

Le projet PLACO

Jacquelin Charbonnel

CNRS/Mathrice/LAREMA/Resinfo

JoSy Strasbourg, 2009/10/01

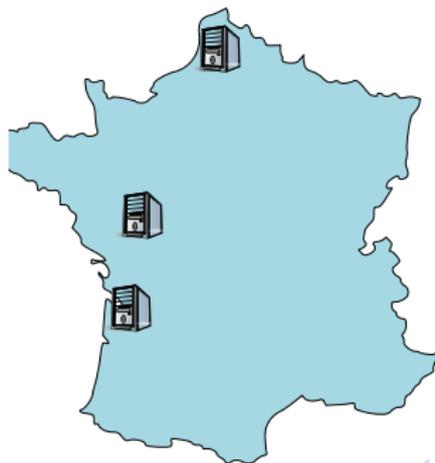
Le projet

- Objectif : aider à la diffusion de plates-formes de travail collaboratif au sein de communautés scientifiques
- Cible : les communautés géographiquement éclatés sans structure d'hébergement de type CRI ou centre de calcul

Point de départ

Plate-forme en Ligne pour les Mathématiques (PLM)

- mise en place par le réseau Mathrice
- infrastructure multi-sites
- administrée à distance par une équipe d'ASR de Mathrice
- utilisée par 80 laboratoires de math (1636 utilisateurs)



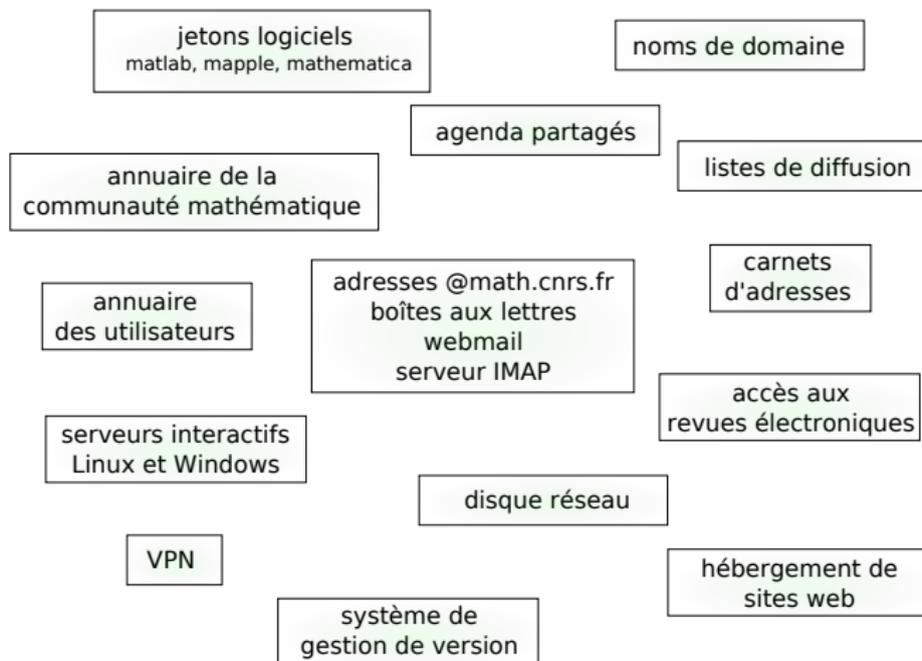
Point de départ

Plate-forme en Ligne pour les Mathématiques (PLM)

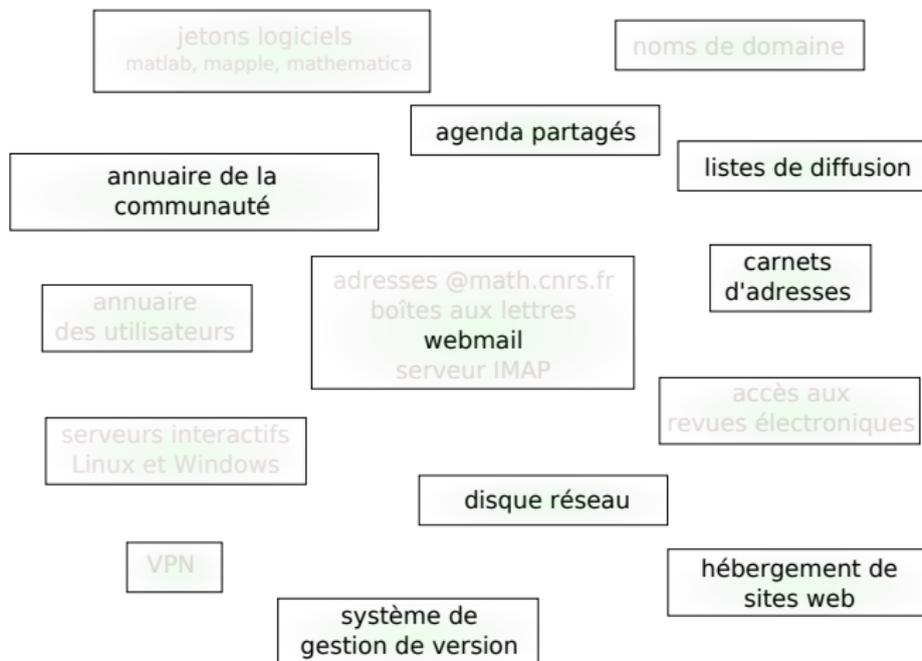
- mise en place par le réseau Mathrice
- infrastructure multi-sites
- administrée à distance par une équipe d'ASR de Mathrice
- utilisée par 80 laboratoires de math (1636 utilisateurs)



Services de la PLM



Services de Placo

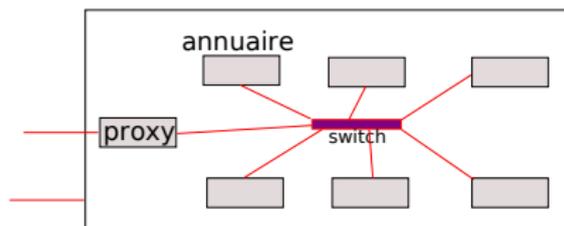


Idées de base de Placo

- concrétiser l'expérience acquise
- packager
 - ▶ 1 plate-forme = 1 machine physique unique (2 adresses IP publiques)
- basée sur du logiciel opensource
- modularité de la plate-forme ("briques" de service)
- personnalisable par la communauté utilisatrice
- simple à administrer
- développement collaboratif

Placo : choix techniques

- OS utilisé : Linux
- modularité et isolation/cloisonnement assurées par les techniques de virtualisation



Placo : choix stratégiques

Pour favoriser l'émergence d'une communauté de développeurs :

- pas de contrainte sur la distribution Linux (host+guests)
- pas de contrainte sur le système de virtualisation

Architecture de Placo

Placo, c'est :

- une syntaxe de spécification formelle de plates-formes collaboratives
- un repository ouvert de templates
 - ▶ fonctionnellement extensible
 - ▶ OS extensible
 - ▶ hyperviseur extensible
 - ▶ contributions de la communauté des ASR attendues
- un moteur de génération de configuration

Placo : état actuel

- un host sous Debian
- 5 guests sous Debian
 - ▶ LDAP
 - ▶ passerelle NAT + reverse proxy HTTP
 - ▶ hébergement de sites web (Apache)
 - ★ site(s) SPIP+KitCNRS
 - ★ webmail (horde)
 - ★ interface de gestion de l'annuaire (horde)
 - ▶ gestion de versions (subversion)
 - ▶ gestion de listes (sympa)
- 1 ensemble de scripts et templates pour :
 - ▶ configurer le host et son hyperviseur
 - ▶ générer et configurer les guests
 - ▶ configurer le réseau interne

Placo : à très court terme

l'ensemble de scripts et templates à enrichir pour supporter :

- de nouvelles distributions (CentOS)
- de nouveaux hyperviseurs (KVM)
- de nouveaux services

et

- tester en vraie grandeur (appel aux communautés intéressées)
- rassembler une communauté de développeurs (appel aux ASR intéressés)

2 possibilités :

- proposer des plates-formes en ligne
 - ▶ problématique de l'hébergement (cf table ronde à suivre)
 - ★ installées par qui ?
 - ★ administrées par qui ?
 - ▶ plate-forme de test prochainement en ligne (octobre 2009)
- télécharger le générateur de plates-formes
 - ▶ générer sa plate-forme chez soi
 - ▶ la mettre en ligne de chez soi

Générer une plate-forme chez soi

- 1 PC 64bits avec 2 cartes Ethernet (1 vrai PC physique, non virtuel)
 - ▶ avec Debian 5 installé
- installer le générateur
 - ▶ `# wget --no-check-certificate -P /tmp`
`https://svn.math.cnrs.fr/placodev/tags/stable/install.sh`
 - ▶ `# . /tmp/install.sh`
- créer une plate-forme minimale (annuaire+reverse proxy)
 - ▶ `# placosh init_platform`
- personnaliser (ajout de guests)
 - ▶ `# placosh install_web_hosting`
 - ▶ `# placosh install_sympa`
 - ▶ `# placosh install_svn`
 - ▶ ...

Conclusion

- début du développement : avril 2009
- 1 stagiaire/CDD de 6 mois
- 1 équipe d'une dizaine d'ASR de labo de math (et +)
- financement par la Mission Ressources et Compétences Technologiques du CNRS
- 1 version beta à télécharger, qui s'installe en 3 commandes

Et pour en savoir plus :

- <http://placo.mathrice.fr> : le projet
- <http://placodev.mathrice.fr> : télécharger, contribuer
- liste de diffusion des annonces de PLACO :
<https://listes.mathrice.fr/sympa/info/placo-ann>