


СВЕЖИЕ ФУНКЦИИ GIT

Нового добра не дичись, а чего не знаешь – учись!

Андрей Зарубин @zarandr



Содержание



01 Введение




02 Репозитории



03 Оптимизации



04 Инструменты



05 Безопасность

ВВЕДЕНИЕ

01

Введение



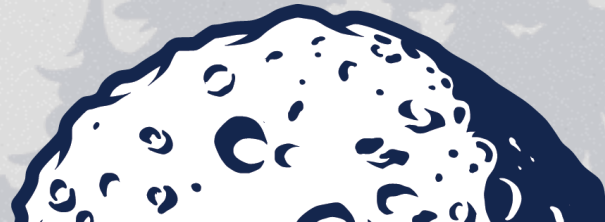
Назначение VCS



История VCS



Доминирование Git



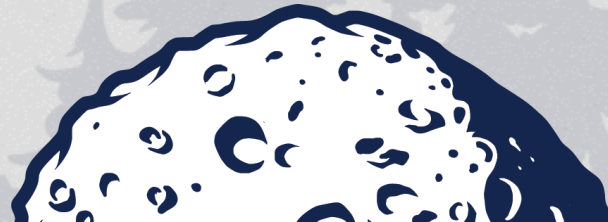
Введение



Устройство Git



Монорепы



РЕПОЗИТОРИИ И ВЕТКИ

02



Виды частичного клонирования

ROSBANK IT TEAM



Blobless

`git clone --filter=blob:none`



Treeless

`git clone --filter=tree:0`



Shallow

`git clone --depth=1`



Стратегии слияния веток



Resolve

Классическое
трёхстороннее слияние



Recursive

По умолчанию с 2005-го



ORT

Ostensibly Recursive Three-
Way *(переписана с нуля)*



Используются в операциях:

`merge, cherry-pick, rebase, revert, am -3, stash, checkout -m`



ORT vs Recursive

Recursive	Может сливать ветки с несколькими пересечениями	Отслеживает переименования файлов и корректно переносит изменения в них, не создавая конфликты	В оригинале была написана на Python и использовала вызовы других команд Git Затем была переписана на C, но работала с файлами Git на диске	Была источником ошибок, некоторые из которых так и не были исправлены
ORT	До 500 раз быстрее на одиночном слиянии	До 9000 раз быстрее на последовательных слияниях (при перебазировании) за счёт кэширования промежуточных результатов	Принципиально новые возможности: <ul style="list-style-type: none">merge, cherry-pick, rebase и revert в пустых репозиториях и невыкачанных ветках (в работе)git diff AUTO_MERGE позволяет посмотреть изменения, сделанные для решения конфликтов--remerge-diff	

Как использовать ORT:

В git merge:

- git merge -s ort
- pull.twohead → ort в конфиге

В git rebase:

- git replay

git rebase --autosquash



**Автоматически склеивает
КОММИТЫ, начинающиеся с:**

- squash!
- fixup!
- amend!



**Такие коммиты рекомендуется
создавать с помощью:**

- git commit -squash
- git commit -fixup
- git commit --fixup=amend:
- git commit --fixup=reword:

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

03




Производительность

ROSBANK IT TEAM




**Cruft Packs
(2.37)**



**Reachability
Bitmaps**



**Sparse Index
(2.25)**



**Reverse Index
(2.31)**



GIT JUMP



БЕЗОПАСНОСТЬ

05

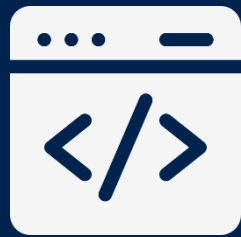


Векторы атаки

ROSBANK IT TEAM



**Локальное
клонирование**
CVE-2022-39253
CVE-2023-22490



Git Shell
CVE-2022-39260



git log
CVE-2022-41903



.gitattributes
CVE-2022-23521



Git GUI
CVE-2022-41953

ROS BANK IT TEAM

СПАСИБО!

настоящие
возможности **росбанк**

