

Titolo documento: Comunicazione inizio attività Servizi SPC Cloud Lotto 1 : REGIONE CAMPANIA

Contratto Esecutivo 1980011990639005COE;

Verbale di riunione

Luogo: Call conference MEET

Data: 22/02/2021

Oggetto: SAL conclusivo SILF

Partecipanti

Organizzazione	Nominativo	Ruolo
Regione Campania	Salvatore D'Orso	R.U.P.
Regione Campania	Assunta Veneziano	D.E.C
Regione Campania	Gerardo Liguori	Direttore Operativo
OLIVETTI	Chiara Somma	Consulente
OLIVETTI	Manlio Martellucci	Consulente
Almaviva	Antonio Gautiero	Manager Finance Services
Almaviva	Marcello Martinelli	Program Manager
TIM	Fabio Fago	Key Account Manager
TIM	Erberto Di Ruggiero	Program Manager

Nel corso dell'incontro tenutosi a mezzo MEET, si è proceduto a verificare l'avvenuta migrazione dei sistemi SILF su CLOUD, ad una verifica prestazionale e si è provveduto a presentare la rendicontazione delle giornate, con dettaglio delle figure professionali impiegate, per il completamento del SAL n.ro 5 sul contratto 1980011990639005COE.

Si è convenuto che, essendo gli ambienti migrati già operativi, fosse sufficiente mostrare il funzionamento degli applicativi verificando anche che fossero raggiungibili su IP "CLOUD" evitando, trattandosi di dati reali, di raccogliere screenshot degli ambienti in produzione.

Titolo documento: Comunicazione inizio attività Servizi SPC Cloud Lotto 1 : REGIONE CAMPANIA

Contratto Esecutivo 1980011990639005COE;

Il dettaglio di ogni singola attività è esplicitato nel documento di SAL allegato al presente verbale dove sono riportate sia le immagini relative all'ambiente di gestione del CLOUD sia quelle relative alle applicazioni e non contenenti dati personali.

La migrazione dei dati di Backup dell'applicazione SIMONA, vista la mole, verrà effettuata fisicamente a mezzo HD e completata in settimana. Tale backup non ha impatti applicativi e ha il solo scopo di storicizzare quanto raccolto in passato dall'applicazione.

A valle della riunione si è convenuto di consuntivare il residuo delle giornate così come indicato nel documento allegato e di rinviare a fine contratto (marzo 2021) il recupero dell'accantonamento dello 0,5%.

Napoli 22/02/2021

TIM

OLIVETTI

Almaviva

Regione Campania



Stato Avanzamento Lavori
Fornitura Servizi Cloud Computing
SPC CLOUD - Lotto 1

REGIONE CAMPANIA

5°SAL - Consuntivazione delle attività svolte
nel periodo di osservazione dal 04/06/2020 – al 31/03/2021

PROGETTO: Fornitura dei Servizi di Cloud Computing (IaaS, BaaS, SaaS) nell'ambito del Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione (SPC) per il CLIENTE
REGIONE CAMPANIA

Ragione Sociale:
REGIONE CAMPANIA (C.F. **0000080011990639**)
CUP: **B21D19000000008**
CIG DERIVATO: **7965348D19**



CS

MAN

1 - 42

Documento TIM di riferimento

Titolo documento: Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: REGIONE CAMPANIA			
Emesso da: B.S/S.PSD	Codice documento:	Versione 1.0	Data di emissione

Attività svolte nel periodo

Le attività della tabella sotto riportata afferiscono al dettaglio del servizio di enabling come indicato nel progetto dei fabbisogni di cui a pag.23 di 25 del documento citato.

Digita qui il testo

44

CS MM

ER

2 - 42



Macro attività	% complet. SAL prec	Dettaglio attività erogate	% complet.
2 . INFRASTRUTTURA	100%	2.1.1 Implementazione ambiente SPC Cloud Attività completa	100%
2.2 PORTING APPLICATIVI	100%	<p>I progetti visibili sul cloud OpenStack dedicati ai servizi lavoro sono VDCCAN_A_C (VM servizi) e PAASCAN_A_C (MSSQL).</p> <p>Sono state effettuate le configurazioni di rete e sono concluse le attività di clonazione dei server e delle virtual machine tra Data Center e cloud OpenStack previsti dal Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1.</p> <p>In questi mesi di competenza del presente SAL è stato effettuato il porting completo nell'ambiente Cloud di Telecom Italia di tutti i servizi lavoro ad oggi in uso presso la Regione Campania.</p> <p>Tali attività sono state sviluppate attraverso tre macro fasi che hanno caratterizzato l'intero ciclo di lavorazione per poter completare la migrazione dei servizi in ambito lavoro.</p> <p>Fase 1: Definizione dell'As-Is ed ottimizzazione delle risorse</p> <p><u>Attività completata al 100%</u></p> <p>Fase 2: Consolidamento degli ambienti</p> <p><u>Attività completata al 100%</u> attraverso la riorganizzazione di Active Directory e le policy di funzionamento</p> <p>Fase 3: Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura</p> <p><u>Attività completata al 100%</u>, la migrazione dei servizi lavoro in SPC Cloud è stata suddivisa in più sotto parti come richiamate già nei precedenti SAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 3.1 – Conversione delle immagini virtuali dei server e delle VM attuali per import ambiente cloud_ <u>Attività completata al 100%</u> • Fase 3.2 – Configurazione e avvio delle VM sull'ambiente cloud <u>Attività completata al 100%</u> • Fase 3.3 – Configurazione della rete sull'ambiente cloud. <u>Attività completata al 100%</u> 	100%

CS

MM-ER



Handwritten mark

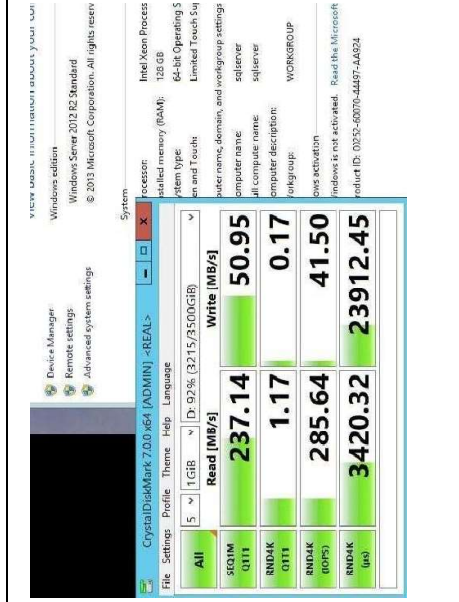
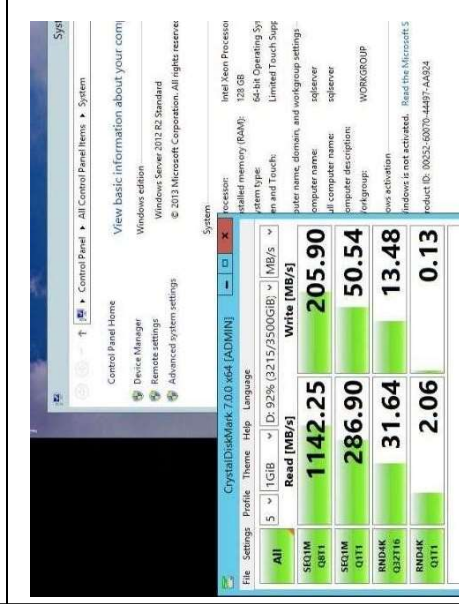


	<ul style="list-style-type: none">• Fase 3.4 – Riconfigurazione dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud <u>Attività completata al 100%</u>, attraverso la copia dei file presenti nell'ambiente di produzione• Fase 3.5 – Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud <u>Attività completata al 100%</u> <p>La presente fase 3.5 ha prodotto una batteria di test comparativi e significativi delle performance dei dischi VM e Server con lo scopo di capire se esse possano influire sulla responsabilità e lentezza dei processi riscontrati sulla VM cloud SQLSERVER. I test sui dischi sono stati effettuati con due tool differenti: Cristal e diskSpd.</p> <p>I test sono stati effettuati su due VM e un server:</p> <ul style="list-style-type: none">• VM cloud Telecom - SQLSERVER - 20 CPU - 128 GB RAM - Disco D 3,41 TB - Disco E 1,46 TB• ETT DB (Server) - 2 CPU (8 vCPU) - 112 GB RAM - Disco Q, 1,22 TB (su storage iSCSI)• VM Azure - Standard B2ms (2 vcpus, 8 GiB memory) - Disco F 1 TB (500 IOPS, 60 Max throughput (MBps)) - Disco E 10 TB (2000 IOPS, 500 Max throughput (MBps)) <p>I test con il software CrystalDiskMark sono stati effettuati con i parametri seguenti: INFO: Esempio seqQ32T1 = Sequential, 32 Queue, 1 Thread, Maximum speed with 32 disk requests, one CPU instruction or one at a time Profile Default e Profilo Real World Performance</p> <p>I test con il software DiskSpd sono stati eseguiti con i parametri seguenti: -c1G -d300 -r -w40 -t8 -o32 -b64K -Sh -L PercorsoFile -c10G -d300 -r -w40 -t8 -o32 -b64K -Sh -L PercorsoFile Input parameters: timespan: 1 duration: 300s warm up time: 5s cool down time: 0s measuring latency random seed: 0 path: Percorso del file' think time: 0ms burst size: 0 software cache disabled hardware write cache disabled, writethrough on performing mix test (read/write ratio: 60/40) block size: 65536 using random I/O (alignment: 65536) number of outstanding I/O operations: 32 thread stride size: 0 threads per file: 8 using I/O Completion Ports IO priority: normal</p>
--	--

LL ad CS WDM - ER

Risultati CrystalDiskMark

SQLSERVER - Disco D



44 od

CS MDM

ER

ed



		<p data-bbox="327 1317 354 1550"><u>SQLSERVER - DISCO E</u></p> <div data-bbox="389 338 847 1541" style="border: 1px solid black; height: 534px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; height: 237px; width: 287px; margin: 10px auto;"></div> </div> <p data-bbox="922 1368 949 1550"><u>ETT DB - Disco Q</u></p>
--	--	---

Digita qui il

cd

CS MAN - ER

[Handwritten signature]

		<p style="text-align: center;">AZVM - Disco F</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All</td> <td>22.65</td> <td>22.44</td> </tr> <tr> <td>SEQ1M Q8T1</td> <td>22.65</td> <td>22.44</td> </tr> <tr> <td>SEQ1M Q1T1</td> <td>21.60</td> <td>22.65</td> </tr> <tr> <td>RND4K Q32T16</td> <td>2.31</td> <td>2.32</td> </tr> <tr> <td>RND4K Q1T1</td> <td>0.72</td> <td>0.95</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	All	22.65	22.44	SEQ1M Q8T1	22.65	22.44	SEQ1M Q1T1	21.60	22.65	RND4K Q32T16	2.31	2.32	RND4K Q1T1	0.72	0.95
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																		
All	22.65	22.44																		
SEQ1M Q8T1	22.65	22.44																		
SEQ1M Q1T1	21.60	22.65																		
RND4K Q32T16	2.31	2.32																		
RND4K Q1T1	0.72	0.95																		
		<p style="text-align: center;">AZVM - Disco E</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All</td> <td>22.23</td> <td>22.65</td> </tr> <tr> <td>SEQ1M Q1T1</td> <td>22.23</td> <td>22.65</td> </tr> <tr> <td>RND4K Q1T1</td> <td>0.70</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>RND4K (IOPS)</td> <td>170.41</td> <td>238.04</td> </tr> <tr> <td>RND4K (IOPS) (us)</td> <td>5843.53</td> <td>4195.34</td> </tr> </tbody> </table>		Read [MB/s]	Write [MB/s]	All	22.23	22.65	SEQ1M Q1T1	22.23	22.65	RND4K Q1T1	0.70	0.97	RND4K (IOPS)	170.41	238.04	RND4K (IOPS) (us)	5843.53	4195.34
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																		
All	22.23	22.65																		
SEQ1M Q1T1	22.23	22.65																		
RND4K Q1T1	0.70	0.97																		
RND4K (IOPS)	170.41	238.04																		
RND4K (IOPS) (us)	5843.53	4195.34																		

ed

CS *mm* - ER

ed

		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Profilo</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Profilo Real</p> </div> </div> <p>Risultati diskSpd</p> <p>SQLSERVER - Disco D</p>																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL IO</th> <th>bytes</th> <th>I/Os</th> <th>MiB/s</th> <th>I/O per s</th> <th>AvgLat</th> <th>LatStdDev</th> <th>Date Time</th> <th>File Dimension (GB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>thread</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>total:</td> <td>260964352</td> <td>3982</td> <td>0,83</td> <td>13,27</td> <td>19594,464</td> <td>17743,676</td> <td>2020/09/29 16:33</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>total:</td> <td>181075968</td> <td>2763</td> <td>0,58</td> <td>9,21</td> <td>27700,198</td> <td>14128,475</td> <td>2020/09/29 18:14</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>READ IO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>thread</td> <td>bytes</td> <td>I/Os</td> <td>MiB/s</td> <td>I/O per s</td> <td>AvgLat</td> <td>LatStdDev</td> <td>Date Time</td> <td>File Dimension (GB)</td> </tr> </tbody> </table>	TOTAL IO	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)	thread									total:	260964352	3982	0,83	13,27	19594,464	17743,676	2020/09/29 16:33	1	total:	181075968	2763	0,58	9,21	27700,198	14128,475	2020/09/29 18:14	10										READ IO									thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)
TOTAL IO	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)																																																									
thread																																																																	
total:	260964352	3982	0,83	13,27	19594,464	17743,676	2020/09/29 16:33	1																																																									
total:	181075968	2763	0,58	9,21	27700,198	14128,475	2020/09/29 18:14	10																																																									
READ IO																																																																	
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)																																																									

CS

 MM

total:	156565504	2389	0,5	7,96	19036,262	17644,052	2020/09/29 16:33	1
total:	107151360	1635	0,34	5,45	27319,542	14451,914	2020/09/29 18:14	10
WRITE IO								
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)
total:	104398848	1593	0,33	5,31	20431,592	17859,367	2020/09/29 16:33	1
total:	73924608	1128	0,24	3,76	28251,946	13627,194	2020/09/29 18:14	10

SQLSERVER - Disco E

TOTAL IO								
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)
total:	4971364352	75857	15,8	252,86	1021,726	2107,087	2020/09/29 16:13	1
total:	4096065536	62501	13,02	208,34	1229,423	2536,436	2020/09/29 17:58	10
READ IO								
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)
total:	2986541056	45571	9,49	151,9	543,899	1546,369	2020/09/29 16:13	1
total:	2466643968	37638	7,84	125,46	645,719	1745,664	2020/09/29 17:58	10
WRITE IO								
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)
total:	1984823296	30286	6,31	100,95	1740,705	2581,042	2020/09/29 16:13	1


 CS
 MAN


total:		1629421568	24863	5,18	82,88	2113,043	3203,589	2020/09/29 17:58	10
ETT DB - Disco Q									
TOTAL IO									
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)	
total:	152141037568	2321488	483,64	7738,29	33,067	130,516	2020/09/29 16:43	1	
total:	25013649408	381678	79,52	1272,26	201,138	237,147	2020/09/29 17:59	10	
READ IO									
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)	
total:	91223752704	1391964	289,99	4639,88	23,547	125,896	2020/09/29 16:43	1	
total:	15016919040	229140	47,74	763,8	28,542	41,483	2020/09/29 17:59	10	
WRITE IO									
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (GB)	
total:	60917284864	929524	193,65	3098,41	47,325	135,904	2020/09/29 16:43	1	
total:	9996730368	152538	31,78	508,46	460,409	161,753	2020/09/29 17:59	10	
AZVM - Disco F									
TOTAL IO									
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	File Dimension (G)	
total:	6725238784	102619	21,38	342,06	751,616	197,098	2020/09/30 10:53	1	








total:	6670188544	101779	21,2	339,26	757,89	201,124	2020/09/30 11:45		10										
READ IO																			
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time		le Dimension (G)										
total:	4039114752	61632	12,84	205,44	751,763	195,275	2020/09/30 10:53		1										
total:	4006805504	61139	12,74	203,8	757,936	201,38	2020/09/30 11:45		10										
WRITE IO																			
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time		le Dimension (G)										
total:	2686124032	40987	8,54	136,62	751,395	199,807	2020/09/30 10:53		1										
total:	2663383040	40640	8,47	135,47	757,821	200,738	2020/09/30 11:45		10										
AZVM - Disco E																			
TOTAL IO																			
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time		le Dimension (G)										
total:	6724845568	102613	21,38	342,04	751,584	198,668	2020/09/30 11:11		1										
total:	6728712192	102672	21,39	342,24	751,252	188,709	2020/09/30 11:57		10										
READ IO																			
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time		le Dimension (G)										
total:	4039180288	61633	12,84	205,44	751,028	186,291	2020/09/30 11:11		1										
total:	4040556544	61654	12,84	205,51	751,276	189,449	2020/09/30 11:57		10										

CS MM - ER
 LK



WRITE IO												
thread	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	Date Time	le Dimension (G)				
total:	2685665280	40980	8,54	136,6	752,421	215,948	2020/09/30 11:11	1				
total:	2688155648	41018	8,55	136,73	751,217	187,592	2020/09/30 11:57	10				

Comparativa risultati

A seguito dei singoli test abbiamo raggruppato i risultati dei singoli test in tabelle comparative in modo da poter analizzare le differenze.

CrystalDiskMark

Profilo Default		SQL SERVER - Disk D		SQL SERVER - Disk E		ETT SERVER - DISCO Q		AZYM - DISCO F		AZYM - DISCO E		
File 1G	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s
SEQ1M Q1T1	1142,25	205,9	991,93	143,45	909,41	702,1	22,65	22,44	22,65	22,65	22,65	22,65
RND4K Q1T1	286,9	50,54	287,74	52,64	614,08	560,59	21,6	22,65	21,6	22,65	22,65	22,44
RND4K IOPS	31,64	13,48	27,67	7,74	180,64	31,16	2,31	2,32	2,31	2,32	8,03	8,09
RND4K us	2,06	0,13	1,21	0,1	6,49	1,99	0,72	0,95	0,72	0,95	1,15	1,34
Profilo Real World Performance												
File 1G	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s	Read MB/s	Write MB/s
SEQ1M Q1T1	237,14	50,95	181,21	49,7	610,89	609,69	22,23	22,65	22,23	22,65	22,65	22,86
RND4K Q1T1	1,17	0,17	1,63	0,09	14,88	8,1	0,7	0,97	0,7	0,97	1,11	1,39
RND4K IOPS	285,64	41,5	397,46	21,24	3657,47	1977,05	170,41	238,04	170,41	238,04	270,51	338,62
RND4K us	3420,32	23912,45	2325,02	45983,07	272,26	504,81	5843,53	4195,34	5843,53	4195,34	3685,79	2945,62

Handwritten signatures and initials: *CS*, *MDM*, *ad*, *ER*, *LL*, *ad*, *ad*

DiskSpd

host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	D	260964352	3982	0,83	13,27	19594,464	17743,676
SQLSERVER	E	4971364352	75857	15,8	252,86	1021,726	2107,087
ETT SERVER	Q	152141037568	2321488	483,64	7738,29	33,067	130,516
AZVM	F	6725238784	102619	21,38	342,06	751,616	197,098
AZVM	E	6724845568	102613	21,38	342,04	751,584	198,668
READ IO							
host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	D	156565504	2389	0,5	7,96	19036,262	17644,052
SQLSERVER	E	2986541056	45571	9,49	151,9	543,899	1546,369
ETT SERVER	Q	91223752704	1391964	289,99	4639,88	23,547	125,896
AZVM	F	4039114752	61632	12,84	205,44	751,763	195,275
AZVM	E	4039180288	61633	12,84	205,44	751,028	186,291
WRITE IO							
host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	D	104398848	1593	0,33	5,31	20431,592	17859,367
SQLSERVER	E	1984823296	30286	6,31	100,95	1740,705	2581,042

Digita qui il testo

CS MM - ER

ad

ed

ETT SERVER		Q	60917284864	929524	193,65	3098,41	47,325	135,904
AZVM	F		2686124032	40987	8,54	136,62	751,395	199,807
AZVM	E		2685665280	40980	8,54	136,6	752,421	215,948
TOTAL IO - 10G File								
host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	
SQLSERVER	D	181075968	2763	0,58	9,21	27700,198	14128,475	
SQLSERVER	E	4096065536	62501	13,02	208,34	1229,423	2536,436	
ETT SERVER	Q	25013649408	381678	79,52	1272,26	201,138	237,147	
AZVM	F	6670188544	101779	21,2	339,26	757,89	201,124	
AZVM	E	6728712192	102672	21,39	342,24	751,252	188,709	
READ IO								
host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev	
SQLSERVER	D	107151360	1635	0,34	5,45	27319,542	14451,914	
SQLSERVER	E	2466643968	37638	7,84	125,46	645,719	1745,664	
ETT SERVER	Q	15016919040	229140	47,74	763,8	28,542	41,483	
AZVM	F	4006805504	61139	12,74	203,8	757,936	201,38	
AZVM	E	4040556544	61654	12,84	205,51	751,276	189,449	
WRITE IO								

CS MAN ER

ed

ed

host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	D	73924608	1128	0,24	3,76	28251,946	13627,194
SQLSERVER	E	1629421568	24863	5,18	82,88	2113,043	3203,589
ETT SERVER	Q	9996730368	152538	31,78	508,46	460,409	161,753
AZVM	F	2663383040	40640	8,47	135,47	757,821	200,738
AZVM	E	2688155648	41018	8,55	136,73	751,217	187,592

Conclusioni della fase di test
Prima di trarre delle conclusioni si fa presente che

- l'istanza SQL sulla VM SQLSERVER ospitata su cloud Telecom, ad ora è utilizza solamente da un gruppo ristretto di sviluppatori, che stanno effettuando dei lavori di consolidamento sui database. In particolare sui database presenti sul disco D:\.
- l'istanza AZVM su cloud Azure è configurata con un dimensionamento generale, non specifico per database e con performance suscettibili a burst momentanei nei momenti di alto utilizzo.

Prendendo in considerazione le tabelle comparative si può vedere che c'è uno stacco netto tra le performance dei due dischi delle VM cloud e quelle del disco del ETT SERVER. In particolare si noti la diversità di RND4K IOPS e AvgLat (Latenza Media) che sono rispettivamente troppo basse e alte sui dischi della VM SQLSERVER, anche volendo considerare solamente il disco E:\ che è meno utilizzato dal servizio SQL. Invece considerando i valori da tra la VM SQLSERVER e la AZVM, entrambe ospitati su cloud, i valori sono più vicini. Teniamo presente però che la soluzione Azure non è quella adatta a MSSQL Server, che anzi dovrebbe essere utilizzato come PaaS (senza gestione VM). Comparando i valori Total IO dei dischi E: delle rispettive VM (tabella sotto) si può vedere che comunque la AZVM ha valori migliori rispetto alla VM SQLSERVER, nonostante dai test di CrystalDiskMark le scritture sequenziali abbiano un valore nettamente inferiore sulla AZVM.

TOTAL IO - 1G File							
host	disk	bytes	I/Os	MiB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	E	4971364352	75857	15,8	252,86	1021,726	2107,087

CS MM - ER

AZVM	E	6724845568	102613	21,38	342,04	751,584	198,668
DIFF		-1753481216	-26756	-5,58	-89,18	270,142	1908,419
TOTAL IO - 10G File							
host	disk	bytes	I/Os	MIB/s	I/O per s	AvgLat	LatStdDev
SQLSERVER	E	4096065536	62501	13,02	208,34	1229,423	2536,436
AZVM	E	6728712192	102672	21,39	342,24	751,252	188,709
DIFF		-2632646656	-40171	-8,37	-133,9	478,171	2347,727

Da questo si può supporre, che i rallentamenti notati nelle fasi di elaborazione dei dati da parte degli sviluppatori, possono essere legati alle alte latenze che si riscontrano durante i diversi carichi di utilizzo della VM. Ma essendo ora la VM utilizzata solamente da uno stretto numero di sviluppatori, si potrebbero avere grossi rallentamenti al momento dell'utilizzo da parte di un numero più alto di utenti.

Per tale ragione è stata richiesta la migrazione delle macchine WEB come sopra descritte in un ambiente maggiormente performante. Al termine delle attività di riconfigurazione e migrazione è stato necessario modificare gli IP pubblici assegnati ad ogni VM ed effettuare una nuova fase di test con il nodo nazionale del Ministero del lavoro/Anpal per accedere all'ultima fase di stop e avvio dei servizi sul nuovo ambiente cloud.

- Fase 3.6 – Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud
Attività completata al 100%
- Fase 3.7 – Stop dei servizi, allineamento dell'ambiente cloud con l'ambiente di produzione e avvio dei servizi in esercizio.
Attività completata al 100%

Le attività sono state effettuate secondo il seguente calendario.
 Stop sistemi SIL provinciali, Cliclavoro regionale il 31/12/2020 dalle h 14
 Stop sistemi CO e PID il 04/01/2021 dalle h 14
 Riapertura CO e PID il 12/01/2021 dalle h 14
 Apertura SIL unico regionale il 13/01/2021 dalle h 10

CS MDM
 LK od

Apertura Ciclavoro regionale il 13/01/2021 dalle h 14

Professionalità utilizzate	Tot. gg/u
Capo Progetto - SPF01	36
IT architeta senior - SPF02	131
Specialista di tecnologia - SPF03	51
Specialista di prodotto - SPF03	104
Sistemista senior -SPF04	227
Totale	549



h

CS

MM



17 - 42



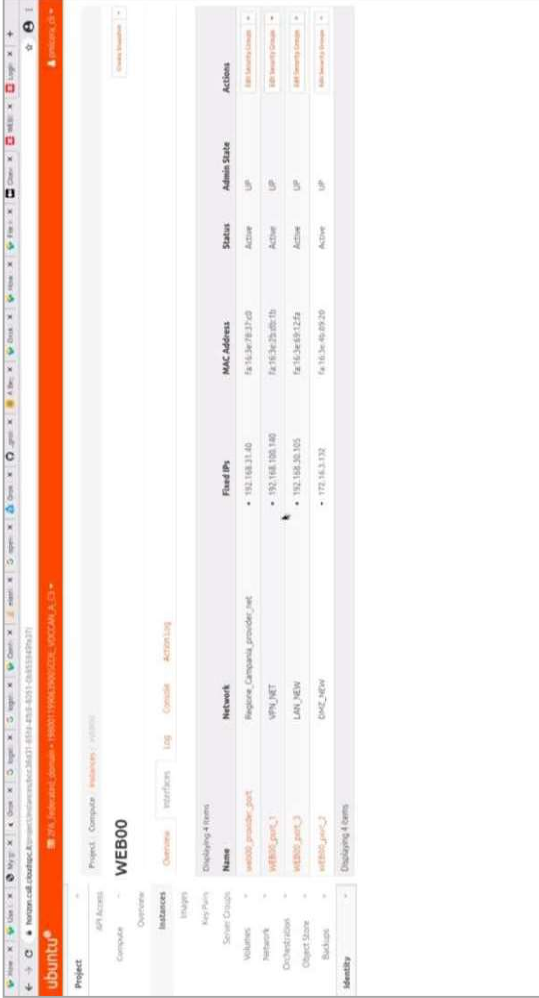
Name	Filter	Update Network	System Information			
Displaying 6 items						
Name	Shared	External	Status	Admin State	Availability Zones	Actions
DNS_ZONE	No	No	Active	UP	nova-AZ1, AZ2	Edit Network
WAN_NET	No	No	Active	UP	AZ1, AZ2, AZ3	Edit Network
PROD_NET	No	No	Active	UP	AZ1, nova-AZ2	Edit Network
VPN_NET	No	No	Active	UP	nova-AZ1, AZ2	Edit Network
Region_Campagna_provider_ext	Yes	No	Active	UP	AZ1, nova-AZ2	
ext-int	No	Yes	Active	UP	AZ1, AZ2, AZ3	
Displaying 6 items						

Le VM sono agganciate ai segmenti di rete con i security_group

LD

CS

MM



The screenshot shows the OpenStack Horizon interface for configuring a virtual instance named 'WEB00'. The instance is currently in a 'Deploying 4 items' state. The configuration details are as follows:

Item	Name	Network	Fixed IPs	MAC Address	Status	Admin State	Actions
Server Group	web00_provider_g01	Region1_Campagna_provider_net	• 192.168.31.40	Fa 16:3a:7b:31:00	Active	UP	100 Remove Instance
Volume	web00_govc_3	VPN_NET	• 192.168.100.140	Fa 16:3a:29:00:1b	Active	UP	100 Remove Instance
Network	web00_govc_3	LAN_NEW	• 192.168.20.105	Fa 16:3a:6b:12:5a	Active	UP	100 Remove Instance
Object Store	web00_govc_3	DMZ_NEW	• 172.16.3.132	Fa 16:3a:4b:09:29:2b	Active	UP	100 Remove Instance

I bilanciatori virtuali

LL

ed

CS

MM

ER

ed

Name	Protocol	Algorithm	Operating Status	Previsioning Status	Admin State Up
Campanella_2024_12_22	TCP	Source IP	Online	Active	Yes
Campanella_2024_12_22	TCP	Source IP	Online	Active	Yes

I volumi creati sulle diverse VM



44

CS

MAN

Problemi di zona! [nessuno]

Name	Description	Size	Status	Group	Type	Attached To	Availability Zone	Bootable	Encrypted	Actions
<input type="checkbox"/> VESB01_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB01	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB01_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB01	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB00_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB00	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB00_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB00	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB05_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB05	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB05_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB05	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB06_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB06	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB06_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB06	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB07_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB07	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB07_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB07	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	No	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB04_OS	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB04	nova	Yes	No	Elimina
<input type="checkbox"/> VESB03_Durab0	-	100GB	In use	-	Prodizionale	/dev/vdb on VESB03	nova	No	No	Elimina

VmWare (istanza sql) – strumento di configurazione

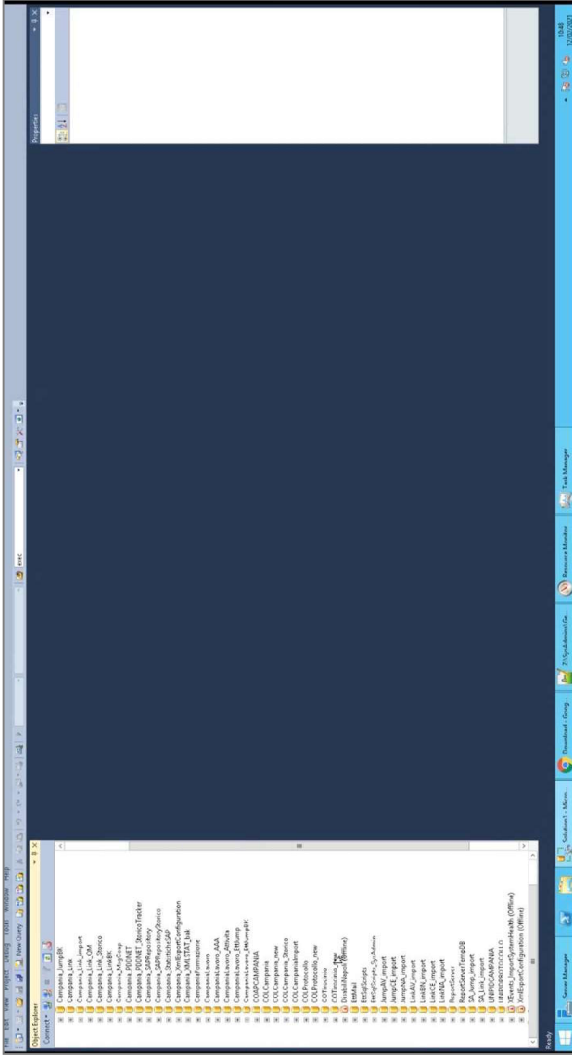
ad

CS

MM

ER

ed



Portale R1, Vecchia istanza SQL server

Digita qui il testo



lx

CS
mm - ER



Project: Compute Instances - SQLSERVER

SQLSERVER

Overview Log Console Action Log

Name	SQLSERVER
Description	47b55c3fd15-40a8e7b-8096b28e4c
Status	Active
Locked	False
Availability	None
Created	Nov 4, 2019, 12:27 pm
Time Since Created	1 year, 3 months

Specs

FlavorName	SQLSERVER_BC
FlavorID	0d09891346445f8bc2a1fb46590bb4
RAM	128GB
vCPU	20 vCPU
Disk	0GB

IP Addresses

Region	Company	Prod	IP
192.168.3.11			
10.0.2.13			
131.1.241.151			

Security Groups

SQL
ALLOW IPv4 1-65535/tcp from 131.1.241.208/32
ALLOW IPv4 from 192.168.3.0/24
ALLOW IPv4 1-65535/tcp from 10.0.2.15
ALLOW IPv4 1-65535/tcp from 145.190.57/32
ALLOW IPv6 0-/*
ALLOW IPv4 1-65535/tcp from 229.88.151/32
ALLOW IPv4 from 193.145.17.2/24

LL

od

CS

MM

ER

Handwritten signature

Instance Name	Image Name	IP Address	Flavor	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
WEB05	Ubuntu 16.04 LTS	10.10.2.19	m1.xlarge	ProjectX	Active	nova	None	Running	1 month, 1 week	Launch Instance
WEB06	Ubuntu 16.04 LTS	10.10.2.13	m1.xlarge	ProjectX	Active	nova	None	Running	1 month, 1 week	Launch Instance
WEB07	Ubuntu 16.04 LTS	10.10.2.16	m1.xlarge	ProjectX	Active	nova	None	Running	3 months, 3 weeks	Launch Instance
WEB08	Ubuntu 16.04 LTS	10.10.2.15	m1.xlarge	ProjectX	Active	nova	None	Running	1 year, 3 months	Launch Instance

Sono state effettuate verifiche funzionali del periodo di riferimento unitamente agli indirizzi IP pubblici delle istanze SIL al fine di verificarne la raggiungibilità.

WEB05 - Link 156.54.45.104

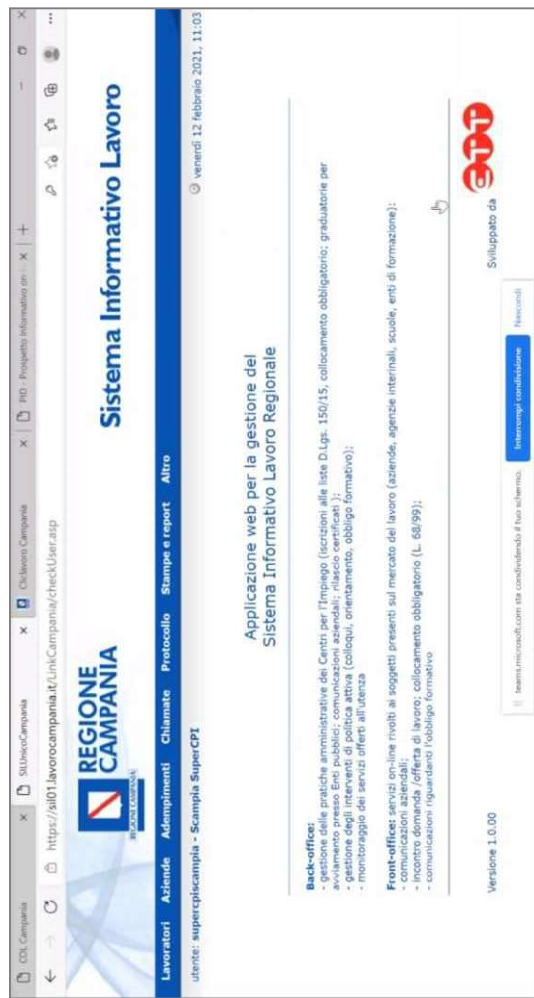
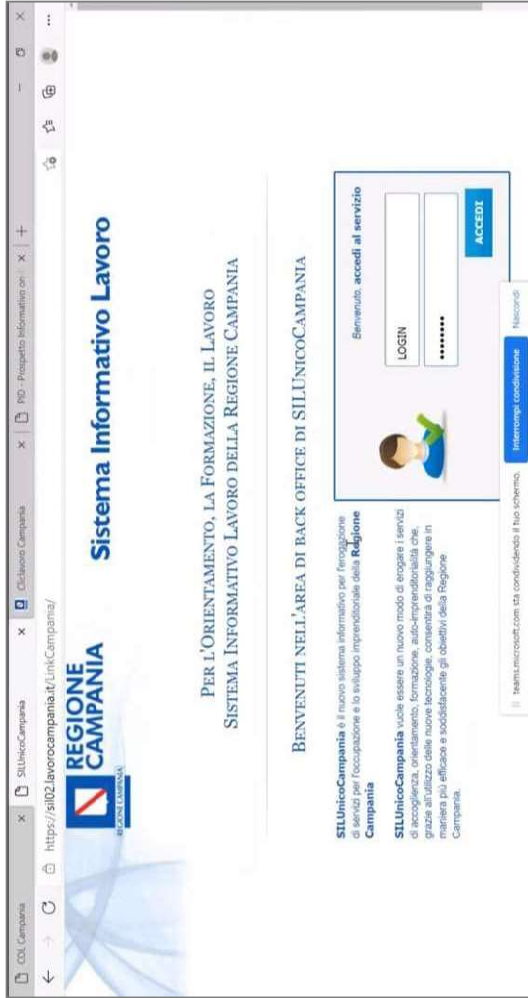
WEB06 - Link 156.54.45.158

WEB07 - Link 156.54.45.185

WEB08 - Link 156.54.45.241

In data 22 febbraio 2021 si è svolta la seduta di collaudo finale di progetto, accedendo al pannello di gestione ed effettuando la connessione sono state verificate le istanze disponibili e i servizi in produzione come mostrano le immagini seguenti.





CS MM - ER

(Handwritten signature)

La raccolta degli screenshot è limitata al solo accesso trattandosi di dati reali soggetti a privacy.

Varianti, modifiche e ritardi

Nel periodo di riferimento si segnala la migrazione della macchina DB e delle VM in un ambiente cloud più performante.

Malfunctionamenti verificatisi nel periodo

Non si segnalano malfunctionamenti nel periodo di riferimento.

Rendicontazione figure professionali

Macro attività	Figura professionale	Costo giornata	Gg/uu	N. risorse coinvolte	Importo
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.5 Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud	Capo Progetto - SPF01	€ 396,17	23	2	€ 9.111,91
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.7 Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura	Capo Progetto - SPF01	€ 396,17	16	2	€ 6.338,72
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.5 Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud	IT architect senior - SPF02	€ 372,90	76	3	€ 28.340,40
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.7 Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura	IT architect senior - SPF02	€ 372,90	66	3	€ 24.611,40
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.5 Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud	Specialista di tecnologia	€ 301,53	26		€ 7.839,78






Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud					1	
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.7 Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura	Specialista di tecnologia	€ 301,53	31	1		€ 9.347,43
7538.25+2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.5 Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud	Specialista di prodotto - SPF03	€ 301,53	25	2		€ 7.538,25
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.7 Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura	Specialista di prodotto - SPF03	€ 301,53	79	2		€ 23.820,87
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.5 Test dei servizi ospitati sulle VM sull'ambiente cloud Test di allineamento dei servizi sull'ambiente cloud	Sistemista senior -SPF04	€ 280,85	104	2		€ 29.208,40 ^{il testo}
2.2 PORTING APPLICATIVO – Fase 3.7 Migrazione delle macchine fisiche e virtuali dell'attuale infrastruttura	Sistemista senior -SPF04	€ 280,85	132	2		€ 37.072,20
Totale			578			€ 183.229,86

4x

cod

CS

MM

ER

DF

Riepilogo economico attività – SAL

Attività	Gg/uu	Importo totale rendicontato al SAL V	Importo fondi Ordinari SAL V	Importo fondi FESR SAL V	% di avanzamento totale
2.2 PORTING APPLICATIVO - Totale	549	€ 183.229,86	€	€ 183.229,86	100%
Totale	549	€ 183.229,86	€	€ 183.229,86	

Napoli, 17/02/2021

Regione Campania

A. Di Leo
h. l. d. s.

Carbone

Giuseppe

Carlo Tortorella

29 - 42

TIM S.p.A

Roberto Di Lorenzo

Titolo documento: Comunicazione inizio attività Servizi SPC Cloud Lotto 1 : REGIONE CAMPANIA

Contratto Esecutivo 1980011990639005COE;

Integrazione al SAL V - REGIONE CAMPANIA - SPC CLOUD - SAL V.v.3.2.pdf

Ad integrazione del SAL V presentato nel documento REGIONE CAMPANIA - SPC CLOUD - SAL V.v.3.2.pdf, condiviso ed approvato nella riunione tenutasi in videoconferenza il giorno 22/02/2021 come da file Verbale Riunione SAL V_1980011990639005COE_v1.2.pdf si specifica quanto segue:

1. Nella tabella Rendicontazione figure professionali di pag. 27 e 28 la somma totale non è € 183.229,86 ma € 183.229,36;
2. La tabella a pag. 17 è sostituita dalla seguente

Capo Progetto	39
IT Architect Senior	142
Specialista di Tecnologia/Prodotto	161
Sistemista Senior	236
Totale	578

3. La tabella Riepilogo economico attività – SAL viene sostituita dalla seguente:

Importo fondi Ordinari SAL V - DG.11	Importo fondi FESR SAL V - DG.10	Totale
99.465,29 €	83.764,07 €	183.229,36 €

Napoli 03/03/2021

TIM

Regione Campania

 Pag. 1 | 1