



## Infrastruttura Cloud PA ISWEB



## INDICE

---

Premessa .....	3
Continuità operativa (art. 50bis Nuovo CAD) .....	3
I Centri Servizi .....	4
Descrizione dei datacenter .....	4
Sistemi e procedure di sicurezza.....	5
Caratteristiche Datacenter .....	5
Misure Fisiche.....	5
a. Accesso ai locali .....	5
b. Sorveglianza del locali.....	5
c. Rilevamento intrusioni .....	5
d. Infrastruttura fisica di rete .....	5
e. Eventi accidentali e catastrofici .....	6
Modulo IDS .....	6
Servizio proattivo di monitoraggio della disponibilità del servizio.....	6
Infrastruttura .....	7
Infrastruttura di rete .....	7
Infrastruttura server .....	7
Sottosistemi di Storage.....	8
Storage SAN IBM XIV Gen3.....	8
Architettura sistema di backup .....	9
CONTATTI.....	10

## Premessa

---

Le caratteristiche dell'infrastruttura Cloud PA ISWEB, descritte nel presente documento sono relative sia ai servizi condivisi disponibili per tutti i nostri Clienti, sia ai servizi dedicati, rivolti a coloro che hanno specifiche esigenze e preferiscono godere dei benefici garantiti da un servizio personalizzato e da una infrastruttura completamente indipendente.

L'infrastruttura Cloud PA ISWEB è fornita da Seeweb S.r.l., partner affidabile da oltre un decennio, tra le prime 10 Hosting Company a livello mondiale per affidabilità e qualità del servizio (audit Netcraft), rappresenta un marchio simbolo di affidabilità, sicurezza ed elevate prestazioni.

## *Continuità operativa (art. 50bis Nuovo CAD)*

---

I servizi tecnici offerti da ISWEB sono basati su tecnologie altamente scalabili ad elevate prestazioni volte a garantire il massimo livello di continuità operativa, requisito indispensabile vista la delicatezza dei servizi erogati via web dagli Enti pubblici e le relative implicazioni legali che ne conseguono.

Tra questi importanza strategica ha assunto l'obbligo di definire specifiche politiche volte proprio a garantire la continuità operativa requisito indispensabile in ambito PA.

## I Centri Servizi

---

I centro servizi selezionati dai quali sarà effettuata l'erogazione dei servizi sono situati sul territorio italiano e posti ad elevata distanza tali da assicurare la completa indipendenza dei domini di disastro secondo le normative internazionali più stringenti.

### DESCRIZIONE DEI DATACENTER

Tutti i datacenter sono di proprietà e in completa gestione del fornitore; tutti certificati ISO 9001, ISO 27001, ISO 14001.

- **Milano 1:** via Caldera, 21: facility con tecnologia convenzionale (raffreddamento perimetrale under floor) ma efficienza medio alta (PUE medio stagionale c.a. 1,6); datacenter di 700mq dedicato principalmente ai servizi di colocation (shelf, rack, cage). Potenza nominale massima: 500KW. Classificazione non certificata: TIER II. Operatori presenti in datacenter: Telecom Italia, Fastweb, Wind, Cogent Communications, Level 3, GTT, Mix (fibre disponibili). Sistema di rilevazione dei fumi e del fuoco EN54-7; EN54-5. Estinzione incendi a saturazione di Argon. Alimentazione Media Tensione da anello, gruppi elettrogeni di emergenza N+1

- **Milano 2:** via Caldera, 21: facility con tecnologia ad alta efficienza "in rack" (raffreddamento locale dei rack ad alta densità) efficienza alta (PUE medio stagionale c.a. 1,4); datacenter di 250mq dedicato principalmente ai servizi di cloud computing. Potenza nominale massima: 300KW. Classificazione non certificata: TIER III. Operatori presenti in datacenter: Telecom Italia, Fastweb, Wind, Cogent Communications, Level 3, GTT, Mix (fibre disponibili). Sistema di rilevazione dei fumi e del fuoco tipo Vesda multiarea progressivo. Estinzione incendi a saturazione di Argon. Alimentazione Media Tensione da anello, gruppi elettrogeni di emergenza N+1

- **Frosinone 1:** C.so Lazio, 9/a: facility con tecnologia convenzionale (raffreddamento perimetrale under floor) con efficienza media (PUE medio stagionale c.a. 1,8); datacenter di 200mq dedicato ai servizi di cloud computing e, parzialmente, di colocation (shelf, rack). Potenza nominale massima: 200KW. Classificazione non certificata: TIER II+. Operatori presenti in datacenter: Telecom Italia, Fastweb, Wind, Infracom, Namex (fibre disponibili). Sistema di rilevazione dei fumi e del fuoco EN54-7; EN54-5. Estinzione incendi a CO2 e polvere. Alimentazione Bassa Tensione, gruppo elettrogeno di emergenza

- **Frosinone 2:** Via Vona, 66 (zona industriale): facility di recentissima costruzione con tecnologie innovative (raffreddamento perimetrale under floor e combinato in rack con freecooling con acqua a temperatura moderata (15-20°) e grande portata, efficienza alta (PUE medio stagionale c.a. 1,3-1,35); datacenter di 1000mq dedicato ai servizi di cloud computing e, di colocation (shelf, rack, cage). Potenza nominale massima: 1000KW. Classificazione non certificata: TIER III+ (TIER IV a livello design). Operatori presenti in datacenter: Telecom Italia, Fastweb, Wind, Infracom, Namex (fibre disponibili). Sistema di rilevazione dei fumi e del fuoco tipo Vesda multiarea progressivo. Estinzione incendi con sistema HI-FOG® di Marioff water mist ad alta pressione twin fluid secondo quanto indicato dallo standard NFPA 750 e UNI CEN/TS 14972. Alimentazione Media Tensione, gruppi elettrogeni di emergenza N+1.

Questo datacenter è realizzato in un nostro nuovo insediamento da 20000 mq del quale rappresenta il lotto iniziale, attualmente esiste una superficie coperta disponibile di 5000mq che attrezzeremo in maniera modulare in base alle esigenze di mercato ma, in via principale, per i servizi di Cloud Computing.

## *Sistemi e procedure di sicurezza*

---

### CARATTERISTICHE DATACENTER

Tutti i servizi vengono erogati da apparecchiature installate presso i datacenter stessi.

L'accesso ai locali è regolato dalle procedure di sicurezza come da DPS predisposto ai sensi del DLgs 196/2003, separatamente riassunte. I locali che ospitano le apparecchiature sono dotati delle seguenti infrastrutture:

### MISURE FISICHE

#### *a. Accesso ai locali*

L'accesso al Datacenter è riservato esclusivamente ai dipendenti del Partner ed a personale terzo opportunamente autorizzato.

L'accesso al Datacenter è condizionato all'accesso alla sede Seeweb possibile a mezzo Chiave meccanica e Badge/Secret di riconoscimento. L'accesso all'area di Datacenter è ulteriormente subordinata ad autorizzazione a mezzo SmartCard/Secret in possesso del solo personale autorizzato alle attività di datacenter.

Tutti gli accessi sono sottoposti a logging su sistema informatico, eventuali terzi che accedono unicamente accompagnati da personale interno vengono registrati previo accertamento dell'identità e verifica della motivazione/autorizzazione all'accesso. Ogni autorizzazione concessa è valida per un solo periodo di accesso che non eccede la giornata lavorativa senza necessità di revoca.

#### *b. Sorveglianza dei locali*

E' assicurata la sorveglianza dei locali 365/7/24 con personale proprio o esterno autorizzato o con sistemi di monitoraggio remotizzato.

Esiste una videosorveglianza perimetrale esterna ed interna a mezzo telecamere con registrazione e ritenzione a norma di legge e con rilevazione dei movimenti in aree critiche e conseguente attivazione di circuito di allarme. La videosorveglianza con registrazione e ritenzione è presente anche all'interno dei locali operativi e tecnici del Datacenter.

#### *c. Rilevamento intrusioni*

E' stato predisposto un sistema di rilevazione delle intrusioni a monitoraggio degli accessi sui varchi e di tipo volumetrico per tutti i locali della sede e del Datacenter con segnalazione locale di tipo ottico/acustico e remota a mezzo radio allarme verso istituto di polizia privata.

#### *d. Infrastruttura fisica di rete*

L'infrastruttura di rete all'interno del datacenter è a tre livelli, completamente ridondata negli apparati coinvolti e nei collegamenti fino al rack di utilizzo. I livelli di backbone e di aggregazione sono allocati in un'apposita area del datacenter e opportunamente protetti, il livello di distribuzione è locale alla singola fila di rack. Entrambi i collegamenti facenti parte della coppia in ridondanza sono sempre attivi e monitorati nel funzionamento.

#### *e. Eventi accidentali e catastrofici*

Rilevazione di fuoco e fumi VESDA ad alta sensibilità con doppia soglia di intervento (allarme, autoestinzione). Sistema antincendio a gas con sensori a soffitto e a pavimento a saturazione ambientale. Rilevazione di allagamento attraverso opportuni sensori installati nel sotto pavimento; il datacenter è situato al di sopra del piano campagna, molto oltre i livelli di piena storici e comunque esiste un sistema di percolazione a protezione di eventuali perdite di acqua degli impianti di refrigerazione.

#### MODULO IDS

Al fine di evitare i rischi caratteristici degli applicativi web, come SQL injection, remote e local file inclusion, XSS, HTTP response splitting, cookie manipulation, ISWEB integra il modulo IDS configurabile sotto molteplici aspetti che consente di avere un report dettagliato dei tentativi di attacco da parte di utenti malintenzionati.

#### SERVIZIO PROATTIVO DI MONITORAGGIO DELLA DISPONIBILITÀ DEL SERVIZIO

La continuità dell'erogazione del servizio è monitorata in tempo reale 365/7/24, mediante il servizio proattivo con invio automatico in tempo reale allo staff tecnico dell'avviso della mancata disponibilità dei servizi che consentono il regolare funzionamento della piattaforma (http, database, mail, ...).

## *Infrastruttura*

---

### INFRASTRUTTURA DI RETE

I servizi di presenza su Internet non possono prescindere da una infrastruttura di rete che offra adeguate performance e un elevato grado di ridondanza in modo da assicurare un servizio continuativo e con un elevato standard di qualità.

Dispone di una propria backbone che collega, attraverso un anello in fibra ottica, i propri datacenter, il POP di Roma (NameX) ed il Mix di Milano. Ogni Datacenter ed ogni POP sono dotati di infrastrutture completamente ridondate a livello di border router e di core switch, consentendo una tolleranza ai guasti dei componenti e la manutenzione online senza fermo dei dispositivi core della rete.

Per la parte di rete vengono usate apparecchiature di classe carrier fornite da: Cisco (mod. 12008, 6500), Juniper (mod. MX240, MX80), Hp (mod. Procurve) regolarmente monitorate ed assistite.

L'infrastruttura attualmente acquisisce risorse da:

- AS2914 – NTT Europe, 1 x 10 Gbps
- AS3257 - TiNet International, 2 x 10 Gbps
- AS174 - Cogent Communications, 10 Gbps
- NAP NameX - Roma, 2 x 1 Gbps
- NAP Mix - Milano, 1 x 10 Gbps
- NAP AmSiX – Amsterdam, 1 Gbps

Il fornitore controlla autonomamente e automaticamente il routing sui propri peers attraverso il protocollo BGP-4.

Su tutta la rete è già implementato e in produzione il nuovo protocollo Ipv6.

Il sistema di rete è tale per cui ogni percorso è ridonato, anche a livello di percorso fibra fisico. E' pertanto in grado di tollerare, senza degrado nelle prestazioni il guasto dei circuiti geografici in fibra ottica.

### INFRASTRUTTURA SERVER

Le apparecchiature che sovrintendono all'erogazione dei servizi sono realizzate su hardware di classe enterprise utilizzando server fisici multiprocessore ridondate N+1. I vendor e le tipologie di apparati in uso attualmente sono:

- IBM BladeCenter con Blade HS23 dotate di processori Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v2 @ 2.00GHz
- HP Blade con Blade ProLiant BL460c Gen8 dotate di processori Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v2 @ 2.00GHz

Si garantisce che le eventuali evoluzioni dell'infrastruttura hardware in corso d'opera saranno tali da mantenere inalterate, ovvero di migliorare le prestazioni minime indicate.

### SOTTOSISTEMI DI STORAGE

Il sottosistema di storage è di tipo SAN – Storage Area Network in tecnologia fiber channel a 8 e 4Gbps, tutti i sistemi sono dotati di cablaggi in fibra ottica con topologia di tipo multipath. Gli apparati in uso sono:

- IBM XIV Storage System nei tagli di capacità di 27TB, 76TB e 180TB
- Switch SANBox Qlogic e Brocade

#### *Storage SAN IBM XIV Gen3*

Si tratta di un sistema di storage di fascia alta che soddisfa l'esigenza di prestazioni, disponibilità, flessibilità operativa e sicurezza, tenendo al contempo al minimo costi e complessità.

Progettato per garantire prestazioni uniformi di fascia enterprise e disponibilità, lo storage XIV gestisce carichi di lavoro statici e dinamici con la massima semplicità, e grazie all'architettura GRID, assicura un massiccio parallelismo, che consente l'allocazione sempre uniforme delle risorse di sistema, senza mai compromettere le prestazioni a vantaggio dell'affidabilità.

Possiamo quindi riassumere le caratteristiche principali del sistema XIV nel seguente modo:

- Massiccio parallelismo in un'architettura interamente distribuita: il sistema XIV utilizza un'architettura distribuita di moduli interconnessi, ciascuno con una propria CPU multi-core, ampia cache e unità disco ad alta densità, operanti in parallelo, per fornire i dati alle applicazioni client con la massima efficienza. Ogni volume di dati viene distribuito su tutti i moduli e i dischi presenti nel sistema in modo casuale e la potenza aggregata dell'intero sistema risulta costantemente disponibile per tutte le applicazioni. Il sistema XIV presenta questo insieme di dischi come un unico archivio dati elastico di grandi dimensioni, disponibile sulla rete storage.
- Dati distribuiti: il sistema archivia i dati scomponendoli in blocchi da 1 MB denominati partizioni, tutti in mirroring tra di loro a scopo di ridondanza. Distribuisce inoltre tutte le partizioni in modo automatico e uniforme su tutti i dischi mediante un sofisticato algoritmo di distribuzione pseudo-casuale.
- Cache distribuita: l'implementazione di una cache potente e flessibile consente al sistema XIV di sfruttare ampi slot per le letture, gestendo al contempo slot di dimensioni inferiori, per garantire un eccezionale rapporto di hit della cache e, di conseguenza, prestazioni migliori.
- Larghezza di banda distribuita all'interno dei moduli: l'ampia larghezza di banda da cache a disco disponibile in ciascun modulo, insieme all'ampissima larghezza di banda aggregata di interconnettività dei moduli disponibile sul backplane XIV, consente un massiccio prefetching.
- Scalabilità intelligente: qualsiasi incremento di capacità, determinato dall'aggiunta di moduli disco, è accompagnato da un corrispondente incremento di potenza di elaborazione, cache, e connettività, per garantire livelli prestazionali sempre elevati in caso di espansione del sistema.



## Architettura sistema di backup

La figura seguente illustra l'architettura del sistema di backup.  
 Dettagli sulla configurazione sono reperibili sul documento di offerta dedicato.

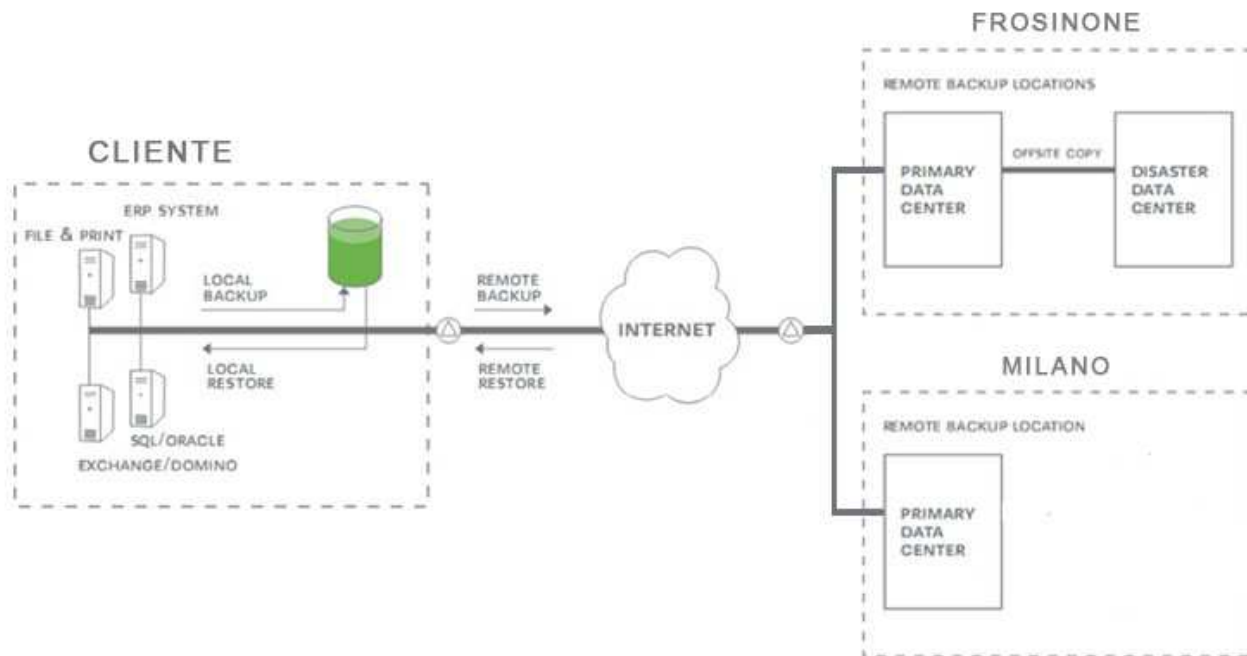


Figura 1 - Descrizione infrastruttura Backup

## CONTATTI

---

### **ISWEB S.p.A.**

*Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2008 - RINA*

*“Progettazione e sviluppo applicativi software per ambienti di rete”*

Sede legale e factory:

via Tiburtina Valeria Km. 112,500 - 67068 - Cappelle dei Marsi (AQ)

Unità locale (commerciale):

via Fiume Giallo, 3 - 00144 - Roma

**NUMERO VERDE**

**800.97.34.34**

Tel. +39.0863.441163

Fax. +39.0863.444757

e-mail: [info@isweb.it](mailto:info@isweb.it)

pec: [pec@pec.isweb.it](mailto:pec@pec.isweb.it)

Sito web: <http://www.isweb.it>

Sito web Suite ePOLIS: <http://www.smartpolis.it>

Registro delle Imprese di L'Aquila

P.IVA, C.F. e numero d'iscrizione: 01722270665

Capitale Sociale euro 50.000,00 i.v.