

Indice Generale

1.	Destinatario Documento	3
2.	Scopo del Documento	3
3.	Scenari	3
4.	Scenario 1	3
4.1.	Connettività Dati	3
4.2.	Server e Switch di rete	4
4.3.	Sistemi di Backup (DR e BC)	4
4.4.	Dispositivi Mobili (smartphone, tablet)	4
4.5.	Protezione Perimetrale (firewall)	4
4.6.	Access Point e Reti Wireless.....	5
4.7.	Considerazioni.....	5
5.	Scenario 2	5
5.1.	Connettività Dati	5
5.2.	Server e Switch di rete	5
5.3.	Sistemi di Backup (DR e BC)	6
5.4.	Dispositivi Mobili (smartphone, tablet)	7
5.5.	Protezione Perimetrale (firewall)	7
5.6.	Access Point e Reti Wireless.....	7
5.7.	Considerazioni.....	7
6.	Note Generali	7
6.1.	Note generali	Errore. Il segnalibro non è definito.
7.	Revisioni	8



Oggetto	Parametri economici di valutazione – ASP Emanuele Brignole
Redatto da	Giorgio Micali, Luca Capanna
Uso	Esterno

Ai sensi del vigente regolamento in materia di Privacy, si rammenta che le informazioni contenute nel presente documento nella sua globalità (compresi eventuali allegati, informazioni, link ad altre risorse, etc.. etc..) sono da considerarsi riservate e ad uso esclusivo dei destinatari ed aventi diritto (ovvero il cliente e le controparti consulenziali che partecipano al processo).

I contenuti sono altresì da considerarsi protetti dai diritti d'autore e dal diritto di proprietà intellettuale. Qualora aveste ricevuto questo documento per errore, ci scusiamo per l'accaduto e Vi invitiamo a cancellarlo senza mantenerne copie, dandocene urgentemente comunicazione.

La diffusione del documento o anche di parte dei suoi contenuti è vietata se non espressamente autorizzata da Trilogik.



Gold Small and Midmarket Cloud Solutions
Silver Midmarket Solution Provider



1. Destinatario Documento

Spett.le
A.S.P. Emanuele Brignole alla c.a. Romeo Luca.

Documento redatto presso Trilogik Soluzioni Informatiche Srl da Giorgio Micali e Luca Capanna

2. Scopo del Documento

Il presente documento ha lo scopo di fornire al cliente alcuni parametri economici in merito alla realizzazione di due scenari IT distinti.

3. Scenari

Scenario 1 - Server on premise (in azienda)

Questo scenario prevede il rinnovo pressoché totale dell'infrastruttura informatica della sede di Struppa con l'obiettivo di ospitare la nuova cartella clinica on premise.

Scenario 2 - Server in cloud (servizio in cloud)

Questo scenario prevede l'adozione di un servizio cloud per la nuova cartella clinica, ma resta necessario in ogni caso un aggiornamento parziale dell'infrastruttura di rete della sede di Struppa.

4. Scenario 1

In questo scenario si analizza l'opzione di realizzare internamente l'infrastruttura necessaria ad ospitare tutti i servizi Gestionali. Tale struttura verrà integrata in quella esistente.

4.1. Connettività Dati

È presente una sola linea dati.

- Sia per offrire un adeguato servizio wi-fi agli ospiti, sia per mantenere un'adeguata connettività aziendale, è a mio avviso necessario implementare una nuova linea dati che lavori in parallelo a quella attuale in modo da garantire sia risorse che disponibilità dei sistemi e servizi.
- Possiamo ipotizzare un costo di 100-200€/mese.
 - Fibra FTTE con banda nominale 100/100 Mbit e garantita 78,5/78,5 Mbit.
- ADSL con banda nominale 20/1 Mbit e garantita 256/256 Kbit (linea di backup).



4.2. Server e Switch di rete

È necessario un nuovo apparato Server ed un nuovo apparato switch.

- Nuovo server adeguatamente configurato per garantire risorse (virtuali) in abbondanza rispetto alle attuali risorse utilizzate ed anche in previsione di un nuovo sistema per le cartelle elettroniche.
- Nuovo apparato di rete switch per la gestione del traffico dati dagli apparati presenti nel rack agli altri apparati presenti in azienda. Apparato monitorato e gestibile da remoto.
- € circa 4500-5000.
- Considerando anche le attività necessarie si arriva ad una cifra di circa 4800-5500.
- Licensing necessario per gli apparati server: € 50-100€ mensili (dipende dalle configurazioni che verranno realizzate).

4.3. Sistemi di Backup (DR e BC)

La rete dovrà essere dotata di un adeguato sistema di backup, Disaster Recovery & Bysiness Continuity, in modo da limitare al massimo la 'non disponibilità' dei sistemi anche in caso di guasti estesi alle apparecchiature.

- Backup in locale su unità di backup dedicata.
- L'unità replica in automatico i backup nel cloud del fornitore.
- Funzionalità di DR + BC (business continuity) sia locale che cloud.
 - Ovvero in caso di blocco o danni estesi all'infrastruttura IT potrebbero occorrere non ore, ma giorni al fine di ripristinare il funzionamento dei sistemi.
- Costo una tantum: € 1500, comprendente consegna, installazione, configurazione e messa in operatività incluse.
- Canone mensile di servizio, comprendente licenze di backup, servizio di replica on site, servizio di virtualizzazione in locale e nel cloud, estensione di garanzia hardware a 3 anni, retention nel cloud 1 anno: € 220-350 mensili (dipende dalle dimensioni dell'unità e da quanto storico nel cloud si vuole, 1 anno o infinito).

4.4. Dispositivi Mobili (smartphone, tablet)

Tutti i dispositivi che dovranno collegarsi alla rete aziendale ed ai servizi di cartella clinica dovranno essere adeguatamente protetti.

- Sistema di protezione e gestione dei dispositivi.
- Costo ipotetico: € 7 device/mese.

4.5. Protezione Perimetrale (firewall)

La rete è già dotata di un dispositivo firewall completo delle licenze di sicurezza (WatchGuard Total Security) che forniscono le seguenti protezioni attive su tutto il traffico internet in ingresso ed in uscita.

- IPS – intrusion prevention service,
- Application control,
- Weblocker (url-content filtering),
- Gateway antivirus,
- RED (reputation enabled defense),
- ATP blocker (advanced threat protection),
- DNS watch.

Nessun costo aggiuntivo previsto.



4.6. Access Point e Reti Wireless

La rete Wi-Fi presente dovrà essere ampliata ed adeguata alle necessità presenti e future.

4.7. Considerazioni

La nuova infrastruttura che verrà realizzata potrà essere considerata affidabile ed adeguata per un periodo di 3-5 anni. Al termine di tale periodo le esigenze dovrebbero essere rianalizzate anche in base all'evoluzione delle necessità aziendali.

Questo scenario propone due costi: uno 'basilare' molto simile a quello che avete oggi, ed uno avanzato con soluzioni di DR-BC.

- o Basilare:
 - o Una tantum € 7000-9500
 - o Periodico/mese € 124/mese
- o Avanzato :
 - o Una tantum € 6000-6500
 - o Periodico € 334-474/mese

Si possono ipotizzare, su base triennale, i seguenti costi:

- o Soluzione 'base': costi complessivi intorno agli € 11464-13964,
 - o pari ad una 'quota mese' di € 320-390/mese.
- o Soluzione 'avanzata': costi complessivi intorno agli € 18024-23064,
 - o pari ad una 'quota mese' di € 500-640/mese.

5. Scenario 2

In uno scenario cloud l'infrastruttura interna passa in secondo piano. In primo piano assoluto troviamo la connettività ed il datacenter.

In ogni caso in parte l'infrastruttura IT di Struppa dovrebbe essere rinnovata, ma migrando tutti i gestionali nel cloud (presenze e cartella clinica), ed estendendo la garanzia del server più recente (che ha 3 anni), associati ad una adeguata politica di backup possiamo anche prevedere di dismettere il server più 'vecchio' ed utilizzare il più recente per le attività basilari di gestione della rete e dei file.

5.1. Connettività Dati

È presente una sola linea dati. In questo scenario la connettività, sia in termini di banda che di stabilità diventa ancor più essenziale.

La connettività in questo scenario dev'essere ridondata, di fascia enterprise (non home e non business), e suggeriamo di tecnologia e di fornitore diversi da quelli attuali (per ridurre i rischi che entrambe subiscano dei guasti contemporaneamente anche a seguito di eventi particolarmente invasivi).

Infine, la nuova linea deve prevedere una soluzione di backup su 4-5G, perché con le cartelle cliniche nel cloud NON si può prevedere uno scenario in cui l'azienda rimane senza connettività, significherebbe l'incapacità di utilizzare la cartella clinica.

- o Si può prevedere un costo di € 200-400/mese.

5.2. Server e Switch di rete

Sono necessari un nuovo apparato Server ed un nuovo apparato switch presso la sede di Struppa, in quanto gli apparati presenti sono ormai obsoleti.



- Nuovo server adeguatamente configurato per garantire risorse (virtuali) adeguate alle attuali risorse utilizzate: € 2000-3000 circa.
- Resta necessario un apparato di rete switch per la gestione del traffico dati dagli apparati presenti nel rack agli altri apparati presenti in azienda. Apparato monitorato e gestibile da remoto, caratteristiche necessarie ad individuare i problemi e ridurre significativamente le tempistiche di risoluzione di problemi di rete: € 400.
- Considerando anche le attività necessarie si arriva ad una cifra di € 2500-3750 circa.
- Licensing necessario per gli apparati server: € 50-100/mese (dipende dalle configurazioni che verranno realizzate).

I nuovi servizi gestionali verranno erogati da un servizio cloud presso Datacenter.

- Verrà offerto un server dedicato in datacenter cloud, di adeguate caratteristiche. Uno dei vantaggi del cloud è rappresentato dal fatto che eseguire espansioni ai server virtuali richiede poco tempo.
- In datacenter una significativa parte dei costi dipende dal numero di utenti che dovranno accedere al sistema, occorre considerarne almeno 20, ed eventualmente occorreranno licenze di Microsoft Office sul sistema remoto.
- Backup inclusi, previsti almeno 2 volte al giorno con uno storico di almeno una settimana, DR incluso.
- Caratteristiche minime del server:
 - Windows server,
 - 2 processori,
 - 24GB di ram
 - Licenze windows server,
 - 120GB di hard disk ssd,
 - 1 ip pubblico statico,
 - Backup fino a 200 gb, storico di una settimana.
 - 1 x VPN di connessione dal datacenter direttamente alla sede di Struppa,
 - Protezione locale antimalware-virus,
 - Protezione perimetrale mediante firewall (watchguard Total security, o soluzioni analoghe).
 - Servizio periodico di aggiornamento del sistema (del server windows, non del gestionale, attività che resta in carico al fornitore).
 - 20 licenze di accesso remoto.
 - Connettività 100mb garantita (su 500Mb) – ridondata.
 - € 430/mese
 - Una tantum € 500
- Si consiglia di implementare soluzioni di business continuity in modo da non incorrere in blocchi di operatività in caso di problemi ai servizi cloud, mediante replica geografica del Server, o mediante appositi servizi di Business Continuity.
- Costo: da definire.

5.3. Sistemi di Backup (DR e BC)

La rete della sede di struppa dovrà essere dotata di un nuovo ed adeguato sistema di backup.

- Backup in locale su unità di backup dedicata.
- Nessuna replica offsite (si potranno valutare poi soluzioni di replica dei backup fuori sede, in modo da avere una maggiore sicurezza).
- Funzionalità di restore solo locali.
- In caso di blocco o danni estesi all'infrastruttura IT potrebbero occorrere ore o giorni al fine di ripristinare il funzionamento dei sistemi.
- In caso di danni ingenti che colpiscano sia l'unità server che l'unità di backup corrompendone l'integrità, potrebbe non essere possibile ripristinare i dati.
- € 1750-3000 per licenze del software di backup, ed unità NAS di rete ove andare ad ospitare i backup.



5.4. Dispositivi Mobili (smartphone, tablet)

Tutti i dispositivi che dovranno collegarsi alla rete aziendale ed ai servizi di cartella clinica dovranno essere adeguatamente protetti.

- Sistema di protezione e gestione dei dispositivi.
- Costo ipotetico: € 7 device/mese.

5.5. Protezione Perimetrale (firewall)

La rete in datacenter dovrà essere dotata di un dispositivo firewall completo delle licenze di sicurezza (WatchGuard Total Security o analoghi) che dovranno fornire le seguenti protezioni attive su tutto il traffico internet in ingresso ed in uscita.

- IPS – intrusion prevention service,
- Application control,
- Weblocker (url-content filtering),
- Gateway antivirus,
- RED (reputation enabled defense),
- ATP blocker (advanced threat protection),
- DNS watch.

- Costo una tantum: € 500 (comprensivi di prima installazione e configurazione).
- Costo servizi (licenze di sicurezza, garanzia software/hardware, maintenance ordinaria): € 105-150/mese.

5.6. Access Point e Reti Wireless

La rete Wi-Fi presente dovrà essere ampliata ed adeguata alle necessità presenti e future.

5.7. Considerazioni

La nuova infrastruttura (locale + cloud) che verrà realizzata proterà essere considerata affidabile ed adeguata per un periodo di 3-5 anni. Al termine di tale periodo le esigenze dovrebbero essere rianalizzate anche in base all'evoluzione delle necessità aziendali.

Si possono ipotizzare, su base triennale, i seguenti costi:

- costi complessivi intorno agli € 16500-18000,
- pari ad una 'quota mese' di € 460-500/mese

6. Note Generali

Considerando anche la nuova connettività i costi non sembrano così diversi, ma attenzione.

- Nello scenario 1, gestendo molto hardware saranno necessarie numerose ore di manutenzione rispetto allo scenario 2, dove l'hardware NON esiste, o meglio è a carico del fornitore del datacenter, che periodicamente lo aggiorna, mettendo a disposizione sistemi più performanti.
- Possiamo ipotizzare rispettivamente per gli scenari 1 e 2, 12 contro 36 ore all'anno di manutenzione straordinaria-programmata.
- Ma se facciamo due riflessioni in merito a cosa accade fra 3-5 anni:
 - Scenario 1 – La maggior parte dei costi dovranno essere sostenuti nuovamente e per intero, per aggiornare i sistemi fisici e virtuali ed i dispositivi e licenze di backup.
 - Scenario 2 – Si dovrà reinstallare esclusivamente il server virtuale. L'aggiornamento periodico dell'hardware del datacenter è a carico del fornitore.



- Certo, contestualmente magari si dovrà provvedere a rinnovare gli apparati delle sedi, ma sempre con server di livello base e dai costi inferiori rispetto a quello previsto nel caso in cui terrete tutto in casa.
- Fornitura delle licenze windows in service invece che in vendita classica
 - Questa soluzione fornisce numerosi vantaggi.
 - Il diritto di upgrade alle versioni successive è 'eterno' invece che limitato a soli due anni nel caso delle licenze OPEN.
 - NON sono richieste CAL di rete, licenza che dev'essere acquisita per ogni utente di rete ogni volta che si installa una nuova versione di sistema operativo, il costo è di circa € 35-40 ed in rete ci sono oltre 80 utenti.

Tutte le soluzioni proposte prevedono un periodo di garanzia hardware, e manutenzione software (aggiornamenti) di almeno 3 anni.

Nelle soluzioni proposte NON sono compresi apparati di rete ed access point relativi alla rete wi-fi, anch'essi da rinnovare, ma oggetto di attività distinta.

Tutti i costi indicati sono da intendersi I.V.A. esclusa.

7. Revisioni

08/04/2021	Giorgio Micali	Prima redazione
12/04/2021	Giorgio Micali	Termine Prima redazione

