# ᴚ̤ + ᑭ

2019 4

ᘐ

.....ii
..... 1
..... 3 ɒ + يج
..... 3 يـ

كج ضي

ضر ضي
غ فمم

.....

ᴓ .

ي AWS Amazon CloudFront

Amazon RDS قمم غ

Amazon QuickSight ضي ضر AWS Amplify

ضي كح AWS Server Migration

Service Azure AWS غ

يج 5G

2018 شي ضم

ضر ضم

OpenStack Stein EasyStack يج

2018 يج SDN NFV يج

ي ᴘ

CCBN2019

ظم “ ” “

” IPF2019 NFV “

• ” 5G

ج شي

كح Linkerd 2.3 Kubernetes

CNCF ضي Kubernetes Prometheus Envoy CoreDNS containerd

Fluentd Google كح ضي Google Cloud Next 2019

Cloud Run غ Traffic Director Kubecost k8s

kubernetes

Ω

غ 4 Ω Ω 2019 يج "

" 40

iLnkP2P ضي 2

1 غ 3

يـ Palo Alto (SRM) غ

RedSeal CASB يـ Bitglass 7000 D

كح Aqua Security 6200 C

VDOO 3200 B

2019 4 29

# يج + ۾

ي

## AWS

### 1.1 AWS Amplify ضي كح

4 5 AWS Amplify ضي “ Amplify ” GitHub كح Web كح GraphQL API غ Lambda React Angular Gatsby “ Amplify ” Amplify GitHub ضي غ “ Amplify ” فج ضي Web AWS

### 1.2 Amazon CloudFront

غ

QuickSight ضي 50 90 95

n ضر ضي

ضي “ ” يح يح

يح يح غ يح يح

## 1.4 Amazon RDS قمم غ

4 12 Amazon Relational Database Service (RDS) قمم Amazon RDS

ضي ᵽ غ

Amazon RDS قمم

ضي

غ شخ ضي RDS for Oracle RDS for PostgreSQL غ

RDS for MySQL ضي ᵽ

I/O ضي شخ

## 1.5 AWS Server Migration Service Azure AWS

4 18 AWS Server Migration Service (SMS) ضي Microsoft Azure

(VM) AWS ضر Microsoft Azure

AWS غ

AWS Server Migration Service ضر

AWS كح

ضر كح ضي VMware

vSphere غ Microsoft Hyper-V VM Server

Migration Service ضر ضي Microsoft Azure VM Azure

VM

كح Server Migration Service

# VMWare

# GOOGLE

3.1 غ

4 2 غ

LoRa ﻳ

10~50 ضي PaaS

ج

ﻟﺷي

ضي لج

2 2 2

ضي

ضي 2

## 5.2 يج 5G

4 24 ضي يج يج

5G

5G



5G

يج كح 8K يد

ضي 5G “ ” 4K

4K

## 5.3 **2018** **شي**

4 25 Gartner شي ضي 2018

ضي شي 19.6% 11% 8% 2017

شي 4.7 ضي مخ ضر

2018 213.4 ضم 20

ضي فج

ضي 1-2 All in Cloud غ

## 6.1 **ضم** **ضر**

4 19 ضر

يد 4 18

يج

ضي

ضي يد

ʧu غ

“ يج ” شج

ضي غ

## 6.2

4 25 ( ) فج , يج

( ) فج عجم

ﻱﺠ + ﺭ 2019 04

ضم 5G

IoT

ضم

**5G** IoT VR 8K AI 5G

غ غ

غ

# Openstack

## 1.1 OpenStack Stein

4 12 OpenStack 19

Stein 75 غ

1000 OpenStack VMs يج

GPUs غ كح

ضي Stein

كح

5G غ NFV

غ

**OpenStack Stein Kubernetes**

2018 OpenStack Kubernetes ضي OpenStack كح

ضي OpenStack 61% ضي

ضي Stein OpenStack كح

غ

OpenStack Magnum Kubernetes Kubernetes

ᴑ — 10-12 5

OpenStack يد ضي ضي Manila Cinder غ Keystone

ᴑ Kubernetes OpenStack

Neutron OpenStack ضي كح

Ironic

كح

**5G غ NFV**

Neutron مخ 2 API مخ

StarlingX غ

قمم ضي Rocky ᴚ

ضي Stein

Neutron OpenStack Nova

API OpenStack غ QoS

aliases ضر غ QoS

غ

Blazar API ﻳ

Placement Stein ge EMC /P /MCID 32>> BDC 1 14 Nova 2/F1 10.56 Tf1 0 0 1 228.77 496.97 T371122.540FA

ﻳ

API 50% Train Nova Placement

Nova Placement

Sahara Hadoop +

,Qt|0tVKW89-Ǧo

# Easystack

## 2.1 EasyStack “ يج TOP100 ”

4 4

“ يج TOP100 ” ضي فج

ضم

100 EasyStack يج

ʃ يم ` ϴ › ـيـ

ضي “ 2019 يج SDN/NFV/AI ”

# ᘓ

## ᘐ

### 1.1 ᘐ

ᘐ فج ᘐ

V7.0 3

ج غ

2 غ غ غ يج

ضر 7 111 يج

203 2 2 640

ᘐ V7.0 ج

1 CPU يج

2 ضر غ

3 ᒪ

كح ج

كح ج

ج

web DDOS ج

1U 2U ج

ATCA ج ج قمم

شي

1.2 ᘐ

4 18

101

ᘐ

14

1.3 ᘐ ج “ ”

يج يج يج ظم CCBN-BDF

ضي CCBN2019

ᘐ ضي

غ

غ ᑲᑲᑲ

غ GPU

IaaS

PaaS SaaS IaaS IaaS

غ PaaS PaaS

SaaS SaaS

### 3.1 · | NFV

ضي 4 18 “ 2019 يج SDN/NFV/AI ”

ج “ · ” —— NFV



“ · ” +

ضي SDN ضي

2 “ · ”

### 4.1 : 5G

2019 5G يج ضي ي غج

قمم

5G غ قمم (

غ ) 5G

5G ضي شي 5G

قمم ( )

5G

قمم

5G غ XaaS( )

غ ضر

NFV ضي غ

غ غ

ضي 5G غ

ضي 5G (

غ ) قمم غ

Ω ƒ (

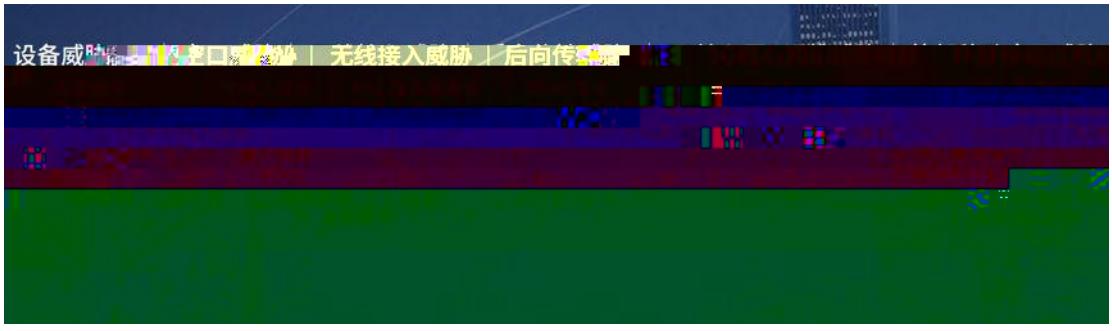
) غ

**5G**

5G شي

غ

5G غ 6




“ + + ج + ”

ﺷﻲ

## 7.1 ﺷﻲ ﺟ

” “ يجـ 2018 IDC ٣ غ

ﺷﻲ 13.4% ﻧﻬ ﺟ ﻓﺠ ﺷﻲ

” ICG “ ﺟ ﺷﻲ

يجـ 2004 ﺿﻲ ” “ ” “ يجـ

ﺪﻴ ﻗﻤﻢ يجـ ﺟ ﺟ

ﺪﻴ

” يجـ “ ﻗﻤﻢ يجـ

يجـ ﻟﻢ ﺿﻲ

” “ 200 ﻣﺦ

غ

ATCA

” “ ﺿﻲ 30

ﺿﻲ ﺟ ” “ ” “ 200

ﺷﻲ ﻗﻤﻢ

“

8.1

4 18 ᴛ

2) TLS Kubernetes

24

3) TLS

ضي غج

۾ 2.3 Linkerd

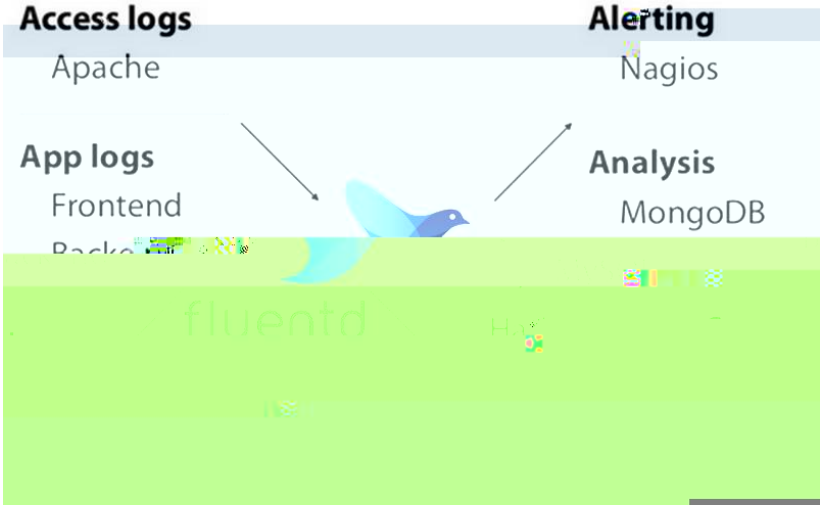
Kubernetes

## 2. Fluentd CNCF

CNCF ضي يج 2019 4 11 Fluentd

CNCF 6 Kubernetes Prometheus

Envoy CoreDNS غ containerd




Fluentd 2011 Treasure Data Sadayuki “ Sada ” Furuhashi

كح غ

غ ضي 2016 11 Fluentd 6 CNCF

Fluentd RDBMS NoSQL IaaS SaaS

Hadoop خي ضر

## 3. Google Cloud Run غ Traffic Director

ضي ᴌᴀ Google Cloud Next 2019 Google Cloud

Cloud Run غ Traffic Director

Cloud Run Knative B4 Kubernetes 9 gVisor MKD 1/7 4 BDESS 9 Bugt 47 B 10.5 gt f1 0 0 1

ضي كح HTTP كح

غ كح ضي ‘ ’

Kubecost “ ” ( S3 )

issue#72779 kube-proxy v1.13.0 and 1.13.1 brokes services with externalIPs

issue#71555 kube-proxy/IPVS: arpignore and arpannounce break some CNI plugins

bug fix kube-proxy ۵ ipvs-strict-arp 0

ARP 1

**CVE-2019-3874**

Matteo Croce Natale Vinto غ Andrea Spagnolo

Kubernetes Pod Root cgroup SCTP

ضي DoS Kubernetes Kubernetes

شج SCTP شج

ث

modprobe sctp; lsmod | grep sctp

ث SCTP شج

echo "install sctp /bin/true" > /etc/modprobe.d/sctp.conf

## ج

**1. يج** ” ”

## 4. iLnkP2P

ڎ

iLnkP2P غ كح غ

ضر

ID

ʔ Paul Marrapese iLnkP2P

200 ضي 39% يج 19%

7%ضي يج ضي ID FFFF

GGGG HHHH IIII MMMM غ ZZZZ

## 5. ᘐ 2019

يج يج غ ضم ᘐ

“ 2019 ”

ىشي يح

4 10 5

ج

“ ” “ ” ج

ı ? /



10

## 6. 2 ضي

2 غ
ضي نهـ
يجـ غ قمم
2
ضي غ
ضي كح كح

ڤ
ضي 2 ضي
86% 97% ـ

# 2.

## 2.1 Aqua Security 6200 C

4 3 Aqua Security Insight Partner غ 4 6200 C

Aqua Security ك ي

## 2.2 Bitglass 7000 D

4 8 Bitglass Future Fund غ 4 7000 D

Bitglass CASB ي غ

## 2.3 VDOO 3200 B

4 24 VDOO 83North غ 7 3200 B VDOO

ث ضي