

GLOSARIO DE

términos relativos a la cloud

cloud-native application
host container reg
DevOps developer-rea
Google Cloud Platform
Infrastructure I image inf
measured microservices micro
PaaS PCF PKS Photon OS platform
quality of service R RabbitMQ RBAC R
efined data center (SDDC) software as a
V Vagrant Volume W workload X XML Y YARN YAML Z
Cassandra cloud computing cloud Infrastructure cloud-native
application containers as a service container host container reg
day one day two desired state DevOps developer-rea
Fluentd G GCP open service broker Gemfire Google Cloud Platform
autoscaler hybrid cloud hyper-converged infrastructure I image inf
Kubernetes L LDAP Lightwave linkerd M Memcached microservices micro
platform orchestration PaaS PCF PKS Photon OS platform
private cloud Prometheus pull Q quality of service R RabbitMQ RBAC R
service discovery software-defined data center (SDDC) software as a
application V Vagrant Volume W workload X XML Y YARN YAML Z
BOSH C Cassandra cloud computing cloud Infrastructure cloud-native

sassandra cloud computing cloud Infrastructure cloud-native application
d Spanner cluster CNCF CNI Concourse CoreDNS container containeri
ainerized application containers as a service container host container
try controllers CI/CD continuous integration continuous delivery conti
oyment converged infrastructure **D** day one day two desired state Dev
loper-ready infrastructure digital transformation Docker Docker Swarr
stic ELK stack etcd **F** fault tolerance Fluentd **G** GCP open service brok
fire Google Cloud Platform Google Kubernetes Engine Greenplum Dat
C **H** Hadoop Harbor Helm Chart horizontal pod autoscaler hybrid cloud
r-converged infrastructure **I** image infrastructure as a service (IaaS) in
eger JSON **K** K8s KaaS Kafka kops Kubernetes kubectl kubelet Kubo **L**
twave linkerd **M** Memcached microservices microsegmentation Minikub
goDB MySQL **N** namespace NodePort NoSQL NSX **O** OCI OpenTracing
onated **P** platform orchestration PaaS PCF PKS Photon OS platforms
orm as a service platform developer platform operator pod PostgreSQ
riptive platform private cloud Prometheus pull **Q** quality of service **R**
itMQ RBAC Redis registry replica set repository refactoring repackagi
tforming rkt runC **S** scheduler service service discovery software-defin
center (SDDC) software as a service (SaaS) Spanner Spark spec Spring
d Data Flow StatefulSet swarm **T** tag the cloud traditional application
ant Volume **W** workload **X** XML **Y** YARN YAML **Z** ZooKeeper 12-factor a
ID Active Directory AKS API server Azure Container Registry **B** build E
ssandra cloud computing cloud Infrastructure cloud-native application
d Spanner cluster CNCF CNI Concourse CoreDNS container containeri
ainerized application containers as a service container host container
try controllers CI/CD continuous integration continuous delivery conti
oyment converged infrastructure **D** day one day two desired state Dev
loper-ready infrastructure digital transformation Docker Docker Swarr
stic ELK stack etcd **F** fault tolerance Fluentd **G** GCP open service brok
fire Google Cloud Platform Google Kubernetes Engine Greenplum Dat
C **H** Hadoop Harbor Helm Chart horizontal pod autoscaler hybrid cloud
r-converged infrastructure **I** image infrastructure as a service (IaaS) in

Introducción

Este glosario incluye definiciones de términos del ámbito de la cloud. Estas definiciones no pretenden ser axiomáticas, como las definiciones de un diccionario, sino más bien descripciones en un lenguaje sencillo de lo que significa cada término, junto con una explicación de la importancia que tiene la tecnología asociada. El significado de algunos términos puede variar en función del uso, la situación, la perspectiva o el contexto.



Lista de TÉRMINOS



ACID, 8
Active Directory, 8
Admiral, 8
aislamiento del espacio de
nombres, 9
AKS, 9
API-first, 9
aplicación de 12 factores, 9
aplicación tradicional, 9
aplicación contenedorizada, 9
aplicaciones nativas de cloud, 9
Azure Container Registry, 10

A

B

BOSH, 10

Calico, 11
calidad de servicio, 11
cambiar de plataforma, 11
carga de trabajo, 11
Cassandra, 11
centro de datos definido
por software (SDDC), 12
Clarity, 12
cloud, 12
Cloud Foundry Container
Runtime, 12
cloud híbrida, 13
cloud privada, 13
Cloud Spanner, 13
clúster, 13
CNCF, 13
CNI, 13
Concourse, 14
CoreDNS, 14
contenedor, 14
contenedorizar, 14
contenedores como
servicio, 14
controladores, 15
CI/CD, 15
CredHub, 15

C

desarrollador de
plataforma, 15
desarrollo ágil de
software, 15
DevOps, 16
detección de servicios, 16
Diego, 16
Dispatch, 16
distribución continua, 16
Docker, 17
Docker Swarm, 17

D

elasticidad, 17
espacio de nombres, 17
estado deseado, 18
etcd, 18
etiqueta, 18

E

F

Flannel, 18
Fluentd, 18
función como servicio, 18

GCP Open Service
Broker, 19
Gemfire, 19
gestor de infraestructura
virtual, 19
generar, 20
Go, 20
Google Cloud Platform, 20
Google Kubernetes
Engine, 20
Greenplum Database, 20
GRPC, 20

G

Hadoop, 21
Harbor, 21
Hatchway, 21
Helm Chart, 22
Horizontal Pod
Autoscaler, 22
Host de contenedores, 22

H

Ingeniero de fiabilidad de
la plataforma, 22
Imagen, 22
Implementación
continua, 23
Informática de cloud, 23
Infraestructura como
servicio (IaaS), 23
Infraestructura
convergente, 24
Infraestructura de cloud, 24
Infraestructura
hiperconvergente, 24
Infraestructura preparada
para desarrolladores, 24
Ingress, 25
Integración continua, 25
Istio, 25

I

J

Jaeger, 25
JSON, 25

K8s, 26
KaaS, 26
Kafka, 26
kops, 26
Kubernetes, 26
kubect1, 27
kubelet, 27
Kubo, 27

K

L

LDAP, 27
Lightwave, 27
Linkerd, 28

M

MANO, 28
Memcached, 28
microservicios, 29
microsegmentación, 29
Minikube, 29
MongoDB, 29
multicloud, 30
MySQL, 30

N

Node.js, 30
NodePort, 30
NoSQL, 30
NSX, 30

O

OCI, 31
OpenStack, 31
OpenTracing, 31
operaciones iniciales, 31
operaciones posteriores, 31
operador de plataforma, 31
orquestación, 31

P

PaaS, 32
PAS, 32
PCF, 32
Photon OS, 32
pila ELK, 32
PKS, 32
planificador, 32
plataforma dogmática, 33
plataformas, 33
plataforma como servicio, 33
pod, 34
PostgreSQL, 34
plataforma prescriptiva, 34
Prometheus, 35
pull, 35

R

Redis, 36
red subyacente, 36
red de servicios, 36
red superpuesta, 36
registro, 37
registro de contenedores, 37
Replica Set, 37
Repositorio, 37
refactorizar, 37
reempaquetar, 37
Rkt, 37
runC, 37

S

servicio, 38
servidor de API, 38
sidecar, 38
software como servicio
(SaaS), 38
Spanner, 38
Spark, 38
spec, 39
Spring, 39
Spring Cloud Data Flow, 39
StatefulSet, 39
swarm, 39

T

Tern, 40
Terraform, 40
transformación digital, 40
tolerancia a fallos, 40

U

UID, 41

V

Vagrant, 41
virtualización de funciones
de red, 41
VMware Integrated
OpenStack, 42
volumen, 42
vSphere Cloud Provider, 42
vSphere Integrated
Containers, 42

X

XML, 43

Y

YAML, 43
YARN, 43

Z

ZooKeeper, 44

A

ACID

ACID es el acrónimo de Atomicidad, Coherencia, Aislamiento y Durabilidad, propiedades de las transacciones de base de datos que, juntas, garantizan la validez de los datos en caso de fallos del suministro eléctrico o errores del sistema.

Active Directory

Microsoft Active Directory (AD) es un servicio de directorio que autentica a los usuarios y controla el acceso a ordenadores personales, servidores, sistemas de almacenamiento, aplicaciones y otros recursos. Un controlador de dominio de Active Directory combina un centro de distribución de claves (KDC) Kerberos con un servidor LDAP para proporcionar autenticación y autorización. Para autenticar la identidad de los usuarios, AD utiliza el protocolo Kerberos extremadamente seguro o el protocolo NT LAN Manager (NTLM) tradicional. Para autorizar el acceso a los recursos, AD suele usar un

certificado de atributo de privilegio (PAC), que es una estructura de datos en un tique de Kerberos que contiene la pertenencia a grupos, identificadores de seguridad y otros datos sobre el perfil de un usuario. Véase *LDAP*.

Admiral

Un portal de gestión de contenedores, que es un proyecto de código abierto de VMware. Proporciona una interfaz de usuario a los equipos DevOps y a otros usuarios para que puedan distribuir y gestionar contenedores. Admiral permite utilizar Docker Compose para combinar distintos contenedores en una aplicación. En vSphere Integrated Containers, puede utilizar Admiral para gestionar hosts de contenedores y aplicar controles sobre su uso, incluidas cuotas de capacidad. Admiral también puede mostrar parámetros y otra información sobre las instancias de contenedor. Véase *vSphere Integrated Containers*.

aislamiento del espacio de nombres

Limita los recursos con los que puede conectarse o interactuar un contenedor.

AKS

Azure Container Service (AKS) es un servicio de Kubernetes gestionado por Microsoft que se ejecuta en Azure.

API-first

«API-first» es un principio de desarrollo de software que convierte la API en el puntal de la aplicación. Desde el comienzo del proyecto de desarrollo de software, el énfasis está en generar una API para que la utilicen los servicios y las aplicaciones cliente, y todos los requisitos funcionales se abordarán a través de la API.

aplicación de 12 factores

Metodología para desarrollar una aplicación de software como servicio (SaaS), es decir, una aplicación web, e implementarla generalmente en una plataforma como servicio o en un contenedor como servicio.

aplicación tradicional

Una aplicación tradicional tiene un diseño monolítico con una arquitectura de aplicación de n niveles que suele incluir una base de datos, la aplicación y servidores web. Estos componentes generalmente están muy vinculados a la infraestructura y dependen de ella para ofrecer alta disponibilidad.

aplicación contenedorizada

Una aplicación empaquetada para ejecutarse en uno o varios contenedores.

aplicaciones nativas de cloud

En general, las aplicaciones nativas de cloud son aplicaciones desarrolladas y optimizadas para ejecutarse en una cloud como aplicaciones distribuidas. Más concretamente, según la Cloud Native Computing Foundation, las aplicaciones nativas de cloud, que también se conocen como aplicaciones «modernas», tienen las siguientes características:

- Están contenedorizadas para facilitar la reproducibilidad, la transparencia y el aislamiento de recursos.

A

- Se coordinan para optimizar la utilización de recursos.
- Se dividen en microservicios para facilitar la modificación, el mantenimiento y la escalabilidad.

Sin embargo, las definiciones varían de una organización a otra. Por ejemplo, Dell EMC define las *aplicaciones nativas de cloud* como una arquitectura de aplicaciones distribuida de nueva generación muy escalable que utiliza estándares abiertos y es de naturaleza dinámica.

Las aplicaciones nativas de cloud se suelen desarrollar e implementar en una plataforma de contenedores como servicio (CaaS) o en una plataforma como servicio (PaaS). Véase también: *aplicación de 12 factores*.

Azure Container Registry

Azure Container Registry (ACR) es un registro privado de imágenes de Microsoft que incluye replicación geográfica.

B

BOSH

Un sistema de código abierto que unifica el diseño, la implementación y la gestión del ciclo de vida de las versiones para grandes sistemas distribuidos. BOSH se encarga de la supervisión, la recuperación ante fallos y las actualizaciones de software con un tiempo de inactividad mínimo o inexistente. De la misma manera que Kubernetes mantiene el estado deseado de una aplicación contenedorizada, BOSH mantiene el estado deseado de la infraestructura subyacente (incluido Kubernetes) en la que se ejecuta la aplicación.

C

Calico

Formalmente conocido como Project Calico, este proyecto de código abierto ofrece un estructura de red de capa 3 definida por software para contenedores. Se integra con Kubernetes, OpenStack y otras plataformas de cloud.

calidad de servicio

Se suele abreviar como QoS.

cambiar de plataforma

Transferir una aplicación a otra plataforma más eficiente. Si la aplicación que se va a transferir es una aplicación tradicional y la nueva plataforma utiliza contenedores, el cambio de plataforma también requiere reempaquetar la aplicación.

carga de trabajo

Una carga de trabajo es la carga computacional o transaccional de un conjunto de tareas informáticas, de red y de almacenamiento asociadas a una aplicación. Aplicaciones similares que utilizan la misma tecnología y herramientas pueden tener cargas de trabajo radicalmente distintas en diferentes momentos y situaciones.

Generalmente, las cargas de trabajo se pueden medir en función del consumo de CPU o de memoria, el tráfico de red, las solicitudes, las consultas de base de datos, las transacciones, etc. En términos generales y básicos, una aplicación es un programa que procesa algo; una carga de trabajo es la tarea de procesamiento que se lleva a cabo, y un caso de uso es la finalidad del procesamiento. En el contexto de la informática de cloud y los clústeres de Kubernetes, una carga de trabajo puede considerarse la cantidad de trabajo que una instancia de una aplicación, o una parte de una aplicación, ejecuta durante un periodo de tiempo determinado.

Cassandra

Apache Cassandra es una base de datos NoSQL que permite gestionar datos estructurados distribuidos en hardware básico. Entre los casos de uso comunes, se incluyen los motores de recomendaciones y personalización, los catálogos de productos, las listas de reproducción, la detección del fraude o el análisis de mensajes.



centro de datos definido por software (SDDC)

Un centro de datos en el que la infraestructura está virtualizada y se distribuye como un servicio. La infraestructura de un SDDC incluye redes virtualizadas, así como gestión y almacenamiento de datos definidos por software. Un SDDC permite usar aplicaciones de una manera más flexible, ágil, eficiente y rentable que los enfoques tradicionales. En un SDDC, todos los componentes de la infraestructura (recursos informáticos, redes, almacenamiento, seguridad y disponibilidad) están desvinculados y se distribuyen en forma de software automático basado en políticas. Un SDDC reduce drásticamente los procesos manuales, acelera los servicios de TI, reduce los costes y mejora el ROI.

Clarity

Un marco de trabajo de código abierto de VMware, formalmente conocido como Project Clarity. Se trata de un sistema de diseño que permite crear experiencias de usuario integradas e interactivas en las aplicaciones web. Clarity ofrece un marco de trabajo HTML y CSS, directrices sobre la experiencia de usuario y componentes de Angular.

cloud

Recursos informáticos disponibles en Internet. Véase *informática de cloud*.

Cloud Foundry Container Runtime

Cloud Foundry Container Runtime (CFCR), anteriormente conocido como Kubo (acrónimo de «Kubernetes on BOSH»), es un proyecto de código abierto para la implementación y gestión de Kubernetes mediante el uso de BOSH. Para obtener más información sobre CFR, consulte CloudFoundry.org. Véase también: *BOSH*.

cloud híbrida

Cualquier infraestructura modernizada que incluya dos o más modelos de prestación de servicios, como recursos de cloud privada y de cloud pública.

cloud privada

Centro de datos completamente virtualizado que incluye dos funciones esenciales para aumentar la agilidad que no están presentes en un centro de datos virtualizado: el autoservicio y la automatización.

Cloud Spanner

Un servicio de base de datos distribuido globalmente y muy coherente, que combina las ventajas de una estructura de base de datos relacional con una escalabilidad horizontal no relacional.

clúster

Tres o más máquinas virtuales u ordenadores físicos interconectados que conforman un único sistema. Un ordenador que forma parte de un clúster se denomina «nodo». Una aplicación que se ejecuta en un clúster suele ser una aplicación distribuida

porque se ejecuta en múltiples nodos. Los clústeres proporcionan alta disponibilidad, tolerancia a fallos y escalabilidad de forma inherente, por lo que son un componente fundamental de la informática de cloud.

CNCF

Siglas de Cloud Native Computing Foundation. La CNCF, un proyecto de código abierto acogido por la Linux Foundation, abarca Kubernetes y otros proyectos de código abierto relevantes, como Prometheus, OpenTracing, Fluentd y linkerd. VMware es miembro de la Linux Foundation y la Cloud Native Computing Foundation

CNI

Siglas de Container Network Interface, un proyecto de código abierto impulsado por la CNCF para ofrecer especificaciones y bibliotecas a fin de configurar interfaces de red en contenedores de Linux.



Concourse

Un sistema de integración y distribución continuas que funciona con Pivotal Cloud Foundry y otras plataformas para ayudar a los equipos de desarrollo empresarial a publicar software de forma rápida y frecuente. En el contexto de Concourse, la *D* de *CI/CD* hace referencia a «delivery» (distribución), no a «deployment» (implementación). Concourse automatiza las pruebas y el empaquetado de validaciones de código frecuentes. Véase *CI/CD*.

CoreDNS

Un proyecto de código abierto que se puede integrar con Kubernetes, etcd, Prometheus y otros programas de software para ofrecer DNS y detección de servicios mediante complementos. El proyecto CoreDNS está a cargo de la CNCF.

Contenedor

Un formato ejecutable y portátil, normalmente una imagen, que permite empaquetar una aplicación con todas sus dependencias

e instrucciones de ejecución.

La imagen de un contenedor se ejecuta de forma similar a un proceso de un ordenador o una máquina virtual, y cuenta con su propia aplicación, sistema de archivos y red, que son independientes y se describen a sí mismos. El uso de los contenedores está aumentando, ya que ofrecen una manera portátil, flexible y predecible de empaquetar, distribuir, modificar, probar y ejecutar aplicaciones. Los contenedores aceleran el desarrollo y la implementación de software.

contenedorizar

Empaquetar una aplicación en un contenedor.

contenedores como servicio

Una plataforma de contenedor como servicio permite a los desarrolladores crear, implementar y gestionar aplicaciones contenedorizadas, generalmente con Kubernetes u otro entorno de trabajo de orquestación, como Mesos o Docker Swarm.

D

controladores

En Kubernetes, los controladores son procesos iniciados por Kubernetes Controller Manager para realizar las tareas rutinarias asociadas a la gestión de un clúster.

CI/CD

Hace referencia al flujo de trabajo de integración continua (CI) y distribución continua (CD), o bien al flujo de trabajo de integración continua (CI) e implementación continua (CD). El contexto generalmente ayuda a saber cuál es el significado de la abreviatura. Véanse *integración continua*, *distribución continua* e *implementación continua*.

CredHub

Un componente de Cloud Foundry que gestiona y almacena de forma segura credenciales, como contraseñas, certificados, entidades de certificación y claves. CredHub se implementa mediante BOSH. Véanse *Pivotal Cloud Foundry* y *BOSH*.

desarrollador de plataforma

Un ingeniero que personaliza una plataforma de Kubernetes (u otra plataforma moderna) para adaptarla a las necesidades de su proyecto u organización.

desarrollo ágil de software

Una metodología que prioriza el desarrollo iterativo, incremental y colaborativo utilizando equipos multifuncionales optimizados para responder rápidamente a los cambios en los requisitos, en función de comentarios, conocimientos adquiridos y nueva información.

D

DevOps

La distribución de software de una manera sostenible, fiable y rápida requiere la colaboración entre los equipos de TI y los desarrolladores. El enfoque de desarrollo y operaciones (DevOps) se adopta cuando los desarrolladores y los equipos de TI trabajan juntos para centrarse en las operaciones a fin de optimizar y automatizar el desarrollo y la implementación. DevOps es un proceso fundamental que impulsa el desarrollo y la implementación de aplicaciones nativas de cloud.

detección de servicios

En el contexto de la ejecución de aplicaciones nativas de cloud creadas con microservicios, la detección de servicios detecta automáticamente la información de redes asignada dinámicamente de los servicios o los dispositivos en los que se están ejecutando.

Diego

El sistema de gestión de contenedores de Pivotal Cloud Foundry.

Dispatch

Un marco de trabajo de código abierto de VMware que gestiona aplicaciones y servicios sin servidor, creados mediante funciones. Al ser una solución sin servidor, Dispatch utiliza una interfaz de controlador flexible para integrar una o más implementaciones de funciones como servicio. Dispatch gestiona contenedores y tiempos de ejecución de funciones creados en Photon OS. Véase *función como servicio*.

distribución continua

Prepara una aplicación, o parte de ella, para el entorno de producción mediante su empaquetado y validación.

E

Docker

Un formato de contenedor ampliamente utilizado. Docker define un formato estándar para empaquetar y transferir software, de manera similar a como los contenedores ISO definen una norma para el transporte de carga. Un contenedor es una instancia en tiempo de ejecución de una imagen de Docker y tiene tres componentes:

- Una imagen de Docker
- Un entorno en el que se ejecuta la imagen
- Un conjunto de instrucciones para ejecutar la imagen

Docker Swarm

Es el nombre de una herramienta de clúster nativa e independiente para Docker. Docker Swarm combina varios hosts de Docker y los expone como un solo host de Docker virtual. Sirve la API estándar de Docker para que las herramientas que ya funcionan con Docker puedan extenderse eficazmente a múltiples hosts.

elasticidad

Propiedad de un recurso o servicio que se puede expandir o contraer de forma dinámica para satisfacer las fluctuaciones de la demanda.

espacio de nombres

En el contexto de un ordenador con Linux, un espacio de nombres es una característica del kernel que aísla y virtualiza los recursos del sistema. Los procesos que están restringidos a un espacio de nombres solo pueden interactuar con otros recursos y procesos del mismo espacio de nombres.

En Docker, los espacios de nombres aíslan los recursos del sistema, como la red y el almacenamiento.

En Kubernetes, cuando muchos clústeres virtuales están respaldados por el mismo clúster físico subyacente, los clústeres virtuales se denominan «espacios de nombres».

E

estado deseado

Una de las ventajas principales de Kubernetes es que conserva automáticamente el *estado deseado*, es decir, el estado que debe tener una aplicación según las especificaciones del administrador o el operador de la plataforma.

etcd

Un almacén distribuido de pares clave-valor que Kubernetes utiliza para almacenar datos sobre su estado y configuración.

etiqueta

En Docker, una etiqueta es una marca que un usuario aplica a una imagen de Docker para distinguirla de otras imágenes en un repositorio.

F

Flannel

Una red superpuesta para contenedores que se ejecutan en Kubernetes. Véase *superposición*.

Fluentd

Un recopilador de datos para el registro unificado. Fluentd, que funciona con aplicaciones nativas de cloud, es un proyecto acogido por la CNCF.

función como servicio

Función como servicio (FaaS) es un modelo de informática de cloud que permite ejecutar y gestionar funciones de aplicaciones sin necesidad de usar un servidor tradicional como sistema back-end de la aplicación. De ahí surge el término «sin servidor». Las funciones normalmente responden a eventos, por lo que el modelo FaaS resulta útil para procesar eventos en el contexto del Internet de las cosas (IdC). Veamos un ejemplo. Cuando se levanta por la mañana, su reloj inteligente supervisa su nivel de glucosa en sangre. Cuando llega a cierto

G

punto, el reloj envía un evento a un servidor remoto, gestionado por un proveedor en la cloud, que utiliza un marco de trabajo FaaS. Este servidor procesa el evento mediante una función y envía una solicitud a su horno microondas conectado a la red para que se active y empiece a calentar el desayuno. AWS Lambda es un ejemplo de plataforma comercial sin servidor. OpenFaaS es un ejemplo de marco de trabajo FaaS para el desarrollo de funciones sin servidor con ayuda de Docker y Kubernetes. Véase *Dispatch*.

GCP Open Service Broker

Permite a las aplicaciones acceder a las API de cloud de Google desde cualquier ubicación.

Gemfire

Pivotal Gemfire es una plataforma distribuida de gestión de datos que comprime los datos operativos y los almacena en memoria para proporcionar acceso en tiempo real, coherente y escalable a aplicaciones NoSQL que hacen un uso intensivo de datos.

gestor de infraestructura virtual

Un gestor de infraestructura virtual (VIM) gestiona los recursos asociados con la infraestructura de virtualización de funciones de red (NFV-I). Véase *virtualización de funciones de red*.

G

generar

En Docker, es el proceso de crear imágenes de Docker mediante un archivo Dockerfile. En el contexto de un flujo de trabajo CI/CD, el proceso de generación crea un objeto (por ejemplo, un conjunto de archivos binarios) que contiene una aplicación.

Go

Go es un lenguaje de programación que ha sido creado en Google y es muy popular entre los desarrolladores que crean la tecnología nativa de cloud. Docker y Kubernetes están escritos en Go, que a menudo se denomina golang.

Google Cloud Platform

GCP.

Google Kubernetes Engine

Un entorno gestionado para implementar y adaptar aplicaciones contenedorizadas que se coordinan mediante Kubernetes.

Greenplum Database

Una base de datos transaccional compatible con ACID que utiliza una arquitectura de procesamiento paralelo masivo, sin recursos compartidos. Pivotal Greenplum cumple los estándares SQL. Interactúa con herramientas ETL y de inteligencia empresarial estándar, así como con Hadoop. Greenplum incorpora una biblioteca de funciones de análisis y un marco de trabajo para desarrollar funciones personalizadas que permiten abordar casos de uso de almacenamiento de datos centrados en los macrodatos.

GRPC

Este proyecto de la CNCF es un marco de trabajo universal de llamadas a procedimiento remoto (RPC) de código abierto para sistemas distribuidos. Se puede usar para definir un servicio mediante Protocol Buffers, un lenguaje de serialización binaria. GRPC también permite generar automáticamente «stubs» (trozos de código) de cliente y servidor en distintos lenguajes.

H

Hadoop

Hadoop engloba Hadoop Distributed File System (HDFS) y MapReduce. HDFS es un sistema de almacenamiento escalable desarrollado para Hadoop y macrodatos. MapReduce es un marco de procesamiento para el análisis computacional que hace un uso intensivo de datos de los archivos almacenados en Hadoop Distributed File System. Apache Hadoop es la versión gratuita de código abierto de Hadoop, gestionada por la Apache Software Foundation. La versión de código abierto constituye la base de diversas distribuciones comerciales, como Hortonworks, IBM Open Platform y Cloudera. También hay plataformas Hadoop como servicio. Microsoft ofrece HDInsight como parte de Azure, su cloud pública. Amazon Elastic MapReduce (EMR) ofrece Hadoop como un servicio web a través de AWS.

Harbor

Un proyecto de código abierto de VMware, formalmente conocido como Project Harbor. Se trata de un registro seguro que contiene repositorios de imágenes de contenedor.

Hatchway

Un proyecto de almacenamiento de código abierto, formalmente conocido como Project Hatchway. Ofrece opciones de infraestructura de almacenamiento para contenedores en entornos de vSphere, como la infraestructura hiperconvergente (HCI) con VMware vSAN. Hatchway se integra con Kubernetes para que pueda utilizar la infraestructura de almacenamiento como código. Es posible ofrecer servicios de datos, como las instantáneas, la clonación, el cifrado, la eliminación de duplicados y la compresión, en el nivel de un volumen de contenedor. Véase <https://vmware.github.io/hatchway/>. Véase también *vSphere Cloud Provider*.



Helm Chart

Un paquete de recursos de Kubernetes preconfigurados, personalizados y reproducibles. Es posible gestionar un gráfico con la herramienta Helm. Los gráficos ayudan a mejorar la portabilidad de las aplicaciones de Kubernetes. Un solo gráfico puede contener una aplicación web completa, incluidas bases de datos, memorias caché, servidores HTTP y otros recursos.

Horizontal Pod Autoscaler

En Kubernetes, Horizontal Pod Autoscaler es un controlador que añade recursos para gestionar el aumento de la demanda cuando las solicitudes de un servicio superan el umbral establecido por el administrador.

Host de contenedores

Un sistema operativo Linux optimizado para ejecutar contenedores. Algunos ejemplos son CoreOS y Project Photon OS de VMware.



ingeniero de fiabilidad de la plataforma

Un ingeniero que gestiona una plataforma, como Pivotal Cloud Foundry. Entre sus tareas se incluyen la gestión de recuperación ante desastres, las redes y el almacenamiento, la supervisión de aplicaciones y la intermediación de servicios. Una parte esencial del cometido de un ingeniero de fiabilidad de la plataforma podría ser establecer y mantener un flujo de trabajo de integración y distribución continuas. Véase *DevOps*.

imagen

En Docker, una imagen es la base de un contenedor. Una imagen especifica cambios en el sistema de archivos raíz y los parámetros de ejecución correspondientes que se deben usar durante el tiempo de ejecución del contenedor. Una imagen normalmente contiene una serie de sistemas de archivos en capas, apilados uno sobre otro. Una imagen no tiene estado y nunca cambia.

Implementación continua

Implementa automáticamente una aplicación, o parte de ella, en el entorno de producción.

informática de cloud

La informática de cloud es un concepto general utilizado para designar recursos y servicios informáticos compartidos, flexibles y a la carta, como la potencia de cálculo, la capacidad de almacenamiento, la utilización de la base de datos, la información de análisis y las aplicaciones de software, suministrados como un servicio a través de Internet, que generalmente se facturan por uso. Las organizaciones que proporcionan informática de cloud se suelen denominar *proveedores de cloud*. Véanse también las definiciones de los tres modelos de servicios de informática de cloud: *laaS*, *PaaS* y *SaaS*. Si desea obtener una definición formal y una clasificación de la informática de cloud, consulte *la definición de «cloud computing» del NIST* (Instituto Nacional de Normas y Tecnología), NIST Special

Publication 800-145, disponible en inglés en <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>.

infraestructura como servicio (laaS)

La infraestructura como servicio (laaS) proporciona acceso a la carta a la infraestructura de TI subyacente, incluidos los recursos informáticos, de red y de almacenamiento. Con el modelo laaS, los usuarios pueden aprovisionar servicios de TI cuando necesiten implementar y ejecutar software de su elección. Normalmente, los usuarios pagan solo por los recursos que utilizan. Sin embargo, no gestionan ni controlan la infraestructura de cloud subyacente. Véase *informática de cloud*.



infraestructura convergente

Una tecnología que integra elementos dispares de la infraestructura para impulsar el entorno de TI, como los servidores, los dispositivos de almacenamiento de datos, las funciones de red, la virtualización, el software de gestión, la orquestación y las aplicaciones. Véase *infraestructura hiperconvergente*.

infraestructura de cloud

Abarca servidores, máquinas virtuales, sistemas de almacenamiento, redes y otros componentes necesarios para la informática de cloud y la infraestructura como servicio. La infraestructura de cloud proporciona los componentes fundamentales (también llamados «primitivas») para crear clouds privadas e híbridas que suministran servicios de informática de cloud.

infraestructura hiperconvergente

Integra los mismos componentes esenciales de TI que la infraestructura convergente, pero en un rack o dispositivo escalable que simplifica la gestión, mejora el rendimiento y añade escalabilidad elástica. Véase *infraestructura convergente*.

infraestructura preparada para desarrolladores

VMware vSphere, VMware NSX, VMware vSAN y VMware vRealize Operations sientan las bases de un centro de datos definido por software (SDDC). La ejecución de VMware Pivotal Container Service o Pivotal Cloud Foundry sobre un SDDC de VMware, por ejemplo, crea una infraestructura preparada para los desarrolladores, es decir, una infraestructura de autoservicio ágil que puede utilizarse para crear y ejecutar aplicaciones nativas de cloud.

J

ingress

En Kubernetes, «ingress» hace referencia a un objeto de API que controla el acceso externo a los servicios de un clúster de Kubernetes, como HTTP y HTTPS. Ingress puede realizar equilibrado de carga.

integración continua

Combina de forma continua el código fuente de distintos desarrolladores o equipos en una aplicación y posteriormente lo prueba.

Istio

Plataforma que implementa una red de servicios para conectar, gestionar y asegurar microservicios en Kubernetes. Istio intercepta las comunicaciones de red entre los microservicios que componen una aplicación contenedorizada implementada en Kubernetes con el fin de gestionar los microservicios a medida que interactúan. Véanse también *microservicios*, *sidecar* y *red de servicios*.

Jaeger

Un sistema de trazabilidad distribuida, publicado como software de código abierto por Uber Technologies, que permite supervisar arquitecturas basadas en microservicios. Los casos de uso incluyen la supervisión de transacciones distribuidas, el análisis de la causa principal, el análisis de dependencias de servicio y la optimización del rendimiento. Jaeger es un proyecto impulsado por la CNCF.

JSON

JavaScript Object Notation es un formato de intercambio de datos minimalista que se suele usar para anotar datos, como el formato de salida de una API.

K

K8s

Abreviatura de Kubernetes.

KaaS

Kubernetes como servicio.

Kafka

Apache Kafka realiza particiones de flujos de datos y los distribuye en un clúster distribuido de máquinas a fin de coordinar la entrada de grandes cantidades de datos para su análisis. Más formalmente, Kafka es un sistema distribuido de mensajería de publicación-suscripción. Un uso esencial de Kafka es permitir que Spark, o aplicaciones similares, procesen flujos de datos. En estos casos, Kafka incorpora el flujo de datos (por ejemplo, archivos de registro de distintos servidores) en «temas» y se los presenta a Spark Streaming, que analiza los datos en tiempo real.

Kops

Este término hace referencia a Kubernetes Operations, una herramienta de línea de comandos que ayuda a instalar, mantener y actualizar los clústeres de Kubernetes.

Kubernetes

Sistema de orquestación que automatiza la implementación y gestión de aplicaciones contenedorizadas. Cuando una aplicación y sus servicios se ejecutan en contenedores en un clúster distribuido de máquinas físicas o virtuales, Kubernetes coordina todos los elementos involucrados para optimizar el uso de los recursos informáticos, mantener el estado deseado y adaptarse según las necesidades. Kubernetes también se suele definir como un marco de trabajo de orquestación o un motor de orquestación. Véanse *estado deseado* y *orquestación*.

L

kubectl

Interfaz de línea de comandos que se instala en su ordenador para ejecutar comandos que controlan y gestionan los clústeres de Kubernetes.

Kubelet

El agente que se ejecuta en cada nodo de un clúster de Kubernetes para gestionar pods. PodSpec especifica cómo debe funcionar kubelet. PodSpec es un objeto YAML o JSON que describe un pod. Kubelet utiliza un grupo de PodSpecs suministrados de diversas maneras (principalmente a través del servidor de API) y comprueba que los contenedores descritos en esos PodSpecs estén en funcionamiento y en buen estado.

Kubo

Véase *Cloud Foundry Container Runtime*.

LDAP

Protocolo ligero de acceso a directorios. Es un protocolo estándar para almacenar y acceder a información sobre los servicios de directorio, especialmente nombres de usuario y contraseñas. Las aplicaciones pueden conectarse a un servidor LDAP para comprobar usuarios y grupos.

Lightwave

Project Lightwave es una plataforma de seguridad de código abierto de VMware que protege las plataformas de cloud al ofrecer un servicio de directorio, interoperabilidad con Active Directory, autenticación Kerberos y servicios de certificación. Lightwave permite a los responsables de seguridad de TI imponer las políticas de seguridad reconocidas y las prácticas recomendadas de los sistemas informáticos locales en su entorno de informática de cloud. En concreto, Lightwave incluye los siguientes servicios:

- Servicios de directorio y gestión de identidades con interoperabilidad con LDAP y Active Directory.

L

- Servicios de autenticación con Kerberos, SRP, WS-Trust (SOAP), SAML WebSSO (SSO basado en navegador), OAuth/OpenID Connect (API de REST) y otros protocolos.
- Servicios de certificación con una entidad de certificación y un almacén de certificados.

Linkerd

Red de servicios que añade detección de servicios, enrutamiento, gestión de fallos y visibilidad a las aplicaciones nativas de cloud. Linkerd es un proyecto acogido por la CNCF.

M

MANO

En el sector de las telecomunicaciones y otros, MANO se refiere a la gestión y orquestación de recursos de redes de telecomunicaciones. En este contexto, MANO incluye vRealize Suite: vRealize Operations, vRealize Automation, vRealize Network Insight y vRealize Log Insight.

Memcached

Como sistema que almacena en caché datos de la memoria distribuida de un clúster de ordenadores, Memcached acelera el rendimiento de las aplicaciones web al conservar los resultados de las llamadas recientes a la base de datos en la memoria de acceso aleatorio (RAM).

microservicios

Modelo de arquitectura «moderno» para crear una aplicación. Una arquitectura de microservicios descompone las funciones de una aplicación en un conjunto de procesos pequeños, independientes, descentralizados y orientados a objetivos, cada uno de los cuales se puede desarrollar, probar, implementar, sustituir y adaptar por separado. Véase *aplicación nativa de cloud*.

microsegmentación

Con VMware NSX, las políticas de microsegmentación pueden especificar patrones detallados del flujo de tráfico entre, por ejemplo, los espacios de nombres de Kubernetes en los que se ejecutan las aplicaciones contenedorizadas. La microsegmentación permite crear reglas que imponen requisitos de seguridad en las cargas de trabajo para aislar recursos en el nivel de microservicios.

Minikube

Herramienta que permite ejecutar un clúster de Kubernetes de un solo nodo dentro de una máquina virtual o localmente en un ordenador personal.

MongoDB

Una base de datos de documentos NoSQL distribuida que almacena datos utilizando un modelo de datos flexible y sin esquema, capaz de adaptarse a los cambios. MongoDB incluye índices secundarios, búsqueda geoespacial y búsqueda de texto. Algunos casos de uso comunes son el suministro de datos a aplicaciones móviles y la realización de análisis en tiempo real.

M

multicloud

Este enfoque de la informática de cloud combina varios proveedores, plataformas o servicios de cloud en un entorno o arquitectura.

Una estrategia multicloud reduce la dependencia de un único proveedor, protege los servicios de cloud frente a interrupciones, permite adaptar la arquitectura a sus necesidades y ofrece flexibilidad para cambiar de soluciones según las necesidades.

Sin embargo, el uso de varias plataformas y servicios de cloud puede dificultar la seguridad, el control y la conformidad. La portabilidad de los contenedores facilita una estrategia multicloud.

MySQL

Sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDMS) de código abierto, muy utilizado en diversos tipos de aplicaciones, especialmente en las aplicaciones web. También está ampliamente integrado en las soluciones distribuidas por proveedores de software independientes (ISV) y fabricantes de equipos originales (OEM). Las letras SQL del nombre significan «Structured Query Language» (lenguaje de consultas estructurado).

N

Node.js

Un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript controlado por eventos que ejecuta código JavaScript en un servidor para producir contenido dinámico en aplicaciones web.

NodePort

En Kubernetes, NodePort expone un servicio (por ejemplo, un servidor web) en un puerto de los nodos de un clúster de Kubernetes para acceso externo.

NoSQL

Una base de datos NoSQL almacena datos que están estructurados de una manera distinta a las relaciones tabulares de las bases de datos relacionales tradicionales. Las bases de datos NoSQL también se conocen como «no SQL», «no relacionales» y «no solo SQL». Las bases de datos NoSQL normalmente se utilizan con fines de macrodatos y de procesamiento de datos en tiempo real. Algunos ejemplos populares de bases de datos NoSQL son MongoDB, Cassandra y Pivotal Gemfire.

NSX

VMware NSX es un producto que proporciona virtualización de red definida por software.



OCI

Acrónimo de Open Container Initiative, una organización que establece estándares de contenedor para todo el sector. La OCI se creó bajo el auspicio de la Linux Foundation con el propósito expreso de crear estándares abiertos para formatos y entornos de tiempo de ejecución de contenedores. Contiene dos especificaciones: la especificación de tiempo de ejecución (runtime-spec) y la especificación de imagen (image-spec). VMware es miembro de la OCI. Véase <https://www.opencontainers.org/>.

OpenStack

Plataforma de código abierto para la informática de cloud que permite controlar los grupos de recursos informáticos, de almacenamiento y de redes a través de las API y de un panel de gestión. Véase *VMware Integrated OpenStack*.

OpenTracing

Un estándar independiente del proveedor para la trazabilidad distribuida. Es un proyecto impulsado por la CNCF.

operaciones iniciales

Hace referencia a la implementación.

operaciones posteriores

Hace referencia a las operaciones posteriores a la implementación.

operador de plataforma

Un ingeniero que gestiona una plataforma como Kubernetes.

orquestación

Kubernetes se suele definir como un marco de trabajo de orquestación o un motor de orquestación, ya que permite implementar, gestionar y adaptar automáticamente una aplicación contenedorizada. Orquesta la utilización de recursos, la gestión de fallos, la disponibilidad, la configuración, el estado deseado y la escalabilidad.

P

PaaS

Plataforma como servicio.

PAS

Acrónimo de Pivotal Application Service, anteriormente conocido como Elastic Runtime. PAS ejecuta aplicaciones Java, .NET y Node en Pivotal Cloud Foundry.

PCF

Siglas de Pivotal Cloud Foundry, una plataforma como servicio privada para desarrollar e implementar aplicaciones nativas de cloud.

Photon OS

El proyecto de código abierto Project Photon OS, de VMware, es un sistema operativo Linux optimizado para ejecutar contenedores.

pila ELK

Una pila integrada por los proyectos Elasticsearch, Logstash y Kibana. Juntos, estos tres proyectos de código abierto

ofrecen una plataforma para recopilar, buscar, analizar y visualizar datos. Elasticsearch es un motor distribuido de búsqueda y análisis que permite a los ingenieros consultar datos estructurados, no estructurados y de serie temporal. Logstash permite recopilar datos no estructurados, enriquecerlos y enrutarlos a otra aplicación, como Elasticsearch. Kibana es un motor de visualización que permite mostrar datos, como gráficos y mapas, en paneles de gestión.

PKS

Siglas de Pivotal Container Service, un servicio de contenedor basado en Kubernetes.

planificador

Módulo de un sistema o componente de software que programa y ejecuta la implementación de contenedores, trabajos, tareas u otro tipo de carga de trabajo. La mayoría de los servicios de cloud pública, como Microsoft Azure, incluyen un planificador que permite crear trabajos en la cloud. Los trabajos pueden, a su vez, invocar servicios

o tareas, como hacer una copia de seguridad de los datos o depurar los registros.

plataforma dogmática

Véase *plataforma prescriptiva*.

plataformas

El principal objetivo empresarial de usar una plataforma de contenedores es acelerar el desarrollo y la implementación de software empresarial y escalable que sea fácil de modificar, ampliar, gestionar y mantener. Hay tres tipos de plataformas que proporcionan distintos niveles de compatibilidad con la tecnología de contenedores:

- Una plataforma para ejecutar instancias de contenedor individuales. Una plataforma para ejecutar instancias de contenedor ayuda a los desarrolladores a crear y probar una aplicación contenedorizada. Sin embargo, no orquesta la aplicación contenedorizada con Kubernetes, ni proporciona un intermediario de servicios para que los desarrolladores puedan

integrar herramientas, bases de datos y servicios con una aplicación. Un ejemplo de plataforma de instancias de contenedor es VMware vSphere Integrated Containers.

- Contenedores como servicio.
- Plataforma como servicio.

plataforma como servicio

La plataforma como servicio (PaaS) es un entorno basado en la cloud para desarrollar, probar y ejecutar aplicaciones utilizando lenguajes de programación, bibliotecas, servicios y herramientas que el proveedor de la plataforma ofrece o admite. A veces, una plataforma como servicio se denomina sencillamente plataforma de aplicaciones. En este contexto, una plataforma de aplicaciones ayuda a los desarrolladores no solo a escribir código, sino también a integrar herramientas y servicios, como una base de datos, con su aplicación (por ejemplo, microservicios). Un ejemplo de plataforma como servicio privada

P

que también se considera una plataforma de aplicaciones es Pivotal Cloud Foundry. Véanse *contenedores como servicio*, *infraestructura como servicio* e *informática de cloud*.

pod

En Kubernetes, un pod es la unidad implementable más pequeña en la que se pueden gestionar uno o varios contenedores. En otras palabras, una imagen de contenedor se ejecuta en un pod. Un conjunto de pods normalmente encapsula un contenedor, sus recursos de almacenamiento, su dirección IP y otras opciones en una instancia de una aplicación que se ejecutará en Kubernetes. Docker es el entorno de tiempo de ejecución de contenedor que se suele utilizar en un pod. Un desarrollador de aplicaciones o un administrador de Kubernetes utilizan un archivo YAML para especificar un pod. Los pods se suelen gestionar mediante una *implementación*.

PostgreSQL

También conocido como Postgres, es un sistema de gestión de bases de datos relacionales extensible que almacena de forma segura los datos para grandes aplicaciones o almacenes de datos con conexión a Internet. Postgres es compatible con ACID; véase *ACID*.

plataforma prescriptiva

En el contexto de las plataformas de aplicaciones, una plataforma prescriptiva es aquella que oculta la complejidad de la plataforma a los desarrolladores y les obliga a usar los formatos, el flujo de trabajo y los métodos del sistema para crear y ejecutar aplicaciones. Por ejemplo, una plataforma de contenedor prescriptiva puede imponer, entre otras características, un planificador, un motor de tiempo de ejecución, la integración con la infraestructura subyacente o la distribución continua. A veces, una plataforma prescriptiva también se conoce como plataforma «dogmática».

R

Prometheus

Sistema de supervisión de código abierto para Kubernetes. Prometheus es un proyecto impulsado por la CNCF.

pull

Descargar una imagen de contenedor de un registro en una caché local para poder lanzar contenedores basados en la imagen.

RabbitMQ

Un software de código abierto que gestiona mensajes y utiliza el estándar Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) para ofrecer a las aplicaciones una plataforma intermedia común a través de la cual pueden conectarse e intercambiar datos.

RBAC

Control de acceso basado en funciones. En Kubernetes, RBAC es un módulo que autoriza el acceso a los recursos según su función. RBAC permite a los administradores configurar dinámicamente las políticas de acceso a través de la API de Kubernetes.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

R

Redis

Una base de datos de pares clave-valor que permite almacenar un conjunto de datos en una caché en memoria y conectada en red.

Como las claves de Redis pueden contener cadenas, hashes, listas, conjuntos, conjuntos ordenados, mapas de bits e hiperregistros, se suele decir que Redis es un servidor de estructuras de datos. Por ejemplo, los científicos de datos pueden realizar operaciones con estos tipos de datos para calcular la intersección, la unión y la diferencia de conjuntos, así como su clasificación.

red subyacente

La red subyacente permite conectar máquinas virtuales o físicas mediante un enfoque tradicional de las redes basado en hardware o mediante la combinación de hardware y software. Véanse también *red superpuesta*, *red de servicios* y *NSX*.

red de servicios

Cuando una aplicación contenedorizada se crea como un conjunto de servicios

o microservicios, forma una red de servicios. Una red de servicios crea una capa por encima de las direcciones y puertos IP para conectar los servicios y gestionar sus interacciones. Una red de servicios puede ofrecer, por ejemplo, equilibrio de carga, supervisión y autenticación de servicio a servicio. Istio y linkerd son ejemplos de tecnologías que ofrecen una red de servicios.

red superpuesta

La mayoría de sistemas de coordinación incluyen un componente de redes definidas por software, que se conoce como una red superpuesta. La red superpuesta se sitúa sobre la subyacente para ofrecer servicios de redes, como direcciones y puertos IP, a lo largo del ciclo de vida de los contenedores y hosts. La red superpuesta puede aislar la comunicación entre aplicaciones que usan la misma red física. Entre las tecnologías de superposición, se incluyen Flannel, Calico y VMware NSX. Véanse también *NSX*, *red subyacente* y *orquestación*.

registro

Un servicio alojado que contiene repositorios de imágenes de contenedor. Harbor, un proyecto de código abierto de VMware, es un ejemplo de registro.

registro de contenedores

Véase *registro*.

Replica Set

En Kubernetes, Replica Set es un controlador que gestiona el ciclo de vida de los pods. Véase *controladores*.

Repositorio

En el contexto de los contenedores, un repositorio es un conjunto de imágenes de contenedor. El repositorio se puede compartir con otros usuarios a través de un servidor de registro, y las imágenes del repositorio se pueden etiquetar.

refactorizar

Rediseñar una aplicación o modificar su código para mejorarla. Por ejemplo, una aplicación se puede refactorizar descomponiéndola en microservicios.

reempaquetar

Cambiar una aplicación tradicional al formato de contenedor.

Rkt

Pronunciado como *rocket*, rkt es un motor de contenedores basado en estándares de CoreOS.

runC

El módulo de código que lanza los contenedores. Forma parte de Containerd y lo gestiona la Open Container Initiative (OCI). Véase *OCI*.

S

servicio

La definición de *servicio* depende del contexto. En Kubernetes, es un objeto de API que describe cómo acceder a las aplicaciones (por ejemplo, a un conjunto de pods) mediante el uso de puertos o equilibradores de carga, entre otros sistemas.

Un servicio también puede ser un microservicio en el contexto de algunas aplicaciones más grandes. Por ejemplo, un servidor HTTP es un servicio.

servidor de API

En Kubernetes, el servidor de API proporciona una interfaz que gestiona las solicitudes REST y procesa datos para «objetos» de API, como pods, servicios y controladores de replicación.

sidecar

Un modelo de arquitectura nativa de cloud que aísla un componente o servicio de una aplicación para colocarlo en un contenedor distinto, pero coticado, a fin de ofrecer independencia y flexibilidad.

software como servicio (SaaS)

Una aplicación que se ejecuta en una infraestructura de cloud y se usa a través de una red, generalmente Internet, en lugar de descargarse e instalarse en máquinas locales. El usuario del servicio no gestiona ni controla la infraestructura de cloud subyacente ni la funcionalidad de la aplicación. También se denomina aplicación web.

Spanner

Véase *Cloud Spanner*.

Spark

Apache Spark es un motor de procesamiento de datos a gran escala que se puede usar de forma interactiva desde el intérprete de comandos (shell) de Python. Spark combina la transmisión en directo, el lenguaje SQL y análisis complejos al habilitar una pila de herramientas que pueden coexistir en la misma aplicación. Spark puede acceder a diversas fuentes de datos, como Hadoop File System (HDFS), Cassandra y MongoDB. A los científicos de datos les gusta Spark

porque les permite acceder a las potentes bibliotecas de procesamiento numérico de Python.

spec

En Kubernetes, «spec» significa especificaciones. Una especificación es una descripción de un estado deseado, incluida la configuración suministrada por un usuario.

Spring

Spring Framework es un marco de trabajo de código abierto para Java, desarrollado por Pivotal, que gestiona la infraestructura para desarrollar aplicaciones Java. Spring incluye Spring Boot, Spring Cloud y Spring Cloud Data Flow.

Spring Cloud Data Flow

Kit de herramientas para crear flujos de trabajo de integración de datos y de procesamiento de datos en tiempo real. El servidor Spring Cloud Data Flow utiliza Spring Cloud Deployer para integrar flujos de trabajo con Pivotal Cloud Foundry, Mesos o Kubernetes. Spring Cloud Data Flow

ayuda a los ingenieros a desarrollar flujos de trabajo de análisis al proporcionarles un sistema distribuido que unifica la entrada, el análisis en tiempo real, el procesamiento en lotes y la exportación de datos.

StatefulSet

En Kubernetes, StatefulSet gestiona la implementación y la escalabilidad de un conjunto de pods en función del estado deseado. StatefulSet puede, por ejemplo, gestionar el almacenamiento persistente y otros recursos para pods con estado.

Swarm

En Docker, Swarm es un clúster de una o varias instancias de Docker Engine que se ejecutan en modo de Swarm (enjambre). Sin embargo, Docker Swarm no es lo mismo que las características del modo de Docker Engine. Véase *Docker Swarm*.

T

Tern

Herramienta de código abierto de VMware que identifica las fuentes, versiones y licencias de los paquetes instalados en un contenedor de Docker. El manifiesto resultante puede ayudar a garantizar que los paquetes de un contenedor cumplan los requisitos de licencia. Véase <https://github.com/vmware/tern>.

Terraform

Un producto de software de HashiCorp que permite crear la infraestructura mediante código en un entorno de proveedor de servicios de cloud, como Google Cloud Platform.

transformación digital

Consiste en optimizar el uso de los recursos informáticos, los procesos organizativos y las prácticas de desarrollo de software para ampliar la adaptabilidad, la productividad, la innovación, la ventaja competitiva y el alcance global de su empresa. En un nivel superior, la transformación digital suele implicar la adopción de nuevas tecnologías, como la informática de cloud, los dispositivos móviles, las redes sociales y el análisis de macrodatos. En un nivel inferior, las tecnologías y los procedimientos nativos de cloud, como los contenedores, Kubernetes, los microservicios, las plataformas de contenedor, DevOps y el flujo de trabajo CI/CD, convergen en una fórmula eficaz para la transformación digital.

tolerancia a fallos

Propiedad que permite que un sistema siga funcionando correctamente en caso de fallo de un componente.

U

UID

Estas siglas pueden significar identificador de usuario o identificador único, según el contexto o el sistema. En Kubernetes, por ejemplo, UID es una cadena que identifica un objeto de manera unívoca.

V

Vagrant

Vagrant es un producto de HashiCorp que convierte la configuración de una máquina en una plantilla distribuable a fin de crear un entorno de desarrollo predecible para las aplicaciones.

virtualización de funciones de red

La virtualización de funciones de red (NFV) hace referencia al concepto de virtualizar funciones de nodo de red para crear servicios de comunicaciones. En el sector de las telecomunicaciones, forma parte de una estrategia de diseño nativo de cloud. NFV-I son las siglas en inglés de infraestructura de virtualización de funciones de red. En un entorno de telecomunicaciones en el que se utiliza la virtualización de funciones de red, una función de red virtual, o VNF, es una función específica que puede combinarse con otras funciones para ofrecer un servicio de comunicaciones. Un gestor VNF controla una serie de funciones VNF, que incluyen la integración de una función de red virtual en una infraestructura NFV y la asignación de recursos.



VMware Integrated OpenStack

Una distribución de OpenStack que cuenta con el respaldo de VMware y permite ejecutar OpenStack en la infraestructura de VMware. Véase *OpenStack*.

volumen

En Docker, un volumen (o volumen de datos) es un directorio designado dentro de uno o varios contenedores que elude el sistema de archivos de unión (UFS). Los volúmenes están diseñados para mantener los datos, con independencia del ciclo de vida del contenedor.

vSphere Cloud Provider

Solución de almacenamiento persistente de VMware que admite aplicaciones contenedorizadas con estado y que hacen un uso intensivo de los datos, incluidas aquellas que tienen bases de datos. vSphere Cloud Provider, que forma parte de Kubernetes a través de Project Hatchway, facilita la compatibilidad de VMware Pivotal Container Service con las siguientes primitivas de almacenamiento en vSphere:

volúmenes, volúmenes persistentes, notificaciones de volúmenes persistentes, clase de almacenamiento y conjuntos con estado. vSphere Cloud Provider también ofrece características de almacenamiento empresarial, como la gestión del almacenamiento basada en políticas. Véanse *Pivotal Container Service* y *Hatchway*.

vSphere Integrated Containers

Un producto de VMware que crea una infraestructura de contenedores dentro de VMware vSphere para que pueda ejecutar aplicaciones contenedorizadas en máquinas virtuales. La solución incluye un motor para ejecutar contenedores, un portal para gestionarlos, un registro para almacenar de forma segura las imágenes de contenedores y una interfaz compatible con Docker. Una ventaja fundamental de vSphere Integrated Containers es que combina la portabilidad de los contenedores con la seguridad, la visibilidad y la gestión de vSphere.



XML

Siglas de Extensible Markup Language. Es un formato flexible, pero ampuloso, para estructurar e intercambiar datos. El lenguaje de marcado extensible (XML) se utiliza con frecuencia en aplicaciones tradicionales, aplicaciones Java y aplicaciones web con diversos fines, como estructurar archivos de configuración o intercambiar datos. Aunque el lenguaje XML se utiliza a veces en aplicaciones nativas de cloud, los formatos de datos preferibles son JSON y YAML (véanse las entradas correspondientes del glosario).



YARN

Subproyecto de Apache Hadoop que separa la gestión de recursos del procesamiento computacional para ampliar los patrones de interacción más allá de MapReduce para datos almacenados en HDFS. YARN asigna recursos para aplicaciones de Hadoop, como MapReduce y Storm, cuando estas realizan cálculos. De hecho, YARN es el eje central de un entorno de Hadoop al proporcionar un sistema operativo de datos y una arquitectura a la que se pueden conectar otras aplicaciones.

YAML

Un estándar de serialización de datos en lenguaje natural que normalmente se utiliza en archivos de configuración para estructurar información y comandos. En Kubernetes, los archivos de especificación se escriben en YAML.

Z

ZooKeeper

Apache ZooKeeper coordina aplicaciones distribuidas y les asigna nombres de animales. Proporciona un registro para los nombres. Configura y sincroniza las aplicaciones. Y evita que se ejecuten sin control.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

