

PLACO un générateur de plates-formes collaboratives

PLACO est composé :

- d'un interpréteur de spécifications formelles de plates-formes collaboratives
- d'un repository ouvert et fonctionnellement extensible de
 - templates de fichiers de configuration
 - templates de scripts de configuration
- d'un moteur de génération de configuration

Choix stratégiques

- pas de contrainte sur la distribution Linux (host+guests)
- pas de contrainte sur le système de virtualisation
- ⇒ pour favoriser l'émergence d'une **communauté de développeurs** apportant librement son savoir faire

Choix techniques

- modularité et isolation / cloisonnement assurés par les techniques de **virtualisation**
- services fonctionnellement extensibles par ajout de VM
- architecture prévue pour :
 - pouvoir prendre en compte tout système Unix
 - supporter plusieurs hyperviseurs de virtualisation

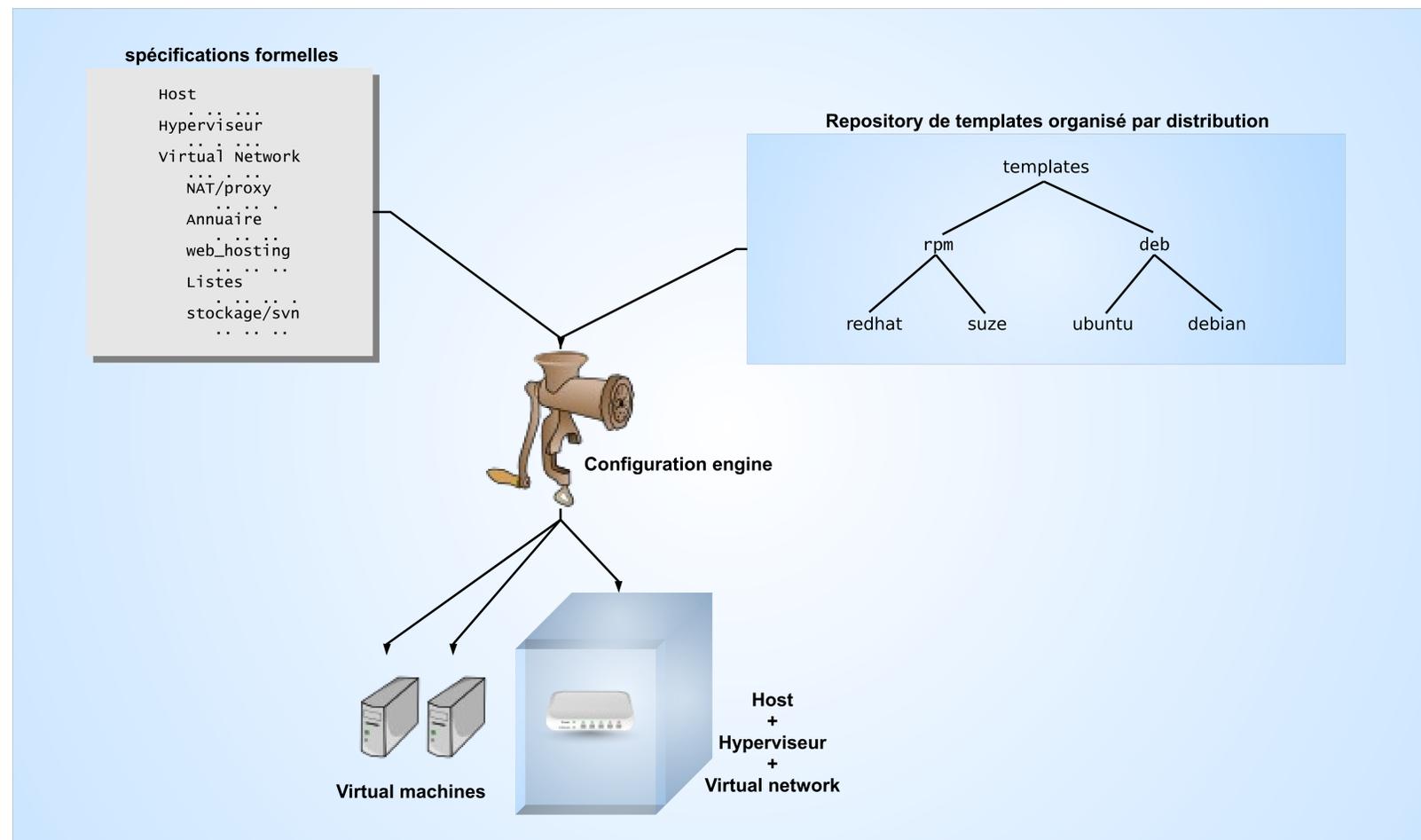
Contribuer à PLACO

développeur PLACO == administrateur système
contribuer à PLACO, c'est créer et organiser des templates (shell+Perl)

Pour un développeur du projet, PLACO c'est :

- un ensemble de templates de fichiers de configuration
- un ensemble de templates de scripts
- des machines et des services installés et configurés par ces templates

Architecture du générateur de plate-forme



Pour un administrateur de la plate-forme, PLACO c'est :

- une plate-forme spécifiée formellement,
 - donc une assurance de pouvoir rejouer à l'identique :
 - l'installation, et /ou
 - la configuration
- de tout ou partie des services qui la composent

Equipe projet (partielle)



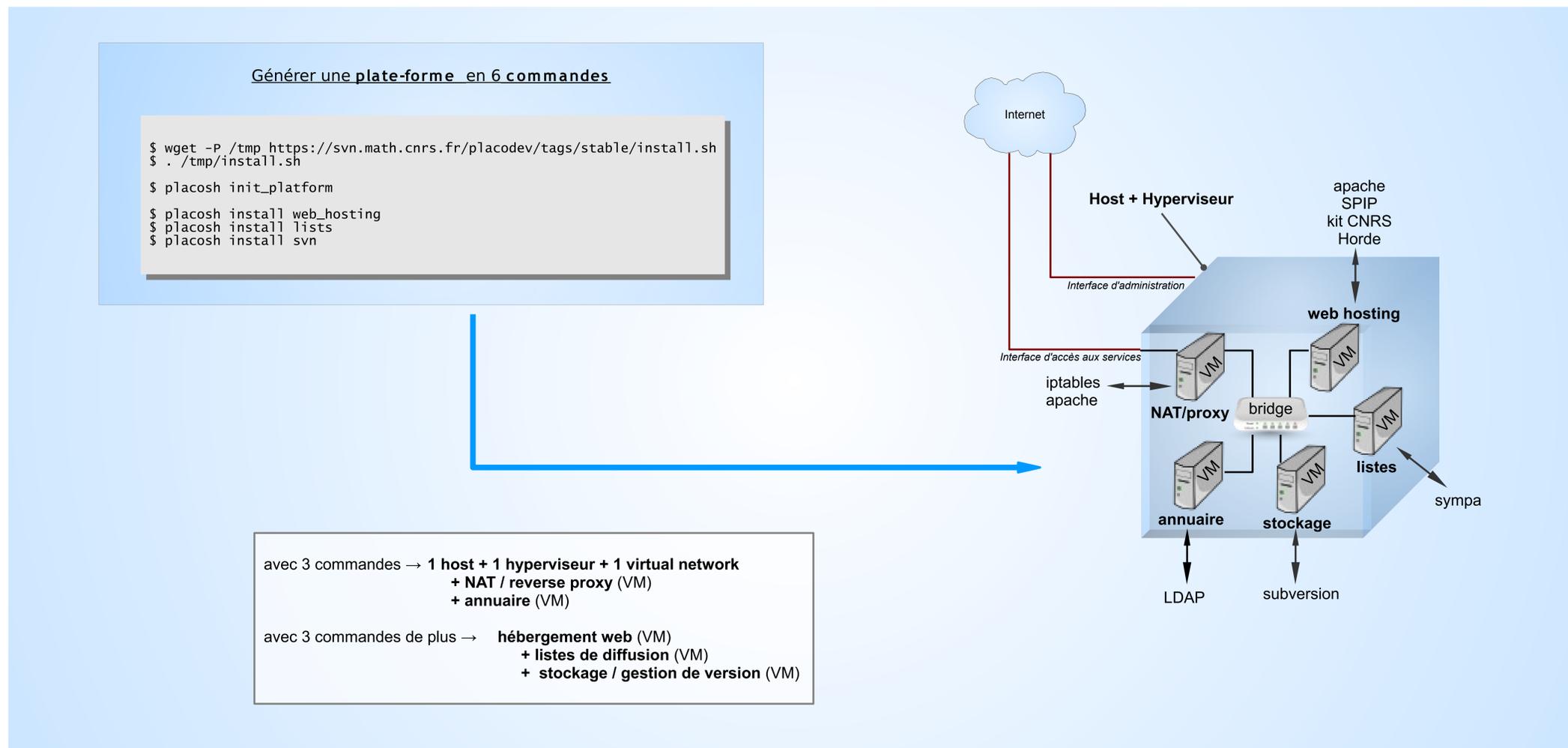
PLACO : PLates-forme COllaborative pour communauté scientifique

Pour une communauté scientifique, PLACO c'est :

- un assemblage d'outils collaboratifs
 - libres et bien connus
 - fédérés autour d'un annuaire des membres de la communauté,
 - auto-installés, auto-configurés, auto-monitorés
 - reconfigurables et extensibles
 - localisés sur un serveur physique unique



Processus de génération d'une plate-forme



Caractéristiques du générateur

- tourne sous Linux
- est installé sur le host
- génère
 - la configuration du host
 - les machines virtuelles et la configuration de leurs services
- est architecturé pour permettre un développement collaboratif

Caractéristiques d'une plate-forme

- 1 plate-forme = 1 machine physique (avec 2 interfaces réseau)
- basée sur du logiciel open source
- formellement spécifiée
- composée :
 - d'un host sous Linux, hyperviseur de virtualisation (support de plusieurs hyperviseurs)
 - de machines virtuelles sous Linux (support de plusieurs distributions)

Le projet PLACO

Origine du projet

Envie de formaliser et d'emballer l'expérience acquise lors de la mise en place de la plate-forme en ligne pour les mathématiques (PLM)

La PLM

- est une infrastructure informatique nationale
- mise en place par **MATHRICE**
- pour la communauté des **mathématiciens** française
- administrée par **MATHRICE**

MATHRICE

- est un réseau de métier
- qui regroupe les informaticiens des laboratoires de math du **CNRS** en poste dans les universités et écoles d'ingénieur françaises

Les moyens

- 1 équipe d'une dizaine d'ASR de labo de recherche (CNRS & Universités)
- 1 temps plein de 8 mois
- 1 financement par la Mission Ressources et Compétences Technologiques du CNRS

Ils contribuent au projet



- LAREMA - CNRS / Université d'Angers
- IMB - CNRS / Université de Bordeaux
- Laboratoire de Mathématiques UBP - Clermont-Ferrand / CNRS
- Laboratoire de Mathématiques de l'Université Joseph Fourier - Grenoble
- Université d'Orléans
- Observatoire de Paris Meudon
- LAGA - CNRS / Université de Paris 13
- Laboratoire de Mathématiques de l'université de Poitiers / CNRS
- Université de Tours

L'offre au 1er décembre 2009

- 1 host : sous Linux **Debian**
- 1 hyperviseur : **Xen**
- 1 VM gateway : sous Debian
NAT avec iptables
reverse proxy HTTP/HTTPS avec **Apache**
- 1 VM annuaire : sous Debian
OpenLDAP
- 1 VM services web : sous Debian
Apache
Spip
Spip + **kitCNRS**
Horde : bureau virtuel pour la communauté
interface d'admin LDAP
- 1 VM dépôt de fichiers : sous Debian
serveur **Subversion**
- 1 VM listes de diffusion : sous Debian
Sympa

Le projet aujourd'hui

- **Appel aux communautés scientifiques**
 - téléchargez, essayez
 - **Appel à contribution**
 - pour développer :
 - le support d'autres distributions (CentOS)
 - le support d'autres hyperviseurs (KVM)
 - d'autres services collaboratifs
- placo-contact@mathrice.fr

Objectif

aider à la diffusion de
plates-formes de travail collaboratif
au sein de diverses
communautés scientifiques

Equipe projet (complète)

jacquelin.charbonnel@univ-angers.fr
philippe.depouilly@math.u-bordeaux1.fr
francois.ducrot@univ-angers.fr
damien.ferney@math.univ-bpclermont.fr
jacques.foury@math.u-bordeaux1.fr
nicolas.greneche@univ-orleans.fr
sandrine.layrisse@math.u-bordeaux1.fr
michel.lecocq@math.cnrs.fr
mickael.marchand@ujf-grenoble.fr
benoit.metrot@math.univ-poitiers.fr
albert.shih@obspm.fr
olivier.thibault@lmpt.univ-tours.fr
nicolas.vuilmet@math.cnrs.fr



Chronologie du projet

- septembre 2008 naissance du projet
- décembre 2008 réunion d'échange de vues avec des communautés scientifiques intéressées
définition du cahier des charges / feuille de route
- avril 2009 début du développement
- octobre 2009 présentation aux JoSy de Strasbourg
sortie de la première release stable
- décembre 2009 présentation aux JRES de Nantes

Cible du projet

les communautés géographiquement éclatées
sans structure d'hébergement informatique

En savoir plus...

Pour télécharger, contribuer, suivre les développements :

<http://placodev.mathrice.fr>

Le site du projet : actualités, environnement

<http://placo.mathrice.fr>