**ACQUISIZIONE DI SERVIZI CLOUD Google PER SOGEI**

#### DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE DEL MERCATO

***Da inviare a mezzo mail all’indirizzo:***

ictconsip@postacert.consip.it

Roma, 14/10/2022

**PREMESSA**

La presente consultazione di mercato è relativa all’acquisizione di servizi cloud Google per Sogei.

I requisiti e le caratteristiche tecniche e/o funzionali sono meglio specificati nel corpo del presente documento.

Ai sensi della Determinazione dell’ANAC “Linee guida per il ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili”, Consip S.p.A. informa pertanto il mercato della fornitura circa gli elementi di seguito riportati, con l’obiettivo di:

* garantire la massima pubblicità all’iniziativa per assicurare la più ampia diffusione delle informazioni;
* verificare l’effettiva esistenza di più operatori economici potenzialmente interessati;
* pubblicizzare al meglio le caratteristiche qualitative e tecniche dei beni e servizi oggetto di analisi;
* ricevere, da parte dei soggetti interessati, osservazioni e suggerimenti per una più compiuta conoscenza del mercato avuto riguardo a eventuali soluzioni alternative, purché rispondenti in toto alle esigenze dell’Amministrazione di seguito riportate, nonché alle condizioni di prezzo mediamente praticate.

Ciò anche al fine di confermare o meno l’esistenza dei presupposti che consentono ai sensi dell’art. 63 del D.lgs. 50/2016 il ricorso alla procedura negoziata senza pubblicazione del bando.

Vi preghiamo di fornire il Vostro contributo - previa presa visione dell’informativa sul trattamento dei dati personali sotto riportata - compilando il presente questionario e inviandolo **entro il 31 Ottobre 2022** all’indirizzo PEC “ictconsip@postacert.consip.it”, specificando, nell’oggetto della e-mail: “**Consultazione di mercato finalizzata all’acquisizione di servizi cloud Google per Sogei**”.

Tutte le informazioni da Voi fornite con il presente documento saranno utilizzate ai soli fini dello sviluppo dell’iniziativa in oggetto.

Consip S.p.A., salvo quanto di seguito previsto in materia di trattamento dei dati personali, si impegna a non divulgare a terzi le informazioni raccolte con il presente documento.

# L’invio del documento al nostro recapito implica il consenso al trattamento dei dati forniti.Dati Azienda

|  |  |
| --- | --- |
| *Azienda* |  |
| *Indirizzo*  |  |
| *Nome e Cognome del referente* |  |
| *Ruolo in azienda* |  |
| *Telefono*  |  |
| *Fax* |  |
| *Indirizzo e-mail* |  |
| *Data compilazione* |  |

# *Informativa sul trattamento dei dati personali*

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (nel seguito anche “Regolamento UE”), Vi informiamo che la raccolta ed il trattamento dei dati personali (d’ora in poi anche solo “Dati”) da Voi forniti sono effettuati al fine di consentire la Vostra partecipazione all’ attività di consultazione del mercato sopradetta, nell’ambito della quale, a titolo esemplificativo, rientrano la definizione della strategia di acquisto della merceologia, le ricerche di mercato nello specifico settore merceologico, le analisi economiche e statistiche.

Il trattamento dei Dati per le anzidette finalità, improntato alla massima riservatezza e sicurezza nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria vigente in materia di protezione dei dati personali, avrà luogo con modalità sia informatiche, sia cartacee.

Il conferimento di Dati alla Consip S.p.A.: l'eventuale rifiuto di fornire gli stessi comporta l'impossibilità di acquisire da parte Vostra, le informazioni per una più compiuta conoscenza del mercato relativamente alla Vostra azienda.

I Dati saranno conservati in archivi informatici e cartacei per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali sono stati raccolti o successivamente trattati, conformemente a quanto previsto dagli obblighi di legge.

All’interessato vengono riconosciuti i diritti di cui agli artt. da 15 a 23 del Regolamento UE. In particolare, l’interessato ha il diritto di: i) revocare, in qualsiasi momento, il consenso; ii) ottenere la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano, nonché l’accesso ai propri dati personali per conoscere la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo; iii) il diritto di chiedere, e nel caso ottenere, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento; iv) il diritto alla portabilità dei dati che sarà applicabile nei limiti di cui all’art. 20 del regolamento UE.

Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati e/o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito ricorso, reclamo o segnalazione.

L’invio a Consip S.p.A. del Documento di Consultazione del mercato implica il consenso al trattamento dei Dati personali forniti.

Titolare del trattamento dei dati è Consip S.p.A., con sede in Roma, Via Isonzo 19 D/E. Le richieste per l’esercizio dei diritti riconosciuti di cui agli artt. da 15 a 23 del regolamento UE, potranno essere avanzate al Responsabile della protezione dei dati al seguente indirizzo di posta elettronica ***esercizio.diritti.privacy@consip.it***.

**Contesto attuale**

Sogei ha introdotto da diversi anni tecnologie cloud infrastrutturali e di automazione del proprio Data Center, ma solo più recentemente ha sviluppato architetture pienamente orientate ai principali modelli, applicativi ed infrastrutturali, del cloud, quali ‘container’ e sviluppi ‘a micro servizi’.

L’**adozione del Public Cloud**, in Sogei, si sta quindi velocemente sviluppando essendo però ancora limitata ad alcuni ambiti, anche se ha avuto una sicura accelerazione, nell’ultimo triennio, grazie soprattutto all’uso di metodologie di collaborazione in cloud, allo sviluppo di soluzioni CRM basate sul SaaS o a forme di gestione totalmente in cloud, come quella in favore della Corte dei Conti.

La recente situazione pandemica ed il supporto che Sogei ha dovuto dare allo sviluppo di soluzioni per fronteggiare l’emergenza (i.e., Piattaforma Gestione Emergenza Covid) hanno dimostrato come la strada intrapresa dell’uso di piattaforme integrate in cloud, sia quella corretta anche grazie al fatto di come queste rendano possibili tempi progettuali notevolmente ridotti, rispetto agli approcci tradizionali.

Lo scenario si completa tenendo conto che **le soluzioni di Private Cloud** in dotazione al Data Center, si stanno rapidamente evolvendo, grazie ad un approccio Green Field implementato con riferimento alle moderne tecnologie Software Defined.

La situazione, ad oggi, è pertanto quella che usualmente viene definita **Hybrid IT piuttosto che Hybrid Cloud**; questo scenario è molto frequente per quelle aziende, come Sogei, che non possono abbandonare, radicalmente e nel breve termine, le tecnologie e i sistemi esistenti, a favore di una completa migrazione al Public Cloud.

Infatti, i vincoli legati alle normative ed alla localizzazione dei dati e la necessaria integrazione con sistemi esistenti portano spesso alla equilibrata **combinazione tra architetture orientate al private-cloud e altre ispirate al paradigma del cloud pubblico**.

In questo contesto, l’unico approccio praticabile è quello c.d. **Inside-Out** che non consente di beneficiare dei vantaggi dei servizi IaaS PaaS, messi a disposizione dai Cloud Providers, equivalente all’approccio c.d. **Outside-In**.



A tale riguardo, il precedente Piano Triennale Sogei è stato incentrato su un profondo processo di analisi e riprogettazione, finalizzato alla realizzazione di un nuovo modello di Data Center, di cui il nuovo piano industriale Sogei definisce le linee di sviluppo e di realizzazione operativa, per il prossimo triennio.

# Strategia di evoluzione

Il piano Triennale Sogei 21-23, si propone di introdurre una profonda trasformazione dell’offerta Sogei, tesa alla realizzazione di uno scenario strategico denominato “**Digital Assets Manager**” e/o “**Platform Company**”. Sogei, oltre a continuare a fornire, **a scopo tattico**, Applicazioni per l’utente finale (APP), invece, **come obiettivo strategico**, dovrà diventare Creatore e Gestore di Business-Specific Assets (BSA) e Business-Independent Capabilities (BIC), per conto dei Clienti.

Basilare, a tal fine, è la decisa spinta alla **trasformazione del Data Center Sogei in un Hybrid MultiCloud Data Center**.

Quattro sono i pillar su cui si deve fondare questa trasformazione:

* **creazione di un Private Cloud green field**, come base dell’evoluzione di tutti i servizi erogati nel Data Center Sogei ed abilitato da tecnologie Software Defined, studiate e sperimentate nel precedente piano industriale;
* **messa a disposizione di soluzioni di “Distributed public cloud” dei principali Cloud Service Provider (CSP)**, come acceleratore dello sviluppo di servizi a valore aggiunto, anche in attesa di valutare i requisiti sulla strategicità di ciascun servizio e della necessità di dover mantenere o meno i dati presso un Data Center della Pubblica Amministrazione;
* **messa a disposizione di “Contratti di Public Cloud”**, **possibilmente, stipulati direttamente con i soggetti erogatori**, stante la strategicità dei servizi richiesti da Sogei (ed erogati ai propri clienti) che, indubbiamente, richiedono particolari SLA, oltre alla necessità di avere rapporti diretti con i laboratori di sviluppo, anche al fine di poter condividere strategie evolutive sui servizi dei provider e per evitare tutte le limitazioni indotte dagli accordi tra alcuni cloud provider ed i propri partner.
* **estensione e completamento dell’automazione per le modalità di release management Dev/ops** basate su Container che si appoggiano appunto completamente su un’infrastruttura cloud ibrida.

Questi pillar rappresentano i fondamenti di un utilizzo efficace delle tecnologie Cloud allo scopo di:

1. Aumentare automazione ed efficienza operativa nell’attuale Data Center Sogei.
2. Velocizzare il “time to market” nello sviluppo di nuove soluzioni per i clienti.
3. Perseguire un obiettivo di economia di scala e di “riuso” degli investimenti tecnologici su scenari di applicazione differenti.

Il punto di arrivo dovrà quindi essere **un ecosistema digitale** - vedi figura successiva - dove la domanda interna (Sogei) ed esterna (Clienti) di soluzioni tecnologiche possa essere soddisfatta velocemente con soluzioni comuni declinandole al meglio a seconda dello scenario di applicazione.

#

Il modello strategico ibrido cui tenderà Sogei potrà percorrere, a fronte della disponibilità di soluzioni tecnologiche on-prem o on-cloud, tutte le varie possibilità presenti nello spettro dell’offerta, da privato a pubblico:

* private IaaS;
* private IaaS/PaaS (container);
* modello inside out;
* distributed cloud;
* edge computing (es. per requisiti di specifici settori)
* public cloud encrypted (o Secure Public Cloud);
* (public cloud region gov) in funzione di eventuali accordi strategici;
* public cloud generico.

# Analisi del mercato

Alla luce del contesto esistente e nel perseguimento delle summenzionate strategie di evoluzione, il nuovo Piano Industriale Sogei richiede di dover **accoppiare la futura offerta Data Center Sogei a quella dei principali CSP,** per aumentare, quanto più possibile, la velocità di adozione di capacità Cloud, per i servizi erogati. Il ruolo strategico di Sogei, i servizi che offre, impongono tuttavia adeguate valutazioni, **specialmente in merito alla sicurezza ed alla sovranità dei dati**, e l’adozione di criteri prudenziali, in linea con le direttive emanate da ACN, in merito alla “Strategia Cloud Italia”.

Per avvalorare le proprie scelte, Sogei ha posto in essere un’accurata analisi del mercato cloud (Servizi IaaS e PaaS) che **prende le mosse da precedenti analisi e dai conseguenti ‘rating’ predisposti da osservatori indipendenti (Gartner, Forrester) e li integra con una ulteriore ‘ponderazione’, legata alle esigenze emergenti dallo specifico contesto Sogei**.

Ne discende la necessaria adozione di una soluzione **multicloud** attraverso contratti con gli hyperscaler risultati **più performanti, all’esito dell’analisi effettuata.**

In particolare, si specifica che, nell’ambito dell’analisi, sulla base delle necessità di Sogei è stato necessario individuare **CSP che contemplassero, nella propria offerta, soluzioni di “distribute public cloud” o “cloud@customer”, da poter istallare sul proprio Data Center**; ulteriori esigenze hanno portato ad **escludere i provider che non sono sufficientemente rappresentati nel mercato Italiano e che non offrono adeguate garanzie di indipendenza, sicurezza e sovranità dei dati**.

L’analisi ha dunque evidenziato che le uniche soluzioni rispondenti ai requisiti necessari a Sogei sono di seguito riportate:

* **Amazon Web Services (AWS);**
* **Google;**
* **Microsoft.**

Dall’analisi è tuttavia anche emerso che **nessuna di queste soluzioni possiede, individualmente, il 100% dei criteri complessivi valutati** (e considerati requisito minimo per Sogei), mentre, **laddove fossero considerate unitamente ed intercambiabilmente**, consentirebbero all’azienda di:

* conservare un approccio strategico all’utilizzo del cloud, in tutte le sue forme più avanzate;
* conseguire una specializzazione ‘in progress’ dei servizi, a seconda dei progetti che meglio ne potranno beneficiare;
* soddisfare, nella maniera più economica, le sue esigenze, scegliendo, tra quelli che si “sovrappongono”, quelli a minor costo;
* non avere al proprio interno posizioni dominanti con lock-in specifici difficilmente superabili.

Ne risulta, in definitiva, salvo l’emersione anche in questa sede di soluzioni alternative equivalenti, una valutazione di infungibilità, basata, non solo sulle peculiarità dei singoli hyperscaler, bensì sulle capability complessive, cioè su un insieme di capacità che definisce un ‘unicum’ infungibile e non comparabile con altre eventuali proposte di mercato che facciano capo ad un unico brand.

# Macrocategorie di servizi Iaas e Paas richiesti

I contratti avranno per oggetto una serie di **servizi IaaS e PaaS, infungibili, in quanto rientranti nelle Macrocategorie di servizi, ritenuti indispensabili, in ottica di transizione verso un Multicloud Hybrid Datacenter**.

| **Macrocategorie** | **Descrizione** |
| --- | --- |
| **Compute** | Istanze di macchine virtuali, servizi gestiti per l'orchestrazione di container e container registry. Servizi di "Function As A Service" di cloud ibrido e servizi gestiti per il deployment di applicazioni con orchestrazione dell'infrastruttura sottostante. HW/SW per la realizzazione di infrastrutture ibride per l’erogazione di servizi con vincoli di sovranità, residenza dei dati a riposo, bassa latenza del trasferimento dei dati e prossimità con device mobili connessi con reti 4G/5G. |
| **Storage** | Servizi gestiti di object storage, block storage e file storage con supporto di protocolli SMB e NFS. Servizi per la creazione e automazione di Disaster Recovery per workload on-premises e in cloud. |
| **Database** | Servizi gestiti di database relazionali con engine commerciali ed Open Source. Servizi gestiti di Database NoSQL almeno di tipo Key Value e Document. Servizi di Data Warehouse gestito. |
| **Security, Identity and Compliance** | Servizi gestiti di Identity e Access Management, single sign-on, auditing, threat detection, Network e Web Application firewall, encryption dei dati con custodia offline delle chiavi private, PKI/HSM, Gestione dei certificati SSL |
| **AI & Machine Learning** | Servizi gestiti per il riconoscimento di immagini, text to speech, speech to text, traduzione, chatbot, gestione del ciclo di vita dei modelli di ML.  |
| **Management & Governance** | Servizi per il deployment di landing zone, infrastructure as code, monitoring e gestione dei log, servizi centralizzati di system management. |
| **Developer Tools** | Servizi per la gestione del ciclo del software in modalità DevOps e toolkit SDK per l'integrazione del proprio software con i servizi cloud, monitoring a livello applicativo.  |
| **Migration & Transfer** | Servizi per il discovery di workload applicativi e servizi e tool di migrazione per virtual machine, file storage e database |
| **Networking & Content Delivery** | Servizi gestiti per la creazione e la gestione di API. Servizi gestiti di network e application load balancer, DNS, VPN e connettività dedicata. |
| **Media Services** | Servizi gestiti per il trasporto, la conversione, il packaging e il delivery di contenuti video. |
| **Internet of Things (IoT)** | Servizi per la gestione centralizzata e la protezione di dispositivi IoT ed il collezionamento dei dati. |
| **Front-End Web & Mobile** | Servizi per lo sviluppo e il deployment di Applicazioni Web e Mobile che si avvalgono di servizi cloud. Servizi gestiti per l'invio e la ricezione di notifiche destinate a device mobili. Servizi per la sincronizzazione dei dati tra sorgenti multiple di App per dispositivi mobili |
| **Analytics** | Servizi gestiti per l'Analisi dei dati e la creazione e gestione di data lake, ETL, DWH e business intelligence. |
| **Application Integration** | Servizi gestiti per l'integrazione e il disaccoppiamento di workload applicativi quali la gestione di code di messaggi, notifiche, workflow, bus di eventi. (dovrebbe essere la categoria Integration di Microsoft ad esempio). |
| **Customer Enablement Services** | Sono i servizi, presenti a listino, di supporto, professionali e di training e certificazione sui servizi cloud. |

# Definizione del fabbisogno di servizi Google

Il cloud Google costituisce un ambiente di riferimento per l’esecuzione di importanti interventi di trasformazione di alcune Amministrazioni e la cui continuità dei servizi costituisce un requisito fondamentale per lo sviluppo e per il raggiungimento degli obiettivi della transizione, compatibilmente alla pianificazione stabilita. Risulta quindi indispensabile garantire la continuità di tali servizi oppure pianificarne l’eventuale sostituzione, nell’ambito dello scenario multicloud ipotizzato.

Gli articoli oggetto dell’iniziativa di acquisto saranno pertanto definiti e selezionati in base agli specifici criteri del contesto tecnologico di riferimento (Transizione al Digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri, DataLake di Corte dei conti, eventuale migrazione di altri Workload nel Cloud Google compatibilmente alle strategie che Sogei vorrà adottare).

Nella seguente tabella, partendo dalle Macrocategorie precedentemente descritte, è stato inserito il **Catalogo dei Servizi** **di interesse, specificamente, riferito a Google**.

Come precisato, l’elenco è conseguenza dell’analisi svolta da Sogei, con riferimento ai pattern di sviluppo del proprio Data Center, ed è riferito all’attuale offerta Google; sarà dunque modificabile (sotto forma di aggiornamento tecnologico), in corso di contratto, qualora tali pattern vengano rivisti e/e l’offerta venga aggiornata, con l’aggiunta/sostituzione di servizi, sempre restando nell’ambito di queste Macrocategorie, ritenute infungibili.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Macrocategoria** | **Descrizione** | **Servizio** |
| **Analytics**  | Business intelligence | Looker |
| Rilevamento dei dati e gestione dei metadati | Data Catalog |
| Integrazione dei dati / ETL | Cloud Data Fusion |
| Elaborazione dei dati | Dataproc |
| Data warehouse | BigQuery |
| Wrangling dei dati | Dataprep di Trifecta |
| Messaggistica | Pub/Sub |
| Messaggistica | Pub/Sub Lite |
| Servizio di query | BigQuery |
| Importazione flussi di dati | Pub/Sub |
| Elaborazione dei flussi di dati | Dataflow |
| Orchestrazione del flusso di lavoro | Cloud Composer |
| **Storage** | Archiviazione a blocchi | Disco permanente |
| Archiviazione di file | Filestore |
| Archiviazione di oggetti a cui si accede raramente | Archivio Cloud Storage |
| Archiviazione di oggetti | Cloud Storage |
| **Computing** | Computing di base | GPU Cloud |
| Computing di base | Cloud TPU |
| Computing di base | Compute Engine |
| Computing di base | Gestore della scalabilità automatica di Compute Engine |
| Computing di base | OS Login |
| Computing di base | Disco permanente |
| Computing di base | SSH dal browser |
| VM dedicate | Nodi single-tenant |
| FaaS | Cloud Functions |
| PaaS | App Engine |
| Connettività VMware | VMware Engine |
| CaaS | Google Kubernetes Engine |
| Container Registry | Artifact Registry |
| Sicurezza dei container | Autorizzazione binaria |
| Container senza infrastruttura | Cloud Run |
| Videogiochi | Server di gioco |
| **Database** | Archiviazione dati di documenti | Firestore |
| Archiviazione dei dati in memoria | Memorystore |
| NoSQL: Indicizzato | Datastore |
| NoSQL: chiave-valore | Cloud Bigtable |
| RDBMS | Cloud Spanner |
| RDBMS | Cloud SQL |
| Relazionale | Soluzione Bare Metal |
| **AI & Machine Learning** | Ottimizzazione dei costi del cloud | Motore per suggerimenti |
| Interfaccia di conversazione | Dialogflow |
| Document understanding | Document AI |
| ML per dati strutturati | Modelli tabulari Vertex AI |
| Piattaforma ML | Deep Learning VM Image |
| Piattaforma ML | TensorFlow Enterprise |
| Piattaforma ML | Vertex AI |
| Piattaforma ML | Modelli Vertex AI AutoML |
| Piattaforma ML | Addestramento personalizzato su Vertex AI |
| Piattaforma ML | Modelli addestrati personalizzati di Vertex AI |
| Piattaforma ML | Vertex AI Workbench |
| Elaborazione del linguaggio naturale | AI di Natural Language |
| Personalizzazione | Recommendations AI |
| Traduzione | AI di traduzione |
| Video Intelligence | API Video Intelligence |
| Riconoscimento di immagini | Vision AI |
| Riconoscimento vocale | Speech-to-Text |
| Sintesi vocale | Text-to-Speech |
| **Internet of Things (IoT)** | Piattaforma IoT | Cloud IoT |
| **Media** | Codifica e streaming | API Transcoder |
| Codifica e streaming | API Live Stream |
| Monetizzazione | API Video Stitcher |
| AI | Video AI |
| **Migration & Transfer** | Migrazione dei container | Migrate per Anthos |
| Migrazione dei server | Migrate for Compute Engine |
| Migrazione dei database SQL | Servizio di migrazione del database |
| Migrazione dello spazio di archiviazione | Storage Transfer Service |
| Migrazione dello spazio di archiviazione | Transfer Appliance |
| **Application Integration** | CI/CD | Cloud Build |
| CI/CD | Google Cloud Deploy |
| Controllo esecuzione | Cloud Tasks |
| Multi-cloud | Anthos |
| Multi-cloud | Cluster Anthos |
| Multi-cloud | Anthos Config Management |
| Multi-cloud | Config Connector |
| Multi-cloud | Container-Optimized OS |
| Multi-cloud | Google Distributed Cloud |
| Multi-cloud | Connettività ibrida |
| Serverless multi-cloud | Cloud Run for Anthos |
| Mesh di servizi | Anthos Service Mesh |
| Mesh di servizi | Router Cloud |
| Mesh di servizi | Traffic Director |
| **Networking** | CDN | Cloud CDN |
| Gestione della connettività | Network Connectivity Center |
| Domini e DNS | Cloud DNS |
| Domini e DNS | Cloud Domains |
| Bilanciatore del carico | Cloud Load Balancing |
| Monitoraggio della rete | Network Intelligence Center |
| Sicurezza della rete | Cloud VPN |
| Networking premium | Livelli di servizio di rete |
| Mesh di servizi | Traffic Director |
| Servizi | Service Directory |
| Reti virtuali | Cloud NAT |
| Reti virtuali | Virtual Private Cloud (VPC) |
| Firewall applicazioni web | Google Cloud Armor |
| **Front-End Web & Mobile**  | Build | Cloud Storage for Firebase |
| Build | Firebase Auth |
| Build | Firebase Hosting |
| Build | Firebase Realtime Database |
| Coinvolgimento | Test A/B Firebase |
| Coinvolgimento | Firebase Cloud Messaging |
| Coinvolgimento | Link dinamici Firebase |
| Coinvolgimento | Messaggistica in-app Firebase |
| Coinvolgimento | Firebase Remote Config |
| Coinvolgimento | Google Analytics |
| Gestione degli eventi | Eventarc |
| Piattaforma Kubernetes | Knative |
| FaaS per dispositivi mobili | Firebase Cloud Functions |
| Monetizzazione | AdMob e Firebase |
| Rilascia & monitora | Firebase App Distribution |
| Rilascia & monitora | Firebase Crashlytics |
| Rilascia & monitora | Firebase Performance Monitoring |
| Rilascia & monitora | Firebase Test Lab |
| Orchestrazione del flusso di lavoro | Flussi di lavoro |
| **Security, Identity & Compliance**  | Gestione dei certificati | Servizio autorità di certificazione |
| GIAC | Identity Platform |
| Gestione degli accessi del cloud provider | Access Transparency e Access Approval |
| Sicurezza dei container | Artifact Registry |
| Sicurezza dei container | Container Analysis |
| Sicurezza dei container | Sicurezza dei container |
| Prevenzione della perdita di dati (DLP) | Prevenzione della perdita di dati cloud |
| Crittografia | Confidential Computing |
| Prevenzione dell'esfiltrazione | Controlli di servizio VPC |
| Modulo di sicurezza hardware (HSM) | Cloud HSM |
| IAM | Cloud Identity |
| IAM | Gestione di identità e accessi |
| IAM | Identity-Aware Proxy (IAP) |
| IAM | Servizio gestito per Microsoft Active Directory |
| Monitoraggio delle risorse | Cloud Asset Inventory |
| Monitoraggio delle risorse | Resource Manager |
| Gestione di secret | Secret Manager |
| Amministrazione della sicurezza | Cloud Key Management Service |
| Sicurezza e gestione dei rischi | Security Command Center |
| Zero Trust | BeyondCorp Enterprise |
| **Management & Governance** | Prevenzione degli abusi | reCAPTCHA Enterprise |
| Flussi di lavoro ML | Tensorflow Enterprise |
| Catalogo soluzioni | Private Catalog |
| Gestione delle API | Gateway API |
| Gestione delle API | Gestione delle API Apigee |
| Gestione dei costi | Gestione dei costi |
| Deployment | Cloud Deployment Manager |
| Audit logging | Audit log di Cloud |
| Debug | Cloud Debugger |
| Logging | Cloud Logging |
| Monitoraggio | Cloud Monitoring |
| Monitoraggio del rendimento | Cloud Trace |
| Profilazione | Cloud Profiler |
| Deployment | Terraform on Google Cloud |
| **Developper Tools** | Librerie client | Cloud SDK |
| Plug-in IDE di sviluppo Cloud | Cloud Code per IntelliJ |
| Plug-in IDE di sviluppo Cloud | Cloud Code per VS Code |
| IDE basato su cloud | Cloud Shell |
| Interfaccia a riga di comando | Cloud SDK |
| Gestione degli errori | Error Reporting |
| Pianificazione del job | Cloud Scheduler |
| Senza codice | AppSheet |
| Esecuzione di attività in parallelo | Cloud Tasks |
| PowerShell | Strumenti cloud per PowerShell |
| Repository Git | Cloud Source Repositories |
| **Customer Enablement Services** | Servizi professionali | Servizi di training dal Google Cloud Skills Boost Catalog comprensivi di programma di certificazioni |
| Supporto  | Supporto Premium  |
| Servizi professionali  | Anthos VM Design Partners  |

**Fabbisogno**

Nei seguenti paragrafi è descritto il fabbisogno specificamente riferito all’offerta Google e vi sono indicati i servizi che Sogei ha ritenuto di interesse, con riferimento ai pattern di sviluppo attualmente in essere e a quelli di futura, probabile, adozione. Anche in questo caso i servizi sono suddivisi nelle Macrocategorie descritte in precedenza.

**Servizi cloud computing IaaS base (General Purpose)**

Tali articoli hanno la finalità di garantire un catalogo di servizi in cui le funzionalità cloud offerte sono di tipo infrastrutturale, con la possibilità di disporre di modalità di acquisizione autonome e in modo programmatico di risorse di computing, di storage e networking.

Si assume che i servizi IaaS proposti siano erogati da Google Cloud Platform per garantire la continuità dei servizi e la possibilità di migrazione di questi workload su altro eco-sistema. Inoltre, è necessario che tali servizi siano fruibili da almeno 2 distinti siti geografici di localizzazione delle risorse, su territorio europeo e con distanza adeguata alla realizzazione di soluzioni di disaster recovery.

Per i servizi di elaborazione richiesti si assume il BYOL (trasportabilità del onpremise in cloud) di tutte le licenze di sistema operativo.

**IaaS: VPN Gateway**

Per assolvere alla necessità di stabilire – attraverso la rete Internet pubblica – connessioni IPsec sicure e crittografate verso reti cloud virtuali, e verso altre reti nella disponibilità di Sogei o delle Amministrazioni coinvolte, potranno essere utilizzati servizi Gateway VPN.

**IaaS: connettività dedicata per VPN**

In una prima fase di attivazione dei servizi Cloud si assume di realizzare connessioni IPsec sicure su rete Internet.

Al fine di disporre della possibilità di attivare anche soluzioni di connettività dedicata tra il sito on premise e i siti Cloud, qualora le esigenze di trasporto e prestazioni ne evidenzino l’esigenza, si potrà valutare una soluzione di connettività punto-punto attivabile dal sito cloud primario e dal sito cloud secondario verso punti di accesso al backbone di trasporto su territorio italiano.

**IaaS: IP pubblici**

Per consentire la comunicazione in ingresso verso specifiche risorse Cloud (o la comunicazione in uscita mediante specifico IP) sarà utilizzato un indirizzamento IP pubblico IPv4. Ciascun indirizzo pubblico potrà essere associato ad interfaccia di rete di istanza computazionale, ad un servizio di bilanciamento di carico di rete o applicativo con connessione Internet, ad un gateway VPN, o ad altra risorsa eleggibile per tale associazione.

Tali IP Pubblici dovranno essere utilizzabili su sito cloud secondario in caso di non disponibilità del sito cloud primario ed attivazione dei servizi in DR.

**Servizi cloud computing PaaS**

Il catalogo individuato per i fabbisogni presenti e futuri prevede articoli per la copertura delle esigenze infrastrutturali di base, quali istanze compute, servizi storage, appliance di bilanciamento e sicurezza, ed elementi base legati alla connettività.

Tali articoli sono volti ad assicurare la continuità dei servizi cloud già attivi e per assecondare i fabbisogni urgenti delle Amministrazioni in fase di transizione, ospitati attualmente nel cloud pubblico o privato.

Per disporre degli strumenti utili a fornire la continuità di tutti i servizi attualmente disponibili, parte della iniziativa di fornitura ha l’obiettivo di definire un catalogo di servizi nel seguito identificati genericamente come PaaS (sebbene per taluni sia applicabile anche la classificazione IaaS) e al quale si farà riferimento sulla base dell’effettivo percorso di attuazione definito.

**Servizi Trasversali per cui è richiesta una configurazione speciale**

In considerazione della particolare strategicità dei servizi richiesti da Sogei (ed erogati ai propri clienti) è richiesta la disponibilità di servizi con configurazione speciale inclusi e che devono far parte del tenant di erogazione dei servizi Google.

In particolare, sono stati individuati alcuni servizi denominati ‘trasversali’, in quanto interagiscono con tutti gli altri o intervengono nei principali casi d’uso di interesse per Sogei, valorizzandoli, e per i quali viene richiesta una configurazione speciale, diversa a quella standard, come illustrato nella seguente tabella.

Operativamente tali configurazioni dovranno essere messe a disposizione di Sogei quando ne venga fatta richiesta e verranno opportunamente rivalutate in ottica dell’evoluzione tecnologica del Control Plane GCP.

|  |
| --- |
| **TABELLA SERVIZI TRASVERSALI** |
| **Nome Servizio** | **Parametro** | **Valore Standard** | **Valore per Sogei** |
| **VPC Network** | Numero massimo connessioni verso una singola rete VPC in peering | 25 | 30 |
| Numero massimo di host projects di una Shared VPC in una singola organizzazione | 100 | 110 |
| Numero di regole di firewall | 50 | 60 |
| Numero di rotte statiche in un peering group | 300 | 350 |
| **Cloud Router** | Numero massimo di Cloud Router per VPC network e region | 5 | 20 |
| **Cloud Armor** | Numero massimo di policy di sicurezza per progetto | 10 | 20 |
| **BigQuery** | Numero massimo di richieste interattive concorrenti per progetto | 100 | 150 |
| Numero massimo di query batch concorrenti | 10 | 15 |

La configurazione dei servizi trasversali di cui sopra è riservata a Sogei per la realizzazione di una soluzione cloud pubblica distribuita anche on-premise; pertanto, i servizi Google oggetto di acquisizione dovranno essere fruiti e resi disponibili secondo le seguenti modalità:

1. Accesso ai servizi tramite console nativa del cloud service provider
2. Partecipazione al programma "Anthos for VM design partner"
3. Disponibilità di servizi con configurazione speciale

Inoltre, nell’ottica del raggiungimento degli obiettivi di Sogei, la combinazione dei punti 1, 2 e 3 deve permettere di riutilizzare la stessa soluzione, implementata in modalità “Cloud Native”, in ambienti Public Cloud ed in ambienti Private Cloud, per aderire ad eventuali politiche di sovranità dei dati.

**Accesso ai servizi tramite console nativa del cloud service provider**

Sogei richiede la fruizione dei servizi Google Cloud a perimetro attraverso la Google Cloud Console. La console è il punto di accesso principale per l'attivazione dei servizi cloud, la gestione degli accessi e il controllo dei consumi. Sogei potrà avere un accesso diretto controllo della console nativa del cloud provider, gestendo gli ordini, la fatturazione e gli accessi dei clienti. Sogei dovrà essere unico amministratore della console e in particolare avere i ruoli di Billing Account Administrator e Creator, senza dare la possibilità a terzi di visualizzarne i consumi, che non saranno quindi collegati ad un Master Billing Account. La gestione e la proprietà del Cloud Billing account dovranno essere di Sogei che sarà titolata in quanto Billing Account Administrator ad accedere direttamente al supporto per problematiche legate al Billing.

**Partecipazione al programma "Anthos for VM design partner"**

Al fine di indirizzare la propria strategia, Sogei dovrà dotarsi della soluzione denominata Anthos, che risponde ai requisiti di flessibilità relativamente a dove i carichi di lavoro vengono erogati. Anthos è la piattaforma ibrida e multi-cloud di Google per fornire un sistema coerente per implementazioni cloud native in tutti i tipi di siti, dall’on-premises al cloud, a cloud service provider terzi.

Anthos semplifica notevolmente la modernizzazione delle VM per una trasformazione cloud-native e permette di gestire le VM attraverso un unico pannello di controllo.

In particolare la soluzione Anthos for VMs supporta scenari di standardizzazione su Kubernetes, con carichi di lavoro esistenti in esecuzione su macchine virtuali che non possono essere facilmente containerizzate. Anthos per macchine virtuali consente di distribuire, gestire e proteggere i carichi di lavoro in esecuzione nelle macchine virtuali sulla piattaforma Anthos, fornendo gestione unificata, criteri di sicurezza e osservabilità tra macchine virtuali e container.

Nell'ambito del programma “Anthos for VM design partner”, Sogei avra’ facolta’ di essere inserita in un programma di supporto ad hoc per la definizione e implementazione di specifici casi d'uso completamente gestibili dalla console nativa Google, con la possibilita’ di:

* ingaggio continuativo con i team di sviluppo e Product Management
* continui rilasci di nuove funzionalità studiate appositamente per scenari di interesse dei clienti Sogei da testare e verificare rispetto agli obiettivi Sogei di Creazione e Gestione di Business-Specific Assets (BSA) e Business-Independent Capabilities (BIC).

In particolare:

* Il team Google Cloud Engineering di Anthos for VM condividerà direttamente con SOGEI la roadmap del prodotto
* SOGEI sarà nominato “Design Partner” (cliente che collabora direttamente con accesso diretto ai Product Managers di Google Cloud per sviluppare e testare la soluzione)
* SOGEI sarà uno dei primi ad adottare le funzionalità di Anthos for VM
* il team Google Cloud Engineering di Anthos for VM offrirà approfondimenti tramite workshop tecnici focalizzati sulla soluzione
* il team Google Cloud Engineering di Anthos for VM raccoglierà feedback dalle attività SOGEI per influenzare l'evoluzione del prodotto

# Dimensionamento

Il dimensionamento massimo stimato per i servizi in oggetto, per l’intero periodo contrattuale (48 mesi), è pari a € 20.000.000,00; tale stima è effettuata al meglio delle conoscenze attuali, si intende pertanto non vincolante, riservandosi Sogei di non attivare i servizi o di attivarli in misura minore.

La presente consultazione di mercato ha quindi l'obiettivo di comprendere quali operatori economici/player di mercato hanno la possibilità di offrire i prodotti e i servizi richiesti, o parte di essi, purché vengano rispettati i requisiti minimi indicati.

Si fa presente che Consip si riserva la facoltà, ove si ritenesse opportuno per ragioni di efficienza operativa, di selezionare, anche mediante sorteggio, un campione di imprese, tra tutte quelle che, rispondendo alla consultazione, abbiano fornito elementi di riscontro positivi rispetto agli obiettivi dell'analisi di mercato, ai fini di un ulteriore approfondimento.

Si precisa che, ove all'esito della presente consultazione risultassero sussistenti i presupposti di cui all'art. 63 del D. Lgs. n. 50/2016, Consip si riserva sin d'ora di procedere all'acquisto mediante procedura negoziata senza pubblicazione del bando.

# Domande

1. *Si chiede di riportare una breve descrizione dell'azienda (tipologia di azienda, settori di attività, core business, numero di dipendenti, altro…) specificando, tra quelle sottostanti, le modalità di erogazione dell’oggetto dell’iniziativa (servizi Cloud Google)*:

|  |
| --- |
|  *Descrizione azienda:* *Modalità di erogazione:** *Produttore*
* *Distributore*
* *Rivenditore*
* *System Integrator nell'ambito tecnologico descritto*
 |

1. In relazione a quanto compreso nell’oggetto dell’iniziativa (*servizi Cloud Google),* indicare se è in grado di fornire direttamente i “servizi trasversali con configurazione speciale”:

|  |
| --- |
|  |

1. In relazione a quanto compreso nell'oggetto dell'iniziativa *(servizi cloud Google)* indicare qual è il fatturato annuo medio realizzato dall'Azienda nell'ultimo triennio nel mercato Italiano:

|  |
| --- |
|  |

1. In relazione o quanto compreso nell'oggetto dell'iniziativa (*servizi cloud Google)*, descrivere le politiche commerciali, per la rivendita di ciascuna delle tipologie di prodotti e servizi precedentemente descritti (vendita diretta, distributori, retail ecc.):

|  |
| --- |
|  |

1. La Vostra azienda è in possesso di specifici livelli di partnership per la rivendita dei servizi Cloud Google? Se si, indicare quali e descrivere dettagliatamente le caratteristiche tecniche e commerciali che definiscono la partnership, incluse eventuali particolari condizioni e/o limitazioni nella rivendita:

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare che tipo di listino è disponibile, per un corretto dimensionamento dell’impegno economico:

|  |
| --- |
| * *Listino pubblico (indicare eventuale link o altra informazione per reperire tale listino)*
* *Listino su richiesta (indicare eventuale link o altra informazione per reperire tale listino)*
* *Dimensionamento economico su base esclusivamente progettuale e/o di configurazione*
* *Altro*
 |

1. Indicare le eventuali referenze dimostrabili per la fornitura in oggetto (*servizi cloud Google)*, in tutto o in parte, a soggetti pubblici o privati negli ultimi 3 anni:

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare se l'azienda è presente sul Sistema Dinamico di Acquisizione, in caso positivo, specificare per quale categoria merceologica, fornendo indicazioni circa la classe di fatturato:

|  |
| --- |
|  |

1. Indicareulteriori elementi/informazioni che possano essere utili per lo sviluppo della presente iniziativa:

|  |
| --- |
|  |

Con la sottoscrizione del Documento di Consultazione del mercato, l’interessato acconsente espressamente al trattamento dei propri Dati personali più sopra forniti.

|  |
| --- |
| **Firma operatore economico** |
| [Nome e Cognome] |
| *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |