



Avviso di indagine di mercato all'esito di procedura di gara deserta - servizi di assistenza tecnica informatica sulla piattaforma IaaS-PaaS-SaaS MCloud.Gov per 3 anni, CPV 72250000-2, per un importo complessivo massimo pari ad € 315.334,00 iva esclusa

PREMESSA

Nel 2012 la Regione Marche ha dato attuazione al progetto "Marche Cloud +20" avviando una serie di attività di sperimentazione, ricerca e trasferimento tecnologico in materia di cloud computing volte a realizzare - in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN ed in particolare con il centro di calcolo di Bologna denominato CNAF) ed altri partner universitari - un'infrastruttura pilota, nel senso di un prototipo su scala ridotta ma perfettamente operativo e funzionante, basata sulla tecnologia OpenStack. A fine 2012 si è arrivati a mettere in esercizio tale sistema, denominato MCloud.Gov, e a rilasciarvi il servizio MCloud.Referti per web, smartphone Android e smartTV Samsung, accessibile dagli utenti dei laboratori pubblici di analisi e refertazione chimico/clinica dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale e dell'Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti" di Ancona.

L'infrastruttura MCloud è stata progettata affinché risultasse innovativa sotto molteplici aspetti:

1. è realizzata in tecnologia opensource e risulta pertanto acquisita ed acquisibile in modalità gratuita senza il ricorso a licenze d'uso nonché eseguibile su piattaforme interamente opensource, quali Linux e KVM;
2. è disegnata al fine di risultare aperta, portabile ed interoperabile verso le soluzioni di diversi fornitori (quali VMWare ESXi, Microsoft Hyper-V, Amazon EC2, etc.) grazie ad interfacce standard, al fine di evitare il cosiddetto rischio del vendor lock-in (dipendenza da un unico fornitore), deprecato nelle raccomandazioni di AGID (Agenzia Italia Digitale) sull'utilizzo del cloud nelle PA;
3. implementa un sistema modulare di servizi infrastrutturali (IaaS Infrastructure as a Service) basato sulla rete e configurato per componenti specializzate, concepito per risultare espandibile verso un modello di:
 - a) offerta a consumo ("pay per use") di risorse di calcolo e storage;
 - b) erogazione di servizi intermedi per lo sviluppo, l'installazione e l'implementazione di software (middleware o runtime) in modalità Platform as a Service (PaaS);
 - c) distribuzione di applicazioni o dati in modalità Software as a Service (SaaS);
4. risulta flessibile in quanto ad architetture e modelli implementativi, prefigurando scenari plurimi o misti di offerta/utilizzo dei servizi (public-private-hybrid) e possibilità di impiego multi-tenant, ovvero ad istanze virtualmente separate per singoli organizzazioni, sedi, gruppi di soggetti fruitori;
5. adotta specifiche di sicurezza che assicurano:
 - a) il rispetto dei requisiti posti dalla PF Sistemi Informativi e Telematici (Centro Controllo Reti e Sistemi), delle politiche di network security regionali e degli standard di riferimento per la realizzazione dei sistemi informativi regionali;
 - b) la conformità alle linee guida per l'utilizzo di sistemi cloud nella Pubblica Amministrazione;
 - c) elevata scalabilità orizzontale (l'aumento automatico, all'occorrenza, di nodi computazionali) e complementarietà con soluzioni di alta affidabilità ed elevata disponibilità delle soluzioni ospitate;
 - d) l'integrazione con il sistema di autenticazione federata regionale (FedCohesion);



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

- e) compliance alla normativa italiana in termini di privacy e protezione dei dati, con particolare attenzione agli aspetti giuridici legati al contratto di servizi tra provider e cloud users;
- 6. è integrata con le risorse e le infrastrutture gestite dal centro di calcolo della Regione Marche (il datacenter TIER2 della Giunta regionale, attualmente sito presso Palazzo Leopardi, via Tiziano 44 Ancona).

Nel corso del 2013 e dei primi mesi del 2014 il sistema Mcloud.Gov è stato potenziato, arrivando:

1. ad implementare la nuova versione della piattaforma OpenStack ("Grizzly" in sostituzione di "Folsom" – ed in particolare il modulo Quantum/Neutron in sostituzione di NOVA Network quale componente NaaS);
2. ad ospitare nuovi servizi digitali e telematici (quali la piattaforma software collaborativa realizzata nell'ambito del progetto europeo ClusterPoliSEE ed il servizio di gestione documentale "Mcloud project community" basato su Alfresco Share);
3. ad integrarsi maggiormente con le principali risorse e gli asset del datacenter della Giunta regionale, in particolare con gli strumenti in uso di monitoraggio, network management, virtualizzazione, clusterizzazione, backup, amministrazione dello storage, autenticazione federata, etc.

Tale integrazione avverrà in misura anche maggiore a seguito del dispiegamento delle soluzioni richieste e proposte nell'ambito della gara regionale a lotti per la realizzazione - tra le altre cose - del nuovo datacenter per i servizi sanitari e socio-sanitari.

Mcloud.Gov risulta importante anche quale modello di riferimento per la nuova architettura del datacenter regionale, alla luce del piano triennale di razionalizzazione delle infrastrutture IT della PA a cui la Regione Marche sta lavorando in collaborazione con AGID, la quale per legge svolge il ruolo di attuatore attraverso l'effettuazione del censimento dei CED e la predisposizione delle linee guida ufficiali.

La strategicità dell'infrastruttura MCloud assume ancora più rilevanza alla luce dell'interesse pubblico che essa sta assumendo, nell'ambito della prossima programmazione 2014-2020 dei fondi strutturali regionali, quale possibile volano per la crescita digitale, lo sviluppo di nuove opportunità di business per il tessuto imprenditoriale marchigiano ed il potenziamento del terziario e della manifattura avanzati in molteplici settori sia pubblici che privati. Regione Marche partecipa inoltre, in qualità di sperimentatore insieme alle Regioni Toscana ed Emilia-Romagna, al progetto Open City Platform OCP, finanziato dal MIUR in risposta al bando smart cities and communities di Luglio 2012; tale progetto prevede il dispiegamento di servizi pubblici di eGovernment in un'infrastruttura di cloud computing in tecnologia OpenStack (analoga a quella sottostante l'architettura di MCloud), estesa per far fronte a nuove caratteristiche legate alla federazione e alla interoperabilità tra cloud distribuiti e all'attuazione dei piani di disaster recovery.

Attualmente, alle attività operative di manutenzione, evoluzione, configurazione, predisposizione delle macchine virtuali, installazione dei servizi e monitoraggio in esercizio del pilota MCloud in produzione (e del relativo ambiente di test), sono coinvolte in modo diretto, ma a tempo parziale, due unità del personale tecnico regionale della PF Sistemi Informativi e Telematici, l'una di profilo sistemistico, l'altra di profilo applicativo. Tali risorse, già tecnici informatici competenti e skillati, sono state formate e seguite, dal punto di vista tecnico-scientifico e tecnologico, dai collaboratori di INFN CNAF coinvolti nell'ambito dell'accordo per la realizzazione del pilota. Alla luce dell'importanza dell'infrastruttura secondo i termini sopra descritti, del fatto che l'accordo INFN-Regione Marche è in fase di conclusione



e che in ogni caso né il personale regionale né i tecnici del CNAF sono in grado di attivare un supporto efficace e tempestivo in loco e a tutte le ore, nonché della mole crescente di servizi che l'ambiente si troverà a dover garantire tenendo conto di SLA sempre più stringenti e puntuali, risulta urgente affiancare tali risorse con tecnici esterni presenti in loco, reperibili anche nelle ore di chiusura delle sedi regionali ed in caso di assenza del personale regionale preposto, in grado di:

- assicurare l'esecuzione continuativa e stabile degli ambienti cloud IaaS, PaaS e SaaS attivati (a regime e in test) e la disponibilità dei relativi servizi erogati
- fornire adeguato help desk ed assistenza tecnica agli utilizzatori dell'infrastruttura di cloud computing, mantenendo livelli di servizio adeguati
- supportare il personale regionale nelle fasi implementative, legate all'evoluzione tecnologica, alla manutenzione evolutiva e all'introduzione di nuovi servizi applicativi

Si rende pertanto necessario acquisire per un triennio servizi esterni avanzati di assistenza tecnica informatica sulla piattaforma IaaS-PaaS-SaaS MCloud.Gov. Ciò anche in considerazione che, per la peculiarità delle competenze tecniche e professionali necessarie, per la dimensione delle richieste che si prevedono in aumento nei prossimi anni, per i continui e rapidi mutamenti normativi o di regolamentazione tecnica in tema di cloud computing per la PA, e per gli orari di intervento previsti, tali prestazioni non possano essere erogate, allo stato attuale, ricorrendo esclusivamente al personale interno.

La Gara per l'acquisizione di tali servizi è stata indetta tramite procedura aperta con DDPF n.83/INF del 20/06/2014 avente ad oggetto: "Procedura aperta D.Lgs.163/06. Fornitura di servizi di assistenza tecnica informatica sulla piattaforma IaaS-PaaS-SaaS MCloud.Gov per 3 anni. Base d'appalto € 315.334,00. CIG 58188234A4". Il relativo disciplinare di gara è stato parzialmente rettificato con successivo decreto del dirigente della P.F. Sistemi informativi e telematici n.89/INF dell'11/07/2014 per recepirne l'adeguamento al nuovo sistema AVCPASS.

Entro la data di scadenza di presentazione delle offerte, fissata al giorno 09/09/2014 ore 12:00, non è pervenuta alcuna offerta e pertanto tale procedura è risultata deserta.

Essendo necessario comunque acquisire i servizi di cui in oggetto, si intende procedere con una procedura negoziata, senza previa pubblicazione del bando, al fine di accelerare i tempi del procedimento complessivo, negoziando con gli operatori interessati quegli elementi di dettaglio che è necessario perfezionare al fine di rendere sostenibile la fornitura.

Oggetto dell'avviso

Tale avviso è finalizzato ad individuare eventuali operatori di mercato interessati alla fornitura dei servizi, modificando e precisando meglio quegli elementi del capitolato originario che, lasciando invariati la sostanza e gli importi previsti dalla precedente procedura di gara, rendano sostenibile l'intervento e quindi la partecipazione ad una eventuale nuova procedura contrattuale.

Le specifiche tecniche dei servizi sono riportate nella documentazione originaria disponibile sul sito regionale dei bandi:

<http://www.regione.marche.it/Home/AmministrazioneTrasparente/Bandidigaraecontratti/GareBandite.aspx>

selezionando la ricerca per i bandi SCADUTI, sotto il titolo:

Acquisizione di servizi di assistenza tecnica informatica sulla piattaforma IaaS-PaaS-SaaS MCloud.Gov per 3 anni – CIG 58188234A4.



In particolare, facendo riferimento al capitolato ivi pubblicato:

http://bandi.regione.marche.it/DesktopModules/rmBandi/Allegati/32546682-4df5-4ffe-a2cc-e1526c367d05/DocumentazioneGara_Capitolato_DDPF_83_INF_2014.pdf

e al disciplinare di gara rettificato ai sensi della normativa sull'AVCPASS:

http://bandi.regione.marche.it/DesktopModules/rmBandi/Allegati/32546682-4df5-4ffe-a2cc-e1526c367d05/Disciplinare_DDPF_89_INF_2014.pdf

L'oggetto della fornitura consiste nella prestazione, per una durata di tre anni, di servizi sistemistici ed applicativi per:

- il supporto, la manutenzione e l'assistenza tecnica al personale informatico interno ed agli utenti esterni (anche attraverso l'erogazione di un servizio di help desk telefonico e via email);
- l'elaborazione di documentazione tecnica;
- la formazione ed il trasferimento tecnologico verso i sistemisti e gli sviluppatori regionali ed il personale tecnico (anche di fornitori IT terzi) coinvolto nell'esercizio dei sistemi e dei servizi in cloud;
- la pianificazione e la supervisione degli interventi tecnici;
- il monitoraggio ed il ripristino a seguito di emergenze (in ottica 24x7 per un monte ore di reperibilità stimato e prestabilito);
- la progettazione e l'analisi, la gestione e l'amministrazione, l'installazione e la configurazione, la manutenzione e l'evoluzione dell'infrastruttura di virtualizzazione e cloud computing regionale Mcloud (Marche Cloud), basata su tecnologie open source, dei suoi componenti hardware e software, delle piattaforme e dei sistemi operativi attivati (Linux e Microsoft) nonché dei servizi applicativi da essa erogati.

Quanto richiesto dovrà corrispondere ai requisiti, alle tecnologie e agli standard descritti nel capitolato originario, in premessa al presente avviso ed indicati dalla PF Sistemi Informativi e Telematici, in particolare ai documenti "infrastrutture abilitanti regionali v. 4" / "standard di sviluppo software v. 4" / "allegato Mcloud v. 1" pubblicati sul sito istituzionale (pagina dedicata alla PF – sezione "Standard di riferimento per la realizzazione di sistemi informativi Regione Marche") all'indirizzo:

<http://www.regione.marche.it/StrutturaRegionale/tabid/1508/t/StrutturaSelected/v/51/Default.aspx>

Per soddisfare le necessità e le specifiche sopra indicate, che costituiscono elementi essenziali della fornitura, il capitolato prevedeva la fornitura dei seguenti servizi:

- a) **Cloud.SIS servizi SISTEMISTICI** (amministrazione di networking, risorse ICT di calcolo e storage, virtualizzazione, sistemi operativi, strumentazioni di controllo, attività di consulenza su nuove tecnologie open source e definizione politiche networking e sicurezza, analisi requisiti e architetture, incontri strategici di pianificazione interventi e supervisione implementativa, interventi in reperibilità per emergenze e ripristino servizi).
- b) **Cloud.APP servizi APPLICATIVI** (configurazione e gestione delle piattaforme e delle architetture dati e software in cloud computing).



Prevedendone inoltre l'erogazione a carico delle seguenti professionalità:

Per il servizio A Cloud.SIS:

A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
Titolo di studio	Diploma di perito informatico o cultura equivalente
Profilo professionale	<ul style="list-style-type: none">• Sistemista Linux (CentOS 6.4, Ubuntu 12.04 LTS e versioni successive);• Tecnico di reti TCP/IP con esperienza di networking in ambiente Linux e su apparati e configurazioni CISCO - costituisce titolo preferenziale il possesso di una certificazione CISCO CCDA (Design Associate);• Conoscenza ambiente OpenStack, versione Folsom o successive;• Conoscenza di sistemi di Alta affidabilità (es.: Pacemaker);• Conoscenza di file system di rete e distribuiti (quali GlusterFS, Ceph, XtremFS);• Capacità di sviluppare script sistemistici in ambiente Linux (Bash, Python);• Gestione monitoraggio basata su Nagios;• Conoscenza sistemi di virtualizzazione KVM (quali Proxmox, OVirt).
Esperienze lavorative	<p>Esperienza lavorativa di almeno tre anni nella funzione di sistemista nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Installazione, configurazione e gestione sistemi operativi Linux in ambienti virtualizzati e ad Alta Affidabilità;- Configurazione e gestione dei backup e della sicurezza di rete e dei sistemi <p>Esperienza lavorativa di almeno un anno nella installazione e manutenzione di infrastrutture OpenStack, con servizi distribuiti su più server fisici e gestioni di reti <i>shared</i> e <i>external</i>.</p>

A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	
Titolo di studio	Laurea in scienze informatiche o cultura equivalente
Profilo professionale	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi Linux Enterprise e architetture applicative ridondate e in alta affidabilità, fault-tolerance, load balancing;• Competenze Network – Datacenter – Security, comprovate da una certificazione CISCO CCNP (Network Professional);• Conoscenza approfondita di sistemi ed architetture di cloud computing e virtualizzazione in ambito Open Source;
Esperienze lavorative	<p>Esperienza lavorativa di almeno sette anni nella funzione di progettista e consulente esperto nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistemi di cloud computing e tecnologie Open Source;- Analisi requisiti e architetture hardware e software;- Ambienti di virtualizzazione KVM;- Politiche di networking (WAN) e sicurezza in ambiti geografici distribuiti;- Amministrazione e direzione di Datacenter TIER2;



Per il servizio B Cloud.APP:

B1 Open Platform specialist e DBA	
Titolo di studio	Diploma di perito informatico o cultura equivalente
Riferimenti G3 Web Skills profiles v. 1 - 14/02/2013	<ul style="list-style-type: none">• WSP-G3-006. Database Administrator• WSP-G3-010. Server Side Web Developer• WSP-G3-012. Web Server Administrator• WSP-G3-016. Web Security Expert
Esperienze lavorative	Esperienza lavorativa di almeno tre anni nella funzione di analista programmatore facendo esperienza nei seguenti ambiti: <ul style="list-style-type: none">- Analisi, sviluppo, testing, installazione e gestione di applicazioni web e sistemi informativi in linguaggi, framework e tecnologie open (LAMP per php, Python, Apache Tomcat o JBoss per java);- Realizzazione e manutenzione di applicazioni stateless in architetture WSDL, REST-Json e tecniche di implementazione in sistemi di cloud computing (es. OpenStack);- Aspetti prestazionali e configurazione di application server ed altre componenti software di base in sistemi operativi Linux: CentOS, OpenSUSE, RedHat, Ubuntu;- Amministrazione, utilizzo e implementazione basi dati su sistemi MySQL e PostgreSQL.

Sempre prendendo a riferimento il capitolato originale, nell'Allegato 1.1 al presente decreto vengono descritti in dettaglio i due servizi.

Nell'arco del triennio di esecuzione, l'effort complessivo stimato per tali servizi, il 90% dei quali da svolgere presso la sede della Regione Marche (di cui il 5% in regime di reperibilità), è pari a circa 1.140 giornate/uomo (di 8 ore ciascuna).

Le applicazioni, i siti web ed i sistemi di front-end che attualmente si servono (o entro breve si serviranno), in tutto o in parte, dell'infrastruttura MCloud.Gov (IaaS OpenStack e ambienti di virtualizzazione KVM-ESX) sono i seguenti:

- APP Mobile (MCloud.Referti, MarcheInBlu, GeniusOfMarche, MarcheNaturAttiva, MadeInMarche, Spiritualità e Meditazione)
- Sistemi di front-end web (APE-ACE certificazione energetica edifici, Mcloud.Referti, MCloud Project Community, TEO tender opportunities for SME)
- Piattaforme derivate da progetti regionali e sovraregionali (ClusterPoliSEE, Marlene-TRIO Marche web learning network, Marche GOOD PA Government Open Data, Next e MarcheInnovazione, LearnPAD test-bed, Open City Platform test-bed, MARIUS Marche Riusano: Porte di Dominio comunali SPCoop ICAR Marche e Visura catastale Sigmater, NeSSo social network & semantic knowledge repository)

A tale elenco saranno aggiunti altri software in via di realizzazione nell'ambito delle competenze della P.F. Sistemi informativi e telematici, ed altri sistemi, web, apps etc., sui quali, con decisione del dirigente della P.F. o suo delegato, occorrerà intervenire nell'ambito delle attività previste dalla fornitura.



Risposta all'avviso

Gli operatori economici interessati all'avviso, per poter rispondere e quindi essere invitati alla eventuale successiva procedura negoziata, devono essere in possesso dei requisiti generali di partecipazione alle gare pubbliche di cui all'art.38 del D.lgs 163/2006 nonché dei seguenti requisiti di capacità economica e finanziaria e di capacità tecnica e professionale da dichiarare con autocertificazione:

- Aver riportato negli esercizi finanziari 2011-2012-2013 un fatturato globale, da intendersi quale cifra complessiva del triennio o nel minor periodo di attività dell'impresa, non inferiore a Euro 300.000,00 (IVA esclusa). Per giustificati motivi, ivi compreso quello concernente la costituzione o l'inizio dell'attività da meno di tre anni, la società partecipante potrà comprovare la propria capacità economica e finanziaria mediante la presentazione di altra documentazione la cui idoneità sarà valutata dalla stazione appaltante.
- Aver svolto nel triennio 2011-2012-2013, forniture analoghe alle categorie di servizi e/o forniture oggetto della gara. Tra tali forniture dovrà risultare almeno:
 - Una o più forniture di servizi SISTEMISTICI analoghi a quelli previsti dal codice A Cloud.SIS (amministrazione di networking, risorse ICT di calcolo e storage, virtualizzazione, sistemi operativi, strumentazioni di controllo, attività di consulenza su nuove tecnologie open source e definizione politiche networking e sicurezza, analisi requisiti e architetture, incontri strategici di pianificazione interventi e supervisione implementativa, interventi in reperibilità per emergenze e ripristino servizi), comunque classificabili tra quelli previsti nel CPV 72250000-2 "Servizi di manutenzione sistemi, assistenza e supporto", di importo cumulato IVA esclusa non inferiore ad Euro 100.000, svolte con buon esito e senza contestazioni di sorta.
 - Una o più forniture di servizi APPLICATIVI analoghi a quelli previsti dal codice B Cloud.APP (configurazione e gestione delle piattaforme e delle architetture dati e software in cloud computing), comunque classificabili tra quelli previsti nei CPV 72250000-2 "Servizi di manutenzione sistemi, assistenza e supporto", 72000000-5 "Servizi informatici: consulenza, sviluppo di software, Internet e supporto", 72263000-6 "Servizi di implementazione di software", 72322000-8 "Servizi di gestione dati" o similari, di importo cumulato IVA esclusa non inferiore ad Euro 50.000, svolte con buon esito e senza contestazioni di sorta.
- Aver realizzato e/o mantenere almeno una implementazione, in produzione presso un datacenter in standard TIER2, di una soluzione di cloud computing IaaS basata su OpenStack, in versione Folsom o successive, con almeno 5 nodi computazionali.
- Annoverare nel proprio organico – con contratti di dipendenza non occasionale in essere da almeno un anno – figure professionali con titoli di studio ed esperienze lavorative nell'ambito dei servizi richiesti e delle tecnologie specificate, i cui profili minimi (**A1 Sistemista Linux ed OpenStack; A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza; B1 Open Platform specialist e DBA**) sono indicati nelle tabelle di cui all'oggetto del presente avviso.

La risposta a tale avviso deve riportare il titolo: **"Indagine di mercato all'esito di gara deserta - servizi di assistenza tecnica informatica sulla piattaforma IaaS-PaaS-SaaS MCloud.Gov per 3 anni, CPV 72250000-2"**, e consistere in una proposta progettuale (max 15 cartelle) composta da una descrizione di come si intende procedere nell'erogazione dei servizi citati, descrivendo in particolare:



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali
P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

- Le problematiche da affrontare riferite al contesto (tecnologico, applicativo, ..) in uso presso Regione Marche, l'analisi dei rischi e delle contromisure da considerare nello svolgimento della fornitura e le scelte progettuali ed organizzative di base;
- Le forniture e realizzazioni specifiche richieste quali requisiti di capacità economica, tecnica e professionale, evidenziando le analogie e gli aspetti tecnici qualificanti;
- La competenza professionale dei componenti del team di lavoro incaricati di svolgere le prestazioni, per i vari profili previsti e le politiche aziendali per l'aggiornamento dei propri operatori;
- Le modalità tecniche ed organizzative di espletamento delle attività richieste, anche al fine di garantirne la qualità, unitamente al costante allineamento e condivisione tra i membri del team di lavoro, ad un'adeguata pianificazione temporale, alla continuità delle prestazioni, all'erogazione flessibile delle stesse in presenza di picchi di lavoro, etc.;
- Il quadro economico complessivo e riepilogativo in cui siano ben dettagliati ed individuabili i servizi richiesti ed un prospetto di dettaglio per indicare la consistenza della fornitura in termini di n° giornate impiegate per macro-attività, per profilo professionale e per regime di presenza: in loco, in reperibilità, con affiancamento da remoto.

Dalla proposta progettuale deve inoltre evincersi che la ditta proponente:

- è competente in materia;
- è in grado di svolgere i servizi richiesti;
- è disponibile a svolgere le attività previste, laddove opportuno, presso la sede della Regione Marche, in collaborazione con il personale tecnico dell'Ente.

Le proposte possono prevedere delle varianti, vincoli o condizioni, purché siano ben illustrate, motivate e quantificate economicamente, anche nell'ipotesi di una previsione di eventuali riduzioni di servizi rispetto a quanto ipotizzato dalla Regione Marche, purché tale riduzione non sia sostanziale.

La manifestazione di interesse, anche se informale, deve inoltre:

- riportare i dati identificativi dell'operatore economico e dei referenti da contattare per eventuali chiarimenti;
- riportare la dichiarazione di aver titolo a partecipare alle procedure di affidamento dei contratti pubblici secondo quanto previsto dal capo II del D.Lgs. 163/2006;
- essere debitamente sottoscritta dal legale rappresentante;
- essere vincolante per l'offerente e rimanere valida per almeno 90 gg dalla data di invio;
- autorizzare esplicitamente, ai sensi del D.Lgs. 196/03, il trattamento dei dati personali indicati nell'offerta, specificando chiaramente se il trattamento va limitato allo svolgimento della presente procedura o se possono essere conservati per eventuali procedure analoghe future da parte della PF Sistemi informativi e telematici;
- autorizzare esplicitamente la PF Sistemi informativi e telematici ad utilizzare le informazioni contenute nelle proposte progettuali al fine di perfezionare un eventuale successivo capitolato tecnico, indicando, se esistono, quali informazioni non potranno invece essere usate e quindi dovranno essere mantenute riservate;
- pervenire alla P.F. Sistemi informativi e telematici entro **15 giorni** dalla pubblicazione del presente Avviso sul BUR e cioè **entro il 5 dicembre 2014** esclusivamente in formato elettronico, secondo le modalità previste dalla normativa vigente, a mezzo posta elettronica certificata all'indirizzo: **regione.marche.informatica@emarche.it**.

Il procedimento avviato è di tipo preliminare ed esplorativo e quindi non si prefigura e non può essere assimilato ad una procedura di gara.



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali
P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

Qualora sussistano le condizioni per avviare una eventuale successiva procedura di gara, l'Amministrazione, sulla base delle proposte progettuali pervenute, perfezionerà il relativo capitolato d'appalto invitando gli operatori economici, selezionandoli tra quanti, rispondendo al presente Avviso di indagine di mercato, hanno manifestato interesse in tal senso, nel rispetto dei principi della massima trasparenza, dell'efficienza dell'azione amministrativa, della rotazione, della parità di trattamento, non discriminazione e concorrenza.

In tale caso, la stazione appaltante potrà avvalersi della facoltà di affidare, per ulteriori 36 mesi, servizi analoghi a quelli oggetto della presente indagine, ai sensi dell'art. 57 – co. 5 – lett. b) del D.Lgs. n. 163/2006, alle stesse condizioni, ovvero a condizioni migliorative di quelle offerte.

Responsabile unico del procedimento è il dott. Andrea Sergiacomi.

Per ogni ulteriore informazione è possibile contattare la P.F. Sistemi Informativi e Telematici – Regione Marche ai seguenti riferimenti:

- Maria Laura Maggiulli (funzionario tecnico area ICT – reti e sistemi)
tel. 071 8063891 email: mlaura.maggiulli@regione.marche.it
- Andrea Sergiacomi (funzionario tecnico area ICT – servizi applicativi)
tel. 071 8063504 email: andrea.sergiacomi@regione.marche.it
- Paola Piersanti (referente amministrativo)
tel. 071 8063467 email: paola.piersanti@regione.marche.it

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. N. 196/2003 “Codice in materia di protezione dei dati personali” Vi informiamo che la raccolta ed il trattamento dei dati personali, da Voi forniti sono effettuati al fine di consentire alla Regione Marche di condurre le attività di cui all'art. 89 comma 1) del D.Lgs. 163/2006 tra le quali, a titolo esemplificativo, la definizione di strategie di acquisto su tipologie di beni e servizi, stabilire il prezzo base nei bandi o inviti mediante ricerche di mercato per analisi economiche e statistiche.

Ai sensi e per gli effetti della suddetta normativa, all'Amministrazione compete l'obbligo di fornire alcune informazioni riguardanti il loro utilizzo.

Il trattamento dei dati per le anzidette finalità, improntato alla massima riservatezza e sicurezza nel rispetto della normativa sopra richiamata, dei regolamenti e della normativa comunitaria, avrà luogo con modalità sia automatizzate sia non automatizzate.

Il conferimento dei dati all'Amministrazione è facoltativo; l'eventuale rifiuto di fornire gli stessi comporta l'impossibilità di acquisire le informazioni ed i dati richiesti relativi alla vostra azienda.

Di norma i dati forniti non rientrano tra i dati classificabili come “sensibili” e “giudiziari”, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.lgs. 196/2003.

I dati per le finalità sopra evidenziate possono essere comunicati oltre che ai dipendenti dell'Amministrazione anche alle seguenti persone o enti che all'uopo possono effettuare operazioni di trattamento per conto dell'Amministrazione regionale: società o consulenti incaricati, Enti, Autorità o Istituzioni o Amministrazioni Pubbliche, collaboratori autonomi dell'Amministrazione o di altre società e/o Enti collegati.



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

L'elenco dettagliato dei soggetti ai quali i dati personali potranno essere comunicati, sarà fornito dietro espressa richiesta dell'interessato.

L'invio alla Regione Marche del Documento di "Risposta all'avviso di indagine di mercato" implica il consenso al trattamento dei dati forniti.

Il Responsabile del Procedimento
(Dott. Andrea Sergiacomi)



Allegato 1.1 Descrizione dei servizi richiesti

A. SERVIZI CLOUD.SIS

AS01 AMMINISTRAZIONE, GESTIONE ED ESPANSIONE DELL'INFRASTRUTTURA CLOUD OPENSTACK E DEL PARCO APPLICATIVO INSTALLATO

I server dell'infrastruttura Mcloud (Hypervisor, Network Node e sistemi di controllo) sono attualmente dislocati presso la server farm della Giunta regionale in via Tiziano 44, Ancona. Il datacenter regionale, pur non essendo certificato, può essere classificato come TIER2 (99,749% uptime; 22 ore/anno downtime; ridondanza parziale sistemi di alimentazione e raffreddamento).

La ditta aggiudicataria avrà il compito – congiuntamente al personale della PF Sistemi Informativi e Telematici (centro controllo reti e sistemi) – di:

- svolgere attività di ordinaria amministrazione (controlli funzionali e prestazionali, riavvi, aggiornamenti, nuove installazioni di pacchetti e moduli, etc.) dei sistemi operativi e dei software di base;
- supportare lo svolgimento di attività di manutenzione pianificata e straordinaria delle macchine in produzione, anche gestendo rapporti ed avvisi di eventuale indisponibilità verso gli utenti;
- coordinare, pianificare e supervisionare gli interventi tecnici in ottica strategica e di evoluzione e manutenibilità dell'infrastruttura, nonché riallineare tutti i soggetti coinvolti attraverso riunioni periodiche, meeting decisionali ed incontri tecnici per la condivisione delle informazioni e la scelta delle tecnologie da adottare e delle operazioni da effettuare;
- impostare un sistema di backup generalizzato e granulare;
- gestire a livello strategico ed operativo gli aspetti di sicurezza (disaster recovery, componenti e caratteristiche per la High Availability HA, interventi di ripristino, restore, riavvio ed altre attività - anche in reperibilità, su chiamata, a seguito di emergenze, nei giorni festivi e di chiusura delle sedi regionali - per garantire l'elevata disponibilità dei sistemi e dei servizi 24x7, etc.) sia dell'infrastruttura che delle piattaforme e delle applicazioni per utenti finali da essa servite;
- estendere l'infrastruttura esistente installando nuovi server (anche in ottica di HA e disaster recovery), configurando il sistema di backup e di log centralizzato ed altri strumenti di supporto che dovessero ritenersi utili.

Dal punto di vista tecnologico andranno gestiti:

- sistemi operativi Linux (CentOS 6.4 e distribuzioni successive);
- ambiente OpenStack configurato con più Shared ed External network e progetti che utilizzano private LAN con "per-tenant router", versione Grizzly con configurazioni su DB MySQL, hypervisor KVM, bridge OpenVSwitch, volumi Glance e Nova su file system GlusterFS;
- HA dei Network Node (quantum/neutron) tramite Corosync e Pacemaker;
- monitoraggio tramite software Nagios;
- applicazioni e piattaforme open source, in stretta integrazione con le prestazioni fornite dalle figure professionali applicative (Cloud.APP) e dunque in dipendenza con le attività ed i deliverables previsti dai servizi AS03, BS02, BS04, BS08;

AS02 MONITORAGGIO DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE APPLICAZIONI CLOUD (*attività trasversale BS01*)

L'Ente Regione Marche dispone di un sistema di monitoraggio Nagios. La ditta aggiudicataria avrà il compito – congiuntamente con il personale della PF Sistemi Informativi e Telematici – di:

- dare supporto nell'implementazione del sistema di raccolta ed analisi dei LOG dell'infrastruttura
- implementare gli allarmi Nagios utili al controllo della infrastruttura e delle applicazioni
- supportare chi realizza o installa le applicazioni per la creazione di componenti di test utilizzabili ai fini del monitoraggio
- monitorare sistematicamente lo stato dei servizi e dei sistemi
- dare supporto (formulando proposte e fornendo consulenza tecnologica al Direttore dell'Esecuzione) nella scelta e nell'adozione di nuovi ulteriori tools, interfacce e ambienti di monitoring e di metering, quali Zabbix, i deliverables del progetto OpenStack Ceilometer, Ganglia (a suo tempo utilizzata come interfaccia del pilota Mcloud), Elastic search, Kibana, Logstash, etc.
- installazione e configurazione di ulteriori strumenti per migliorare il monitoraggio.



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

AS03 REALIZZAZIONE E GESTIONE DEI TEMPLATE OPENSTACK E DELLE VM (*attività trasversale BS02*)

La realizzazione di immagini OpenStack verterà su due tipologie di immagini:

- Importazione di sistemi attualmente virtualizzati in VMWare o Proxmox KVM, da migrare in ambiente Mcloud
- Realizzazione di immagini Windows e Linux *ex novo*, da mettere a catalogo per utenti interni ed esterni a Regione Marche. L'attività andrà gestita con l'obiettivo di razionalizzare gli ambienti in uso e limitare la proliferazione di sistemi operativi e versioni differenti e attraverso strumenti che consentano l'amministrazione centralizzata dei sistemi stessi (es.: distribuzione delle patch)

E' necessario inoltre uno specifico supporto tecnico alla gestione, all'utilizzo, alla configurazione di sistemi di clusterizzazione e virtualizzazione KVM (Proxmox, OVirt).

Dal punto di vista tecnologico, per le nuove immagini andranno installati principalmente:

- sistemi operativi Windows Server versioni 2008 e successive, server IIS con ambiente .NET
- sistemi operativi Linux CentOS 6.4 ed Ubuntu 12.04 e versioni successive, server Apache, Tomcat, JBoss con ambienti PHP e Java, MySQL, PostgreSQL

AS04 GESTIONE DELLE RISORSE FORNITE DAL SISTEMA MCLLOUD AGLI UTENTI E ALLE APPLICAZIONI IN HOSTING (*attività trasversale BS03*)

Marche Cloud è un'infrastruttura utilizzabile tanto per la messa in produzione di sistemi regionali gestiti internamente da Regione Marche (Private Cloud), quanto, in prospettiva, per fornire in modalità Public Cloud ad utenti esterni, per mezzo di procedure di self-provisioning, le risorse messe a catalogo (siano esse asset computazionali, di storage, IaaS, NaaS, etc. o, a regime, derivate da servizi PaaS, DBaaS, SaaS). La ditta aggiudicataria avrà il compito – congiuntamente al personale di Regione Marche – di:

- Gestire le risorse assegnate ai singoli utenti di OpenStack (assegnamento risorse di rete, volumi etc...) o dei sistemi operativi, delle piattaforme e delle singole istanze applicative rilasciate
- Eseguire – ove opportuno – operazioni di manutenzione delle istanze con appositi strumenti di gestione centralizzata, preinstallati nelle immagini a catalogo
- Analizzare e mettere in opera soluzioni per il monitoraggio delle risorse consumate dagli utenti

Dal punto di vista tecnologico, le operazioni di cui sopra verranno svolte utilizzando:

- Dashboard e strumenti da console di OpenStack
- Nuove interfacce da sperimentare lato amministrazione (MCloud deliverables o altri socket, middleware, broker e strumenti software disponibili sul mercato o presso community open source – es. HP Helion, Mirantis, Ubuntu Juju, PaaS CloudFoundry e IronFoundry - oppure sviluppati ad hoc, ad esempio nell'ambito di standard aperti o di progetti nazionali od internazionali di ricerca cui Regione Marche aderisce direttamente o in riuso, es. Contrail, OpenTosca) e lato utenza (billing, procedure custom, etc.)
- Strumenti open source (quali Puppet), per la centralizzazione delle installazioni e manutenzione dei sistemi

AS05 FILE SYSTEM DISTRIBUITO

A livello infrastrutturale viene attualmente utilizzato GlusterFS come file system distribuito; la ditta aggiudicataria parteciperà alla installazione e configurazione di un eventuale sostituto di GlusterFS per i volumi ad uso dell'infrastruttura (nova-volume, glance...); la ditta avrà anche il compito di formulare proposte argomentate (in termini di costi benefici) e fornire consulenza tecnologica al Direttore dell'Esecuzione per facilitare la scelta della migliore tecnologia da adottare, che in questa prima fase si sta orientando su Ceph o altri sistemi che implementano il protocollo NFS.

AS07 EVOLUZIONE DELLA INFRASTRUTTURA (*attività trasversale BS05*)

L'attuale infrastruttura dovrà nel tempo evolversi in conformità agli aggiornamenti tecnologici giudicati rilevanti, attraverso la migrazione alle nuove versioni di OpenStack (ad oggi rilasciate ogni 6 mesi) e/o la messa in produzione di nuove interfacce e componenti infrastrutturali di base, con l'adozione di modelli di cloud computing di livello superiore rispetto a quanto in produzione (in termini di architetture Private, Public, Hybrid, di isolation model e multitenancy, di modelli di erogazione dei servizi PaaS e SaaS oriented), etc..

La ditta darà supporto nelle attività di:



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

- Aggiornamenti di MCloud alle nuove versioni di OpenStack, dei componenti a corredo (sistema operativo di base, servizi di log e backup, etc.) e degli altri software installati;
- Analisi, testing e – ove ritenuto opportuno – messa in esercizio di servizi attualmente non utilizzati (es.: File System fruibile come servizio agli utenti di MCloud, Load Balance as a Service, ...);
- Supporto tecnico nell'analisi e test di sistemi PaaS, SaaS, di Cloud Federation, per il consolidamento e la razionalizzazione dei datacenter, per la distribuzione geografica ed altri elementi al fine di scegliere gli strumenti più idonei per aggiungere – oltre allo IaaS già presente – architetture di livello superiore nello stack di servizi Cloud;
- Consulenza e supervisione da parte di esperti di alto livello su: nuove tecnologie e strumenti open source e nuove versioni OpenStack; definizione delle politiche su networking e sicurezza per il dispiegamento in ambienti multitenant ed hybrid cloud; riuso delle soluzioni innovative sviluppate attraverso altri progetti complementari sul cloud computing (Prisma, Open City Platform, Adriatic Ionian Cloud, etc.);
- Analisi, progettazione ed implementazione di architetture hardware e software;

AS08 TRASFERIMENTO CONOSCENZA E FORMAZIONE “ON THE JOB” AL PERSONALE COINVOLTO – REGIONALE O DI TERZE PARTI

Tutte le attività sulla infrastruttura devono essere svolte in collaborazione e con il coordinamento del personale regionale ed occasionalmente con fornitori o soggetti terzi coinvolti. L'aggiudicatario trasferirà a tali figure il know how sugli aspetti sistemistici ed applicativi sia organizzando corsi di formazione e sessioni di “learning by doing” e “on the job”, sia indicando periodicamente o all'occorrenza riunioni operative e di presentazione dei risultati raggiunti o delle criticità riscontrate, sia mantenendo/aggiornando/producendo opportuna documentazione tecnico/sistemistica delle configurazioni dell'ambiente / delle attività di installazione, monitoraggio, backup & restore necessarie / della gestione degli aspetti di sicurezza / e di tutte le operazioni svolte e da svolgere, sia infine collaborando nella scrittura di documenti progettuali (progettazione europea e nazionale, focus e approfondimenti tecnici, piani regionali e degli eell, paper di ricerca, etc.) anche con il ricorso a figure esperte di alto livello.

NB: verranno previste apposite giornate dedicate esclusivamente al trasferimento di know how al termine della fornitura.

AS09 HELP DESK (*attività trasversale BS08*)

Occorre organizzare ed attivare un servizio di help desk multicanale (telefono, email, in presenza fisica):

- di primo livello per il primo intervento (controllo dello stato delle VM, riavvio sistemi etc.) e la risoluzione di problemi sistemistici che dovessero presentarsi sui sistemi in Cloud (anche in regime di reperibilità, come specificato nel task AS01), che riceva ogni segnalazione da parte degli utenti di MCloud – siano essi decisori e dirigenti alla ricerca di informazioni, amministratori dei sistemi o utilizzatori finali.
- specialistico di secondo livello per i malfunzionamenti della infrastruttura e delle componenti sistemistiche e software di base.

Il servizio avrà cura di garantire la risoluzione dei problemi infrastrutturali, sia direttamente, sia per il tramite di ulteriori referenti di supporto forniti dalla medesima ditta/RTI aggiudicataria del presente appalto, collaborando fattivamente ed in stretta integrazione con i tecnici della PF Sistemi informativi e telematici.

Il servizio deve rispondere ai seguenti obiettivi, in linea con gli SLA offerti:

- continuità nell'erogazione del servizio;
- rapidità nella soluzione dei problemi proposti (immediata se possibile o seguendo la pianificazione e la corretta esecuzione, diretta o altrui, degli interventi necessari) anche qualora essa dipenda dall'intervento di terzi;
- sussidiarietà e collaborazione con i colleghi della PF Sistemi Informativi
- massima integrazione con gli addetti al servizio di help desk principale di primo livello nella classificazione efficiente delle richieste supportabili

B. SERVIZI CLOUD.APP

BS01 MONITORAGGIO DELLE APPLICAZIONI CLOUD (*attività trasversale AS02*)



Giunta Regione Marche

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

L'Ente Regione Marche dispone di un sistema di monitoraggio Nagios. La ditta aggiudicataria avrà il compito – congiuntamente con il personale della PF Sistemi Informativi e Telematici – di:

- implementare gli allarmi Nagios utili al controllo delle applicazioni, anche utilizzando gli appositi componenti di test inseriti nei singoli software
- supportare chi realizza o installa le applicazioni per la creazione di componenti di test utilizzabili ai fini del monitoraggio
- monitorare sistematicamente lo stato dei servizi e dei sistemi

Tali operazioni potranno venire richieste su altre interfacce ed altri strumenti qualora venissero adottati dalla PF Sistemi Informativi ed implementati (es. Zabbix, Ceilometer, Ganglia, Elastic search, Kibana, Logstash, etc.).

BS02 SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DEI TEMPLATE OPENSTACK E DELLE VM (*attività trasversale AS03*)

La realizzazione di immagini OpenStack, cui l'aggiudicatario dovrà contribuire fornendo assistenza e supporto sugli aspetti applicativi (oltre che sistemistici), verterà su due tipologie di immagini:

- Importazione di sistemi attualmente virtualizzati in VMWare o Proxmox KVM, da migrare in ambiente Mcloud
- Realizzazione di immagini Windows e Linux *ex novo*, da mettere a catalogo per utenti interni ed esterni a Regione Marche. L'attività andrà gestita con l'obiettivo di razionalizzare gli ambienti in uso e limitare la proliferazione di sistemi operativi e versioni differenti e attraverso strumenti che consentano l'amministrazione centralizzata dei sistemi stessi (es.: distribuzione delle patch)

Dal punto di vista tecnologico, per le nuove immagini andranno installati principalmente:

- sistemi operativi Windows Server versioni 2008 e successive, server IIS con ambiente .NET
- sistemi operativi Linux CentOS 6.4 ed Ubuntu 12.04 e versioni successive, server Apache, Tomcat, JBoss con ambienti PHP e Java, MySQL, PostgreSQL

BS03 GESTIONE DEGLI UTENTI DI MCLLOUD E DELLE APPLICAZIONI IN HOSTING (*attività trasversale AS04*)

Marche Cloud è un'infrastruttura utilizzabile tanto per la messa in produzione di sistemi regionali gestiti internamente da Regione Marche (Private Cloud), quanto, in prospettiva, per fornire in modalità Public Cloud ad utenti esterni, per mezzo di procedure di self-provisioning, le risorse messe a catalogo (siano esse asset computazionali, di storage, IaaS, NaaS, etc. o, a regime, derivate da servizi PaaS, DBaaS, SaaS). La ditta aggiudicataria avrà il compito – congiuntamente al personale di Regione Marche – di:

- Gestire gli utenti ed i tenant di OpenStack
- Gestire gli utenti dei sistemi operativi, delle piattaforme, degli ambienti in produzione e delle singole istanze applicative rilasciate
- Supportare – ove opportuno – operazioni di manutenzione delle istanze attivati da parte dei servizi di tipo sistemistico
- Analizzare e mettere in opera soluzioni per il monitoraggio delle risorse consumate dagli utenti

Dal punto di vista tecnologico, le operazioni di cui sopra verranno svolte utilizzando:

- Dashboard e strumenti da console di OpenStack
- Nuove interfacce da sperimentare lato amministrazione (MCloud deliverables o altri socket, middleware, broker e strumenti software disponibili sul mercato o presso community open source – es. HP Helion, Mirantis, Ubuntu Juju, PaaS CloudFoundry e IronFoundry - oppure sviluppati ad hoc, ad esempio nell'ambito di standard aperti o di progetti nazionali od internazionali di ricerca cui Regione Marche aderisce direttamente o in riuso, es. Contrail, OpenTosca) e lato utenza (billing, procedure custom, etc.)
- repository e identity provider (LDAP, Active Directory, DB custom, CMS, Social Network, ...) e integrazione delle applicazioni con il sistema di autenticazione federata regionale FedCohesion (SAML 2.0) ed il modulo Keystone

BS04 SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI APPLICAZIONI CLOUD

Viene richiesta un'attività finalizzata all'analisi dei requisiti e alla definizione di un documento regionale sulle linee guida per la programmazione software "cloud oriented" e "cloud-aware", basata su architetture tipicamente stateless (ad es. di tipo REST), distribuite e ridondate, indipendenti dall'hardware o comunque in grado di



sfruttare i benefici del cloud computing (fornitura risorse self-service ed on-demand; applicazioni network based; disponibilità di risorse in pool; elasticità e scaling; multi-tenancy; pay per use) realizzando meccanismi di fail-over e scalabilità a carico dell'applicazione e venendo progettate attraverso modelli di sviluppo "design for failure".

Inoltre è richiesta un'attività di supporto verso gli sviluppatori interni e terzi finalizzata alla diffusione delle suddette linee guida regionali, all'adozione di metodologie di sviluppo in grado di consentire elevata scalabilità orizzontale (paradigma cows vs. dogs) e al trasferimento di conoscenza sulle tecnologie appropriate (architetture stateless, Web Services REST, condivisione di sessioni, utilizzo di Ajax, di Json e di altre tecnologie adottabili in ambiente.NET e/o con linguaggi Open Source quali PHP, Java, etc.).

Infine è necessario fornire supporto alla configurazione dei sistemi operativi e delle piattaforme per la messa in produzione delle applicazioni in MCloud.

BS05 EVOLUZIONE DELLA INFRASTRUTTURA (attività trasversale AS07)

L'attuale infrastruttura deve essere evoluta, con l'implementazione di nuove architetture e l'installazione di nuovi servizi cloud a livelli PaaS/SaaS e altre caratteristiche (come indicato nell'attività AS07).

L'aggiudicatario fornirà supporto nelle attività di analisi applicativa e testing di sistemi PaaS, SaaS, DB as a Service, Storage as a Service, Federazione di Cloud, etc. al fine di adottare strumenti e soluzioni più idonei per aggiungere – oltre allo IaaS già presente – servizi di livello superiore dello *stack* di servizi Cloud. Una volta adottati questi nuovi ambienti occorrerà inoltre dedicare effort per le necessarie attività di migrazione e mantenimento in esercizio dei servizi e delle applicazioni in produzione, con riferimento alle altre linee di attività già descritte (ad esempio AS01).

BS06 ATTIVITÀ DI REPORTING, ELABORAZIONI STATISTICHE SUI LOG DI ACCESSO, ASSISTENZA NELLA SCRITTURA DI DOCUMENTI TECNICI E PROGETTUALI

Le principali attività che l'aggiudicatario deve svolgere sono:

- Produzione statistiche, report ed elaborati utilizzando strumenti di estrazione ed elaborazione dati dai log di sistema dell'infrastruttura o delle applicazioni rilasciati in cloud.
- Collaborare con i funzionari della P.F. Sistemi Informativi e Telematici nella scrittura di documenti progettuali, tecnici e nell'elaborazione di particolari output (manualistica, schemi architetture, presentazioni multimediali e video, registri attività implementative svolte e da svolgere, modelli E/R e dati, versioning del codice e funzionalità rilasciate, linee guida piattaforme applicative utilizzate, etc.)

BS08 HELP DESK (attività trasversale AS09)

Occorre organizzare ed attivare un servizio di help desk multicanale (telefono, email, in presenza fisica):

- specialistico di secondo livello per i malfunzionamenti delle componenti software di base (piattaforme, db, etc.) e delle applicazioni e a supporto, per gli aspetti applicativi, del personale regionale, di fornitori terzi o addetti ai servizi Cloud.SIS che intervengono nei casi di emergenza o nelle attività ordinarie di manutenzione dell'infrastruttura e di mantenimento in esercizio dei servizi

Il servizio avrà cura di garantire la risoluzione dei problemi legati agli aspetti applicativi e di livello PAAS/SAAS, sia direttamente, sia per il tramite di ulteriori referenti di supporto forniti dalla medesima ditta/RTI aggiudicataria del presente appalto, collaborando fattivamente ed in stretta integrazione con i tecnici della PF Sistemi informativi e telematici.

Il servizio deve rispondere ai seguenti obiettivi, in linea con gli SLA offerti:

- continuità nell'erogazione del servizio;
- rapidità nella soluzione dei problemi proposti (immediata se possibile o seguendo la pianificazione e la corretta esecuzione, diretta o altrui, degli interventi necessari) anche qualora essa dipenda dall'intervento di terzi;
- sussidiarietà e collaborazione con i colleghi della PF Sistemi Informativi e gli addetti al servizio di help desk principale nella classificazione efficiente delle richieste supportabili

N.B. rispetto all'impianto della precedente gara di appalto sono stati apportati alcuni ritocchi e rimodulazioni alle attività previste, finalizzati ad eliminare la ridondanza di richieste sui vari profili professionali incaricati dell'esecuzione (e dunque diminuendo l'effort minimo complessivamente richiesto), ed in particolare le attività AS06 e BS07 sono state rimosse. Tuttavia, per mantenere la compatibilità di lettura rispetto al precedente capitolato, le restanti attività non hanno visto modificarsi la codifica numerica progressiva.



Di seguito si dettagliano le tipologie dei servizi e delle attività da svolgere, suddividendole per profili responsabili dell'erogazione:

PRESTAZIONI DA ACQUISIRE		PROFILI COINVOLTI PER TIPOLOGIA SERVIZIO	
Macro Attività, oggetto dell'appalto	Attività specifiche	A Cloud.SIS	B Cloud.APP
Amministrazione, gestione ed espansione della infrastruttura Cloud OpenStack e del parco applicativo installato	amministrazione dei sistemi operativi e dei software di base, manutenzione pianificata e straordinaria; impostazione del sistema di backup; gestione operativa sicurezza; estensione della infrastruttura esistente; pianificazione strategica e supervisione degli interventi	A1 Sistemista Linux ed OpenStack A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	
	interventi di ripristino, restore, riavvio ed altre attività - anche in reperibilità, su chiamata, a seguito di emergenze, nei giorni festivi e di chiusura delle sedi regionali - per garantire l'elevata disponibilità dei sistemi e dei servizi	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA
Monitoraggio della infrastruttura e delle applicazioni Cloud	raccolta ed analisi dei LOG dell'infrastruttura, monitorare lo stato dei servizi e dei sistemi	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
	supportare chi realizza o installa le applicazioni per la creazione e l'impiego di componenti di test utilizzabili ai fini del monitoraggio	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA
	supportare scelta, installazione e configurazione di ulteriori e migliori strumenti e ambienti per il monitoraggio	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
	implementare gli allarmi Nagios utili al controllo della infrastruttura e delle applicazioni	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA
Realizzazione e gestione dei template OpenStack e delle VM	supporto alla gestione, all'utilizzo, alla configurazione di sistemi di clusterizzazione e virtualizzazione KVM	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
	importazione di sistemi attualmente virtualizzati in VMWare o Proxmox KVM; realizzazione di immagini Windows e Linux da mettere a catalogo	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA
Gestione delle risorse fornite dal sistema MCloud agli utenti e alle applicazioni in	gestire gli utenti ed i tenant di OpenStack; gestire gli utenti degli ambienti applicativi in produzione	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA

**Giunta Regione Marche**Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

hosting	+ loro repository e identity provider (LDAP, Active Directory, DB custom, CMS, Social Network, ...) + integrazioni con il sistema di autenticazione federata regionale FedCohesion (SAML 2.0) ed il modulo Keystone		
	gestire le risorse assegnate ai singoli utenti di OpenStack o dei sistemi operativi	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
	eseguire operazioni di manutenzione delle istanze e mettere in opera soluzioni per il monitoraggio delle risorse consumate dagli utenti	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA
File system distribuito	gestione del network file system; installazione e configurazione di un eventuale sostituto di GlusterFS (es. Ceph); valutazione costi/benefici, formulazione di proposte alternative e consulenza tecnologica per la scelta della migliore soluzione da adottare	A1 Sistemista Linux ed OpenStack A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	
Supporto alla realizzazione e alla implementazione di applicazioni cloud, stateless, Rest	fornire supporto al personale dell'Ente per l'adozione di opportuni metodi di sviluppo; partecipare alla definizione e diffusione di linee guida sulla programmazione software "cloud oriented" per sviluppatori terzi		B1 Open Platform Specialist e DBA
	supporto alla configurazione dei sistemi operativi e delle piattaforme per la messa in produzione delle applicazioni		B1 Open Platform Specialist e DBA
Evoluzione della infrastruttura	aggiornamenti di MCloud alle nuove versioni dei software installati; analisi, migrazione e messa in esercizio di nuovi servizi e componenti OpenStack	A1 Sistemista Linux ed OpenStack A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	
	supporto tecnico nell'analisi e test di sistemi PaaS, di Federazione di Cloud ed altri servizi di livello superiore allo IaaS nello stack Cloud	A1 Sistemista Linux ed OpenStack A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	B1 Open Platform Specialist e DBA
	attività di consulenza su nuove tecnologie e strumenti open source e sulle nuove versioni	A2 Consulente Senior Cloud Computing,	

**Giunta Regione Marche**

Servizio Attività normativa e legale e Risorse
strumentali

P.F. SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICI

	OpenStack; definizione delle politiche su networking e sicurezza per il dispiegamento in ambienti multitenant ed hybrid cloud e riuso delle soluzioni innovative sviluppate attraverso altri progetti complementari sul cloud computing (Prisma, Open City Platform, Adriatic Ionian Cloud, etc.)	Networking e Sicurezza	
Reporting, elaborazioni statistiche ed assistenza nella scrittura di documenti tecnici	produzione statistiche, report ed elaborati sulla base dei log di sistema dell'infrastruttura o delle applicazioni rilasciati in cloud; collaborare nella scrittura di documenti progettuali, tecnici, di analisi, di presentazione (manualistica, schemi architetture, etc.)	A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	B1 Open Platform Specialist e DBA
Trasferimento della conoscenza e formazione "on the job" al personale coinvolto (regionale o di terze parti)	Organizzazione di corsi di formazione e sessioni learning by doing; Riunioni operative e di presentazione dei risultati raggiunti o delle criticità riscontrate; collaborare nella scrittura di documenti progettuali (progettazione europea e nazionale, focus e approfondimenti tecnici, piani regionali e degli eell, paper di ricerca, etc.). <i>NB: saranno previste apposite giornate dedicate al trasferimento di know how al termine della fornitura.</i>	A1 Sistemista Linux ed OpenStack A2 Consulente Senior Cloud Computing, Networking e Sicurezza	
Help Desk	help desk multicanale di primo livello per il contatto da parte di tutti gli utenti e per il primo intervento e risoluzione di problemi sistemistici che dovessero presentarsi sui sistemi in Cloud	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	
	help desk specialistico di secondo livello per i malfunzionamenti della infrastruttura, delle componenti software di base o delle applicazioni	A1 Sistemista Linux ed OpenStack	B1 Open Platform Specialist e DBA