



openstackTM

CLOUD SOFTWARE

Openstack

Cloud Operating System

- Projet initié par Rackspace et la Nasa
- Logiciel Opensource de cloud privés / publics au niveau IaaS
- Conçu pour gérer des plateformes à grande échelle et à faible coût
- Architecture comparable à Amazon Web Services
- Lancé officiellement en mars 2010
- Communauté large et dynamique : 6000 contributeurs / 190 partenaires
- Solution OpenSource sous licence Apache 2.0



SUPPORTED BY

OVER 6,000 PEOPLE

OVER 190 BUSINESSES

INCLUDING RACKSPACE, DELL, HP, IBM, & RED HAT



Openstack

Cloud Operating System

Facteurs clés de succès

- Openstack est 100% open source et géré par une fondation indépendante
- Openstack est un Framework modulaire
- Openstack a fédéré les plus grands industriels mondiaux : Dell, HP, IBM, Cisco, Netapp, Brocade, Redhat, Vmware, Microsoft...
- Openstack a été conçu dès l'origine pour les plateformes à grande échelle
- Openstack innove beaucoup plus vite et apporte des intégrations poussées dans de nombreux domaines :
 - ✓ Virtualisation du Réseau : essentiel pour Opérateur ou une grand entreprise
 - ✓ Storage As A Service : Block, Objet, ...
 - ✓ Catalogue de services / Déploiements complexes
 - ✓ Accounting / Live Metering / Billing

Openstack

Cloud Operating System

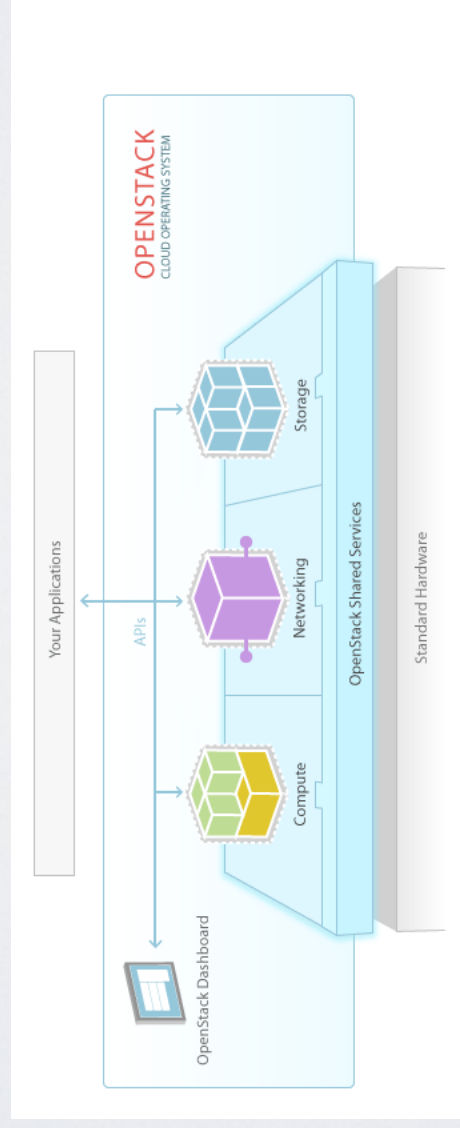
Quelques références :

- **NASA** : Plateforme de gestion des machines virtuelles
- **Rackspace Cloud** : Cloud Server & Cloud Storage
- **HP Public Cloud**
- **MercadoLibre.com** : MercadoLibre possède plus de 6.000 VM gérées par OpenStack
- **AT&T** : Cloud Server et Cloud Storage
- **Deutsche Telekom** a créé une place de marché d'affaires, dont les fonctionnalités sont basées sur OpenStack
- **Cisco Webex** qui utilise maintenant Openstack comme infrastructure de production
- **CERN** (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) : 15000 VM en production pour toute l'infrastructure centrale du CERN
- **Cloudwatt** : acteur français de cloud computing filiale de Orange et de Thales
- **eNovance** : Cloud public eNocloud à Paris et à Montreal
- **eBay** pour la motorisation de la plateforme XCommerce
- **IBM** : intégration d'Openstack dans la gamme Smart Cloud
- **Netflix** : en cours de migration vers Openstack

Openstack

Cloud Operating System

- OpenStack possède une architecture modulaire qui comprend trois composants principaux:
 - ✓ Compute : Nova (Application)
 - ✓ Object Storage : Swift (Stockage d'objet)
 - ✓ Image Service : Glance (Service d'image)
- Ainsi qu'un grand nombre de composants complémentaires :
 - ✓ Keystone : gestion de l'identité
 - ✓ Quantum : gestion du réseau
 - ✓ Cinder : module d'interconnexion avec les backend de stockage
 - ✓ Ceilometer : module d'accounting et de metering
 - ✓ Horizon : dashboard



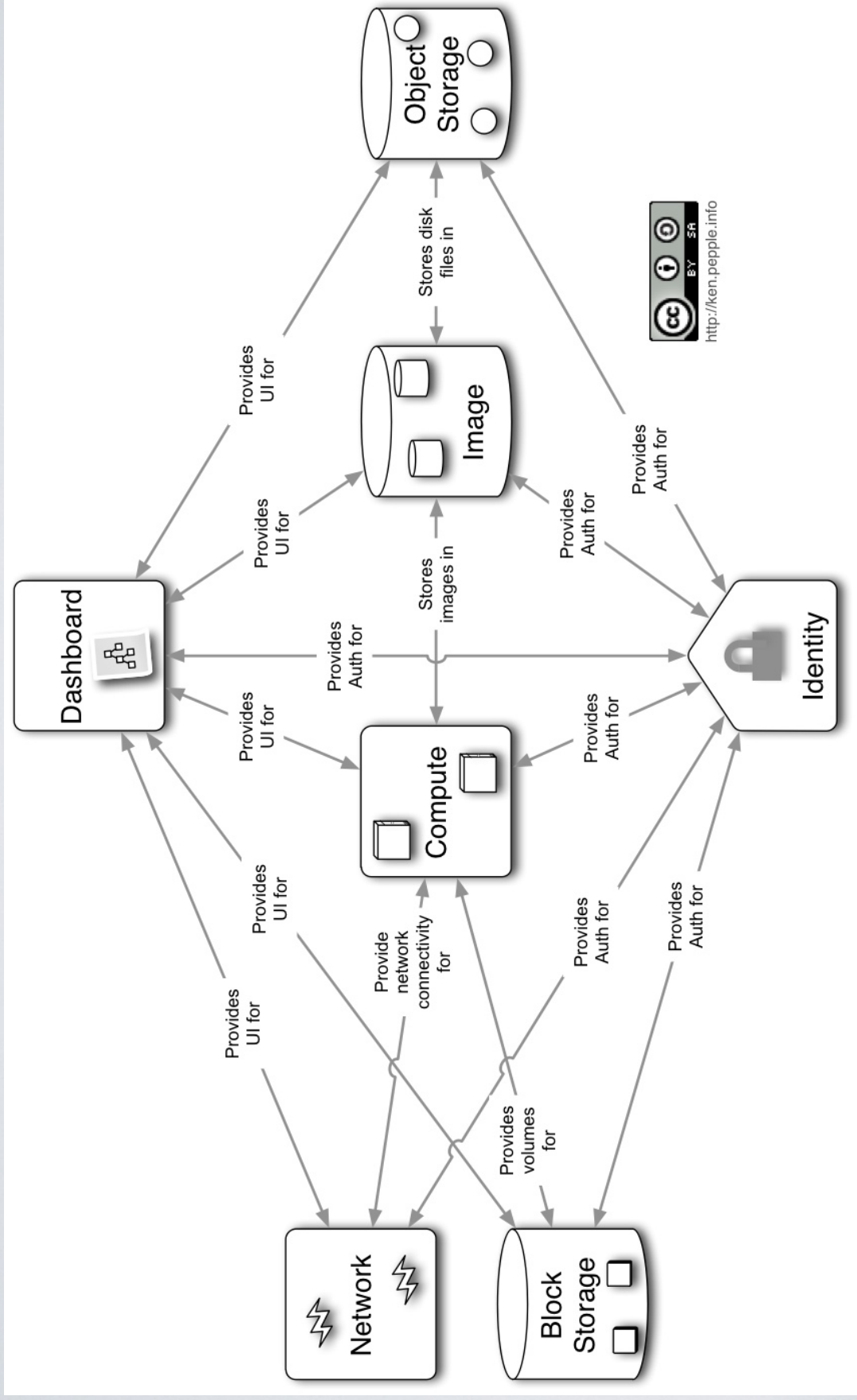
Openstack

Cloud Operating System

- **Compute ("Nova") :**
 - ✓ Fournit des machines virtuelles à la demande
 - ✓ Le service est similaire à Amazon EC2 et fournit également la possibilité d'associer à une instance des volumes de stockages additionnels équivalents au service Amazon EBS.
- **Object Store ("Swift") :**
 - ✓ Fournit une solution de stockage en mode Objet/un équivalent du service Amazon S3.
 - ✓ Permet aux utilisateurs de stocker et de télécharger des fichiers statiques de type documents, images, son, vidéos... directeur à travers un dashboard ou via des APIs HTTP REST compatibles Openstack et Amazon S3
 - ✓ N'est pas une solution de stockage de type FileServer permettant de "monter" un répertoire, ou un stockage permettant d'accueillir un filesystem.
- **Image ("Glance") :**
 - ✓ Fournit un catalogue d'images disques qui sont utilisées par Nova Compute pour instancier des machines virtuelles
 - ✓ Permet de proposer un catalogue d'images et d'OS à vos utilisateurs pour démarrer des machines virtuelles rapidement et simplement.

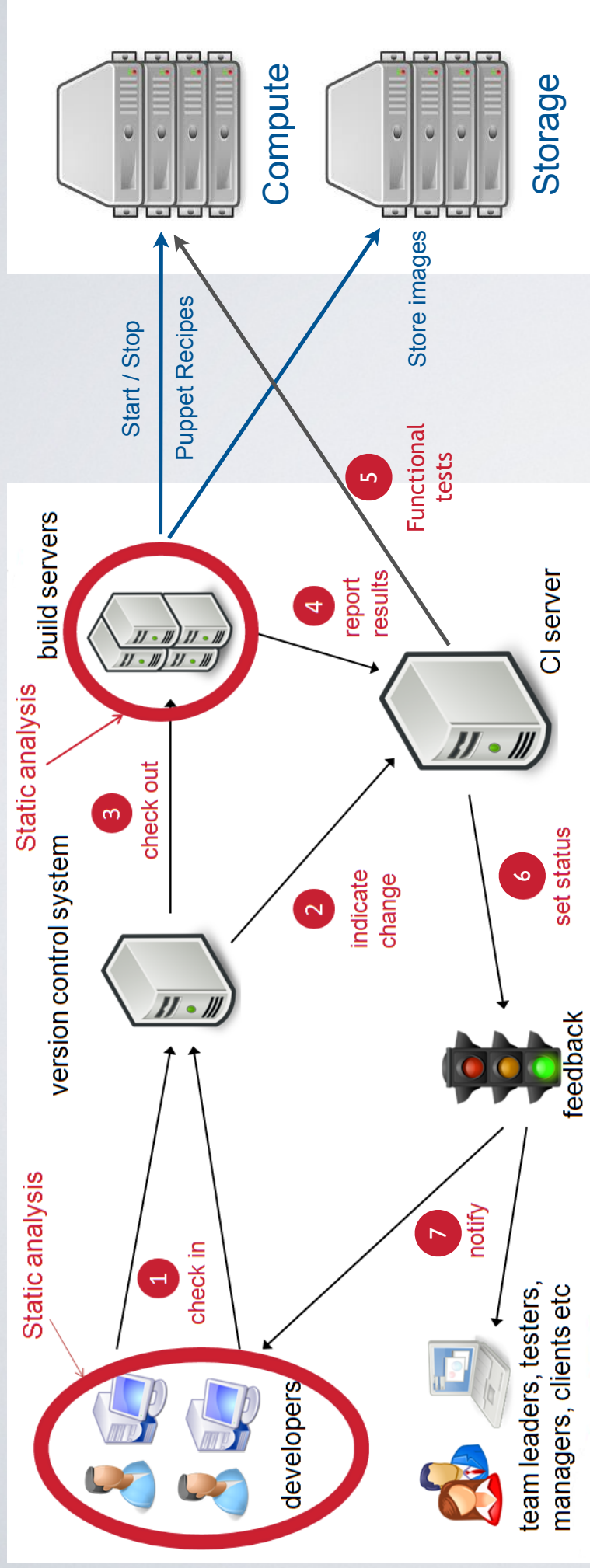
Openstack

Cloud Operating System



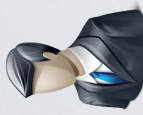
Openstack

Use Case : Cloud for Dev & Q/A



Openstack

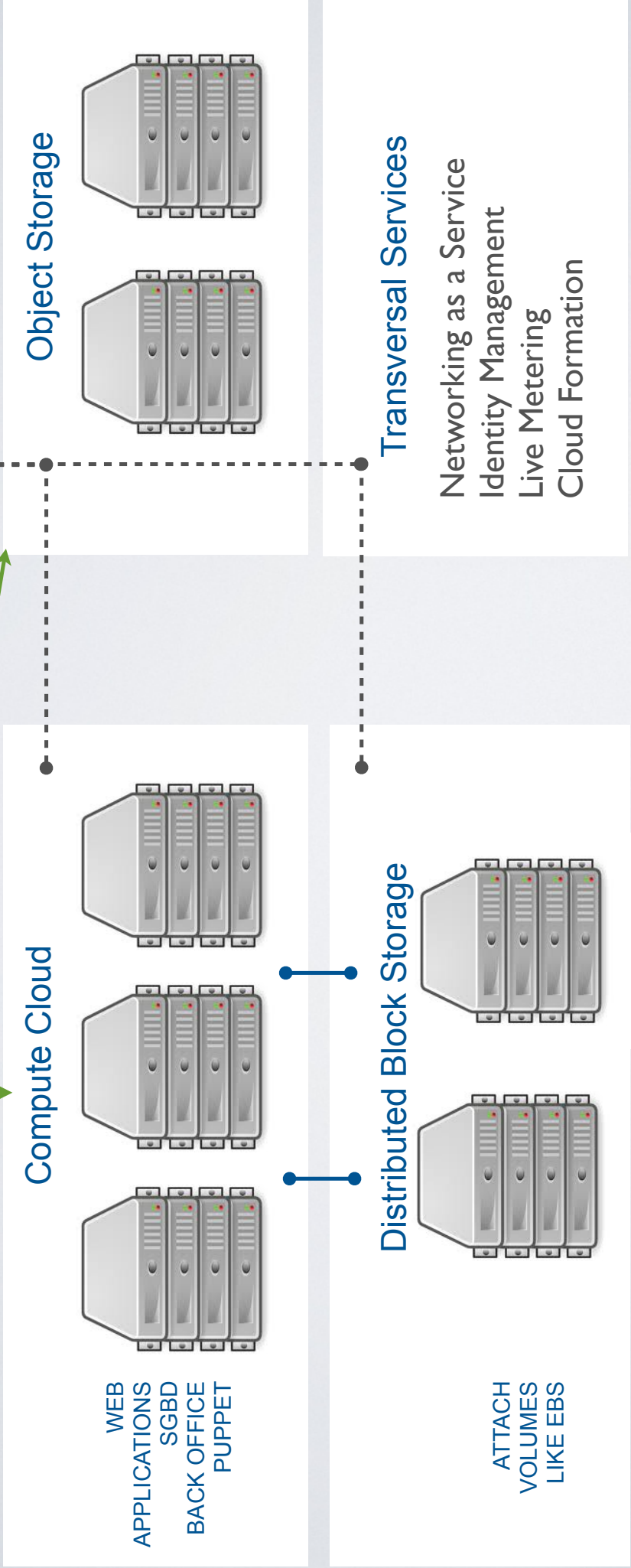
Use Case : Web Infrastructure



Final User
Firewalling
Loadbalancing
Soon : Autoscaling



Admin
Dashboard
APIs Automation
SSH



Compute Cloud

Object Storage

Distributed Block Storage

Transversal Services

WEB
APPLICATIONS
SGBD
BACK OFFICE
PUPPET

ATTACH
VOLUMES
LIKE EBS

Networking as a Service
Identity Management
Live Metering
Cloud Formation