
Open Source + AZURE

Agenda

- Azure Nube Abierta
- Open Source en Azure
- ¿Qué es BigData?
- Demo: Ecosistema Hadoop

Azure Nube Abierta

- Colección de servicios integrados en la nube
- Mayor productividad
- Una plataforma abierta y flexible
- Amplía la infraestructura de TI existente

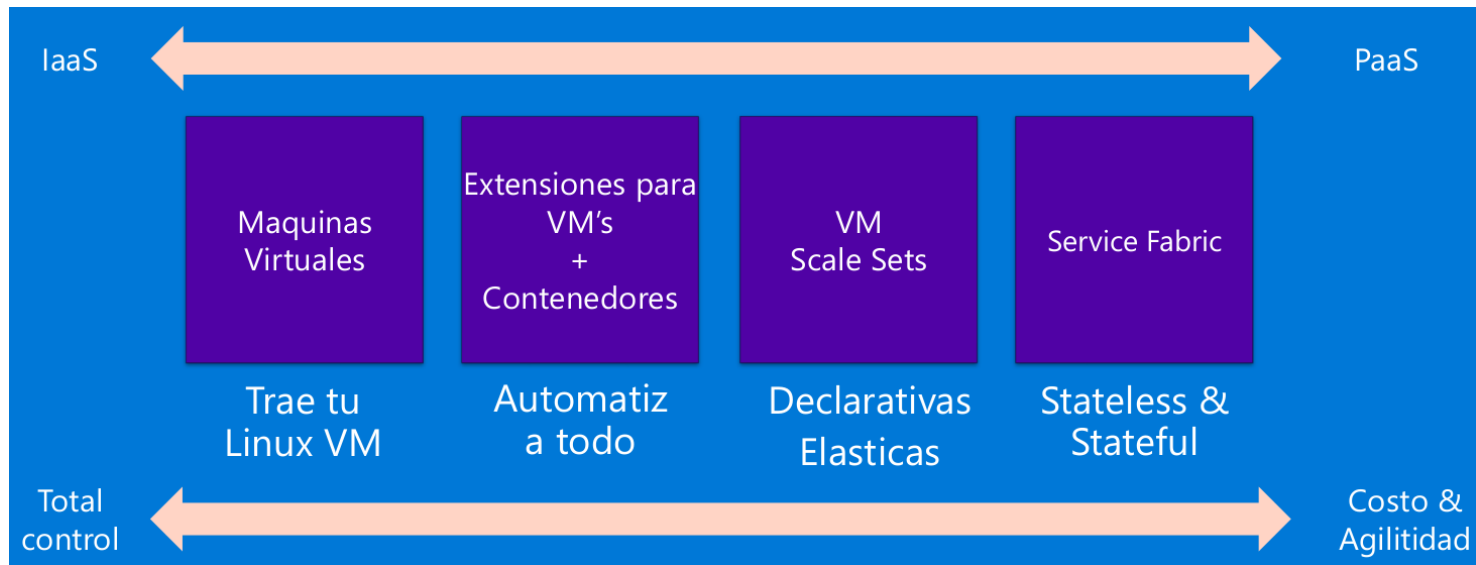


Azure Nube Abierta

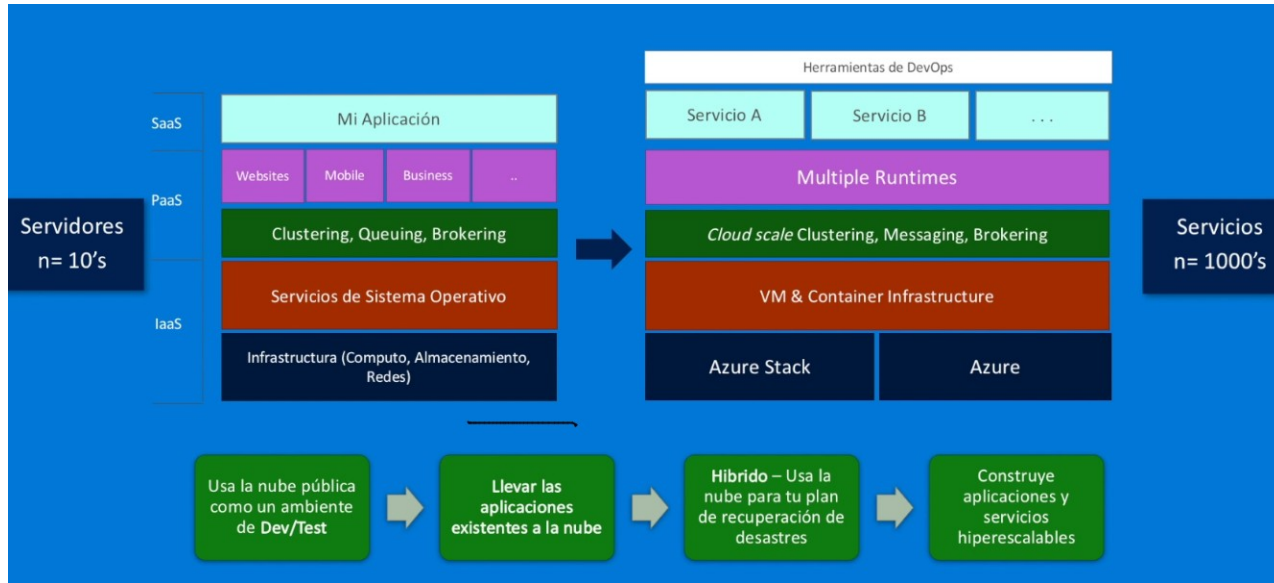
- Escalabilidad conforme se necesite y pago por uso
- Protección de datos
- Las aplicaciones pueden ejecutarse en cualquier lugar
- Toma de decisiones más inteligentes
- Un servicio en la nube de confianza



Linux en Azure

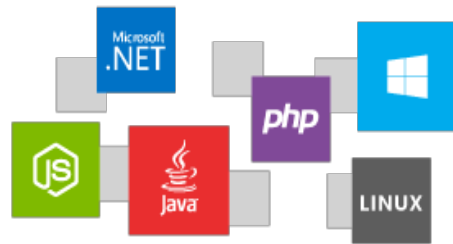


Patrones de Empresas



Open Source en Azure

- Distribuciones de Linux aprobadas
- Imágenes Open Source de la comunidad + DIY
- Integración de Docker
- Lenguajes de desarrollo



Azure Nube Abierta

Integrado por MS

Languages, Dev
Tools & App
Containers



CMS & Apps



Devices



Databases



Management



Operating
systems



Provisto por el ecosistema



Jenkins

Bring your own

Windows® **Web App** Gallery

Dozens of .NET & PHP CMS and Web applications



Via HTML/JS, cross-platform and native



mongoDB

DocDB
DataStax



ANSIBLE



SALTSTACK

libcloud
jclouds



Bring
your own

Open Source en Azure



- Ejemplos:
 - LAMP Servers
 - VM's + Contenedores
 - Moodle
 - Big Data en Azure

LAMP Server

- Formas de desplegar
 - En una VM existente (clásico)
 - Extensión Custom Scripts y Azure CLI
 - Instalar imagen preconfigurada



LAMP Server



- Desplegar con extensión Custom Scripts
 - Crear grupo de recursos y destino usando Azure CLI
 - Obtener el RM template de URL válida (github, Azure storage, etc)
 - Editar y desplegar el esquema

LAMP Server



- Pre-requisitos
 - Instalar Azure CLI 2.0
 - Opcionales para editar RM template:
 - Credenciales, Storage accounts, DBs, VPCs

LAMP Server



- Instalar imagen preconfigurada

LAMP Server

Microsoft Azure Everything > Hardened Lamp on Centos 7.3

Everything

Filter

LAMP

Results

NAME	PUBLISHER	CATEGORY
LAMP	Bitnami	Compute
Hardened Lamp on Centos 7.3	Cognosys Inc.	Compute
Hardened LAMP on Ubuntu 14.04 LTS- Prof LIC	Cognosys Inc.	Compute
Hardened LAMP on Ubuntu 16.04 LTS-Professional-LIC	Cognosys Inc.	Compute
Xenofile for Azure - Ubuntu 14.04 LAMP stack	Your Shop Online	Compute
Hardened Lamp on Centos 7.3-Enterprise-LIC	Cognosys Inc.	Compute

Hardened Lamp on Centos 7.3
Cognosys Inc.

This Image is made specially for Enterprise Customers who are looking for deploying a secured **Lamp** installation instead of just putting up a vanilla install.

Disclaimer:The respective trademarks mentioned in the offering are owned by the respective companies.

For Stack specific support : [Contact Stack Developer Team](#)(Since we do not own the IP for the stack,Stack developers should be contacted for any support)

For Image related support: [Contact SecureAnyCloud Team](#)

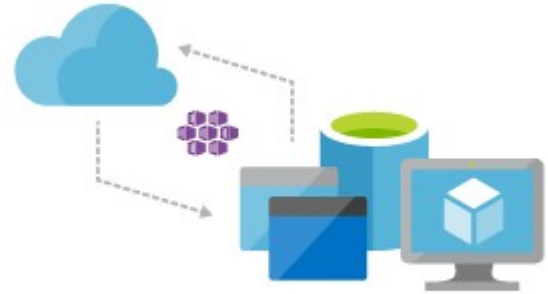
Installation Instructions for CentOS

- 1.Application URL:** Access the application via a browser at <http://PublicDNS>
- 2.Default installation path:** will be on your web root folder `"/var/www/html"`.
- 3.Default ports:**
 - Linux Machines: SSH Port – 22
 - Http: 80
 - Https: 443
 - Mysql ports: By default these are not open on Public Endpoints. Mysql :3306
- 4.Database Login Details :**

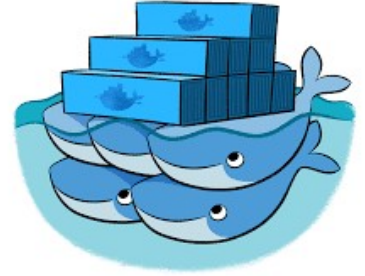
MYSQL Username : root || **MYSQL Password :** Passw@rd123

VM's + Contenedores

- Servicio de Contenedores de Azure
- Escalar y orquestar
- Usa herramientas abiertas que ya conoces
- Migrar la carga de contenedores dentro y fuera de Azure

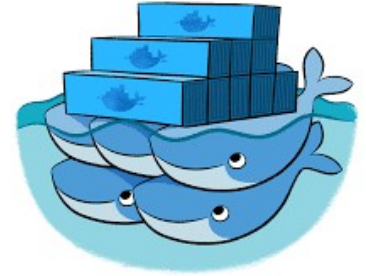


VM's + Contenedores



- Extensión Docker VM de Azure
 - Docker Compose
 - Docker Machine
 - Docker Swarm Cluster

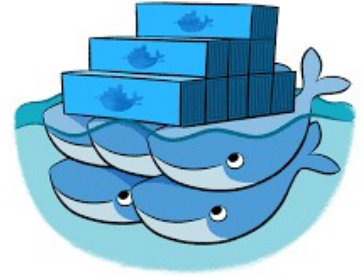
VM's + Contenedores



- Formas de desplegar
 - Desde el portal con **Azure Container Service**
 - Usando el ACS desde el CLI de Azure
 - Imágenes del Market: Docker EE

VM's + Contenedores

- Desde el portal con Azure Container Service



Create Azure Container Ser...

Summary

 Validation passed

1

Basics
Done



2

Master configuration
Done



3

Agent configuration
Done



4

Summary

Azure Container Service



Basics

Subscription
Resource group
Location

Azure Pass
nlabsdockerdemo
East US 2

Orchestrator

Swarm

Master configuration

- DNS name prefix
- User name
- SSH public key
- Master count
- VM diagnostics

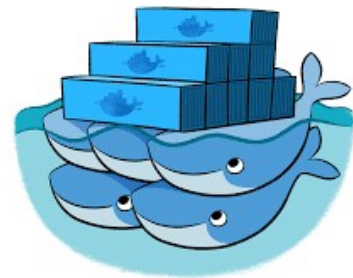
```
nlabsdockerdemo
dockeruser
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCAQCxM1UMlrNkgr...
1
Enabled
```

Agent configuration

Agent count
Agent virtual machine size

1
Standard DS2

VM's + Contenedores



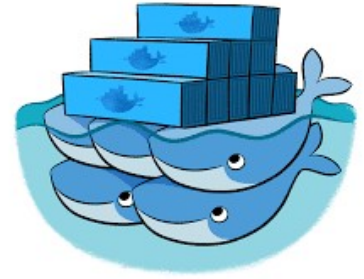
- Usando el ACS desde AZ CLI

1. Obtener uno de las plantillas disponibles en github
2. Logearse en el Azure CLI y crear el Resource Group
3. Editar `azuredeploy.JSON` , `deployparameters.JSON` y desplegar

```
➤ az group deployment create -g RESOURCE_GROUP -n DEPLOYMENT_NAME --template-uri  
    TEMPLATE_URI --parameters @azuredeploy.parameters.json
```

VM's + Contenedores

- Desplegar desde el Market Place



[Products](#) > [Docker EE for Azure \(Basic\)](#)[GET IT NOW](#)**Categories**[Compute](#)[Developer tools](#)**Legal**[License Agreement](#)[Privacy Policy](#)

Docker EE for Azure (Basic)

Docker, Inc.

[Overview](#)[Plans](#)

An integrated, easy-to-deploy environment for building, assembling, and shipping applications

- Docker EE for Azure (Basic) bootstraps all of the recommended infrastructure to start using Docker on Azure automatically so users don't need to think about rolling own instances or setup security groups or Load balancer

Highlight Features

- Docker optimized for Azure IaaS services
- One-click to deploy Docker on Azure
- Easily upgrade to Docker Datacenter or extend and integrate into the operational tooling of your choice to manage, monitor, gain visibility and control the resources of your app containers.
- Quick and Easy setup of Docker on Azure. Docker for Azure installs a Swarm of Docker Engines secured end to end with TLS by default, and is integrated with Azure VM Scale Sets.

Achieve cloud portability for your apps: run them on any cloud provider or on-premises

Docker EE for Azure (Basic) will be offered on hourly billing

Moodle en Azure



- **M**odular **O**bject **O**riented **D**ynamic **L**earning **E**nvironment
- Licencia Pública General GNU
- La plataforma de aprendizaje más usada en el mundo
 - 79 millones de usuarios, 223 países, 71.600 sitios
 - Proyectos pequeños y grandes: Universidades, Shell, Microsoft

Moodle en Azure



- Características principales:
 - Gestión de cursos y actividades
 - Perfiles de estudiantes y profesores
 - Variedad de plugins
 - Potentes herramientas de edición
 - Moodle Mobile

Moodle en Azure



- Requisitos de Moodle:
 - Linux es recomendado
 - PHP 5.4 o superior
 - BD: mySQL, Postgres, MariaDB, MSSQL u Oracle

Moodle en Azure



- Despliegue
 - Linux VM, LAMP, Imagen de VM Depot
- Almacenamiento
 - En discos de las VM, limitado.
 - Compartido: NFS, Glusterfs, SAMBA, rsync, btsync
 - Unidades propias

Moodle en Azure



- Generar versiones propias
 - Crear VMs y configurarlas desde la interfaz de Azure
- Clonación
 - Se pueden clonar los VHD con o sin SO
- Seguridad de los datos
 - Redundancia local o global
 - Sistema de réplica y despliegue mediante agente

Moodle en Azure



- Alta disponibilidad
 - VPCs y cross-region replication
- Escalabilidad
 - Definir scale sets para escalar a demanda
- Validar Performance
 - Herramientas de monitoreo y auditoría de Azure

Moodle en Azure

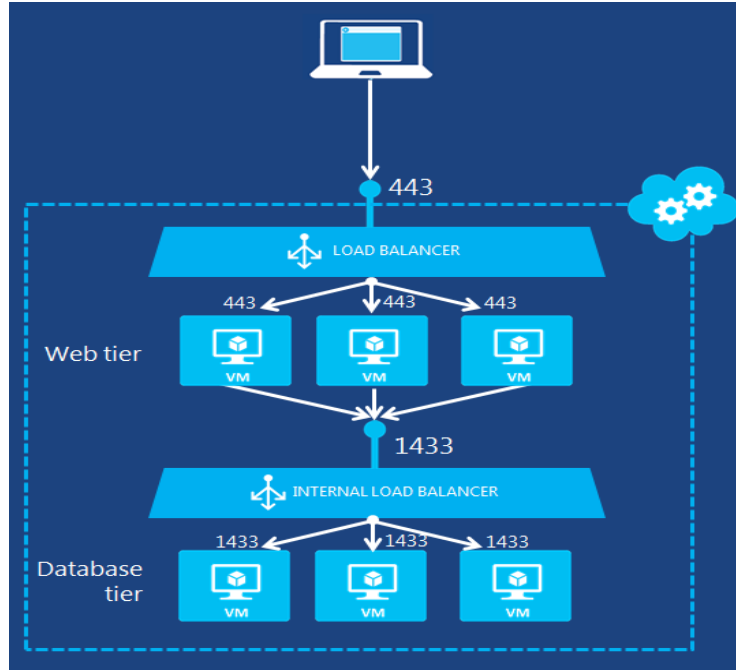


- Plugin Office 356 y acceso por Azure AD
 - Integrado por Microsoft
- Clonación
 - Se pueden clonar los VHD con o sin SO
- Seguridad de los datos
 - Redundancia local o través de regiones distintas
 - Sistema de réplica y despliegue mediante agente

Moodle en Azure

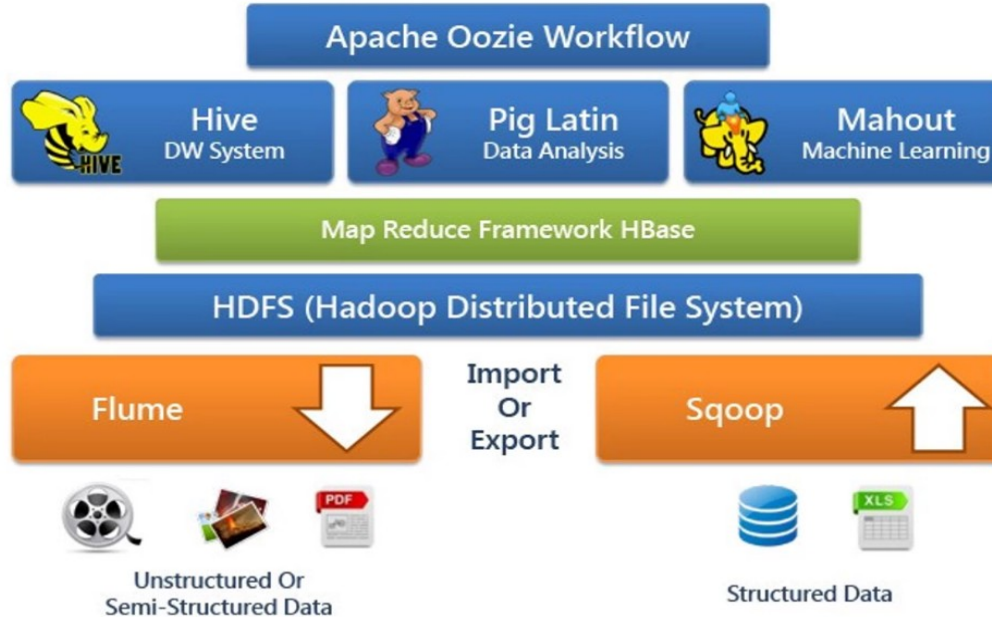
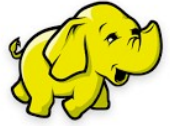


Arquitectura Cloud:
Ignacio Escudero
Open Sistema,
España.



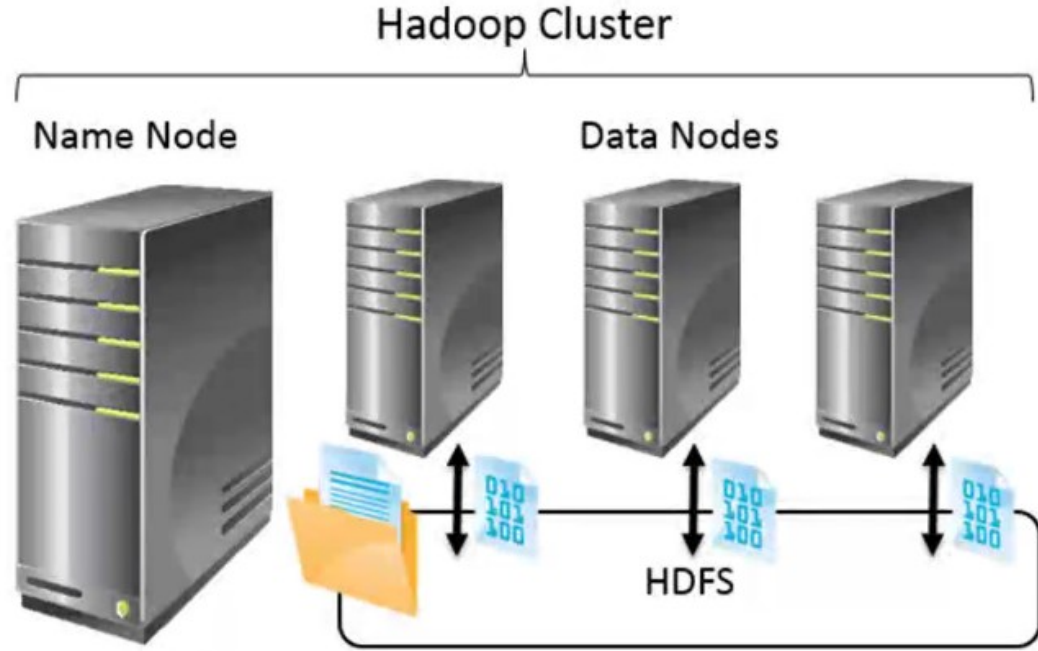
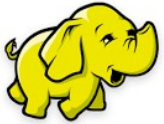
Demo: Introducción al Ecosistema Hadoop en Azure

Ecosistema Hadoop

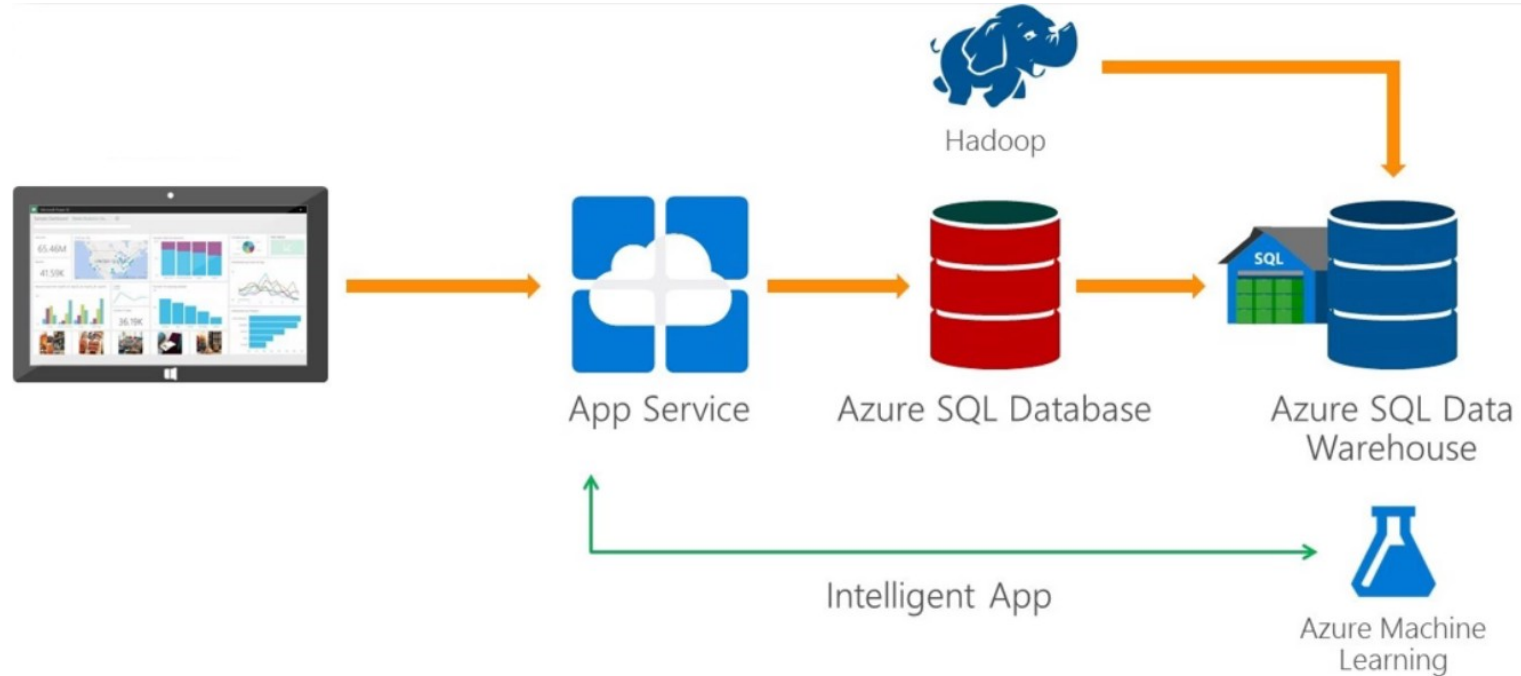


Crédito imagen: <http://jennyxiaozhang.com/6-things-you-need-to-know-about-hadoop/>

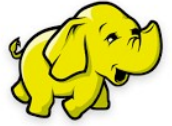
Big Data en Azu



Big Data en Azure



Big Data Storage



DATA WAREHOUSE	vs.	DATA LAKE
structured, processed	DATA	structured / semi-structured / unstructured, raw
schema-on-write	PROCESSING	schema-on-read
expensive for large data volumes	STORAGE	designed for low-cost storage
less agile, fixed configuration	AGILITY	highly agile, configure and reconfigure as needed
mature	SECURITY	maturing
business professionals	USERS	data scientists et. al.

Azure HDInsight

- Hadoop de la distribución de **HDP**
 - Implementa clústeres administrados
 - Confiabilidad y disponibilidad
 - Seguridad y gobierno de nivel empresarial con Active Directory.

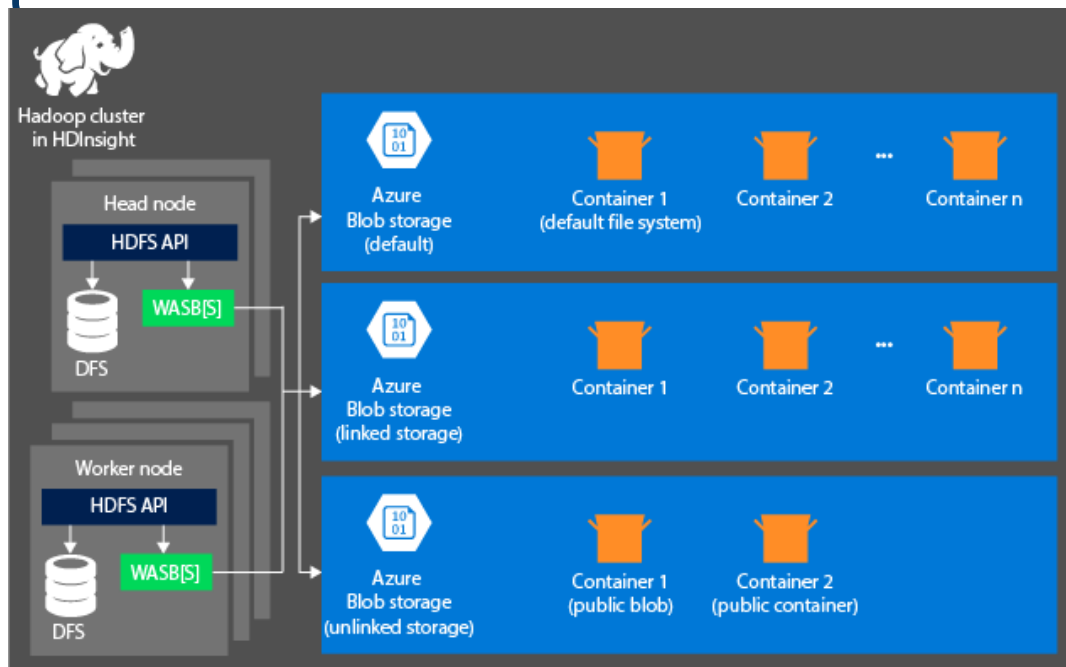


Azure HDInsight

- Tipos de clúster:
 - Hadoop
 - Spark
 - Hbase
 - R Server
 - Storm



HDInsight



HDInsight Demo

Categoría	Hadoop en Linux
SO del clúster	Ubuntu 12.04 Long Term Support (LTS)
Tipo de clúster	Hadoop, Spark, HBase, Storm
Implementación	Portal de Azure, CLI de Azure, Azure PowerShell
Interfaz de usuario del clúster	Ambari
Acceso remoto	Shell seguro (SSH), API de REST, ODBC, JDBC

Gracias
