Eine Einführung in Git

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Abscilluss

Praxis

Eine Einführung in Git

Paul Nykiel

2. Mai 2020

Eine Einführung in Git Paul Nykiel	1 Einleitung
Einleitung	2 Konzept
Nutzung GitLab Git bei uns	3 Nutzung
Abschluss Praxis	4 GitLab
	5 Git bei uns
	6 Abschluss
	7 Praxis

Eine Einführung in Git

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Einleitung

Einleitung

Konzept

Nutzung

Nutzun

Git bei uns

.

Abschluss

Praxis

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

Probleme:

Datei Austausch zwischen Nutzer

Nutzung

Git bei uns

Abschlus:

Praxis

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

- Datei Austausch zwischen Nutzer
- Aber: nicht sofort, erst wenn fertig

Git bei uns

Abschlus

Dravia

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

- Datei Austausch zwischen Nutzer
- Aber: nicht sofort, erst wenn fertig
- Alte Codestände sollten getestet werden können

Git bei uns

Abschlus

Dravia

Wofür ein Versionsverwaltungssystem?

Situation: Mehrere Leute arbeiten über längere Zeit an einer Codebase

- Datei Austausch zwischen Nutzer
- Aber: nicht sofort, erst wenn fertig
- Alte Codestände sollten getestet werden können

Einleitung

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Abscilluss

Praxis

• Authentisierung: von wem ist der Code

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Was noch?

- Authentisierung: von wem ist der Code
- Kein permanenter Internetzugriff

Einleitung

Konzept

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

• Authentisierung: von wem ist der Code

- Kein permanenter Internetzugriff
- Einfache Nutzung

Einleitung

Konzept

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

n .

- Authentisierung: von wem ist der Code
- Kein permanenter Internetzugriff
- Einfache Nutzung
- Schnell

Einleitung

Konzept

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

- Authentisierung: von wem ist der Code
- Kein permanenter Internetzugriff
- Einfache Nutzung
- Schnell
- Sicher

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

• Freie Software zur Versionsverwaltung



Konzept

Nutzung

 GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Freie Software zur Versionsverwaltung
- Dezentral



Konzept

Nutzung

GitLal

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Freie Software zur Versionsverwaltung
- Dezentral
- Wurde 2005 von Linus Torvals für Linux initiiert



Konzept

Nutzung

GitLal

Git bei uns

Abschluss

Pravis

- Freie Software zur Versionsverwaltung
- Dezentral
- Wurde 2005 von Linus Torvals für Linux initiiert
- Defakto Standard



Eine Einführung in Git

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

GIL Del UIIS

Abschluss

Praxis

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Aufbau Git

• Repository: Eine zusammenhänge Codebase/Projekt

Nutzung

Gitl ah

Git bei uns

Abschluss

. .

Aufbau Git

- Repository: Eine zusammenhänge Codebase/Projekt
- Ein Repository ist ein (azyklischer) gerichterer Graph aus Commits

Nutzung

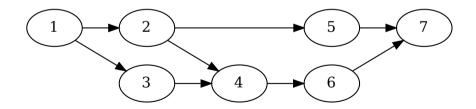
Git bei uns

Abschluss

Praxis

Aufbau Git

- Repository: Eine zusammenhänge Codebase/Projekt
- Ein Repository ist ein (azyklischer) gerichterer Graph aus Commits



Konzept Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Commit

Code-Stand

Einleitung

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Code-Stand
- Eindeutige Bezeichnung

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Code-Stand
- Eindeutige Bezeichnung
- Autor

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Commit

- Code-Stand
- Eindeutige Bezeichnung
- Autor
- Datum

Git bei uns

Commit

Code-Stand

Eindeutige

Bezeichnung

Autor

Datum

Nachricht

commit_feecb67fe1fa0490a2b836d5ba35da5812a3d27

Author: Paul Nykiel

Mon Apr 20 22:55:41 2020 +0200 Date:

Added ADTF type header

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

, (05011105

Praxis

Einen Commit anlegen

Working-Dir



File 2

File 3

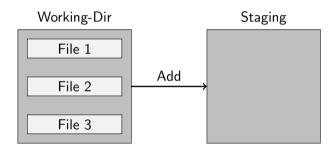
Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis



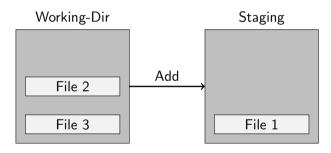
GitLab

Git bei uns

Abschluss

Abscillus

Praxis



Einleitung

Konzept

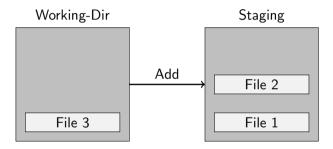
Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis



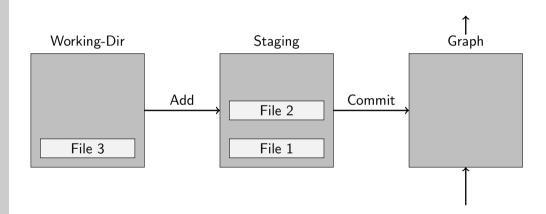
Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis



Einleitung

Konzept

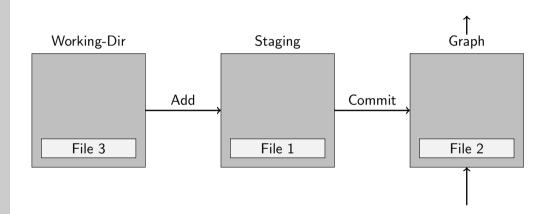
Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis



GitLab

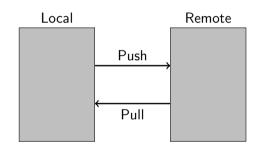
Git bei uns

Abschluss

Praxis

Remotes

• Bis jetzt alles lokal



Nutzung

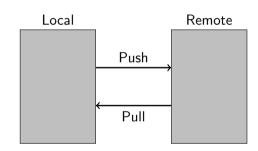
Git bei uns

Abschluss

Praxis

Remotes

- Bis jetzt alles lokal
- Codebase auf anderem Host: "Remote"



Nutzung

....

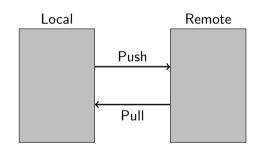
Git bei uns

Abschluss

Praxis

Remotes

- Bis jetzt alles lokal
- Codebase auf anderem Host: "Remote"
- Operationen: Commits von Remote kopieren, Commits zu Remote kopieren



Nutzung

C'...

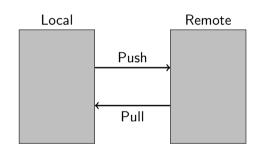
Git bei uns

Abschluss

Praxis

Remotes

- Bis jetzt alles lokal
- Codebase auf anderem Host: "Remote"
- Operationen: Commits von Remote kopieren, Commits zu Remote kopieren
- Oftmals ein zentraler Server



Konzept

Nutzung

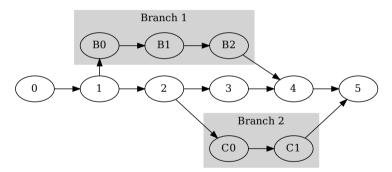
GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Branches



Konzept

Nutzung

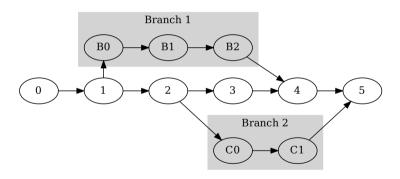
Gitl al

Git bei uns

Abschluss

Absenius

Praxis



Ein Branch ist eine Liste von Commits



Paul Nykiel

Einleitung Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Nutzung

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Abscilluss

Praxis

Überblick

• Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)

Nutzun

Git bei uns

.

Abschluss

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

• Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)

• Nutzung: git command arguments

• Häufige Befehle:

Nutzung

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments
- Häufige Befehle:
 - add

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments
- Häufige Befehle:
 - add
 - commit

Git bei uns

ore ber arr

Abschluss

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments
- Häufige Befehle:
 - add
 - commit
 - push

Paul Nykiel

Einleitung Konzept

Nutzung

Nutzun

Git bei uns

.

Abscillus

Praxis

Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)

• Nutzung: git command arguments

• Häufige Befehle:

- add
- commit
- push
- pull

Konzept

Nutzung

Gitl ah

Git bei uns

Λ la a a la la cas

Abscillas

Praxis

Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)

• Nutzung: git command arguments

• Häufige Befehle:

- add
- commit
- push
- pull
- checkout

Konzept

 $\mathsf{Nutzung}$

GitLab

Git bei uns

Abschlus:

.

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments
- Häufige Befehle:
 - add
 - commit
 - push
 - pull
 - checkout
 - status

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschlus:

.

Praxis

- Manipulation des Zustandes über Git (https://git-scm.com/)
- Nutzung: git command arguments
- Häufige Befehle:
 - add
 - commit
 - push
 - pull
 - checkout
 - status
 - log

Konzept

NutzungGitLab

Git bei uns

OIL DCI UIID

Abschluss

Praxis

git add FILES...

Konzept

Nutzung

GitLab Git bei uns

Abschluss

Praxis

git add FILES...

git add -A

Konzept

NutzungGitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git add FILES...

git add -A

git add -u

Konzept

NutzungGitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git commit -m "message"

Konzept

NutzungGitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git push REMOTE BRANCH

Konzept

NutzungGitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git pull REMOTE BRANCH

Paul Nykiel
Einleitung

Konzept

Nutzung

Git bei uns

GIL DEI UIIS

Abschluss

Dravia

git checkout IDENTIFIER mit Identifier: Branch Name, Commit-Hash, ...

inloitung

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

git checkout IDENTIFIER mit Identifier: Branch Name, Commit-Hash, ...

git checkout -b NEW_BRANCH

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git status

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

git status

git log

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung

GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

 GitLab

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Git bei uns

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Abschluss

Paul Nykiel

Einleitung

Konzept

Nutzung GitLab

Git bei uns

Abschluss

Praxis

Praxis