

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo	Data di emissione 12/09/2017	

<p>Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1</p> <p>Introduzione nuovo servizio</p> <p>Disaster Recovery as a Services</p> <p>Specifiche di Controllo</p>
--

Gestione	Azienda	Riferimento
REDATTO:	Telecom Italia S.p.A.	
REDATTO:	DXC Technology	
APPROVATO:	Telecom Italia S.p.A. (Mandataria), DXC	
N° allegati:	0	

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

INDICE

1. REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO	3
2. GENERALITA'	3
2.1. Applicabilità	3
2.2. Assunzioni	3
2.3. Riferimenti	3
2.4. Definizioni ed Acronimi	3
3. Sistema di Misurazione delle Performance	4
4. Ambiti di misurazione e Rilevamento del Dato di Misura	5
5. Livello di servizio e KPI del servizio	5
6. Test Periodici	7
7. Assistenza al servizio	8
8. Prerequisiti e vincoli al servizio	9
9. INDICATORI DI QUALITÀ PER IL GOVERNO DELLA FORNITURA	10
9.1. IQ22 – Rispetto dell’RTO	10
9.2. IQ23 – Rispetto dell’RPO	11

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo	Data di emissione 12/09/2017	

1. REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

N° Rev.	Descrizione	Data emissione
0	Prima emissione	05/07/2017
1	Seconda emissione	12/09/2017

2. GENERALITA'

2.1. Applicabilità

Il documento si applica nell'ambito del Contratto Quadro SPC Cloud Lotto1.

2.2. Assunzioni

Non applicabile.

2.3. Riferimenti

Identificativo	Titolo/Descrizione
Gara Cloud Lotto 1	Gara Cloud Lotto 1_Allegato5B Capitolato Tecnico
Gara Cloud Lotto 1	Gara Cloud Lotto 1_Allegato5A Capitolato Tecnico Parte Generale
Gara Cloud Lotto 1	Offerta Tecnica del Fornitore Allegato B Relazione Tecnica Lotto 1
Agenzia per L'Italia Digitale	Linee guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni

2.4. Definizioni ed Acronimi

Definizioni/Acronimi	Descrizione
DR	Disaster Recovery
DRaaS	Disaster Recovery as a Service
KPI	Key Performance Indicator
RPO	Recovery Point Object
RTI	Raggruppamento temporaneo d'Impresa
RTO	Recovery Time Object

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

3. Sistema di Misurazione delle Performance

L'intera infrastruttura è gestita, monitorata e mantenuta in tutte le sue componenti dal RTI.

Le strutture di riferimento per l'erogazione del servizio sono:

- L'Help Desk dell'RTI,
- La Control Room del RTI.

La Control Room del RTI:

- È attivata tramite l'Help Desk dell'RTI che, qualifica, valida ed inoltra alla Control Room le richieste pervenute. Viene aperto il ticket;
- effettua una prima analisi della richiesta sulla base delle indicazioni del Richiedente
- attiva le opportune strutture di supporto tecnico per gestire la richiesta
- controlla lo stato di avanzamento dei ticket immessi
- fornisce alle Amministrazioni aggiornamenti periodici sulle richieste in corso
- informa il Richiedente del completamento della richiesta, provvedendo alla chiusura del ticket e restando successivamente in attesa della conferma del Richiedente stesso.

La Control Room, per il servizio in oggetto, si configura come la struttura tecnica di riferimento per la gestione del servizio e gestirà le procedure di disastro secondo il documento DR Plan predisposto e condiviso con l'Amministrazione in fase di Progetto dei Fabbisogni.

Control Room, si occupa dei servizi di Gestione Operativa e si avvale delle strutture di Network Operation Center per la gestione della rete del Data Center e del technical support dei Vendor per le problematiche di II livello sulle tecnologie di replica adottate.

La soluzione prevede che siano effettuate su base annuale dei test di DR di 5 giorni. Scopo dei test è verificare la corretta funzionalità del DR Durante i test verranno:

- verificate le Procedure di DR, ovvero si controllerà che le procedure tecniche garantiscono il ripristino con successo dei sistemi nel sito secondario a valle della dichiarazione di un disastro;
- controllati i tempi di RTO e RPO, ovvero si verificherà che i valori di tali parametri rilevati nella fase di test siano coerenti con quelli contrattualizzati.

L'Amministrazione potrà comunque richiedere, in fase di progetto dei fabbisogni, ulteriori giornate di test di DR qualora non ritenga le 5 giornate di test sufficienti.

Il sistema di misurazione delle performance, come si deduce dalle premesse, è costituito da un insieme di misurazioni ed azioni procedurali che permetteranno il controllo periodico della qualità del servizio.

Per garantire il rispetto dello RPO, l'RTI si avvarrà di opportuni strumenti come di seguito riportato.

Il monitoraggio della replica dei dati è effettuato mediante i tool di monitoraggio e reporting inclusi nella piattaforma Double Take (o soluzione equivalente) o nella piattaforma Coriolis ed erogati tramite la Console dedicata. Tramite lo strumento sarà possibile controllare lo stato dell'RPO della soluzione.

La misurazione sull'RTO è verificata tramite le registrazioni sul sistema di Trouble Ticket, considerando l'apertura del TT in seguito alle azioni deliberate dal Comitato di Crisi e la chiusura del ticket una volta resa disponibile all'Amministrazione l'infrastruttura di DR.

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

4. Ambiti di misurazione e Rilevamento del Dato di Misura

Per quanto concerne gli ambiti di misurazione, facendo riferimento all'RTO, il parametro viene misurato:

- Durante le prove periodiche di Disaster Recovery;
- In caso di disastro

Lo strumento utilizzato è il sistema di trouble ticketing messo a disposizione dall'RTI e la misura sarà il tempo intercorso dalla segnalazione dell'evento tramite apertura del ticket da parte dell'Amministrazione fino alla ripartenza del DR con relativa chiusura del ticket.

Facendo riferimento all'RPO:

- durante la normale operatività, la Control Room effettua il monitoraggio della replica secondo quanto riportato nei paragrafi precedenti ed avvia le opportune azione qualora venissero rilevate anomalie;
- durante la fase di test la misura viene effettuata secondo quanto definito nella documentazione tecnica di DR condivisa con la singola Amministrazione.

5. Livello di servizio e KPI del servizio

Di seguito l'elenco dei KPI:

- RTO: Recovery Time Object. Tempo necessario per il pieno recupero dell'operatività del Sistema oggetto di DR.

Per il pieno recupero dell'operatività si intende:

- Ripristino dei dati all'ultima replica consistente
- Ripartenza dei server con visibilità dei dati ripristinati
- Accesso via rete (sono esclusi i tempi per eventuali interventi sui domini DNS¹ che andranno recuperati).

La misurazione dei tempi dell'RTO terminerà una volta resa disponibile all'Amministrazione l'infrastruttura di DR con contestuale chiusura del ticket.

A questo punto l'Amministrazione eseguirà le operazioni necessarie al ripristino dei servizi applicativi di propria competenza.

- RPO: Recovery Point Objective. Massimo tempo che intercorre tra la produzione di un dato e la sua messa in sicurezza mediante i sistemi di replica della soluzione di DR

¹ Poiché il contesto di riferimento del servizio proposto è un DR tra un primario in un sito dell'Amministrazione ed un secondario su SPC in Cloud, normalmente il DNS è gestito dall'Amministrazione stessa (direttamente o attraverso un provider) pertanto risulta complesso prevedere un servizio a catalogo che permetta di prendere in gestione tale DNS. Le procedure di riconfigurazione del DNS dovranno essere previste nel DRPlan e saranno specializzate caso per caso. Se l'Amministrazione sarà intenzionata a delegare al Service Provider l'interazione con il DNS Provider in caso di DR si potrà valutare a progetto ed in funzione della complessità dell'ambiente la fattibilità utilizzando come servizio di riferimento i Servizi Professionali opzionali descritti nel documento di specifiche del servizio. In ogni caso, anche se la fattibilità risultasse positiva, i tempi di RTO saranno comunque calcolati al netto delle attività di riconfigurazione del DNS.

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

Di seguito i Livelli di Servizio offerti declinati per Classe

Classe 2:

I valori di RPO sono funzione oltre che dal volume di dati modificati nel periodo di picco anche dalla tecnologia di replica e dalla tipologia di collegamento e banda end-to-end resi disponibili dall'Amministrazione.

La tipologia di collegamento e la banda necessaria saranno individuati sulla base dello specifico progetto.

- **RPO**, fermo restando quanto soprariportato, potrà essere scelto tra le seguenti tempistiche:
 - RPO entro 4 ore
 - RPO entro 8 ore
 - RPO entro 24 ore

I valori di RTO sono funzione della complessità dell'architettura da replicare sul sito di DR.

- **RTO**, fermo restando quanto sopra riportato, potrà essere scelto tra le seguenti tempistiche:
 - RTO entro 24 ore
 - RTO entro 3 giorni

Per determinare il valore di RTO è necessario effettuare un'analisi dell'architettura dei sistemi dell'Amministrazione per definire quale delle due soglie può essere garantita.

Classe 3:

I valori di RPO sono funzione dal volume di dati modificati nel periodo di picco anche dalla tecnologia di replica e dalla tipologia di collegamento e banda end-to-end resi disponibili dall'Amministrazione. Per quanto riguarda la possibilità di fornire un valore RPO minore di quattro ore è necessario effettuare in fase preliminare un'analisi dell'architettura dell'Amministrazione in modo da verificare la reale possibilità di implementazione del suddetto valore considerando anche che la replica sarà sempre implementata in modalità asincrona.

La tipologia di collegamento e la banda necessaria saranno individuati sulla base dello specifico progetto.

- **RPO**, fermo restando quanto soprariportato, potrà essere scelto tra le seguenti tempistiche:
 - RPO minore di 4 ore
 - RPO entro 4 ore
 - RPO entro 8 ore
 - RPO entro 24 ore

I valori di RTO sono funzione della complessità dell'architettura da replicare sul sito di DR.

- **RTO**, fermo restando quanto soprariportato, potrà essere scelto tra le seguenti tempistiche:
 - RTO entro 4 ore

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo	Data di emissione 12/09/2017	

- RTO entro 8 ore
- RTO entro 24 ore

Per determinare il valore di RTO è necessario effettuare un'analisi dell'architettura dei sistemi dell'Amministrazione per definire quale delle due soglie può essere garantita.

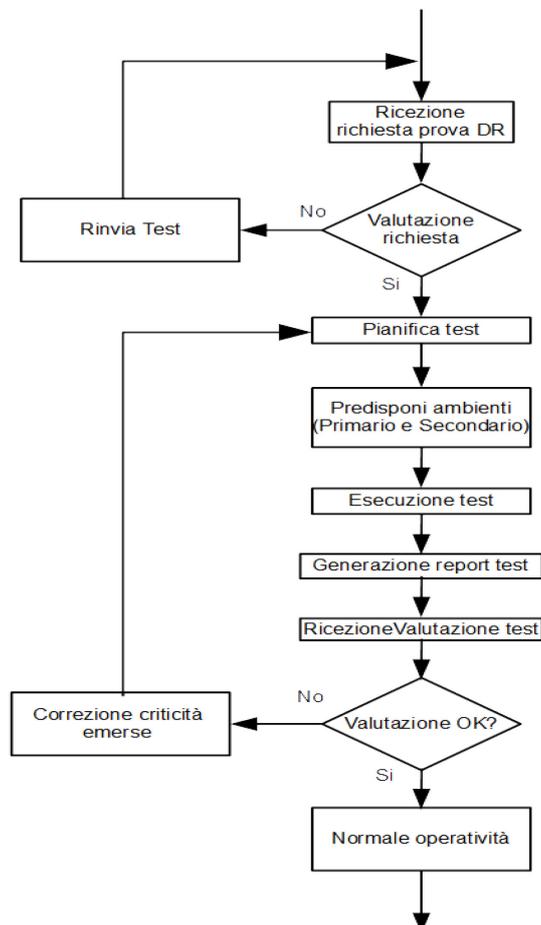
6. Test Periodici

I Test periodici del Disaster Recovery hanno lo scopo di verificare che le procedure documentate nel DR Plan e condivise con il Cliente risultino valide e utili al ripristino del servizio secondo gli SLA concordati.

Tali test verranno eseguiti con cadenza annuale ed avranno la durata di 5 giorni. Come già indicato nel capitolo 4, la durata minima di 5 giorni è quella inclusa nel servizio base. Sarà possibile prevedere opzionalmente ulteriori giornate di test nel caso l'Amministrazione ne dichiari la necessità in fase di compilazione del piano dei fabbisogni; le modalità operative dei test saranno concordate con l'Amministrazione.

Control Room sarà il punto di riferimento e gestirà le procedure di ripartenza secondo documento DR Plan predisposto e condiviso con l'Amministrazione in fase di startup del progetto.

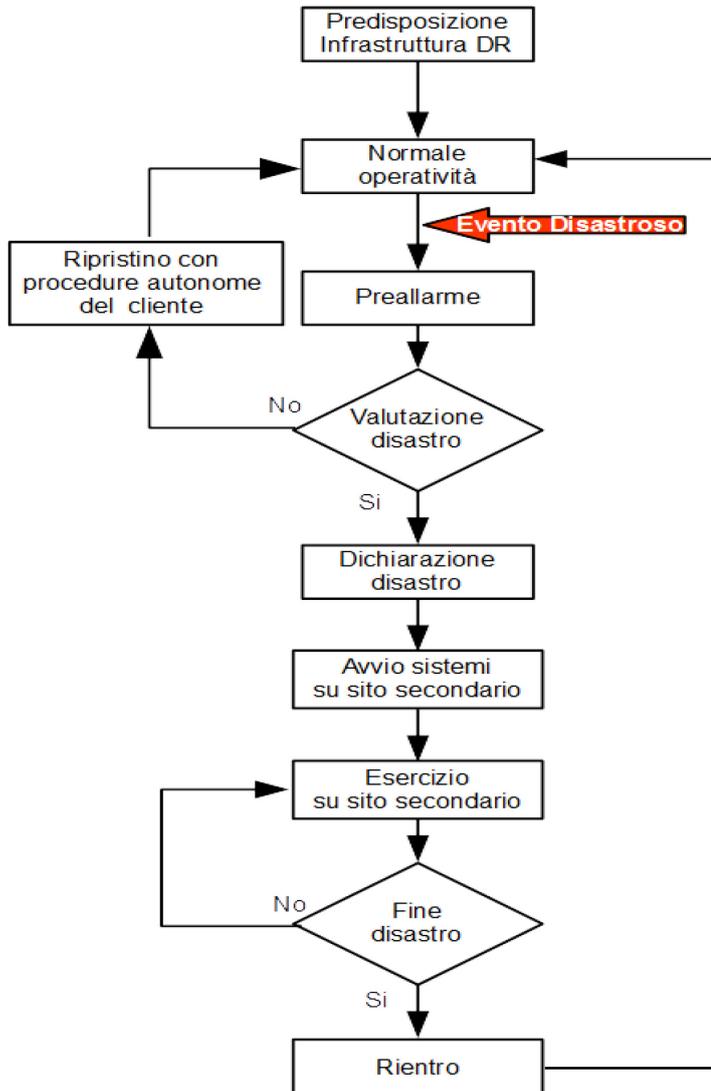
Di seguito sono specificati i passi necessari per l'interazione Amministrazione - RTI per l'esecuzione dei test periodici delle procedure e dei sistemi per il Disaster Recovery. Nella figura che segue è illustrato il modello di flusso e le fasi di questo processo.



			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo	Data di emissione 12/09/2017	

Lo scopo dei test di ripristino è di riprodurre periodicamente uno o più scenari di disastro.

Lo schema seguente riporta il flusso da seguire in caso di disastro ovvero durante la simulazione annuale del disastro.



7. Assistenza al servizio

La copertura oraria del servizio di gestione della replica è H24 e l'Amministrazione potrà richiedere l'avvio delle procedure di DR reale con copertura H24.

Una volta completate le procedure di DR e il sito secondario è operativo, il servizio di assistenza sul sito di DR sarà fornito nella seguente fascia oraria.

- Lunedì-Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 17.30 (esclusi i festivi)
- Sabato dalle ore 8.30 alle ore 14.00 (escluso i festivi)

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

8. Prerequisiti e vincoli al servizio

Di seguito si riepilogano i prerequisiti necessari affinché la RTI possa garantire i RPO e RTO alle Amministrazioni:

- L'Amministrazione dovrà fornire la tipologia di collegamento e la banda idonea a supportare il servizio richiesto. Lo SLA sul RPO non potrà essere assicurato nel caso in cui l'Amministrazione decida di utilizzare un collegamento di tipo VPN su Internet;
- Sul sito secondario la RTI fornirà la gestione operativa, come descritto nelle specifiche di servizio, mentre la gestione sistemistica sarà a carico dell'Amministrazione;
- Qualora durante il periodo contrattuale un Amministrazione decida di apportare modifiche al proprio sistema di elaborazione o al progetto di rete, tali da rendere necessario un adeguamento dell'architettura di DR, sarà necessario rivedere l'intera configurazione di replica per verificare la possibilità di mantenere gli SLA definiti in fase di startup del servizio;
- Il Livello di RTO offerto è al netto dei tempi di intervento su domini DNS.

I livelli di servizio di RTO ed RPO, saranno verificati durante la prova periodica di Disaster Recovery e, una volta chiuso l'evento di Disastro simulato, sarà effettuato un allineamento formale con i referenti dell'Amministrazione in cui sarà redatto un verbale che sarà firmato dal referente dell'Amministrazione e del RTI.

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

9. INDICATORI DI QUALITÀ PER IL GOVERNO DELLA FORNITURA

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità misurati per il servizio di DRaaS.

9.1. IQ22 – Rispetto dell’RTO

L’indicatore di qualità IQ22 misura il rispetto del RTO (Recovery Time Objective) nel caso di attivazione dell’ambiente di Recovery da parte dell’Amministrazione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempistiche di attivazione della configurazione di emergenza/simulazione.		
Unità di misura	Ora Solare	Fonte dati	Sistema di Trouble Ticketing
Periodo di riferimento	Mensile	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> RTO atteso (<i>RTO_atteso</i>) RTO effettivamente assicurato (<i>RTO_effettivo</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate sia gli eventuali casi di attivazione della configurazione di emergenza che le simulazioni.		
Formula	$IQ22 = RTO_atteso - RTO_effettivo$ Dove RTO_atteso: <ul style="list-style-type: none"> Classe 2: valore contrattualizzato (24 ore oppure 3 giorni) Classe 3: 4 o 8 o 24ore solari 		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato come descritto nel paragrafo “Arrotondamenti” del documento “Gara Cloud Lotto 1_Appendice 1_Indicatori di qualità della fornitura”		
Valore di soglia	IQ22 >=0		
Azioni contrattuali	Per ogni ora solare eccedente la soglia, l’Amministrazione applicherà la penale pari all’1‰ (uno per mille) dell’importo complessivo del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.		
Eccezioni	Nessuna		

			
Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1 Disaster Recovery as a Services			
Rev. 1	Specifiche di Controllo		Data di emissione 12/09/2017

9.2. IQ23 – Rispetto dell’RPO

L’indicatore di qualità IQ23 misura il rispetto del RPO (Recovery Point Objective) nel caso di evento di attivazione dell’ambiente di Recovery da parte dell’Amministrazione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Valore di RPO (perdita dati tollerabile in termini di scostamento fra l’immagine dei dati del sito secondario rispetto ai dati del sito primario)		
Unità di misura	Punto Percentuale	Fonte dati	Report prodotto dalla console del servizio
Periodo di riferimento	Annuale	Frequenza di misurazione	Campionamento giornaliero
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Percentuale giornaliera delle repliche andate a buon fine 		
Regole di campionamento	Vanno considerate sia gli eventuali casi di attivazione della configurazione di emergenza che le simulazioni.		
Formula	$IQ23 = \left(\sum_{j=1}^{NT} MirrorPermillage_j \right) / NT$ <p>Dove: NT=365 MirrorPermillage = Percentuale giornaliera delle repliche andate a buon fine</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato come descritto nel paragrafo “Arrotondamenti” del documento “Gara Cloud Lotto 1_Appendice 1_Indicatori di qualità della fornitura”		
Valore di soglia	IQ23 >=95%		
Azioni contrattuali	Per ogni 1% (uno per cento) di scostamento dalla soglia definita, nonché per ogni caso di verificata inconsistenza dei dati di replica, l’Amministrazione applicherà una penale pari all’1‰ (uno per mille) dell’importo complessivo del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.		
Eccezioni	Nessuna		