 242**
 - 9.2.3 Ukládání objektů — 244**
- 9.3 Reference Git — 246**
 - 9.3.1 Soubor HEAD — 247**
 - 9.3.2 Značky — 248**
 - 9.3.3 Reference na vzdálené repositáře — 248**
- 9.4 Balíčkové soubory — 249**
- 9.5 Refspec — 252**
 - 9.5.1 Odesílání vzorců refspec — 253**
 - 9.5.2 Mazání referencí — 253**
- 9.6 Přenosové protokoly — 254**
 - 9.6.1 Hloupý protokol — 254**
 - 9.6.2 Chytrý protokol — 256**
- 9.7 Správa a obnova dat — 258**
 - 9.7.1 Správa — 258**
 - 9.7.2 Obnova dat — 258**
 - 9.7.3 Odstraňování objektů — 260**
- 9.8 Shrnutí — 263**