

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta informatiky a informačných technológií

Tím č. 15 CHAMELLEON

Metodika verzí

Vedúci: Ing. Lukáš Turský
Externý konzultant: Ing. Alexander Vengrin
Členovia: Bc. Jakub Bendík
Bc. Martin Borák
Bc. Július Bystričan
Bc. Mário Heršel
Bc. Martin Kysel
Bc. Matúš Štefánik
Bc. Martin Štrbák
Akademický rok: 2015/2016

1.1 Informácie o metodike

Metodika opisuje procesy pri správe verzií zdrojového kódu pomocou nástroja Git.

1.1.1 Používané nástroje

- Bitbucket,
- SourceTree.

1.1.2 Prístup k projektu v Bitbucket

- Člen tímu s administrátorskými oprávneniami odošle z Bitbucketu pozvánku pre nového člena.
- Nový člen dostane email s pozvánkou, ktorá ho presmeruje na web Bitbucket.
- Zaregistruje sa.

1.1.3 SourceTree

SourceTree je grafická nadstavba systému Git, umožňujúca intuitívnejšiu prácu s verziami. Je dostupná na stránke <https://www.sourcetreeapp.com/>. SourceTree po 30 dňoch vyzve na zaregistrovanie, inak sa už nebude dať používať. Registrácia je bezplatná.

2 Metodika pre výsledný produkt

2.1 Vytvorenie repozitára na lokálnom počítači

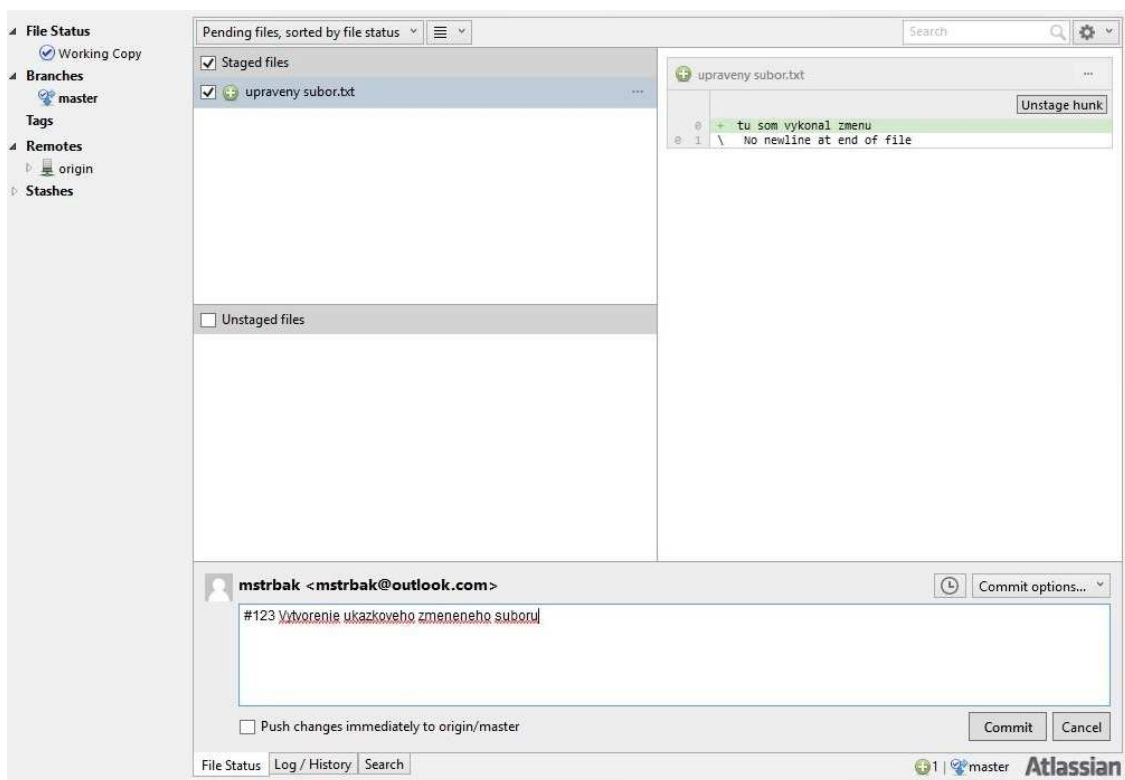
1. Prihláste sa do webového rozhrania Bitbucket.
2. Zvoľte projekt Chamelleon.
3. Vľavo kliknite na „Clone“ -> „Clone in SourceTree“.
4. Otvorí sa program SourceTree, kde zvoľte adresár, v ktorom sa inicializuje repozitár.
5. Zadajte meno a heslo na Bitbucket.

2.2 Práca na úlohe

Vývojár vyvíja novú funkcionality. V nástroji Sourcetree vidí všetky zmenené súbory. Zmeny sa odovzdávajú pravidelne a často.

1. Zmeny, ktoré chcete odovzdať, označte ako „Staged files“.
2. Kliknite na tlačidlo „Commit“.
3. Pridá sa správa označujúca commit. Táto správa musí vysvetľovať k akej zmene došlo a akej úlohy sa týkala. Píše sa po slovensky bez diakritiky, v trpnom tvare a ako prefix sa uvádza číslo úlohy v systéme Trello (Obr. 1).
4. Vykonajte pull, týmto sa stiahnu všetky zmeny, ktoré boli medzičasom nahraté na server iným vývojárom.
5. Vykonajte push. Zvoľte vetvu, do ktorej chcete nahrať zmeny na vzdialený server.

Na server sa odovzdávajú iba fungujúce zmeny.



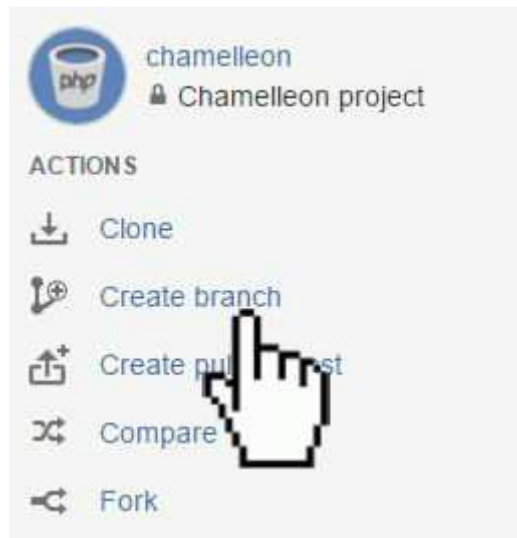
Obr. 1 - Ukážka commitu

2.3 Vytvorenie novej vetvy

Využíva sa metóda branch per task, teda samostatná vetva pre každú úlohu. V prípade, že sa vyvíja nová funkcionlita, ale bola rozbitá do viacerých úloh, vytvorte vetvu pre celú funkcionlita, a následne z tejto vetvy ďalšie pre jednotlivé úlohy.

1. V Bitbuckete kliknite na „Create Branch“ (Obr. 2).
2. Zvoľte vetvu z ktorej chce novú vetvu vytvoriť.
3. Zadať názov vetvy vo formáte [feature|bug]/nazov-ulohy-ku-ktorej-sa-vztahuje (Obr. 3).

Feature ak ide o novú funkcionlita, bug ak je to oprava chyby



Obr. 2 - Vytvorenie vetvy v Bitbuckete

Create branch in chamelleon/chamelleon-project

Branch from:

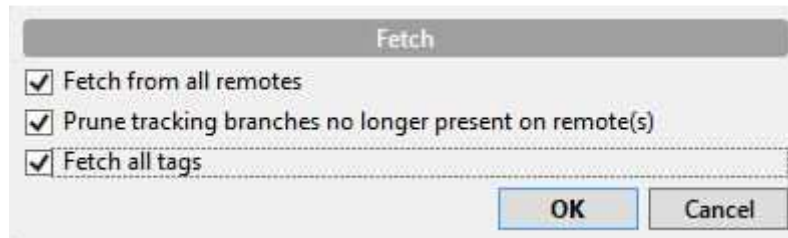
Branch name*:

A diagram showing a horizontal line representing the 'master' branch. A blue line branches off downwards and to the right, representing the new 'feature/nazov-ulohy-v-trello' branch.

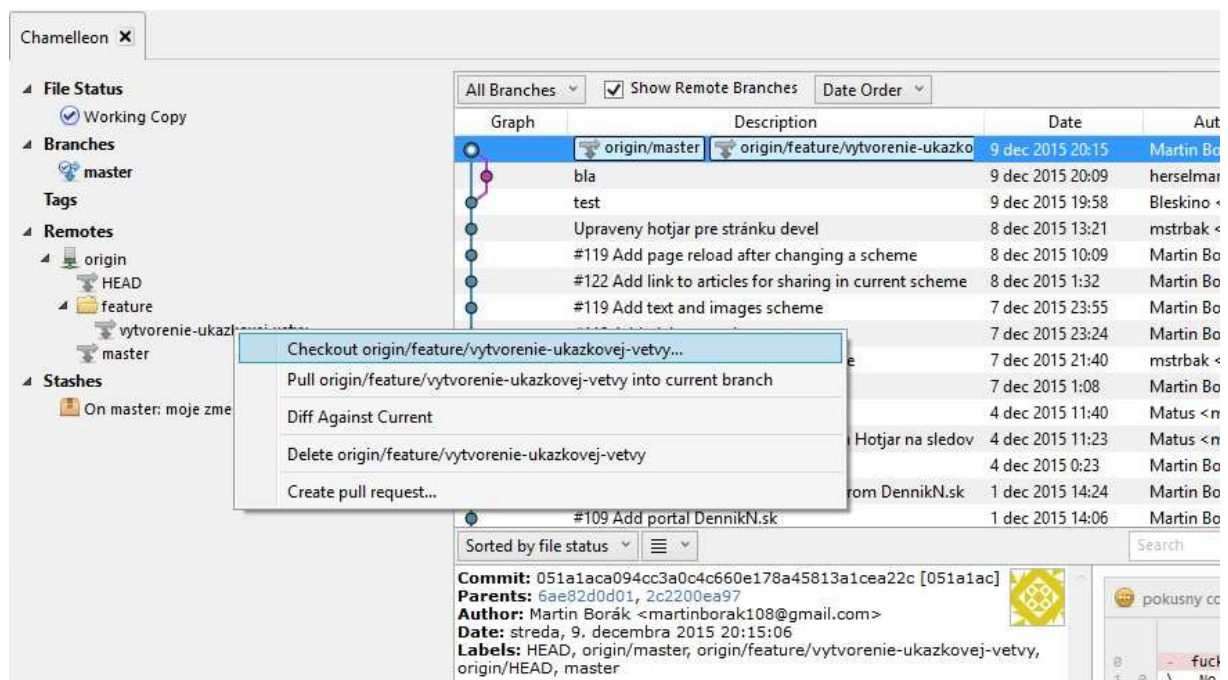
Obr. 3 - Systém pomenovania vetvy

2.4 Checkout novej vetvy

1. V SourceTree kliknite na Fetch, označte všetky ponúkané možnosti a potvrdte (Obr. 4). Týmto sa zistia nové zmeny na serveri.
2. V ľavej stromovej štruktúre otvorte položku Remotes → Origin.
3. Zo zoznamu zvolte vetvu a dajte checkout (Obr. 5).
4. Vetva je stiahnutá a automaticky nastavená ako aktívna.



Obr. 4 - Zisťovanie prítomnosti zmien cez Fetch



Obr. 5 - Checkout zvolenej vetvy

2.5 Zlúčenie vetiev

1. V SourceTree kliknite pravým tlačidlom myši na vetvu, ktorú chcete spojiť a zvolte „Create pull request“. Otvorí sa webová stránka na Bitbucket s možnosťami spojenia (Obr. 6).
2. Skontrolujte, či je označená správna vetva, ktorá sa bude spájať.
3. Zvoľte na pravej strane vetvu, do ktorej sa zlúči.
4. Pridajte komentár opisujúci čo sa v danej vetve riešilo.
5. V časti „Reviewers“ vyberte človeka, ktorý bude pull request schvaľovať, je to vopred zvolená osoba pre daný sprint.

Create a pull request

chameleon / Chameleon project
Created 2015-10-15, updated 16 hours ago

master

Branches
master

Title master

Description

Reviewers Start typing to search for a user

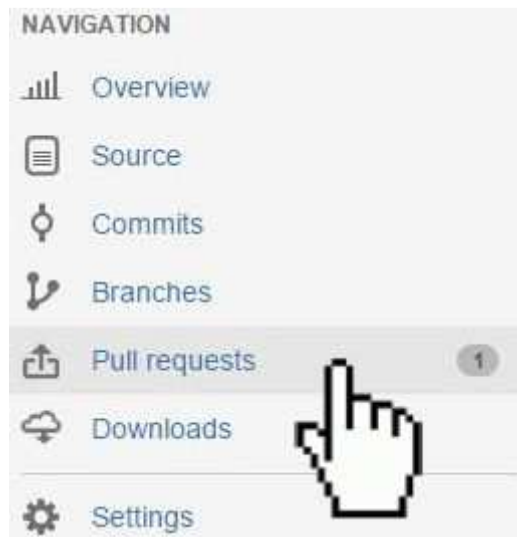
Close branch Close master after the pull request is merged

Obr. 6 - Vytvorenie pull requestu

2.6 Potvrdenie žiadosti o zlúčenie

Na začiatku šprintu sa zvolí osoba, ktorá bude spracovávať pull requesty.

1. Otvorte Bitbucket, v ľavom menu je zobrazený počet čakajúcich pull requestov. Zvoľte ponuku „Pull requests“ (Obr. 7).
2. Vyberte zo zoznamu request (Obr. 8).
3. Pre danú úlohu spravte code review (2.8). Ak to nezvládnete sami, tak poverte ešte ďalšiu osobu, okrem tej, čo implementovala konkrétnu funkcionality.
4. Ak nájdete chybu, pridajte komentár k problematickej časti kódu, ktorou popíšete problém (Obr. 9).
5. V prípade že je všetko v poriadku, kliknite v pravom hornom rohu na tlačidlo „Merge“ (Obr. 10).
6. Otvorí sa dialógové okno. Potvrďte, že sú informácie správne, hlavne cieľová vetva (Obr. 11).
 - a. Ak sa cieľová vetva nezhoduje, zavrite okno a vpravo hore kliknite na tlačidlo „Edit“ (Obr. 10).
 - b. Upravte cieľovú vetvu (Obr. 12).
7. Podľa potreby odškrtnite „Close source branch“. Zlúčovaná vetva sa v tom prípade neodstráni zo zoznamu vetiev.
8. Potvrďte kliknutím na tlačidlo „Merge“.



Obr. 7 - Navigácia k pull requestom

Pull requests

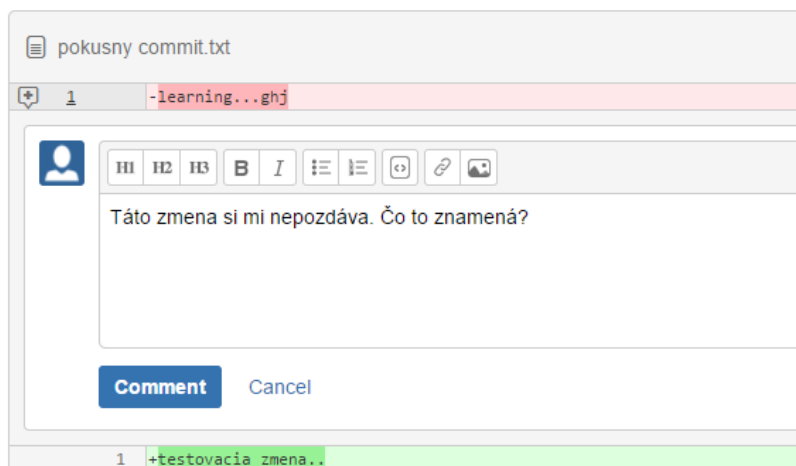
FILTERS: Open Merged Declined

Author	Title
 Martin Štrbák	#2: #143 Commit pre ucely vytvorenia pull requestu

Obr. 8 - Zoznam čakajúcich pull requestov

Files changed (1)

+1 -1 pokusny commit.txt

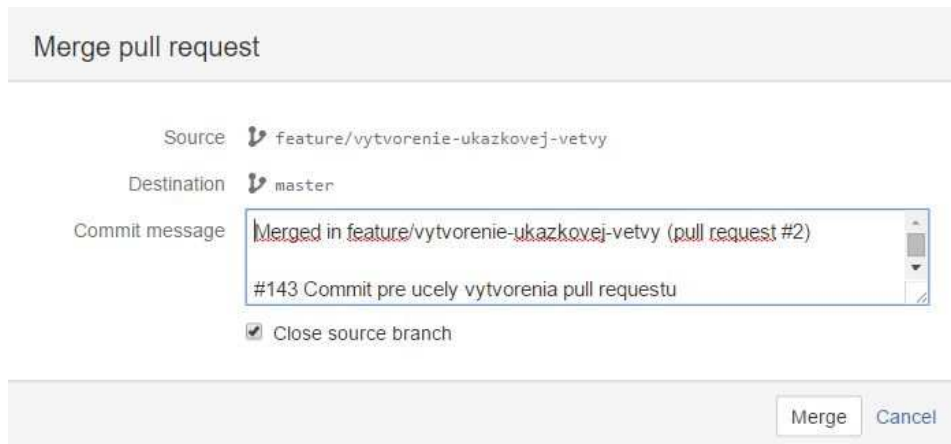


Obr. 9 - Komentovanie vykonaných zmien v kóde

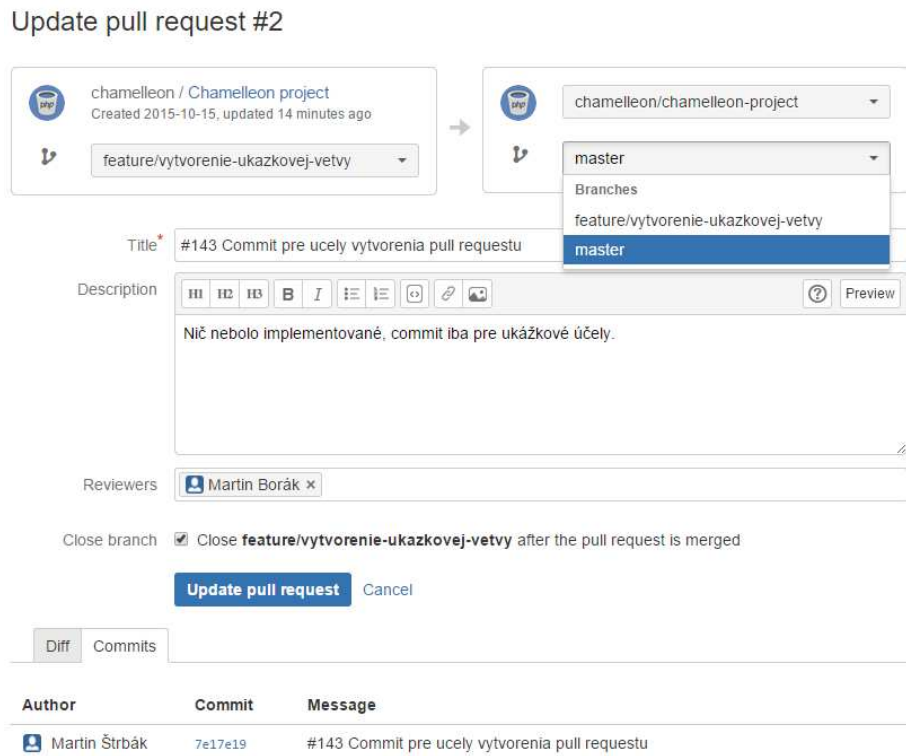
Merge Edit Decline Approve 0

Stop watching
Learn about pull requests

Obr. 10 - Funkcie pre prácu s pull requestom



Obr. 11 - Dialógové okno zlúčenia vetiev



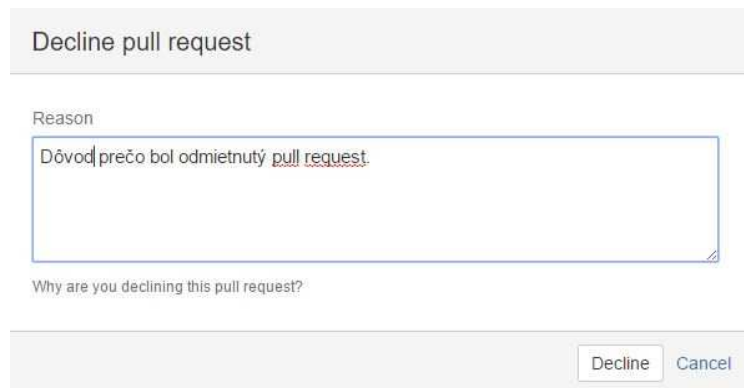
Obr. 12 - Aktualizácia údajov v pull requeste

2.7 Odmietnutie žiadosti o zlúčenie

Tento proces je podobný procesu Potvrdenie žiadosti o zlúčenie (2.6).

Odmietnutie značí, že pull request by nemal byť nikdy zlúčený do cieľovej vetvy. Žiadosti sa odmietajú v prípade, keď prichádzajúce zmeny obsahujú zásadné architektonické chyby, alebo sa rozhodlo, že v nich implementovaná funkcionálna nebude súčasťou produktu. Malá chyba v kóde odhalená v procese code review (2.8) nie je dôvod na odmietnutie. Pridajte komentár s popisom chyby a povedzte vývojárovi, aby to prerobil a nechajte žiadosť otvorenú. Jeho ďalší push do tejto vetvy bude automaticky súčasťou tohto pull requestu pripraveného na schválenie.

1. Otvorte Bitbucket, v ľavom menu je zobrazený počet čakajúcich pull requestov. Zvoľte ponuku „Pull requests“ (Obr. 7).
2. Vyberte zo zoznamu request (Obr. 8).
3. Vpravo hore zvoľte možnosť „Decline“ (Obr. 10).
4. V dialógovom okne vyplňte dôvod odmietnutia (Obr. 13).
5. Potvrďte.



Obr. 13 - Dialógové okno odmietnutia žiadosti

2.8 Proces code review

Code review (obhliadka kódu) sa využíva na prezretie zmien a skontrolovanie, či kód vykonáva to čo má, či neobsahuje chyby a či nie je v rozpore s mennými a komentovacími konvenciami¹ v rámci projektu.

1. Otvorte Bitbucket, v ľavom menu je zobrazený počet čakajúcich pull requestov. Zvoľte ponuku „Pull requests“ (Obr. 7).
2. Vyberte zo zoznamu request (Obr. 8).
3. V časti „Files changed“ kliknite Side-by-side diff. Otvorí sa okno so starou a novou verziou súboru.
4. Sami si zodpovedne prejdite kód a skontrolujte, či dodržiava konvencie a či je logicky v poriadku.
5. Kontaktujte vývojára, ktorý vykonal zmeny a konzultujte spolu vykonané zmeny a funkcionálnosť.

¹ Popis v dokumente Metodika písania zdrojového kódu