

DISTRIBUTED COMPUTING IN HYBRID ENVIRONMENT

Gestisci le complessità dei diversi server rapidamente e semplicemente.



Il Cloud può essere visto come una galassia infinita di server eterogenei, ognuno con proprie caratteristiche.
Come gestire allora questi server così diversi?
Il container rappresenta l'elemento perfetto, in quanto consente di gestire le complessità.

Un container incapsula l'applicazione e tutte le sue dipendenze risultando indipendente dall'architettura sottostante.

I container sono quindi capaci di pacchettizzare le applicazioni in qualsiasi ambiente di esecuzione senza doversi preoccupare delle condizioni di eseguibilità.

I container sono un'ottima soluzione in diversi contesti come la distribuzione in modo rapido e il porting delle applicazioni tra diversi tipi di infrastrutture, la creazione e la gestione di servizi di cloud più accurati ed efficienti, lo sviluppo di metodi di trasporto e così via.

Reply, grazie a esperienza nel settore, conoscenza dei servizi unita a capacità tecnologiche, ha adottato questa soluzione in numerosi contesti tra cui quello della fruizione dei contenuti multimediali.



IL CONTESTO

La diffusione di device eterogenei e sempre più connessi ha innalzato lo standard delle aspettative del consumatore di contenuti online.

Che si utilizzi uno smartphone o un televisore full HD, una connessione in fibra o una mobile, il contenuto multimediale deve essere fruibile con fluidità e con la più alta definizione possibile. Ogni media-company si deve confrontare con questi problemi e da qui nasce l'esigenza di avere uno stesso contenuto disponibile in un gran numero di formati (transcoding) in modo da soddisfare e superare le

aspettative dei clienti.

Il processo di transcoding richiede notevoli risorse, soprattutto in termini di CPU, e nei momenti di forte pressione editoriale le sole risorse on-premise di un'azienda potrebbero non essere sufficienti a smaltire il lavoro nei tempi richiesti. Acquistare server più performanti da utilizzare solo nei momenti di picco raramente risulta una scelta conveniente.

LA SOLUZIONE

Reply ha realizzato una soluzione in grado di integrare piattaforme proprietarie di transcoding all'interno di un contesto hybrid-cloud.

La soluzione prevede principalmente tre componenti software:

1. un dispatcher eseguito on-premise che si occupa di suddividere i contenuti multimediali in chunk
2. un agente che può operare sia on-premise che on-cloud
3. un orchestratore che si occupa dell'off-loading istanziando agenti in cloud



UN CASO DI SUCCESSO

La soluzione basata su cloud ibrido ha consentito in una sola settimana la conversione in formato HD dell'intero catalogo della piattaforma di streaming di una delle principali pay TV nazionali. In 7 giorni, più di 5.000 asset sono stati adattati al nuovo bitrate.

L'elaborazione di un simile workload in tempi così brevi sarebbe stata

impossibile on-premise senza un extra CapEx.

Grazie all'impiego della piattaforma, non solo è stato possibile rielaborare gli asset in catalogo, ma è stato anche ottimizzato il processo legato alla pubblicazione di nuovi titoli.

COME FUNZIONA?

L'orchestratore monitora costantemente il numero di chunk disponibili ed il numero di agenti in esecuzione.

Quando il carico totale supera una certa soglia, l'orchestratore istanzia container in cloud che scaricano l'ultima versione

del software di transcodifica, comunicano la propria presenza al dispatcher, e attendono che gli venga assegnato un lavoro da compiere.

GLI STRUMENTI

Google Container Engine, basato su Kubernetes, rappresenta il cuore della soluzione in cloud. Kubernetes è un prodotto open source, nato dall'esperienza decennale di Google in ambito container, ma che vanta tra i suoi contributor, oltre a sviluppatori indipendenti, anche Red Hat, ZTE Corporation e numerose altre grandi aziende. Questo strumento di

orchestrazione permette di deployare i container all'interno di un cluster di nodi, gestire il networking dei servizi containerizzati e attuare dei metodi di self-healing del cluster. In ultimo la sicurezza della comunicazione è garantita dall'utilizzo di Google Cloud VPN, mentre un peering diretto con gli Edge Points of Presence di Google consente di ridurre la latenza ed ottimizzare l'uso della banda.

REPLY è specializzata nella progettazione e nell'implementazione di soluzioni basate sui nuovi canali di comunicazione e media digitali. Costituita da un modello a rete di aziende altamente specializzate, Reply affianca i principali gruppi industriali europei appartenenti ai settori Telco & Media, Industria e Servizi, Banche e

Assicurazioni e Pubblica Amministrazione nella definizione e nello sviluppo di modelli di business abilitati dai nuovi paradigmi del Big Data, Cloud Computing, Digital Media e Internet degli Oggetti.

I servizi di Reply includono: Consulenza, System Integration e Digital Services.