Cloud Onboarding

Application decoupling

What are the main advantages?

Consistency,workload migration, loose coupling, Microservices

High Complexity -> container -> ( auto – scalability , intro communication )

Docker -> Docker Networking -> Kubernetes

Creare dei microservice cooperanti , incluso storage condiviso e un cluster con unico punto di ingresso, quindi un load balancing.

Kubernetes è un orchestratore di container ( un load balancing di container perche definisce una rete)

Docker è necessario a Kubernetes .

Kubernets crea una rete comune per tutti i container .

Control pannel Node1 Node2 Node3

Kubernetes Cluster

I Node eseguono i cluster . In un Node circa 100 container.

Setting up a Kubenetes cluster is working.

Control plane , auto - scaler dei container. Kubernetes Engine , aumenta i Nodes.

How does it works ?

Developer crea il container -> repository dei container con img

Kubernates Engine prende container dal repository e pubblica l’immagine dell’image nel proprio pod che gira ( la sua unità minima ).

Cluster Kubernates è un set di nodi.

[Controller – pod]

Controller -> Autoscaler

Service kubernates che agisce per il cluster ( load balancer !?)

Google App Engine is a PaaS

Piattaforma HTTP state less

Cloud Run

HTTP StateLess

Container per la mia applicazione e Cloud Run usa Build pack e lo genera per me !

Cloud Function

Trigger che risondono ad eventi.

Intro to Quiklabs

<https://ednk.link/23egcpfund>

Quiz

App Engine NON richiede la configurazione di alcun server

GCE è un esempio di IaaS

Kubernetes è gestito da Open Source

Developing, deploying & monitoring in the Cloud

CI/CD with Google Cloud

Cloud Source Repository

Cloud Build -

Build triggers – quando far partire il processo di deployments

Artifact Registry – mantenere le immagini di cointener ed i pacchetti deployment docker, python, java e NJs

Creare quindi un ambiente di test per lanciare i messaggi se ci sono stati oppure no

IAC – questa infrastruttura è on deman solo per test. **Terraform** è il descrittore dell’infrastruttura. Elasticità del cloud mi consente di mantenerlo oppure no.

Se i test suite ok, e possiamo anche fare un passaggio in produzione

Automatismo completo per il ciclo di sviluppo. Il tema di sviluppo deve scrivere il codice e descrivere l’operazione DevOps 😊

Crea – build – test – pubblica –> Monitoring

Cloud Operation Suite

Si compone di una serie di strumenti che verificano il funzionamento delle operazioni e vediamo il suo comportamento.

Monitoring

Loging

Error reporting

Trace

Profiler – deve essere attivato per valutare il consumo delle risorse –

Module 3

Storage & Database

La App memorizzano dati.

What kind of data do we need to store ?

Unstructured or structured

Strict schema / Schemaless

Relational or Not Relational

Altre informazioni

Volumi

Note : All data is encrypted at rest .

Cloud Storage is binary large-object storage . Il Bucket viene pagato per spazio occupato.

In questo bucket si inseriscono oggetti -> Bucket e hanno una storage class ( come € per Giga Byte )

Sandard Storage

Nearing Storage ( no più di una vola al mese - si legge una volta e € per lettura)

Goldine Storage ( - storage + leggere per trimestre )

Archive Storare ( - storage + leggere per anno )

Gestione con Object lifecycle storage

Cloude SQL is a manage RDBMS (MySQL, PostgreSQL, MicrosoftSQL )

Cloud Spanner is a horizontally scalable RDBMS – global consistency

No sequel -> Cloud Bigtable solo su chiave , altissime velocità per ingestion

Firestore è un database ODBMS key,valore struttura json.

BigQuery è BigData e viene interrogato con SQL ma è un genere OLAP

Modulo 4

Big Data

Big Query is a fully managed data warehouse

Apparentemente transazionale, internamente ha una struttura orientata OLAP.

Prodotto ServerLess 8 infrastruttura astratta) non possiamo definire indici. Mantiene separazione tra la memorizzazione dei dati ( fatta su Colossus ) e l’esecuzone delle query ( su un engine diverso ).Questa Engine può essere eseguita in sorice senza importare i dati. Top Big Query su Big Storage o su tabelle federate.

In Big query pago la quantità dei dati letti ( sulla base dell’utilizzo ).

Benchmark on premises

Storage, networking e Computing costi minori ed elastica. Potreste acquistare slot e loro affitto.

Machine Learning

Apprendere dai dati, l’obiettivo è far trovare dei pather che facciano corrispondere gli ingressi a degli ouput che fornisco. I dati pe ril modello devono essere consistenti.

Indentify the best approach for your ML project.

Se hai dati , in casa le skills per configurare i modelli VERTEX AI . Ma se invece vuoi modelli autoaddestrati Auto ML.

Cloud Speech API – progetti per analizzare le interviste degli amministratori delegati per capire se erano oppure no veritieri.

Prodotti da forno e Delivery – analisi NLP capiva come indirizzare il reclamo ed individuare dove deve esserci la lavorazione umana.

What lies ahead ?

Auto ML di vision API e riesce a classificarle. Qpy

Burd e open AI -> prompt \_> machine learning auto trainato.

Imagen consente di dare una descrizione testuale e da qui viene generata una immagine.

Descrizione testuale e produzione musical corrispondente.

Vertex AI conversation.

What’s new ?

Corsi e certificazioni.

<https://bit.ly/23egcpcerts?r=qr>