

**Contratto Esecutivo OPA per l'appalto dei servizi di connettività e sicurezza nell'ambito del sistema pubblico di connettività (SPC).**

**CIG MASTER: 5133642F61**

**CIG DERIVATO: 8153624760**

## **II RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO PER LA FASE DI AFFIDAMENTO**

**VISTO** lo Statuto della Coninet S.p.A. approvato dall'Assemblea dei Soci in data 20 ottobre 2017 e il Contratto di servizio tra Coninet S.p.A. e Sport e salute S.p.A. già Coni Servizi S.p.A. del 29 marzo 2019 e in specie gli obblighi di cui all'art. 4 del suddetto contratto in virtù dei quali Sport e salute S.p.A. fornisce a Coninet le attività di "Amministrazione finanza e controllo", tra cui quello di espletamento dei processi di approvvigionamento, attraverso la gestione delle fasi negoziali ed il controllo delle forniture;

**VISTO** quanto disposto dal Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nonché ai sensi di quanto previsto dal "Regolamento interno per gli acquisti sottosoglia ai sensi dell'art. 36 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50" adottato da Sport e salute S.p.A. e applicato a Coninet S.p.A. ai sensi del sopra menzionato art. 4 del Contratto di Servizio;

**CONSIDERATA** la necessità rappresentata dalla Società di stipulare un nuovo contratto per i servizi di connettività e sicurezza;

**RISCONTRATO** che a valle della procedura ristretta, indetta Consip S.p.A. , per la stipula di Contratti Quadro OPA per l'affidamento dei "servizi di connettività nell'ambito del Sistema Pubblico di Connettività (SPC)", il fornitore Fastweb S.p.A. (subentrato a Tiscali Italia S.p.A. ai sensi dell'art. 116 del d.lgs. 163/2006) è risultato assegnatario della prima parte della fornitura;

**PRESO** atto che il CDA nella riunione del 20 dicembre 2019 ha approvato e conferito mandato all'Amministratore delegato a firmare la proposta tecnico/economica presentata da Fastweb.

**RISCONTRATO** altresì che il relativo Contratto Quadro OPA (tra Consip S.p.A. e Tiscali Italia S.p.A.) è stato stipulato in data 23/05/2016;

**VISTO** altresì l'obbligo, stabilito dall'art. 1, comma 516, della Legge n. 208/2015 (Legge di stabilità 2016), di ricorrere a Consip S.p.A. per gli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività;

**PRESO ATTO** dei seguenti documenti allegati:

- Evoluzione della piattaforma applicativa e dell'ambiente di esercizio;
- Servizi Cloud Nuova Infrastruttura;
- Piano dei fabbisogni.

**ACCERTATA** la necessaria copertura finanziaria per l'anno 2020;

**DISPONE:**

di aderire alla convenzione Consip per i “servizi di connettività e sicurezza nell’ambito del sistema pubblico di connettività” mediante la stipula di un Contratto Esecutivo OPA con il Fornitore Fastweb Italia S.p.A., della durata pari alla durata residua, alla data della sua sottoscrizione, del Contratto Quadro OPA (che prevedeva una durata di 84 mesi dalla sottoscrizione effettuata in data 23/05/2016).

Il contratto esecutivo OPA termina il 22/05/2023.

L’Importo annuo totale annuo a regime di Euro 383.052 (oltre iva) con un delta di Euro 228.052 rispetto al 2019 il cui costo è di 155.000. Tale incremento è giustificato dalla reingegnerizzazione dell’infrastruttura e dalla necessaria implementazione dei servizi descritti nel documento “Evoluzione della piattaforma applicativa e dell’ambiente di esercizio.

I corrispettivi (al netto dell’IVA) che verranno riconosciuti al Fornitore sono i seguenti:

FASE	TASK	UT	C/MESE	C/ANNO
1	Esecuzione VA piattaforma attuale Attivazione Link SPC Attivazione Anti DDOS Attivazione SPOC Dedicato Upgrade Internet vPDC (500Mbps)	€ 412,00	€ 3.803,08	€ 45.636,96
2	Attivazione Firewall Attivazione Waf Attivazione Log Management	€ -	€ 10.332,00	€ 123.984,00
3	Attivazione Infrastruttura ICT	€ -	€ 2.781,00	€ 33.372,00
4	Migrazione 1 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.002,27	€ 60.027,24
5	Migrazione 2 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.001,36	€ 60.016,32
6	Migrazione 3 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.001,36	€ 60.016,32
<b>TOTALI</b>		€ 412,00	€ 31.921,07	€ 383.052,84

I servizi oggetto dell’affidamento dovranno essere prestati con le modalità ed alle condizioni stabilite nel Contratto Esecutivo OPA, nonché nel Contratto Quadro OPA e relativi allegati.

Il pagamento avverrà con cadenza mensile.

Il Responsabile del procedimento per la fase dell’affidamento è il Dott. Gennaro Ranieri nella sua qualità di Responsabile della Direzione Acquisti di Sport e salute S.p.A..

Il Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione è l’Ing. Francesco Romussi nella sua qualità di Amministratore Delegato della società CONINET S.p.A.

Il Direttore dell’esecuzione del contratto è Andrea Petroni.

**GENNARO RANIERI**



# Evoluzione della piattaforma applicativa e dell'ambiente di esercizio

## Sintesi

A circa 10 anni dall'adozione dell'architettura applicativa per lo sviluppo di sistemi informativi Federali e di portali informativi WEB e dalla predisposizione di un ambiente per l'esercizio in cloud di tali sistemi, si è resa necessaria un'ingegnerizzazione dell'architettura e il conseguente ridisegno dell'ambiente di esercizio. In particolare, i punti salienti di questa attività sono:

- Aggiornamento alle versioni più recenti delle piattaforme software (container applicativo e database).
- Introduzione di nuovi sistemi per gestire l'enorme incremento di dati da trattare nei prossimi anni.
- Incremento del livello di supporto dell'infrastruttura di esercizio con personale dedicato presso il provider.
- Incremento del livello di protezione dell'infrastruttura (attacchi DDOS, Firewall, ecc.).
- Incremento delle performance dell'infrastruttura relativamente alle risorse computazionali, di archiviazione e di banda del canale trasmissivo verso Internet e Intranet.
- Introduzione di un sistema di Log Management che oltre ad essere rispondente ai dettami della vigente normativa, diventi anche uno strumento di analisi e di correlazione tecnica.

- Infine, vista la dipendenza che si è stabilita tra i sistemi software e il quotidiano funzionamento dei nostri clienti, si rende necessaria una costante verifica del livello di sicurezza e confidenzialità dei dati offerta. A questo scopo saranno effettuati, ad intervalli regolari, dei test di vulnerabilità delle varie soluzioni offerte che permettano di anticipare e risolvere eventuali criticità.

Per soddisfare le nuove esigenze tecnologiche, riassunte nei punti precedenti e esplicitati nel proseguo di questa relazione, in continuità di servizio con l'azienda che da anni fornisce i nostri servizi cloud, si è scelto di potenziare e ristrutturare l'attuale architettura Fastweb, mediante l'acquisto in Consip di una soluzione all-inclusive per un totale annuo a regime di Euro 383.052 (oltre iva) con un delta di Euro 228.052 rispetto al 2019 il cui costo è di 155k. Tale incremento è giustificato dalla reingegnerizzazione dell'infrastruttura e dalla necessaria implementazione dei servizi sopra enunciati e di seguito dettagliati.

Nei prossimi paragrafi quindi saranno analizzate le attività di evoluzione dell'architettura tecnologia e della piattaforma di esercizio e dei servizi ad essa associati allegando altresì a il documento di specifiche tecnico-economiche della soluzione Fastweb che soddisfa le esigenze ConiNet.

## Evoluzione della piattaforma applicativa

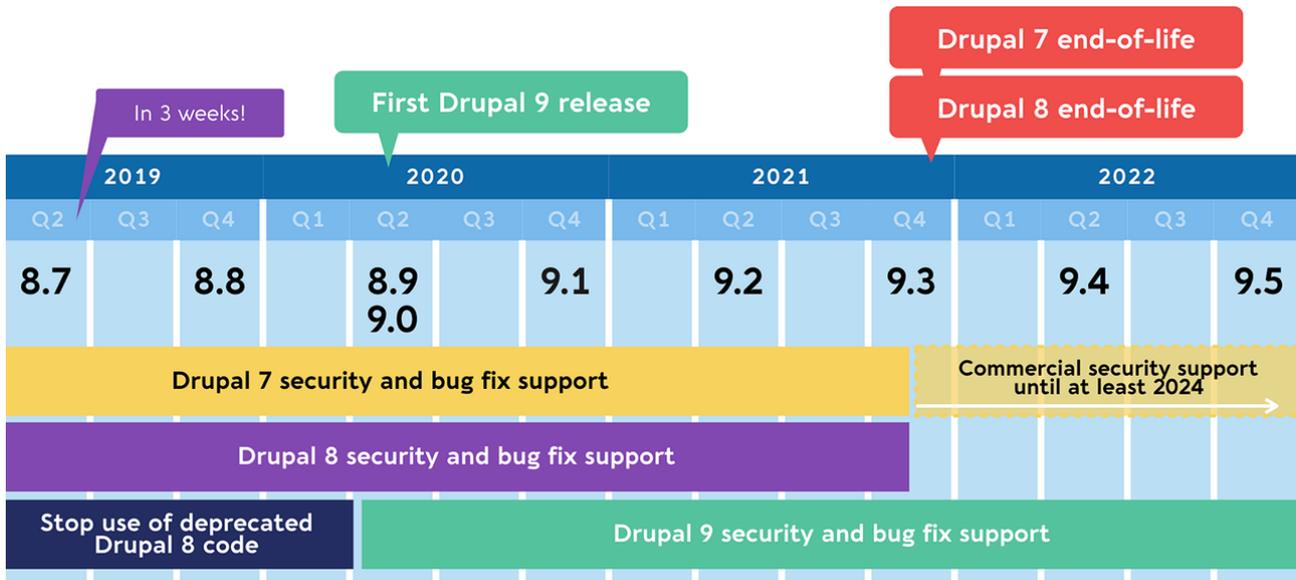
### Premessa

Nell'aprile 2016 fu proposto uno studio per la definizione di un piano evolutivo delle piattaforme adottate per lo sviluppo della comunicazione (siti web) e delle applicazioni (tesseramento Organismi Sportivi, progetti istituzionali).

Lo spunto nasceva dalla comunicazione del **24/2/2016** che annunciava, da parte della comunità degli sviluppatori, l'abbandono della piattaforma (Drupal 6) adottata per la realizzazione degli applicativi. Con l'entrata in EOL (End Of Life) della piattaforma Drupal 6 non sarebbe stato più garantito il supporto e conseguentemente sarebbe stato impossibile l'aggiornamento dei middleware utilizzati (PHP e MySQL). Per questo, nei due anni successivi e compatibilmente con i carichi di lavoro, si è svolta un'attività di scouting e sperimentazione, utilizzando anche competenze esterne, per definire la nuova architettura allo "stato dell'arte" che permettesse di supportare le richieste provenienti da un mercato in forte espansione, di migliorare la distribuzione dei carichi lavorativi, di favorire la specializzazione e l'integrazione delle competenze presenti in azienda.

### Drupal Road Map

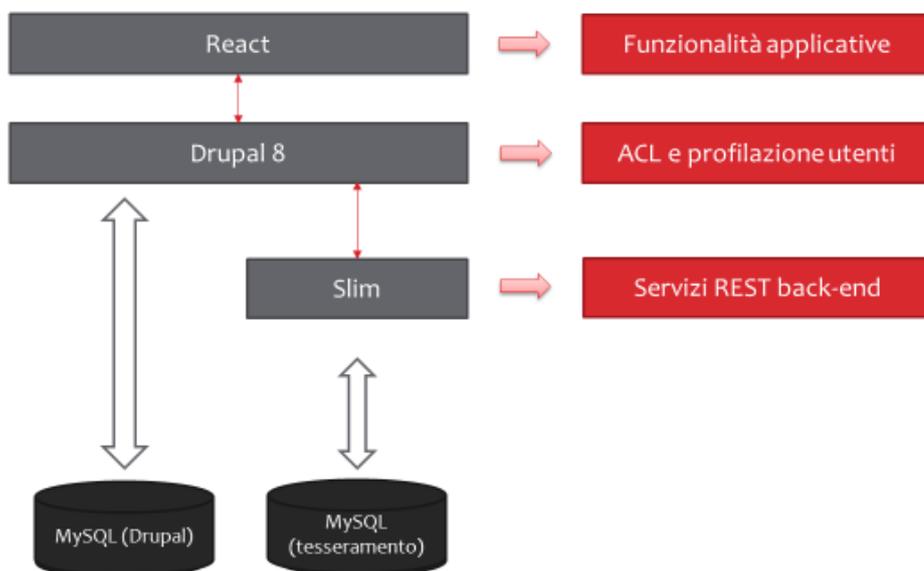
Data la "road map" prevista dalla comunità degli sviluppatori, si è deciso di utilizzare la piattaforma Drupal 8 (D8) prevedendone già la migrazione alla versione 9.0 nel Q3 del 2020. La prima release Drupal 9 (D9) sarà essenzialmente analoga alla D8 per poi differenziarsi nel corso del 2021 -2022.



Coninet utilizza DRUPAL come contenitore dei vari moduli software sviluppati. La nuova architettura è caratterizzata da una maggiore separazione tra il codice applicativo e quello proprio della piattaforma. Questo consentirà di svincolare il codice e la banca dati dell'applicazione dalle funzioni e dai dati propri della piattaforma. Sempre in questa logica si è deciso di utilizzare un motore esterno per la creazione dell'interfaccia utente, evitando quindi di includere il codice per la rappresentazione grafica all'interno dei moduli applicativi.

## Architettura della piattaforma applicativa.

La figura riporta l'architettura adottata:



In particolare:

**React** è una Libreria Javascript, su cui si basa anche Facebook, per la realizzazione di interfacce utente e viene utilizzata per implementare il **layer di presentazione** e la **navigazione** nel contesto delle diverse macro-funzionalità (es. gestione Società). Ogni macro-funzionalità ha associata una App React. Ciascuna App React viene inclusa in una pagina erogata da **Drupal**. L'App React utilizza servizi esposti da Drupal per interagire con il database.

**Drupal** viene utilizzato per l'**autenticazione** e la **profilazione** utenti, il **controllo accessi** in base ai ruoli utente e la gestione della **navigazione** tramite menu applicativo e routing tra i vari moduli. Implementa i servizi ad uso delle App React ed Invoca i servizi esposti dal layer Slim.

**Slim** espone servizi REST (architettura a micro-servizi) per **operazioni CRUD** sulla base dati utilizzando il linguaggio SQL. I servizi REST possono essere distribuiti nella rete consentendo un'elevata scalabilità della soluzione.

**Nuovo ambiente di sviluppo orientato ai "big data".**

I servizi saranno implementati ed utilizzati tramite il nuovo interprete PHP 7.x che incrementa notevolmente le performance. Inoltre, sarà adottata la recente versione MySQL 8 del DB che implementa nuovi comandi SQL e dispone di una architettura maggiormente affidabile e scalabile rispetto alla versione 5.5 adottata in precedenza.

Con l'avvento dei "big-data" ovvero, come nel nostro caso, la storicizzazione di grandi quantità di dati da utilizzare per analisi statistiche sulle tendenze ed evoluzioni del mondo sportivo, si sta pianificando l'adozione di una architettura "no-SQL" che permetterà di realizzare banche dati superiori al Terabyte, limite superiore dell'applicabilità di una soluzione relazionale "standard". In particolare, dopo lo studio effettuato e dopo la ricognizione di mercato tra vari enti (ENEL, ISTAT, POSTE, ecc.) che hanno sviluppato problematiche analoghe verrà adottato il MongoDB.

## Impatti organizzativi

Il modello adottato consentirà una riorganizzazione del processo produttivo che non dovrà essere più necessariamente verticale per cliente ma orizzontale per strato funzionale (layer). Questo consentirà di mettere a fattor comune i singoli moduli, standardizzarne la struttura e rifocalizzare le risorse presenti. Nello specifico per ogni layer saranno necessarie le seguenti professionalità:

- **Presentazione (look).** Grafica, html 5, css expertise prevalentemente presente all'interno dell'area web.
- **Presentazione (fell).** React-Javascript per determinare il comportamento dei vari oggetti grafici. Oggi tale competenza è distribuita (duplicata) tra le aree web e sviluppo. Viene richiesta un'approfondita conoscenza di javascript e della libreria React.
- **Configurazione e Profilazione Utenza (DRUPAL).** Viene definita la struttura delle informazioni e definiti i criteri di navigazione. Oggi questo viene sviluppato per progetto su piattaforme diverse (D6, joomla) dai singoli team coinvolti. Uniformando il CMS si potrebbe pensare ad un team che definisca un modello cross-cliente.



- **Funzionalità applicative.** Rappresentano i singoli moduli che compongono le soluzioni offerte. Questa è una attività prettamente di sviluppo che si deve concentrare nelle interazioni tra le funzioni e la banca dati. Grazie alla nuova architettura sarà possibile svincolare lo sviluppo di tali funzioni dalla loro rappresentazione, consentendo una maggiore focalizzazione delle risorse presenti.

Il nuovo modello architetturale permette di fatto l'unificazione delle piattaforme di sviluppo semplificando anche le problematiche di gestione e predisposizione di nuovi ambienti.

Va osservato che l'abbandono della piattaforma Joomla! non potrà avvenire prima del prossimo anno e sicuramente dovrà essere fatto in modo graduale. I benefici dell'unificazione delle piattaforme potranno essere apprezzati quindi solo a partire da fine 2020 ovvero in funzione dell'affermazione del nuovo modello. L'utilizzo di un'unica piattaforma consentirà anche di implementare meccanismi di SSO (single sign on) per utenti di diverse soluzioni.

## Evoluzione dell'ambiente di esercizio

### Premessa

CONINET ha, sin dalla sua costituzione nel 2004, adottato un modello basato su cloud esternalizzando e “virtualizzando” l'ambiente di esercizio. La scelta è stata quella di esternalizzare non solo l'hardware necessario all'erogazione dei servizi ma anche le attività sistemiche necessarie alla gestione e manutenzione dei sistemi (configurazione, aggiornamento, backup/restore, sicurezza, ecc.), concentrando la società unicamente sugli sviluppi di soluzioni specifiche per il “Mondo sportivo”. Visto il successo delle soluzioni realizzate si è reso necessario un adeguamento dell'infrastruttura e dei servizi offerti. In particolare, i requisiti evolutivi sono:

- Assistenza tecnica, riduzione dei tempi di risposta e modalità proattiva di identificazione di potenziali problemi.
- Sicurezza infrastruttura, introduzione di meccanismi di protezione ai DDOS (distributed denial of services) e malware.
- Potenziamento dell'infrastruttura per supportare l'incremento del traffico e del numero di utenti delle soluzioni offerte.
- Tracciamento delle attività effettuate, sia per rispondere alla recente normativa che per il monitoraggio di eventuali anomalie.
- Re-ingegnerizzazione dell'infrastruttura per ottimizzare e razionalizzare le risorse dell'ambiente.

## Evoluzione dei servizi ICT offerti.

La nuova soluzione pur mantenendo il modello Private Cloud, che negli anni si è dimostrato più adeguato alle nostre esigenze della tipica architettura multi-tenant, presenta i seguenti vantaggi:

- Un maggior livello di **segregazione**, grazie alla realizzazione di 17 Silos separati
- Un maggior livello di **affidabilità** grazie alla realizzazione di 11 NFS Server dedicati a sottoinsiemi di Silos;
- Un maggior livello di **performance** grazie ad un dimensionamento maggiorato per la componente Web Server;
- Un maggior livello **di supporto** grazie all'utilizzo di versioni supportate e updated dei Sistemi Operativi (Red Hat Linux) e dei DB (MySQL Enterprise).

L'adozione di un Private Cloud permette un controllo maggiore, maggiori possibilità di tuning dei sistemi e non impatta sulla modalità di erogazione del servizio (che rimane in linea con il paradigma IAAS - gestione end to end del servizio a cura del provider). In realtà è richiesta un'estensione rispetto al paradigma IaaS puro. La gestione operativa infatti include una piattaforma sistemistico - applicativa che comprende la gestione dei database server a livello sistemistico (con figure DBA specialistiche MySQL). Anche il software sistemistico di base è fornito dal provider (specifica distribuzione MySQL).

Oltre alle attività di rigenerazione dell'ambiente saranno sviluppate anche ulteriori attività quali:

- Realizzazione di due ambienti di collaudo uno per Joomla e uno per Drupal completi di Frontend web bilanciato (per Joomla NFS server e DB server)
- Stress test per il collaudo preventivo della nuova piattaforma con introduzione di strumenti basici di automazione per la simulazione di attività utente su web portal.



- Migrazione ad un'unica piattaforma di backup su tecnologia Veeam (specificamente prestazionale su ambienti virtualizzati con VMware).
- Upgrade della banda Internet a supporto del vPDC da 100Mbps a 500Mbps.

Inoltre, saranno anche potenziale le risorse dell'ambiente registrando in termini relativi i seguenti incrementi:

- VM + 30%
- vCPU più che raddoppiate (>x 2)
- RAM triplicata (x 3).
- Banda Internet quintuplicata (x 5).

## **Evoluzione dei servizi di sicurezza offerti**

La nuova architettura presenta diversi plus rispetto alla soluzione attuale:

- Potenziamento infrastruttura Firewall, dimensionata per supportare la nuova banda Internet prevista.
- Implementazione servizio Waf (WEB APPLICATION FIREWALL) con funzioni di Load Balance, gestione certificato SSL, Application filtering.
- Implementazione servizio Anti DDOS, dimensionato per supportare la nuova banda Internet prevista.
- Implementazione servizio Log Management
- Vulnerability Assessment.

## Log management e vulnerability assessment

Il sistema di LOG MANAGEMENT CORRELATION sarà in grado di raccogliere, archiviare ed analizzare file di log dei sistemi e apparati di rete del cloud, in modo integrato e automatizzato, garantendo integrità, confidenzialità e inalterabilità dei dati raccolti.

La piattaforma consente di conseguire i seguenti obiettivi:

- Conformità alle normative in materia di log retention (Provvedimenti Garante Privacy, GDPR).
- Controllo persistente degli eventi di sicurezza di tutti i dispositivi analizzati.
- Individuazione tempestiva delle minacce attraverso attività di correlazione e rilevazione anomalie.
- Gestione degli incidenti di sicurezza attraverso l'adozione di procedure organizzative ed operative atte a limitare i danni.
- Produzione di reportistica periodica con informazioni di sintesi dettagliate o ad alto livello degli eventi occorsi.

Dalle analisi eseguite i logs generati dai sistemi (pari a 7 GB/giorno) e la consistenza target prevista hanno portato a dimensionare il servizio per 500 EPS (Eventi per secondo) e fino a 120 sorgenti di logs. Tutti i servizi professionali di Security assessment saranno erogati rifacendosi alle norme e alle best practices stabilite nelle principali norme di riferimento riconosciute a livello internazionale. Poiché nell'anno 2020 verrà effettuata la migrazione verso il nuovo ambiente di quanto oggi è in esercizio, le attività di assessment saranno articolate secondo due tipologie:

**VA Infrastruttura AS-IS:** erogazione di VA sull'infrastruttura attuale in modalità Una Tantum, in ottica di costruzione base dati circa lo stato dei sistemi pre-migrazione.

**VA Infrastruttura TO-BE:** erogazione di VA sulla nuova infrastruttura in modalità ricorsiva (2 campagne di VA/anno).



# Servizi Cloud

# Nuova Infrastruttura

V 1.1

**FASTWEB**

**Business Unit Enterprise**

**FASTWEB**  
un passo avanti

## Sommaro

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
1.1	L'INFRASTRUTTURA ATTUALE.....	6
1.2	I REQUISITI DI PROGETTO.....	7
<b>2</b>	<b>I SERVIZI ICT</b> .....	<b>9</b>
2.1	IL MODELLO DI SERVIZIO .....	10
2.2	ARCHITETTURA E DIMENSIONAMENTO SILOS .....	11
2.3	ARCHITETTURA E DIMENSIONAMENTO DATABASE .....	13
2.4	CONSISTENZA ALTRI SERVIZI .....	14
2.5	ALTRI INTERVENTI .....	15
2.6	COMPARAZIONE ATTUALI RISORSE VS TARGET.....	15
2.7	CAPACITA' ON DEMAND .....	15
<b>3</b>	<b>I SERVIZI DI SICUREZZA</b> .....	<b>16</b>
3.1	SERVIZIO DI FIREWALLING .....	17
3.2	SERVIZIO DI WEB APPLICATION FIREWALL.....	18
3.3	SERVIZIO DI ANTI DDOS .....	20
3.4	SERVIZIO DI LOG MANAGEMENT.....	21
3.5	SERVIZIO DI VULNERABILITY ASSESSMENT .....	23
<b>4</b>	<b>MODALITA' DI GESTIONE DELLA FORNITURA</b> .....	<b>25</b>
4.1	LA STRUTTURA DI DELIVERY .....	27
4.2	LA STRUTTURA DI ASSISTENZA TECNICA .....	29
4.3	FASI DEL PROGETTO E PIANIFICAZIONE TEMPORALE .....	30
4.4	SLA DEI SERVIZI OFFERTI .....	32
4.5	MATRICE RACI .....	33
<b>5</b>	<b>Valorizzazione ECONOMICA</b> .....	<b>34</b>

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

### Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Le sezioni del progetto .....	5
Tabella 2 – Dimensionamento vPDC.....	6
Tabella 3 - Caratteristiche vPDC.....	6
Tabella 4 - Requisiti di progetto.....	8
Tabella 5 - Dimensionamento Silos Joomla .....	11
Tabella 6 - Dimensionamento Silos Drupal .....	12
Tabella 7 - Dimensionamento Silos Drupal .....	12
Tabella 8 - Dimensionamento Database .....	13
Tabella 9 - Consistenza altre VM .....	14
Tabella 10 - Caratteristiche Anti DDOS .....	20
Tabella 11 – Dimensionamento VA.....	24
Tabella 12 - Le Fasi di progetto.....	26
Tabella 13 - Il Piano di Attivazione.....	28
Tabella 14 - I livelli del Competence Center .....	29
Tabella 15 - Le Fasi progettuali .....	30
Tabella 16 - Pianificazione Temporale .....	31
Tabella 17 - Matrice RACI.....	33
Tabella 18 - Offerta Economica .....	34

### Indice delle Figure

Figura 1 - Modello multi tenant vs HW dedicato .....	10
Figura 2 - Il modello PAAS.....	10
Figura 3 - Architettura Silos .....	11
Figura 4 - Fastcloud Security .....	17
Figura 5 - La protezione Waf.....	18
Figura 6 - Anti DDOS .....	20
Figura 7 - Conformità alle normative.....	21
Figura 8 - Log Management .....	22
Figura 9 - Security Assessment .....	23
Figura 10 - Flusso operativo VA .....	24
Figura 11 - Gestori Fastweb della fornitura .....	25
Figura 12 – Le Fasi di progetto.....	25
Figura 13 - SLA dei servizi.....	32

## FASTWEB

FASTWEB è il principale operatore italiano di servizi di telecomunicazione a larga banda alternativo all'incumbent ed il primo operatore a livello mondiale ad avere sviluppato una rete di nuova generazione interamente in fibra ottica.

Da oltre un decennio FASTWEB ha sviluppato una rete capillare a larga banda, basata su protocollo IP, che ha reso possibile il lancio di servizi voce, dati e video (il cosiddetto "Triple Play"), fruibili contemporaneamente, con un solo collegamento, da tutte le tipologie di clienti, residenziali e business.

Oggi, per effetto dell'architettura innovativa e della flessibilità della propria rete, FASTWEB raccoglie tutte le sfide tecnologiche del futuro: dalla Unified Communication, allo sviluppo di una vasta gamma di servizi "on the cloud" a partire dai servizi di data center per terminare con i servizi mobile per un'offerta sempre più ricca e completa.

Alla fine del 2011 FASTWEB ha inoltre deciso di attuare un cambiamento al suo dna diventando MSSP (Managed Security Service Provider).

Il primo trimestre del 2012 ha visto pertanto la creazione della struttura del SOC (Security Operations Center), interno alla Business Unit Enterprise, con il relativo sviluppo e lancio di nuovi servizi di sicurezza.

Il portafoglio dei servizi di sicurezza è in continuo sviluppo così come i Clienti che in questo ambito FASTWEB sta acquisendo.

Nel segmento "Enterprise" (delle Grandi aziende) FASTWEB è riconosciuta come partner affidabile e d'eccellenza, annoverando importanti referenze su clienti istituzionali, in settori quali il mondo bancario/finanziario e dell'industria e servizi.

In ambito Pubblica Amministrazione FASTWEB è dal 2006 il fornitore principale per i servizi di telefonia fissa e dati.

Grazie a scelte pionieristiche, oggi replicate in tutto il mondo, FASTWEB, che oggi fa parte del Gruppo Swisscom, ricopre una posizione di assoluta eccellenza nel mercato Italiano e Mondiale.

FASTWEB: il futuro delle telecomunicazioni, oggi.

# 1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive la proposta tecnico-economica predisposta da FASTWEB in relazione alle esigenze di reingegnerizzazione dei servizi cloud attualmente erogati a CONINET.

Il documento si articola nelle sezioni elencate e descritte nella seguente Tabella 1.

SEZIONE	DESCRIZIONE
<b>1 - Introduzione</b>	Introduce la proposta tecnico economica descrivendo l'infrastruttura attuale (par.1.1) ed i requisiti di progetto (par.1.2).
<b>2 - I Servizi ICT</b>	Descrive i servizi e prodotti proposti da Fastweb in risposta ai requisiti di progetto in ambito ICT e connettività.
<b>3 - I Servizi di Sicurezza</b>	Descrive i servizi e prodotti proposti da Fastweb in risposta ai requisiti di progetto in ambito ICT e connettività.
<b>4- Gestione della fornitura</b>	Descrive la modalità di implementazione del progetto, la pianificazione temporale (GANTT) e l'offerta economica.

Tabella 1 - Le sezioni del progetto

## 1.1 L'INFRASTRUTTURA ATTUALE

Attualmente FASTWEB fornisce a CONINET l'infrastruttura Cloud (comprensiva di *risorse ICT, connettività e firewall*) a supporto dell'erogazione di servizi Web per 3 macro gruppi di federazioni e 130 portali Web.

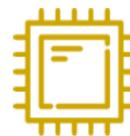
Connettività



Sicurezza



ICT



L'attuale infrastruttura in FASTcloud è completamente virtualizzata e basata sul modello multi tenant del *Virtual Private Data Center (vPDC)* dove le risorse server e storage sono segregate a livello virtuale costituendo un pool dedicato e flessibile come in un proprio Data Center.

La seguente Tabella 2 evidenzia il dimensionamento dell'architettura attuale:

ITEM	QUANTITA'
VM	73
vCPU	288
vRAM	596 GB
Storage	25 TB volumi storage di tipo a blocchi in classe Silver
Banda Internet	100Mbps
Banda Mpls	100 Mbps

Tabella 2 - Dimensionamento vPDC

La seguente Tabella 3 elenca e descrive le principali caratteristiche del vPDC attuale.

CARATTERISTICA	DESCRIZIONE
LICENZE SO	La maggioranza delle VM hanno SO Linux CentOS. In rete risultano attive circa 10 VM Windows.
LICENZE DB	I DB hanno licenze MySQL Community.
NFS SERVER	Unico per l'intera infrastruttura.
BACKUP	Gestito completamente da Fastweb su doppia tecnologia (Asigra e Veem) con media target a disco.
SICUREZZA	La sicurezza perimetrale è garantita da una coppia di Firewall Fortigate VM-02.
LOAD BALANCE	Il bilanciamento di carico tra i Web Server viene eseguito con prodotti Opensource (HAPROXY) gestiti dalle Operations Fastweb.

Tabella 3 - Caratteristiche vPDC

## 1.2 I REQUISITI DI PROGETTO

L'analisi dei feedback ricevuti da CONINET e dalle strutture di Operations FASTWEB in merito all'attuale infrastruttura, hanno portato ad individuare una serie di requisiti che sono stati indirizzati nella soluzione tecnica individuata da FASTWEB e descritta nel Capitolo 2 del presente documento.

La seguente Tabella 4 elenca e descrive i requisiti considerati nella fase di progetto.

REQUISITO	DESCRIZIONE	SOLUZIONE PREVISTA
<b>1-Assistenza Tecnica</b>	L'attuale modalità di assistenza tecnica viene reputata non efficace dal cliente in quanto: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ i tempi di risposta e di intervento sono superiore alle attese;</li> <li>▪ la modalità di supervisione non è in linea con le attese.</li> </ul>	Prevista attivazione SPOC dedicato a CONINET.
<b>2-Anti DDOS</b>	L'attuale infrastruttura non è protetta da attacchi DDOS (Distributed Denial Of Service)	Previsto attivazione Anti DDOS Volumetrico.
<b>3-Firewall</b>	I Firewall attuali non sono dimensionati per supportare bande > 100Mbps.	Previsto aggiornamento tecnologico piattaforma Firewall
<b>4-Web Application Firewall</b>	Sostituire HAPROXY con un sistema supportato in grado di effettuare bilanciamento e gestione centralizzata dei certificati SSL.	Prevista attivazione Web Application Filter (WAF)
<b>5-Log Management</b>	L'attuale infrastruttura non include un sistema di Log Management e Correlation.	Previsto un sistema di Log Management e Correlation
<b>6-ICT</b>	Razionalizzare e potenziare l'infrastruttura ICT secondo le raccomandazioni ed i requisiti analitici e funzionali condivisi con CONINET	Prevista una infrastruttura ICT con un maggior livello di segregazione ed un dimensionamento maggiore sia in termini di <b>risorse ICT</b> che di <b>banda Internet</b>

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

<b>7-Capacità on demand</b>	Semplificare il processo di upgrade dei servizi attivi, che ad oggi comporta tempi di rilascio non ritenuti idonei da CONINET.	Prevista capacità aggiuntiva immediatamente disponibile per CONINET.
<b>8- Vulnerability Assessment</b>	La piattaforma attuale non è stata sottoposta a VA.	Prevista: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Una sessione di VA sull'infrastruttura attuale (totale VM)</li><li>▪ Due sessioni di VA per anno sulla nuova infrastruttura (subset di 24 oggetti).</li></ul>

**Tabella 4 - Requisiti di progetto**

Come evidenziato nella precedente Tabella 4 esiste una corrispondenza univoca tra i requisiti di progetto ed i servizi proposti da Fastweb.

## 2 I SERVIZI ICT

La nuova architettura proposta da FASTWEB in riferimento alla componente ICT del vPDC presenta diversi plus rispetto al vPDC attuale:

1. Utilizzo di HW/SW dedicato a CONINET, secondo il modello *Private Cloud*, al posto di architettura multi-tenant.
2. Un maggior livello di *segragazione*, grazie alla realizzazione di 17 Silos (descritti nel dettaglio nella successiva Tabella 5);
3. Un maggior livello di *affidabilità* grazie alla realizzazione di 11 NFS Server dedicati a sottoinsiemi di Silos;
4. Un maggior livello di *performance* grazie ad un dimensionamento maggiorato per la componente Web Server;
5. Un maggior livello di supporto grazie all'utilizzo di *versioni supportate* dei Sistemi Operativi (**Red Hat Linux**) e dei DB (**MySQL Enterprise**).

## 2.1 IL MODELLO DI SERVIZIO

In merito al primo punto dell'elenco, si evidenzia che l'utilizzo di HW dedicato a CONINET garantisce controllo maggiore e maggiori possibilità di tuning dei sistemi e non impatta sulla modalità di erogazione del servizio (che rimane in linea con il paradigma IAAS - *gestione end to end del servizio a cura FASTWEB*)



Figura 1 - Modello multi tenant vs HW dedicato

Il perimetro dei servizi offerti da Fastweb si estende rispetto al paradigma IaaS puro. La gestione operativa di Fastweb infatti include *piattaforma sistemistico-applicativa*, inclusa la *gestione dei database server* a livello sistemistico (con figure DBA specialistiche MySQL). Anche il software sistemistico di base è fornito da Fastweb in ambito database (proposta distribuzione MySQL).

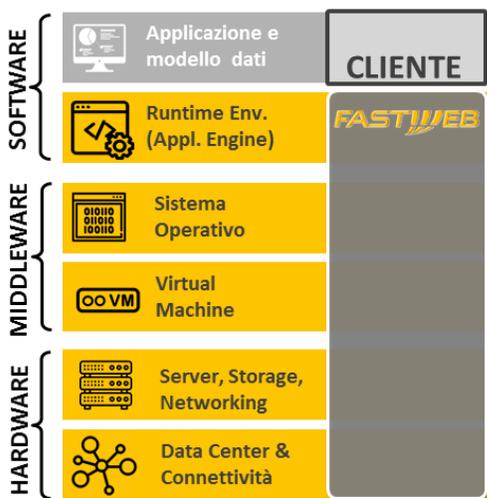


Figura 2 - Il modello PAAS

1. **PaaS** - quest'estensione verticale del perimetro di gestione e fornitura rende il modello di erogazione più evoluto rispetto allo standard Infrastructure-as-a-Service, e simile piuttosto ad una *Platform-as-a-Service (PaaS)*
2. **Esclusioni** - in tale contesto, le uniche piattaforme escluse dalla gestione amministrativa FASTWEB sono quelle di *Content Management System (CMS)*, ovvero le piattaforme Joomla e Drupal, che rimangono in carico al cliente, con la piena autonomia applicativa

## 2.2 ARCHITETTURA E DIMENSIONAMENTO SILOS

La successiva figura 3 evidenzia la nuova architettura prevista per i Silos che risultano caratterizzati da:

1. **Application Load Balancing** (descritto nel Capitolo 3, dedicato alle component di sicurezza)
2. **Batteria di Web Server** (incluse installazioni cache server)
3. **Database MySQL di backend** (prevista singola istanza)
4. **NFS server dedicati ai singoli contesti web**, per una maggiore scalabilità e maggiori prestazioni.

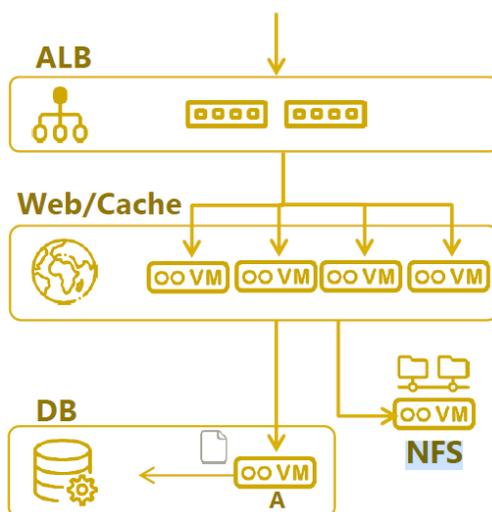


Figura 3 - Architettura Silos

La successiva Tabella 5 evidenzia il dimensionamento previsto per i Silos dedicati al CMS Joomla.

Silos	Web Server	NFS Server
Coni	6	1
Federazioni-1	4	1
Federazioni-2	4	1
Fise FIN	4	1
Eventi	6	1
Archivio	2	1
<b>TOTALE</b>	<b>26</b>	<b>6</b>

Tabella 5 - Dimensionamento Silos Joomla

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

La successiva Tabella 6 evidenzia il dimensionamento previsto per i Silos dedicati al CMS Drupal.

Silos	Web Server	NFS Server
Coni	1	1
Https	1	
WS	1	
Federazioni	1	1
FIN	1	
FIT	1	
CSEN	1	
RSSD	1	1
ASI	1	1
UITS	1	1
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

Tabella 6 - Dimensionamento Silos Drupal

La successiva Tabella 7 evidenzia il dimensionamento previsto le componenti dei singoli Silos (Web Server, NFS Server).

ITEM	CPU	RAM
WEB SERVER	8 vCPU	16 GB
NFS SERVER	4 vCPU	16 GB

Tabella 7 - Dimensionamento Silos Drupal

In merito a questo ambito si evidenzia che:

- I Silos DRUPAL saranno equipaggiati con licenze *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL);
- Il disaccoppiamento del servizio NFS su diversi sistemi distinti garantisce un ampio miglioramento delle prestazioni rispetto all'attuale architettura con un unico NFS server condiviso tra tutti i contesti web,
- L'affidabilità già migliorata dalla distribuzione del servizio NFS su più macchine, invece di una piattaforma unica, viene gestita comunque a livello di middleware di virtualizzazione (VMware HA)

## 2.3 ARCHITETTURA E DIMENSIONAMENTO DATABASE

Per il progetto è prevista l'introduzione delle distribuzioni dell'RDBMS *MySQL supportate da Oracle* (su cui dovranno essere migrati gli attuali database).

Questo accorgimento porterà notevoli vantaggi in quanto la distribuzione di Oracle:

- garantisce un supporto di livello enterprise per tutte le problematiche funzionali o prestazionali legate alla piattaforma SW (engine dell'RDBMS), sia in modalità proattiva (rilascio di patch e upgrade di nuove release) che in modalità correttiva (bug fixing a fronte di incident)
- abilita funzionalità di gestione avanzate come la tecnologia Enterprise Backup per i database, che ottiene ottimi livelli di compressione e prestazioni NB.
- offre uno strumento di monitoraggio centralizzato, chiamato «Enterprise Monitor», che consente analisi molto più dettagliate rispetto alla distribuzione community, nonché reportistica più elaborata (NB il server deve poter comunicare con tutti i DB dei vari silos).

La successiva Tabella 8 evidenzia il dimensionamento previsto per i Database dedicati ai CMS Joomla e Drupal.

	Silos	DB Server	Dbsize (GB)	TO-BE		I/O Kbps		I/O latency	
				vCPU	RAM (GB)	Avg	Max	Avg	Max
Joomla	Coni	conì-be1	20	8	16	2009	5583	0,8	0
	Federazioni 1	conì-be2	30	8	20	2886	10309	0,9	6
	Federazioni 2	TBD	30	8	20	2886	10309	0,9	6
	Fise-Fin	conì-federazioni-be1	20	8	16	2910	10309	0,2	2
	Eventi	conì-mysql1	22	8	20	6744	117394	1,2	10
	Archivio	n/a							
	<b>num VM</b>	<b>5</b>		<b>40</b>	<b>92</b>				
DRUPAL	Federazioni	conì-be1	20	8	16	2009	5583	0	0,8
		conì-drupal-be1	300	8	64	3079	28605	6	49
		conì-mysql2	50	4	32	1311	32854	2,4	40
	Coni	conì-mysql3	100	8	32	1109	15788	6	56
	HTTPS	conì-web1	8	4	8	274	998	0,3	9
	MySQL8	conì-drupal-mysql8		8	64	n/a			
	FIN	conì-drupal-be-fin	100	8	64	9576	51426	2	26
	<b>num VM</b>	<b>7</b>		<b>48</b>	<b>280</b>				

Tabella 8 - Dimensionamento Database

Per la componente DB dedicata al CMS Drupal si ritiene necessario un approfondimento con CONINET in merito al dimensionamento dei singoli DB, in relazione al peso specifico delle applicazioni Web. Tale approfondimento è demandata alla fase esecutiva.

### 2.4 CONSISTENZA ALTRI SERVIZI

L'attuale ambiente Fastcloud erogato da FASTWEB a CONINET include una serie di Virtual Machine (sia Linux che Windows) dedicate a servizi diversi da quelli descritti nei paragrafi precedenti.

Al netto delle dismissioni condivise con CONINET (VM Windows, VM obsolete, VM in dismissione) risultano **20 VM** (per un totale di **194 vCPU e 87GB Ram**) da trasportare nella nuova infrastruttura.

La seguente Tabella 9 evidenzia la consistenza di tali VM.

Name	Guest OS	RAM (GB)	CPU Count
CONI_APPEDUCAMP	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	8	2
CONI_BITNAMI	Ubuntu Linux (64-bit)	4	2
CONI_CONI_DRUPAL-TEST	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	8	4
CONI_CONI-DB-MYSQL	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	12	8
CONI_CONI-EGROUPWARE	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	16	4
CONI_CONI-MAIL	CentOS 4/5/6 (32-bit)	16	4
CONI_CONI-MYSQL4	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	8	4
CONI_CONI-SVILUPPO-JOOMLA	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	12	8
CONI_CONI-WS-BE1	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	16	4
CONI_DRUPAL_MYSQL8	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	12	8
CONI_DRUPAL-INNOVAZIONE	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	4	2
CONI_OPENARC-APP	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	8	4
CONI_OPENARC-DB	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	16	8
CONI_RADIUS	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	2	1
CONI_SFTP	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	16	4
CONI_solr	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	8	8
CONI_SYSDEV	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	4	4
CONI_WEB2	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	4	2
CONI_WEB3	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)	4	2
CONI_Ubuntu_Map	Ubuntu Linux (64-bit)	16	4

Tabella 9 - Consistenza altre VM

Si evidenziano le risorse incrementate alle VM SFTP e MAIL per adeguarle alle esigenze future in termini di capacità computazionale e quindi di workload.

### 2.5 ALTRI INTERVENTI

Il progetto evolutivo dell'ambiente Fastcloud erogato a CONINET include alcune attività secondarie rispetto alla reingegnerizzazione dei Silos, ma comunque importanti nell'economia generale della soluzione.

1. Realizzazione di **due ambienti di collaudo** uno per Joomla e uno per Drupal completi di Frontend web bilanciato (per Joomla NFS server e DB server)
2. Supporto completo agli **stress test** per il collaudo preventivo della nuova piattaforma con introduzione di strumenti basici di automazione per la simulazione di attività utente su web portal.
3. Migrazione ad un'unica piattaforma di backup su tecnologia **Veeam** (specificamente prestazionale su ambienti virtualizzati con VMware).
4. Upgrade della banda Internet a supporto del vPDC **da 100Mbps a 500Mbps**.

### 2.6 COMPARAZIONE ATTUALI RISORSE VS TARGET

Dall'ultimo censimento risultano attive **72 VM, 288 vCPU e 596 GB RAM**. Con l'infrastruttura target dimensionata secondo quanto riportato nelle precedenti sezioni (inclusi gli ambienti di collaudo), verranno erogate **106 VM, 632 vCPU e 1 780 GB di RAM**.

In termini relativi si hanno quindi i seguenti incrementi vs as is:

- VM + 30%
- vCPU più che raddoppiate (>x 2)
- RAM triplicata (x 3).
- Banda Internet quintuplicata (x 5).

### 2.7 CAPACITA' ON DEMAND

In aggiunta alle risorse target descritte nella slide precedente, la nuova infrastruttura rende disponibili circa il **33% delle risorse computazionali** ( CPU, RAM) che saranno dedicate ed allocate per il cliente CONINET. Tale soluzione permetterà di soddisfare rapidamente (secondo il processo di change management) esigenze di upgrade risorse sulle VM in esercizio, riducendo drasticamente il tempo di implementazione delle richieste CONINET.

L'unità minima di acquisto per le risorse aggiuntive è costituita dalla coppia **1 vCPU 4 GB RAM** e relativi multipli. Gli upgrade saranno consuntivati con frequenza mensile.

### 3 I SERVIZI DI SICUREZZA

La nuova architettura proposta da FASTWEB in riferimento alla componente Security del vPDC presenta diversi plus rispetto alla soluzione attuale e si ritiene possa soddisfare tutte le esigenze espresso da CONINET in ambito Sicurezza.

1. Potenziamento infrastruttura Firewall, dimensionata per supportare la nuova banda Internet prevista.
2. Implementazione servizio Waf con funzioni di Load Balance, gestione certificato SSL, Application filtering.
3. Implementazione servizio Anti DDOS, dimensionato per supportare la nuova banda Internet prevista.
4. Implementazione servizio Log Management, dimensionato per supportare la mole di logs sviluppata dai sistemi CONINET.
5. Inclusa in offerta campagna di Vulnerability Assessment.

### 3.1 SERVIZIO DI FIREWALLING

I firewall attualmente presenti a protezione del vPDC (Fortigate VM-02) sono inadatti alla gestione della nuova banda Internet (500Mbps) resa disponibile all'ambiente Fastcloud.

Per questo motivo Fastweb propone l'adozione del proprio servizio Fastcloud security, il servizio di sicurezza gestita di Fastweb pensato specificatamente per offrire dei livelli di sicurezza avanzati per le soluzioni di Cloud Computing Il servizio offre soluzioni totalmente integrate e complete per garantire il massimo livello di protezione degli ambienti virtuali ospitati nei Data Center di Fastweb e dei relativi servizi esposti verso Internet.



Figura 4 - Fastcloud Security

Il servizio viene erogato tramite delle appliance software virtual machine (VM) di tipo Firewall UTM (Unified Threat Management) installate presso ambienti virtualizzati. Tutte le infrastrutture ed i processi di gestione sono certificati ISO 27001. Inoltre, le infrastrutture cloud sono certificate anche ISO 27017 e ISO 27018.

Gli apparati individuati per l'erogazione del servizio di firewalling sono **2 X (HA) Checkpoint CloudGuard**. Tali apparati rendono disponibili una vasta gamma di funzionalità capaci di aumentare sensibilmente il livello di sicurezza del vPDC: Antivirus, Anti-bot, IPS, App Control, URL Filtering, Identity Awareness, protezione multilivello verso minacce 0-days.

### 3.2 SERVIZIO DI WEB APPLICATION FIREWALL

L'attuale vPDC non è dotato di un servizio di Web Application Firewall; la sola funzionalità di Load Balance è indirizzata tramite un prodotto Opensorce (HAPROXY) che non è adeguato al workload attuale e futuro.

Fastweb propone l'adozione di soluzioni specializzate nel riconoscimento di attacchi sofisticati contro le web application basati su *una coppia di Radware Alteon VA Secure (500Mbps throughput).*

La soluzione Fastweb garantisce la protezione contro gli attacchi definiti nella OWASP top 10, un importante documento che è di riferimento per gli standard di sicurezza delle applicazioni WEB. Nella lista seguente alcuni attacchi applicativi a cui la nostra soluzione può porre rimedio :

1. Owasp Top 10
2. Cross-Site-Scripting
3. SQL Injection
4. Cross-Site Request Forgery (CSRF)
5. Session Hijacking

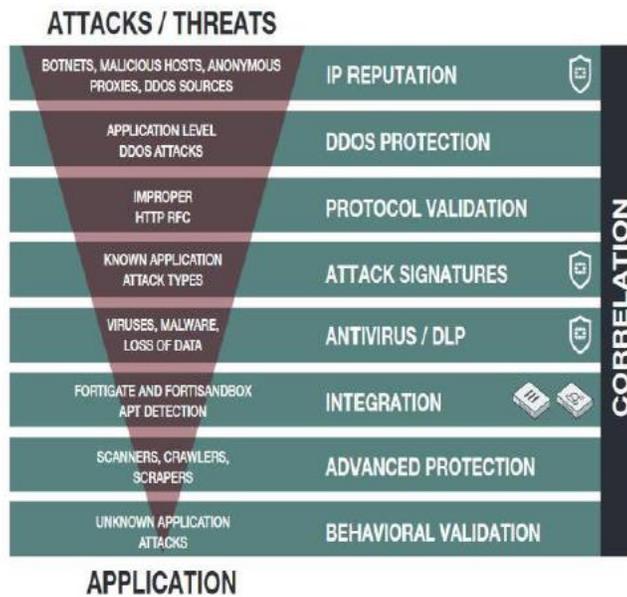


Figura 5 - La protezione Waf

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

Fastweb usa firewall (specifico per le applicazioni) capace di garantire diverse funzionalità aggiuntive che si ritengono utili per CONI Net

- Offre funzionalità di bilanciamento del traffico ad esempio Round Robin, Weighted Round Robin, Least Connection, URI Hash Host Hash Source ip Hash ecc
- Offre la possibilità di gestione dei certificati SSL (i certificati possono essere installati su WAF e non sui singoli servers)

Fastweb prevede l'adozione di una coppia di apparati attivi in modalità reverse proxy con bilanciamento del traffico web; la soluzione in HA permette di garantire affidabilità e resilienza della soluzione a fronte di un fault.

Il dimensionamento effettuato garantisce le performance anche in caso di picchi di traffico o in caso di fault della singola appliance (il singolo modulo è in grado di gestire l'intera banda prevista dal progetto ICT pari a 500 Mbps).

### 3.3 SERVIZIO DI ANTI DDOS

Gli attacchi DDoS sono costituiti da traffico, spesso legittimo, proveniente da fonti diverse e progettato per esaurire le risorse essenziali dei sistemi target (funzionalità di collegamento, sessione, servizi applicativi o database back end).

Fastweb offre ai propri Clienti il servizio *Fast Kaleidos Core* come soluzione alle problematiche create dagli attacchi DDoS. Tale servizio si basa su piattaforme distribuite nei DC Fastweb ed è in grado di monitorare costantemente il traffico diretto verso il Datacenter Cliente. Le piattaforme di rete possono così agire nel mitigare attacchi volumetrici (finalizzati a saturare la banda del soggetto attaccato) senza la necessità di utilizzare apparati dedicati).



Figura 6 - Anti DDOS

La seguente Tabella 10 riassume le principali caratteristiche del servizio Anti DDOS previsto.

CARATTERISTICHE FAST KALEIDOS CORE PROTECTION	
PROFILO	NOTA
DETECTION DEL TRAFFICO	Incluso
MITIGATION DELL'ATTACCO	Incluso
NUMERO IP ADDRESS MONITORATI	Illimitati
MANUAL MITIGATION (Qtà/mese)	Illimitate
REPORTISTICA (VIA MAIL)	Su base mitigation

Tabella 10 - Caratteristiche Anti DDOS

### 3.4 SERVIZIO DI LOG MANAGEMENT

Il SOC di Fastweb è dotato di una piattaforma di LOG MANAGEMENT CORRELATION, basata su tecnologia SIEM leader di mercato, in grado di raccogliere, archiviare e analizzare file di log dei sistemi e apparati di rete aziendali del Cliente, in modo integrato e automatizzato, garantendo integrità, confidenzialità e inalterabilità dei dati raccolti.

Tale piattaforma consente al Cliente di conseguire i seguenti obiettivi:

- Conformità alle normative in materia di log retention (Provvedimenti Garante Privacy, GDPR)
- Controllo persistente degli eventi di sicurezza di tutti i dispositivi analizzati
- Individuazione tempestiva delle minacce attraverso attività di correlazione e rilevazione anomalie
- Gestione degli incidenti di sicurezza attraverso l'adozione di procedure organizzative ed operative atte a limitare i danni
- Produzione di reportistica periodica con informazioni di sintesi dettagliate o ad alto livello degli eventi occorsi



Figura 7 - Conformità alle normative

Considerato che tutte le sorgenti di logs (ICT e Sicurezza) sono ospitate nel Cloud Fastweb non è prevista installazione di appliance hardware nella rete del Cliente o presso i DC Fastweb ma la sola configurazione dei sistemi da cui raccogliere i log attraverso un canale di comunicazione sicuro, i log sono trasferiti direttamente nel Datacenter di Fastweb in cui sono memorizzati in modo da garantire confidenzialità, integrità e disponibilità. Le principali attività previste da questo servizio sono

- raccolta dei log e archiviazione sicura dei dati

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

- conformità alle normative italiane e agli standard internazionali in materia di log retention
- correlazione degli eventi
- invio di un report periodico contenente l'esito delle analisi di correlazione sui log
- Gestione degli Incidenti e comunicazione tempestiva degli eventi con un potenziale impatto sulla sicurezza dei sistemi aziendali

Le analisi precedentemente eseguite sulla mole dei logs generati dai sistemi (pari a 7 GB/giorno) e la consistenza target prevista hanno portato a dimensionare il servizio *per 500 EPS (Eventi per secondo) e fino a 120 sorgenti di logs.*

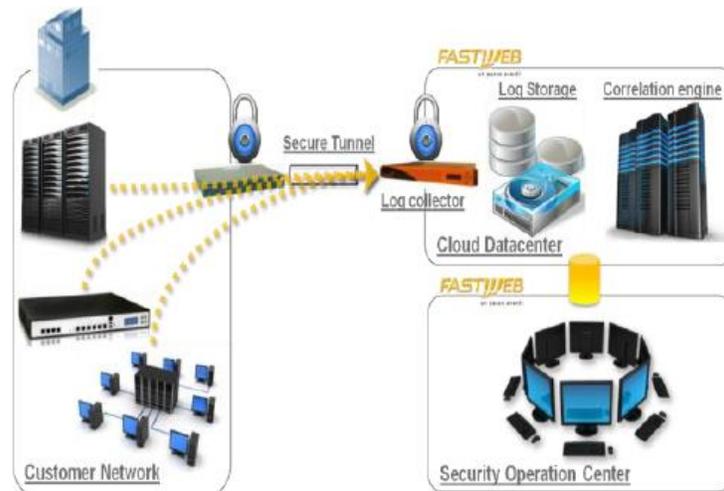


Figura 8 - Log Management

### 3.5 SERVIZIO DI VULNERABILITY ASSESSMENT

FASTWEB, attraverso il proprio Security Operations Center (SOC), offre un vasto portafoglio di servizi professionali che hanno l'obiettivo di fornire al Cliente una visione completa ed esaustiva del livello di sicurezza del perimetro aziendale analizzato. Ogni analisi comprende l'indicazione dei rimedi e dei piani di rientro e, su base progetto, anche una valutazione appropriata dell'impatto sul business. Infatti grazie ai servizi professionali di Security Assessment di FASTWEB, le aziende possono fare opportune valutazioni sui rischi, prioritizzare gli interventi per il rientro delle problematiche di sicurezza più critiche e pianificare piani di intervento per quelle a minor rischio.

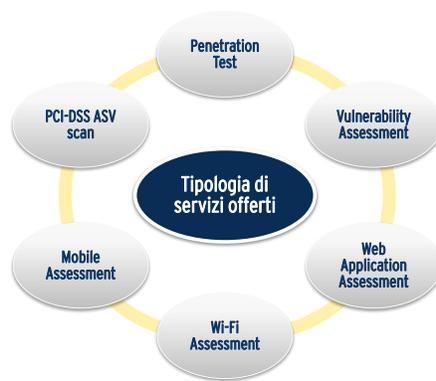


Figura 9 - Security Assessment

I VA proposti da Fastweb consentono di avere una fotografia del livello di sicurezza dei server, router, firewall aziendali, che possono essere oggetto di attacchi da parte di hacker e virus.

Tutti i servizi professionali di Security assessment sono erogati rifacendosi alle norme e alle best practices stabilite nelle principali norme di riferimento riconosciute a livello internazionale. A titolo di esempio, di seguito sono elencati alcuni tra gli standard e best practice integrati nella metodologia di analisi dei Security Assessment:

- Standard ISO 27001/2 per gli aspetti procedurali ed organizzativi.
- OWASP Testing Guide v3 e altri documenti della stessa organizzazione per le analisi su applicativi web.
- ISECOM OSSTMM 3.0 e successive per alcune specifiche verifiche di sicurezza.
- NIST CSRC come best practice di attività di sicurezza informatica.
- Cobit 4 e ITILv3 per l'interazione con il Cliente su aspetti di gestione IT e Security Governance.

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

- Checklist per la messa in sicurezza di tecnologie specifiche messe a disposizione dai vendor o da organizzazioni indipendenti internazionalmente riconosciute.

Per quanto riguarda l'operatività, in linea generale le attività seguono il seguente flusso operativo:



Figura 10 - Flusso operativo VA

La successiva Tabella 11 evidenzia il dimensionamento previsto per i VA.

ITEM	Descrizione	Quantità oggetti
VA Infrastruttura AS-IS	Erogazione di VA sull'infrastruttura attuale in modalità Una Tantum, in ottica di costruzione base dati circa lo stato dei sistemi pre migrazione.	75
VA Infrastruttura TO-BE	Erogazione di VA sull'infrastruttura futura in modalità ricorsiva (2 campagne di VA/anno).	24

Tabella 11 - Dimensionamento VA

## 4 MODALITA' DI GESTIONE DELLA FORNITURA

FASTWEB propone un modello organizzativo sperimentato e consolidato che si basa su una chiara distinzione tra due piani operativi:

- l'organizzazione specifica di gestione del Contratto (attraverso la nomina del Responsabile del Contratto che cura i rapporti amministrativi con il Cliente)
- la realizzazione ed implementazione dei servizi oggetto del contratto (attraverso la nomina del Project Manager che cura la pianificazione ed organizzazione delle attività operative dei vari attori coinvolti nel processo).



Figura 11 - Gestori Fastweb della fornitura

FASTWEB opera principalmente attraverso l'azione coordinata di tre organizzazioni interne:

- *Enterprise Sales* per la gestione dell'offerta commerciale,
- *Sales Engineer & Service Management* per gli aspetti progettuali e di implementazione,
- *Customer Operation* per la gestione in esercizio.

La figura che segue illustra il ciclo di vita della richiesta di un servizio attraverso le diverse fasi di lavorazione.

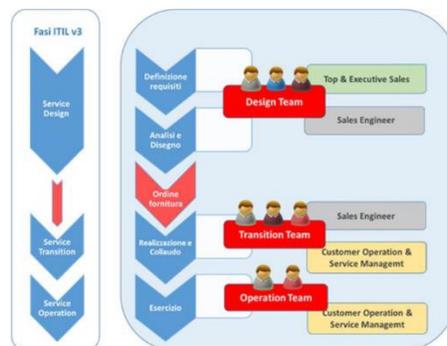


Figura 12 - Le Fasi di progetto

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

Le fasi Service Design, Service Transition e Service Operation corrispondono ai tre momenti principali della pianificazione/implementazione/esercizio di un servizio/fornitura; Tutte le fasi sono monitorate ai fini della valutazione di rispondenza ai livelli di servizio contrattualizzati. La seguente Tabella 12 descrive gli attori e le principali attività delle Fasi di progetto.

Fase ITIL	Fase Ciclo	Owner	Attività
<b>Design</b>	Definizione requisiti Analisi e disegno	Design Team	<p>Successivamente all'ordinativo, FASTWEB si attiva per raccogliere tutte le informazioni necessarie a realizzare il Progetto preliminare/esecutivo. Sono quindi effettuati sopralluoghi, incontri con il Cliente per recepire le informazioni di dettaglio, recuperare documentazione, ecc.</p> <p>Il Design Team:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ è composto dal Solution Engineer (team leader), dagli specialisti di prodotto;</li> <li>▪ valuta le complessità implementative e i rischi della fornitura anche in ragione dei luoghi (interno edificio/esterno territorio) e delle finalità della realizzazione richiesta;</li> <li>▪ individua le forniture e i servizi necessari al soddisfacimento della richiesta;</li> <li>▪ ha in carico la redazione del progetto preliminare (Prima Fase) e del progetto esecutivo (Seconda Fase) indirizzando aspetti tipici della fase quali SLA, Capacity, Availability, Continuity e Security.</li> </ul>
<b>Transition</b>	Realizzazione Collaudo	Transition Team	<p>Il Transition Team:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ è composto dal Project Manager, dagli specialisti di prodotto, dal personale di supporto specialistico, dai partner di FASTWEB che operano in campo;</li> <li>▪ opera in stretta collaborazione con il referente tecnico del cliente;</li> <li>▪ pianifica la fornitura secondo il cronoprogramma fornito in progettazione esecutiva e coordina tutte le attività fino al "pronti al collaudo";</li> <li>▪ provvede alle richieste di autorizzazione per lavori e opere;</li> <li>▪ provvede alla produzione della documentazione di progetto;</li> </ul>
<b>Operation</b>	Esercizio	Operation Team	<p>I processi e le funzioni tipiche di questa fase sono attivate successivamente al collaudo di una fornitura.</p> <p>Successivamente al collaudo, l'infrastruttura realizzata è censita nel sistema di asset management di FASTWEB ai fini del tracciamento delle garanzie di prodotto per i servizi post realizzazione di manutenzione e assistenza.</p>

Tabella 12 - Le Fasi di progetto

### 4.1 LA STRUTTURA DI DELIVERY

FASTWEB metterà a disposizione del cliente una struttura organizzativa deputata alla realizzazione e messa in opera della fornitura e definirà i punti di contatto di tale struttura e le procedure di escalation da adottare in caso di necessità.

FASTWEB assicurerà un team di risorse specialistiche per le attività di progettazione, delivery e gestione operativa del progetto. Il gruppo lavoro di Transition Team coordinerà tutti i gruppi tecnici e si occuperà di mettere in atto le metodologie, i processi e gli strumenti organizzativi necessari al conseguimento degli obiettivi di progetto. Dovrà inoltre relazionarsi al Cliente mediante le persone da questo indicate come responsabili per il controllo delle attività di progetto.

La pianificazione e l'organizzazione sono gli elementi fondamentali per il corretto deployment del progetto, per questo il gruppo di lavoro verrà coordinato dal Project Manager che sarà il primo interlocutore del cliente nei confronti di FASTWEB, ovvero il punto di contatto unico responsabile per il delivery della fornitura.

Sarà responsabilità del Project Manager interfacciare i responsabili delle strutture deputate dal Cliente, per condividere informazioni, stati di avanzamento, organizzare il progetto, pianificare e monitorare le macro attività.

Il piano di attivazione complessivo dei servizi e delle forniture prevede le seguenti macro fasi organizzative:

- Definizione del gruppo di lavoro;
- Definizione del piano di dettaglio;
- Realizzazione
- Test e collaudo
- Rilascio in esercizio

La seguente Tabella 13 descrive brevemente le macrofasi previste dal piano di attivazione.

Fase	Descrizione
Definizione del gruppo di lavoro	in tale sede FASTWEB assegna al progetto un Project Manager dedicato alla gestione dell'ordine e di tutte le attività correlate e contrattualizzate dal cliente;

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

Definizione del piano di dettaglio	1) incontro di Kick Off tra funzioni dedicate del cliente ed il Project Manager Fastweb; 2) acquisizione e completamento dei requisiti tecnici; 3) emissione del piano di lavoro dettagliato (c.d Progetto Esecutivo).
Realizzazione	Si effettua il Provisioning dei servizi e delle forniture ordinate sulla base del piano di dettaglio. Le attività d'installazione includono le opere di coordinamento da parte di FASTWEB con ogni terza parte coinvolta nel processo. Tutti i permessi e le licenze necessarie per procedere alle attività di installazione saranno effettuate senza violare le leggi vigenti e senza ulteriori oneri a carico del Cliente.
Test e collaudo	FASTWEB, tramite il Transition Team, effettuerà il collaudo dei servizi. Tale collaudo sarà svolto in base ad una check list di test concordata e fornita al cliente. Tale check list controfirmata dai partecipanti costituirà verbale di accettazione e collaudo.
Rilascio in esercizio	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ assegnazione e predisposizione di riferimenti utili al Cliente per l'espletamento delle attività di assistenza tecnica;</li><li>▪ handover del progetto verso le strutture di assistenza tecnica Fastweb</li></ul>

**Tabella 13 - Il Piano di Attivazione**

## 4.2 LA STRUTTURA DI ASSISTENZA TECNICA

A valle dell'attivazione dei servizi, FASTWEB metterà a disposizione del cliente il servizio di Customer Care, raggiungibile via portale web, telefono, mail e fax 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno e le relative procedure di escalation complete di contact point.

Il Customer Care attraverso una struttura su tre livelli logici, garantisce l'efficacia e l'efficienza necessaria agli aspetti amministrativi, funzionali e tecnici oggetto della fornitura.

La seguente Tabella 14 descrive brevemente le funzioni espletate dai 3 livelli del Competence Center.

LIVELLO	DESCRIZIONE
1° Livello	tramite la funzione di Service Desk, riceve le segnalazioni multicanali (portale web, telefono, fax/e-mail,) e riceve inoltre i fault provenienti dai sistemi di supervisione (in maniera proattiva) eseguendo, attraverso il Supporto Informativo e il Supporto Tecnico, <b><i>un primo livello di troubleshooting mirando a risolvere il 60% delle richieste.</i></b> Entro un'ora dalla ricezione della segnalazione contatta il cliente per la fase di problem determination.
2° Livello	È altamente specializzato in funzione delle tematiche tecnico/applicative e contrattuali è composto dalle strutture di NOC, SOC e Field Operation. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il NOC è la struttura di secondo livello dedicata al troubleshooting delle segnalazioni tecniche in ambito networking.</li> <li>▪ Il SOC è la struttura di secondo livello dedicata al troubleshooting delle segnalazioni tecniche in ambito sicurezza.</li> <li>▪ Le Field Operation rappresentano le strutture operative dislocate sul territorio nazionale deputate ad effettuare e/o coordinare interventi sul campo. Le principali aree di competenza riguardano la configurazione degli apparati e/o manutenzione degli stessi</li> </ul>
3° Livello	è formato dai Centri di Competenza dei Vendor Tecnologici messi in campo, i quali vengono coinvolti per la risoluzione dei guasti in cui è necessaria una competenza specialistica.

Tabella 14 - I livelli del Competence Center

Si evidenzia che FASTWEB renderà disponibile a CONINET un ***servizio di primo livello dedicato ed evoluto.***

Tale team accompagna alle comuni attività di help desk (accoglienza e gestione segnalazioni) alcune attività evolute:

- ***Supervisione (proattività):*** eseguita tramite piattaforma dedicata al cliente CONINET.
  - Questo accorgimento permetterà di configurare il monitoring secondo le indicazioni di polling condivise con CONINET.
- ***Attività operative:*** il team opera direttamente sull'infrastruttura per tutte le attività basiche (controlli, reset, riavvi).
  - Questo accorgimento permetterà di velocizzare la gestione delle più comuni categorie di segnalazioni.

### 4.3 FASI DEL PROGETTO E PIANIFICAZIONE TEMPORALE

I servizi descritti nel presente document saranno suddivisi in 6 Fasi di progetto in base ai tempi previsti per il delivery ed alla loro urgenza nell'economia dell'infrastruttura del cliente.

La seguente Tabella 15 elenca e descrive le fasi progettuali individuate da Fastweb.

FASI DI PROGETTO		
FASE	TASK	DESCRIZIONE FASE DI PROGETTO
FASE 1	Attivazione Link 1 Gbps c/o CONI Upgrade Accesso Internet vPDC Attivazione AntiDDOS Attivazione SPOC (1 Livello dedicato) Esecuzione VA piattaforma AS-IS	I servizi della FASE 1 non sono strettamente correlati alla nuova architettura e sono attivabili anche sull'AS-IS. Si propone l'adozione di tali non appena disponibili al rilascio.
FASE 2	Attivazione Firewall Checkpoint HA Attivazione Waf Radware HA Attivazione Log Management	I servizi della FASE 2 non sono strettamente correlati alla nuova architettura e sono attivabili anche sull'AS-IS. Si propone l'adozione di tali non appena disponibili al rilascio.
FASE 3	Allestimento nuovo vPDC su HW dedicato Attivazione ambienti di test	I servizi della FASE 3 riguardano la realizzazione del nuovo vPDC basato su HW dedicato e la configurazione degli ambienti di test. A valle di questa fase sarà possibile rilasciare nuovi servizi/portali sul TO-BE.
FASE 4	Definizione Strategia di Migrazione Portali Migrazione del primo gruppo di Portali	I servizi della FASE 4 riguardano la definizione della strategia di migrazione e la migrazione del primo gruppo di portali.
FASE 5	Migrazione del secondo gruppo di Portali	I servizi della FASE 5 riguardano la migrazione del secondo gruppo di portali.
FASE 6	Migrazione del terzo gruppo di Portali Esecuzione Stress Test Esecuzione VA piattaforma TO-BE	I servizi della FASE 6 riguardano la migrazione del terzo gruppo di portali e l'esecuzione dei Test (VA e stress test).

Tabella 15 - Le Fasi progettuali

Di seguito è presentata la pianificazione temporale prevista per l'attivazione dei task elencati in tabella.

NOTA	AMBITO	ITEM	OWNER	START	STOP	DURATA
Attività interne Fastweb - inerenti la gestione degli ordini interni ed esterni	Gestione Ordine	Formalizzazione ordine verso Fastweb	CONINET	entro il 1/12/19		1
		Progettazione ordini tecnici sui sistemi Fastweb ed emissione ordini verso terze parti	FASTWEB	02/12/2019	16/12/2019	15
Questi servizi possono essere applicati anche alla infrastruttura attuale.  Questa fase richiede supporto da parte di CONINET per individuare requisiti di dettaglio - <b>Stimati 5 gg</b> per il task di requisitizzazione FASTWEB/CONINET.	Fase 1 - Servizi Base	Realizzazione nuovo circuito in fibra ottica	FASTWEB	17/12/2019	03/03/2020	78
		Attivazione Anti DDOS	FASTWEB	17/12/2019	14/02/2020	60
		Attivazione SPOC (I Livello Dedicato)	FASTWEB	17/12/2019	30/01/2020	45
		Upgrade Accesso Internet vPDC	FASTWEB	17/12/2019	15/01/2020	30
		Definizione procedure operative	FASTWEB/CONINET	16/01/2020	20/01/2020	5
		Collaudo dei servizi Fase 1	FASTWEB/CONINET	04/03/2020	08/03/2020	5
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 1</b>	FASTWEB	01/04/2020	01/04/2020	1

## CONINET - Evoluzione dei servizi Cloud

<p>Questi servizi possono essere applicati anche alla infrastruttura attuale.</p> <p>Questa fase richiede supporto da parte di CONINET per individuare requisiti di dettaglio - <b>Stimati 10 gg</b> per il task di requisitizzazione FASTWEB/CONINET.</p>	FASE 2 - Servizi di Sicurezza	Approvvigionamento apparati e licenze.	FASTWEB	17/12/2019	14/02/2020	60
		Condivisione requisiti di dettaglio per i servizi di sicurezza (regole, policies, dashboard)	FASTWEB/CONINET	15/02/2020	24/02/2020	10
		Attivazione Firewall	FASTWEB	25/02/2020	10/03/2020	15
		Attivazione Waf	FASTWEB	25/02/2020	10/03/2020	15
		Attivazione Log Management	FASTWEB	11/03/2020	09/04/2020	30
		Collaudo dei servizi Fase 2	FASTWEB/CONINET	09/04/2020	13/04/2020	5
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 2</b>	FASTWEB	<b>01/05/2020</b>	<b>01/05/2020</b>	1
<p>Attivazione nuova infrastruttura ICT ed ambiente di Test.</p> <p>L'unico contributo CONINET atteso in questa fase è il supporto al collaudo dell'ambiente di Test</p>	FASE 3 - Servizi ICT	Approvvigionamento HW, SW e licenze	FASTWEB	17/12/2019	30/01/2020	45
		Installazione ed attivazione dell'HW dedicato a CONINET	FASTWEB	31/01/2020	14/02/2020	15
		Predisposizione/Creazione e configurazione ambiente di test	FASTWEB	15/02/2020	05/03/2020	20
		Predisposizione Database	FASTWEB	15/02/2020	14/04/2020	60
		Collaudo dei servizi Fase 3	FASTWEB/CONINET	15/04/2020	04/05/2020	20
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 3</b>	FASTWEB	<b>01/06/2020</b>	<b>01/06/2020</b>	1
<p>Questa Fase dipende strettamente da attività in carico a CONINET e da loro autorizzazioni.</p>	FASE 4 - Migrazioni e I Gruppo di Portali	Definizione priorità migrazione portali	FASTWEB/CONINET	05/05/2020	14/05/2020	10
		Normalizzazione Script	CONINET	15/05/2020	13/06/2020	30
		Pianificazione ed esecuzione migrazioni del primo gruppo di portali	FASTWEB/CONINET	14/06/2020	13/07/2020	30
		Collaudo dei servizi Fase 4	FASTWEB/CONINET	14/07/2020	28/07/2020	15
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 4</b>	FASTWEB	<b>01/08/2020</b>	<b>01/08/2020</b>	1
<p>Questa Fase dipende strettamente da attività in carico a CONINET e da loro autorizzazioni.</p>	FASE 5 - Migrazioni e II Gruppo di Portali	Pianificazione ed esecuzione migrazioni del primo gruppo di portali	FASTWEB/CONINET	29/07/2020	27/08/2020	30
		Collaudo dei servizi Fase 5	FASTWEB/CONINET	28/08/2020	11/09/2020	15
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 5</b>	FASTWEB	<b>01/10/2020</b>	<b>01/10/2020</b>	1
<p>Questa Fase dipende strettamente da attività in carico a CONINET e da loro autorizzazioni.</p>	FASE 6 - Migrazioni e III Gruppo di Portali e Test	Pianificazione ed esecuzione migrazioni del primo gruppo di portali	FASTWEB/CONINET	12/09/2020	11/10/2020	30
		Analisi e creazione Test computazionali e prestazionali	FASTWEB/CONINET	12/09/2020	11/10/2020	30
		Esecuzione Test	FASTWEB	12/10/2020	21/10/2020	10
		Collaudo dei servizi Fase 6	FASTWEB/CONINET	22/10/2020	05/11/2020	15
		<b>Avvio Fatturazione dei servizi Fase 6</b>	FASTWEB	<b>01/12/2020</b>	<b>01/12/2020</b>	1

Tabella 16 - Pianificazione Temporale

#### 4.4 SLA DEI SERVIZI OFFERTI

Di seguito sono presentati gli SLA previsti, sia in termini di fault management che di change management, per i servizi oggetto del presente documento.

SLA FAULT MANAGEMENT WAF E FIREWALL UTM		SLA FAULT MANAGEMENT ANTI DDOS		SLA FAULT MANAGEMENT LOG MANAGEMENT	
Raccolta Chiamata	H24	Raccolta Chiamata	H24	Raccolta Chiamata	H24
Copertura Servizio	H24	Copertura Servizio	H24	Copertura Servizio	H24
Presenza in Carico	1 ora	Presenza in Carico	1 ora	Presenza in Carico	1 ora
Risoluzione Fault	4 ore	Risoluzione Fault	4 ore	Risoluzione Fault	4 ore

SLA CHANGE MANAGEMENT WAF E FIREWALL UTM		SLA CHANGE MANAGEMENT ANTI DDOS		SLA CHANGE MANAGEMENT ANTI DDOS	
Numero Ticket Mensili	2	Numero Ticket Mensili	ND	Numero Ticket Mensili	ND
Copertura Servizio	9-18 - Lun-Ven	Copertura Servizio	9-18 - Lun-Ven	Copertura Servizio	9-18 - Lun-Ven
Presenza in carico	4 ore	Presenza in carico	4 ore	Presenza in carico	4 ore
Chiusura	4 ore	Chiusura	5 gg	Chiusura	5 gg

Figura 13 - SLA dei servizi

#### 4.5 MATRICE RACI

Di seguito è presentata la matrice RACI relativa ai servizi oggetto della presente offerta tecnico-commerciale. Tale matrice è da considerare parte integrante dell'offerta.

NOTE	Voce di responsabilità	CONINET	FASTWEB
	<b>Gestione Infrastruttura IaaS</b>		
	Configurazione Vcenter Features	I	ER
	Gestione Distributed Resources Scheduler (DRS)	I	ER
	Gestione vMotion - HA	I	ER
	Vcenter Cloud Network I/O Control	I	ER
	Configurazione datastore / Espansione storage	I	ER
	Update Vmware ESXi	I	ER
	Installazione HOTFIX	I	ER
	<b>Gestione sistemistica VM (Sistema Operativo)</b>		
	Creazione VM	AI	ER
	Accesione/Spegnimento VM	AI	ER
Gli accessi amministrativi devono essere solamente da parte del personale FW Operation, CONI non può essere superuser sui sistemi	Gestione sistemistica O.S.	AI	ER
	Creazione / gestione template (Gold img)	AC	ER
	Installazione software di base (OS)	AI	ER
	Aggiornamento software di base (OS)	AI	ER
	Installazione fix/patching (OS)	AI	ER
	monitoraggio di base (eventuale altro concordato)	IC	ER
	<b>Gestione sistemistica Data Base</b>		
	Creazione Data Base (Mysql)	AI	ER
Gli accessi DBA Admin devono essere solamente da parte del personale FW Operation, CONI non può essere superuser sui DataBase	Gestione Data Base	AI	ER
Mysql	Installazione fix/patching	AI	ER
	Installazione e test di plugin / estensioni applicative in amb collaudate	ER	CI
	Rilascio di plugin / estensioni applicative Collaudate	AC	ER
	monitoraggio di base (eventuale altro concordato)	IC	ER
	<b>Gestione sistemistica Middleware (Apache, PHP, Varnish)</b>		
No Joomla, No Drupal, No altri CMS	Installazione Middleware	AC	ER
No Joomla, No Drupal, No altri CMS	Definizione della configurazione	AR	EI
	Deploy/BugFix Applicativo	ER	I
No Joomla, No Drupal, No altri CMS	Installazione fix/patching	AC	ER
	monitoraggio di base (eventuale altro concordato)	IC	ER
	<b>Gestione sistemistica Firewall e Bilanciatore</b>		
	Creazione Firewall/Bilanciatore (Soc)	AC	ER
	Definizione della configurazione (Soc)	AR	EI
	Installazione fix/patching (Soc)	AI	ER
	monitoraggio (Soc)	IC	ER
	Log Management (Soc + Fastcloud x Inst. Agent )	I	ER
	<b>Backup &amp; Restore (OS, DB, Mysql)</b>		
	Definizione policy di backup	AR	EI
	Esecuzione Backup	I	ER
	Esecuzione Restore	AI	ER
	monitoraggio di base (eventuale altro concordato)	IC	ER

Tabella 17 - Matrice RACI

## 5 Valorizzazione ECONOMICA

Di seguito è presentata l'offerta economica per i servizi descritti nel presente documento. Tutti i prezzi indicati vanno considerati iva esclusa.

FASE	TASK	UT	C/MESE	C/ANNO
1	Esecuzione VA piattaforma attuale Attivazione Link SPC Attivazione Anti DDOS Attivazione SPOC Dedicato Upgrade Internet vPDC (500Mbps)	€ 412,00	€ 3.803,08	€ 45.636,96
2	Attivazione Firewall Attivazione Waf Attivazione Log Management	€ -	€ 10.332,00	€ 123.984,00
3	Attivazione Infrastruttura ICT	€ -	€ 2.781,00	€ 33.372,00
4	Migrazione 1 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.002,27	€ 60.027,24
5	Migrazione 2 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.001,36	€ 60.016,32
6	Migrazione 3 Gruppo di Portali	€ -	€ 5.001,36	€ 60.016,32
<b>TOTALI</b>		€ 412,00	€ 31.921,07	€ 383.052,84

Tabella 18 - Offerta Economica

Il prezzo proposto per le risorse aggiuntive descritte nel paragrafo 2.7 (cioè per un blocco di 1 vCPU, 4 GB RAM) è pari a : **UT 143,00€/Canone Annuale 156,88€ (\*)**

(\*) Tale valore è valido esclusivamente in caso di upgrade di VM esistenti. Nuove attivazioni andranno sottoposte a quotazione specifica.

**FASTWEB**  
**Business Unit Enterprise**

<https://grandiazienze.fastweb.it/>

