PLMlab

Philippe Depouilly, Henri Massias

27 Septembre 2017

mathrice

Plan

Gitlab

PLMlab

PLMlab vs gitolite

Mattermost

Exemple d'utilisation

CI : Intégration continue

Exemples de génération de fichiers statiques

Utilisation du Registry pour stocker des containers Docker

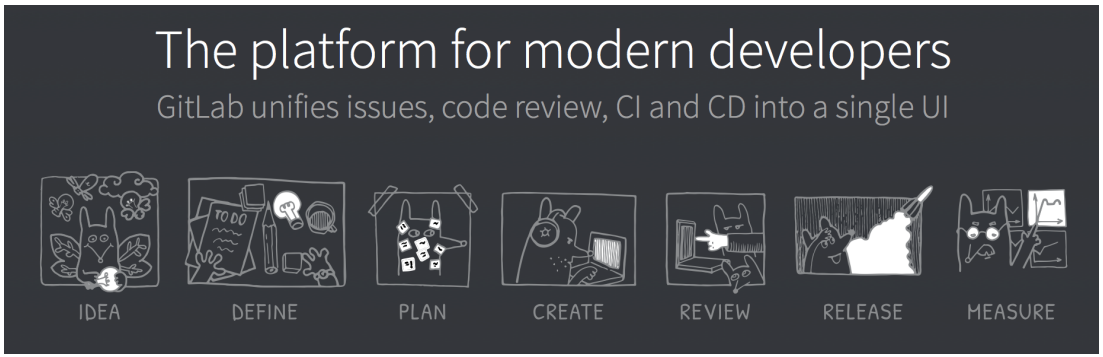
Un exemple avancé

Conclusion

mathrice

Introduction à Gitlab

Outil de gestion de projets basé sur git ("From idea to production")



- Possibilité de l'associer à Mattermost : équivalent de Slack, messagerie instantanée ++
- Voir la présentation de gitlab par les collègues de l'IRMA lors des journées Mathrice de Strasbourg.
- Y compris leur excellent Tutoriel vidéo de gitlab "Suivre et partager des documents LaTeX".

PLMlab

- Version de Gitlab installée : actuellement gitlab-ce 9.5.4, mise à jour en continu
- VM Ubuntu 16.04, 4 Go de RAM, 2 CPU
- installation Omnibus
- 31 utilisateurs, 52 projets
- Service en production, mais encore peu documenté
- Nécessite une première connexion à PLMlab avant de pouvoir ajouter un utilisateur à un projet
- Synchronisation des clefs ssh entre le compte PLM et le compte PLMlab (*fonctionnalité à venir*)
- Accès aux dépôts git via ssh (clefs ssh) ou https (login/mdp du compte PLM)

mathrice

PLMlab vs gitolite

- PLMlab possède beaucoup plus de fonctionnalités que gitolite avec une interface ergonomique.
- PLMlab remplacera l'instance gitolite de la PLM à terme.
- PLMlab répond au projet de Forge logicielle au sein de la PLM.
- GitLFS permet de stocker de gros fichiers qui changent peu (images ISO, vidéos, ...)

mathrice

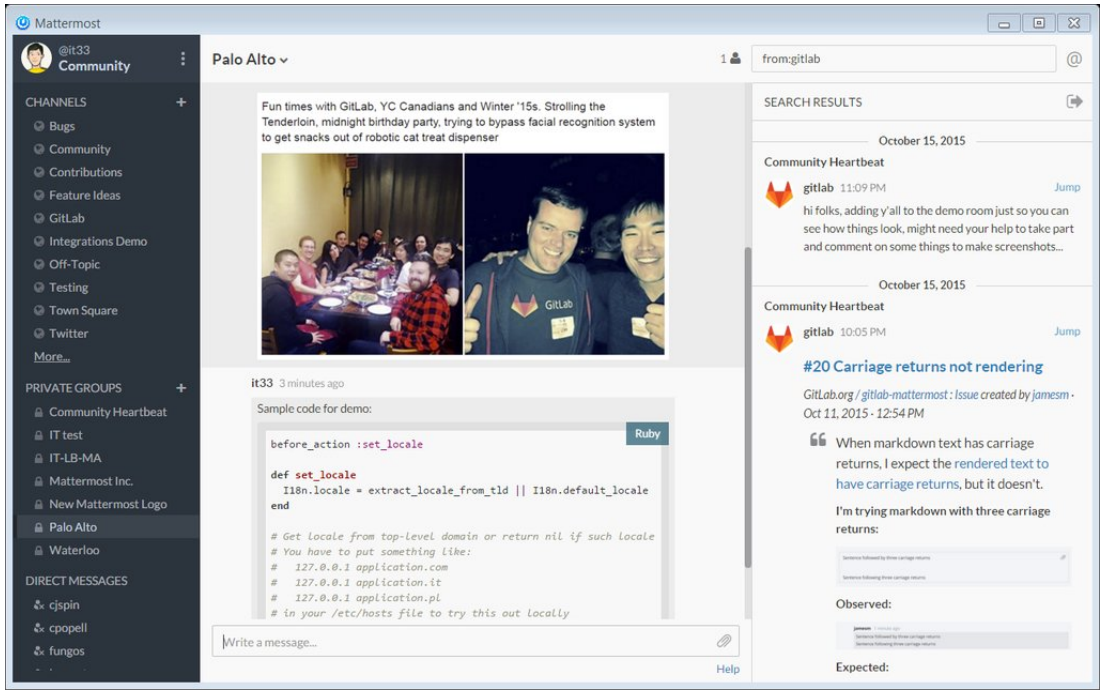
Le futur de PLMlab

- Enrichir avec de nouvelles fonctionnalités
- Faire vivre des communautés : calcul, latex, developpeurs, ...
- Nouveaux usages auxquels on ne pense pas encore.

mathrice

Mattermost en quelques mots

- Fonctionnalités de messagerie instantanée
- Possibilité de passer certaines commandes gitlab : créer une "issue", ...



La gestion collaborative d'une conférence

Projet pour l'organisation d'une conférence (*Patrick Massot (CMLS, Palaiseau)*)

- gérer les sources du site web
- lister les problèmes d'organisation de la conférence en utilisant le issue tracker. En particulier créer une issue pour chaque demande de financement d'un participant.
- avoir un wiki qui sert de pense-bête
- Mise en garde sur l'édition des fichiers via l'interface web.

mathrice

CI : Intégration continue

Définition Wikipédia

- **L'intégration continue** est un ensemble de pratiques utilisées en génie logiciel consistant à vérifier à chaque modification de code source que le résultat des modifications ne produit pas de régression dans l'application développée.
- En pratique : L'intégration continue repose souvent sur la mise en place d'une brique logicielle permettant l'automatisation de tâches : compilation, tests unitaires et fonctionnels, validation produit, tests de performance

mathrice

Dans PLMlab, ça s'appelle gitlab-ci.

- Intégré à gitlab
- Utilise des runners : shared ou specific runners
  - Créer un .gitlab-ci.yml à la racine du repo
  - en général 3 étapes : build, test, et deploy
  - Exemples de configuration
  - Quickstart de gitlab-ci
- GitLab et les runners communiquent via une API : le seul prérequis est que la machine sur laquelle est installé le runner ait accès à Internet

mathrice

Démo de CI avec un projet LaTeX

Démonstration de la création d'un projet avec un document LaTeX et compilation automatique

mathrice

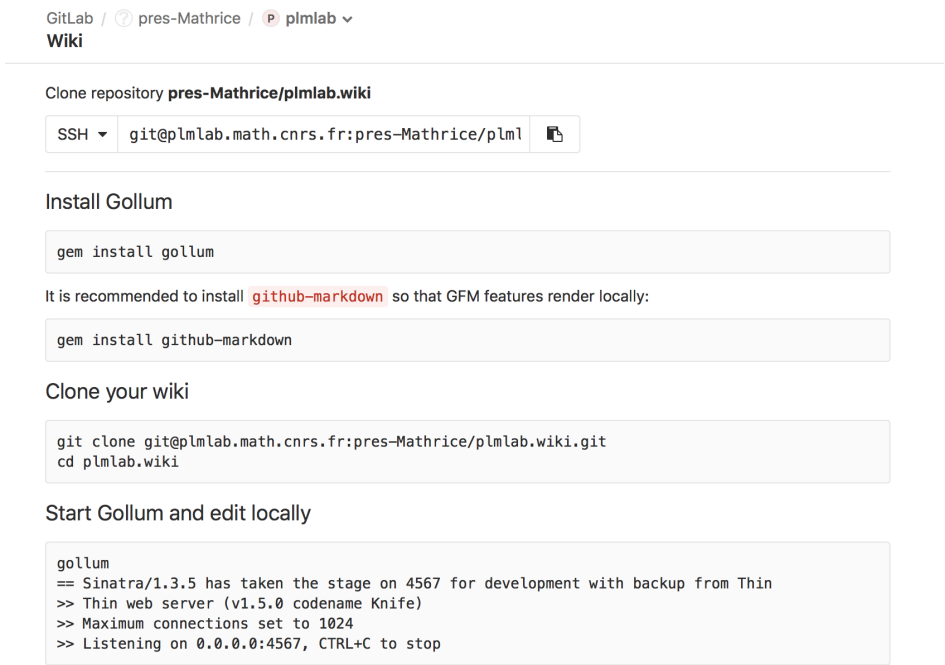
Génération de pages web statiques

- Fonctionnalité "Pages" de gitlab
- Met à disposition uniquement des pages web statiques : HTML, CSS et Javascript
- On peut utiliser un générateur de site web statique : Jekyll, Middleman, Hexo, Hugo, Pelican
- Créé un site web pour le projet accessible sur `http://nom_du_groupe.pages.math.cnrs.fr/nom_du_projet` ou `http://username.pages.math.cnrs.fr/nom_du_projet`
- Possibilité d'utiliser https
- Les "Pages" de gitlab sont publiques
- Pour l'utiliser dans un projet où il y a aussi du code, faire une branche pages dans le repo (puis indiquer only: - pages dans .gitlab-ci.yml)

Démonstration

Fonctionnalité Wiki de gitlab

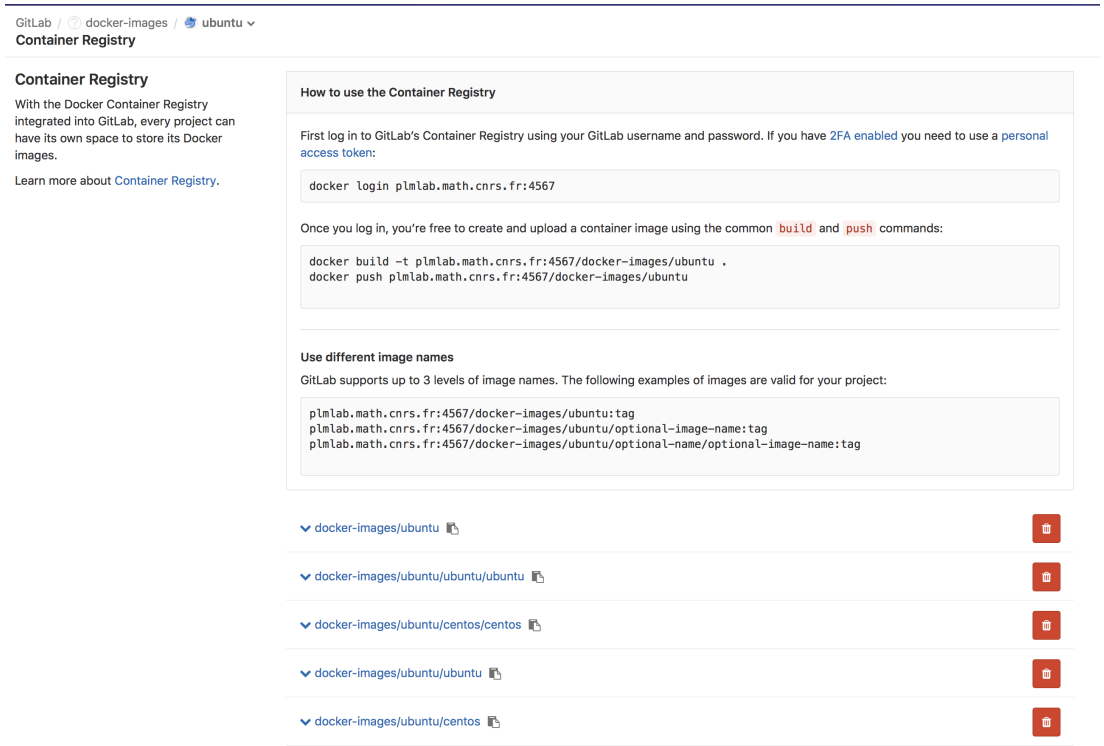
- Basé sur gollum
- Affecte les mêmes droits qu'au dépôt principal
- Dépôt séparé



Pages + Wiki vont remplacer très prochainement la ferme de Wiki :
`https://wiki.math.cnrs.fr`

Utilisation du Registry pour stocker des containers Docker

- Permet de conserver des containers Docker



Génération et déploiement de containers à partir d'un projet PLMlab

- Création de containers Docker à l'aide d'un runner shell
- Création de containers Docker à l'aide de dind (Docker in Docker)
- On automatise la création de containers Docker
- Comme pour Pages, pour l'utiliser dans un projet où il y a aussi du code, faire une branche spécifique dans le repo

mathrice

Pour finir

Des questions? Des besoins?

mathrice

Utilisation de gitlab-runner pour configurer son propre runner

```
$ gitlab-ci-multi-runner install
$ gitlab-ci-multi-runner start
$ gitlab-ci-multi-runner list
Listing configured runners      ConfigFile=/Users/hmassias/.gitlab-
```

Utilisation de gitlab-runner pour configurer son propre runner

```
$ gitlab-ci-multi-runner register
Please enter the gitlab-ci coordinator URL (e.g. https://gitlab.co
    https://plmlab.math.cnrs.fr/
Please enter the gitlab-ci token for this runner:
    xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Please enter the gitlab-ci description for this runner:
    Aldur
Please enter the gitlab-ci tags for this runner (comma separated):
    latex
Whether to run untagged builds [true/false]:
    [false]: true
Whether to lock Runner to current project [true/false]:
    [false]: true
Registering runner... succeeded                     runner=m5xA8NcR
Please enter the executor: shell, ssh, virtualbox, docker+machine,
shell
Runner registered successfully. Feel free to start it, but if it's
```

Utilisation de gitlab-runner pour configurer son propre runner

```
$ gitlab-ci-multi-runner list
Listing configured runners      ConfigFile=/Users/hmassias/.gitlab-
Aldur      Executor=shell  Token=xxxxxxxxxxxxxxxxx URL=https://plmla
```