

Emesso da:

Dirigente Tecnico

*Data di emissione*

05/09/2019

ARIC Agenzia Regionale di Informatica e Committenza

01.Posta in Arrivo

Registro di protocollo

**RP01**

**Protocollo unico**

Nr. protocollo

0001345/19

Data protocollo

06/09/2019

# CERTIFICATO REGOLARE ESECUZIONE

*(Emesso ai sensi del D.Lgs. 50/2016)*

## “INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALITA’

## STORAGE CX4-960 DEL CTTL”

### CIG Z9029496D8

### STAZIONE APPALTANTE

### ARIC (GIÀ ARIT)

### SOCIETÀ AGGIUDICATARIA

### DELL EMC COMPUTER SYSTEM ITALIA S.P.A.

		<b>Titolo documento: Certificato Regolare Esecuzione</b> <b>Progetto: "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8</b>
<b>Emesso da:</b>	Dirigente Tecnico	<b>Data di emissione</b> <b>05/09/2019</b>

**Servizio:** Affidamento diretto del servizio "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8  
**Impresa:** DELL EMC COMPUTER SYSTEM ITALIA S.P.A. – Via Spadolini n. 5 - 20141 Milano  
**Contratto:** Delibera ARIC n. 22 del 23/07/2019 di affidamento del servizio "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL"  
**Importo contrattuale:** Interventi progettuali € 19.820,00 IVA esclusa

**PREMESSE**

**Progetto principale:**

- la L.R. 25/2000 come integrata e modificata dalla L.R. 34/2016 con la quale l'ARIT è stata trasformata in Agenzia Regionale di Informatica e Committenza (ARIC);
- l'art. 8, comma 2 della L.R. 25/2000 e s.m., che dispone "L'Agenzia concorre al perseguimento degli obiettivi della politica informatica, telematica e di comunicazione regionale assicurando la predisposizione degli atti necessari per la fornitura di prodotti, infrastrutture e servizi anche in outsourcing, l'Agenzia assicura il supporto tecnico-scientifico, operativo e di consulenza alla Giunta regionale ed al Servizio Informatico Regionale e Rivoluzione Pubblica Amministrazione";
- presso il CTTL è presente un'infrastruttura di Storage EMC Modello CX4-960 S/N CKM00094600359 installata nel 2010 nell'ambito dell'intervento progettuale "Miglioramento della disponibilità dei servizi ICT per i cittadini delle aree montane: Asse III.2.2 POR –FESR 2007-2013"
- a seguito del malfunzionamento verificatosi sulla infrastruttura di Storage sopra citata in data 11/04/2019 che ha causato gravi disservizi agli Enti regionali, è stata riscontrata la necessità di intervenire urgentemente sull'infrastruttura con tecnici specializzati della casa madre;
- il consuntivo lavori time & material (Prot. 934 del 24.06.2019) trasmesso dalla Soc. DELL EMC Computer Systems Italia Spa all'esito degli interventi in argomento, per una spesa di € 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) IVA esclusa per un totale di € 24.180,40 (ventiquattromilacentottanta/40) IVA inclusa;
- Delibera n. 22 del 23/07/2019 di affidamento del servizio "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8.

**Finanziamento dell'intervento:**

La spesa complessiva pari a € 24.180,40 (ventiquattromilacentottanta/40) IVA inclusa graverà sul capitolo 655 del Bilancio di previsione 2019-2021.



Emesso da:

Dirigente Tecnico

*Data di emissione*  
**05/09/2019**

Contratto:

- Delibera ARIC n. 22 del 23/07/2019 di affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, a) del D.Lgs 50/2016 "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" alla Società DELL EMC Computer System Italia S.p.A. e recepimento del consuntivo lavori time & material per una spesa di € 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) IVA esclusa per un totale di € 24.180,40 (ventiquattromilacentoottanta/40) IVA inclusa.

Responsabile del procedimento, Direttore dell'esecuzione del contratto:

Le funzioni di Responsabile del procedimento sono state svolte dalla Dott.ssa Lucia Del Grosso.

Gli interventi progettuali sono stati diretti dal Direttore dell'esecuzione del contratto Dott.ssa Daniela Musa.

Durata del contratto:

Le tempistiche contrattuali sono quelle previste per l'esecuzione degli interventi come attestato nella documentazione predisposta dalla Società.

Sospensione e ripresa degli interventi progettuali:

Durante l'esecuzione gli interventi progettuali non sono stati sospesi.

Proroghe:

Durante l'esecuzione degli interventi progettuali non sono state concesse proroghe nelle tempistiche di realizzazione degli interventi.

Danni di forza maggiore:

Durante l'esecuzione non vi sono stati danni di forza maggiore.

Ordini di servizio:

Durante il corso degli interventi progettuali non sono stati effettuati ordini di servizio.

Quadro Economico Riepilogativo:

Il consuntivo lavori time & material (Prot. n. 934 del 24/06/2019) trasmesso dalla Società all'esito degli interventi prevede:

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	IMPORTO	TOTALE
CS-NOCONTRFEE	HANDLING FEE	1	1.236,00	1.236,00
CE-STD-LBR	REMOTE SUPPORT	56	206,00	11.536,00



		Titolo documento: <b>Certificato Regolare Esecuzione</b> Progetto: <b>“Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL” - CIG Z9029496D8</b>	
		Emesso da:	Dirigente Tecnico

CE-STD-LBR	CE STANDARD LABOR	32	206,00	6.592,00
CE-NOSTD-LBR	CE OFF HOURS LABOR	8,73	274,00	2.392,00
CE-TRAVEL-BHRS	CE TRAVEL TIME BHOURS	2,5	206,00	515,00
005049893	ASY SS 450GB 10K 3.3 FC 520 CX4 VE	5	628,00	3.140,00
		TOTALE.	EURO	25.411,00
		SCONTO 22%	EURO	- 5.591,00
		NETTO	EURO	<b>19.820,00</b>

per una spesa complessiva pari ad € 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) Iva esclusa a seguito dello sconto del 22% praticato dalla Società.

Assicurazioni sociali:

L'Impresa ha assicurato i propri dipendenti. Il Responsabile del procedimento ha richiesto il Documento Unico di Regolarità Contributiva agli Enti Assicurativi e Previdenziali per la verifica dell'Impresa.

Cessioni di credito da parte dell'Impresa:

Non risulta che sia stata effettuata alcuna cessione del credito da parte della Ditta e non risultano rilasciate procure o deleghe a favore di terzi per la riscossione dei mandati di pagamento relativi alle attività di progetto.

Riserve dell'Impresa:

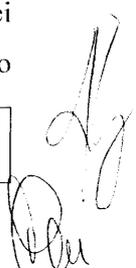
L'Impresa ha firmato tutti gli atti contabili senza inserire riserve di sorta.

**VERBALE DI VISITA E RELAZIONE**

La verifica della regolare esecuzione è stata fatta dal Direttore dell'esecuzione del contratto Dott.ssa Daniela Musa, tramite l'analisi della documentazione prodotta dalla Società, l'attivazione e l'esecuzione dei servizi richiesti e relativo ripristino delle funzionalità dello Storage come attestato anche dalle comunicazioni intercorse con gli Enti e le Strutture Regionali.

Risultati della visita di regolare esecuzione:

Con la scorta della documentazione predisposta per l'esecuzione dei servizi previsti dall'intervento e dei documenti contabile, il sottoscritto Direttore dell'esecuzione del contratto ha effettuato un esame generale dei servizi richiesti in fornitura e sono stati eseguiti riscontri, accertamenti, verifiche, controlli sul funzionamento



		<b>Titolo documento: Certificato Regolare Esecuzione</b> <b>Progetto: "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8</b>
		<b>Data di emissione</b> <b>05/09/2019</b>
<b>Emesso da:</b>	Dirigente Tecnico	

della infrastruttura di storage per la quale la Società ha provveduto ad effettuare gli interventi di sostituzione delle parti e riconfigurazione come riportato nel documento di "Event Report" allegato alla presente certificazione.

Confronto tra le previsioni progettuali e gli interventi eseguiti:

Dal confronto degli interventi previsti in progetto con quelli effettivamente eseguiti non sono state riscontrate variazioni.

Penale per il ritardo:

Come risulta dalle premesse, non è stata applicata alcuna penale.

Osservanza delle prescrizioni:

Da quando si è potuto riscontrare ed accertare con le suddette verifiche e controlli, si è tratta la convinzione che gli interventi progettuali eseguiti corrispondono, in tutto e per tutto, alle prescrizioni contrattuali.

**CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Ciò premesso,

Considerato l'intero svolgimento dell'affidamento della fornitura riassunto nelle premesse da cui risulta che:

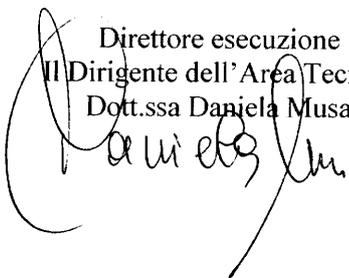
- la fornitura ed i servizi annessi sono stati eseguiti secondo quanto richiesto;
- la fornitura ed i servizi annessi sono stati eseguiti a regola d'arte;
- l'ammontare degli interventi di fornitura contabilizzati è di € 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) IVA esclusa per un totale di € 24.180,40 (ventiquattromilacentottanta/40) IVA inclusa, corrispondente alle somme autorizzate;
- quanto previsto dalla fornitura è stato compiuto entro il periodo contrattuale,
- i prezzi applicati sono quelli di contratto;
- non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;
- l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni date dalla Direzione dell'esecuzione del contratto;
- l'Impresa ha sottoscritto la contabilità finale senza formulare riserve né eccezioni.

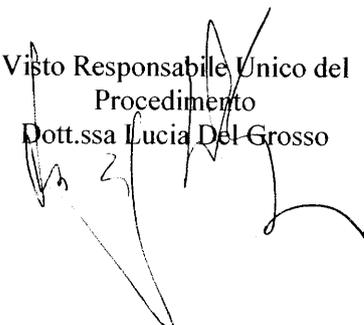


		<b>Titolo documento: Certificato Regolare Esecuzione</b> <b>Progetto: "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8</b>
<b>Emesso da:</b>	Dirigente Tecnico	<b>Data di emissione</b> <b>05/09/2019</b>

Il sottoscritto Direttore dell'esecuzione del contratto certifica che gli interventi relativi alla fornitura in oggetto sono stati regolarmente eseguiti dalla società affidataria e che non vi sono importi già liquidati relativi al servizio in oggetto, risulta pertanto che il credito all'impresa di 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) IVA esclusa per un totale di € 24.180,40 (ventiquattromilacentottanta/40) IVA inclusa, può essere, in ottemperanza del meccanismo di "split payment" introdotto dalla Legge di stabilità 2015 (di cui all'articolo 1, comma 629 lett. b della Legge 23 dicembre 2014, n. 190 e s.m.i.) che ha introdotto l'art.17-ter del decreto n. 633/1972 e s.m.i, che prevede nuove disposizioni in materia di versamento IVA relativamente alle fatture emesse nei confronti di pubbliche amministrazioni, corrisposto all'Impresa nelle seguenti modalità e a saldo di ogni suo avere in dipendenza dell'esecuzione dei servizi di che trattasi e salvo la superiore approvazione del presente atto.

Tortoreto Lido, 05/09/2019

Direttore esecuzione  
 Il Dirigente dell'Area Tecnica  
 Dott.ssa Daniela Musa  


Visto Responsabile Unico del  
 Procedimento  
 Dott.ssa Lucia Del Grosso  


		<b>Titolo documento: Certificato Regolare Esecuzione</b> <b>Progetto: "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" - CIG Z9029496D8</b>
<b>Emesso da:</b>	Dirigente Tecnico	<b>Data di emissione</b> <b>05/09/2019</b>

### **DOCUMENTAZIONE ANALIZZATA**

- Il consuntivo lavori time & material (Prot. n. 934 del 24/06/2019) trasmesso dalla Società DELL EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Delibera ARIC n. 22 del 23/07/2019 di affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, a) del D.Lgs 50/2016 "Interventi di ripristino funzionalità Storage CX4-960 del CTTL" alla Società DELL EMC Computer System Italia S.p.A. e recepimento del consuntivo lavori time & material per una spesa di € 19.820,00 (diciannovemilaottocentoventi/00) IVA esclusa per un totale di € 24.180,40 (ventiquattromilacentoottanta/40) IVA inclusa.

### **DOCUMENTAZIONE ALLEGATA**

- Event Report rilasciato dalla Società EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Rapporto Assistenza Tecnica del 12/04/19 rilasciato dalla Società EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Rapporto Assistenza Tecnica del 13/04/19 rilasciato dalla Società EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Rapporto Assistenza Tecnica del 16/04/19 rilasciato dalla Società EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Rapporto Assistenza Tecnica del 18/04/19 rilasciato dalla Società EMC Computer Systems Italia S.p.A.;
- Documentazione consegna n. 5 dischi SS 450GB da sostituire nello Storage.






## EVENT REPORT

A.R.I.T. - Agenzia Regionale per l'Informatica e la Telematica  
SF SR# 14055544

Oracle SR# 97356490

Prepared by  
EMC Customer Service

CUSTOMER ADDRESS:	VIA NAPOLI 4 TORTORETO LIDO - 64019
PRODUCT:	CLARIION CX4-960C
SYSTEM SERIAL NUMBER:	CKM00094600359
DATE AND TIME REPORTED:	11-APR-2019 16:37

EMC CONFIDENTIAL INFORMATION - FOR A.R.I.T. - AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA  
TELEMATICA ONLY  
PROVIDED BY EMC FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY.

## Executive Summary

In data 11 Aprile, ore 16:37 il Cliente chiede di aprire una Service Request per un grave problema bloccante causato da un guasto presente sullo storage Clariion CX4-960C. Diverse importanti applicazioni sono inutilizzabili. La Service Request viene aperta in Severity 1 e contemporaneamente richiesta una quotazione in Time & Material in quanto lo Storage non è coperto da un contratto di manutenzione.

Il Cliente accetta le condizioni tariffarie indicate nella quota e si concorda un intervento on site in quanto qualsiasi azione correttiva da remoto non è applicabile, viste le condizioni in cui riversa lo Storage.

In data 12 Aprile il Tecnico on site apre una collaboration chat via webex con il supporto remoto e si verifica lo stato dello Storage. Lo Storage presenta diversi dischi in fault e continui reboot degli Storage Processors. Lo Storage, per facilitare il troubleshooting, viene portato ad una configurazione minima:

[12-Apr-2019 14:33]

### Summary

- Both the SP were down.
- Made SP to minimum configuration & boot up.
- Both the SP boot up successfully.
- After connecting the SAS cables, DAE bus 4 enc 2 is showing faulted from both SPA & SPB
- LUNs are in RDY state.

Lo storage torna in una condizione stabile che permette di proseguire con il troubleshooting. Sono presenti ancora fault sulle espansioni (DAE) e su alcuni dischi. Spediti i log al supporto, si prosegue con l'attività di investigazione sui dischi evidenziati guasti:

[12-Apr-2019 15:24]

### Analysis

-----

```
>>Fault LED is ON
>>Read and Write cache is ENABLED
>>No SP-reboot instances.
>>No Coherency Errors.
>>No Flare Checksum errors.
>>Hard drive 1.0.12 is faulted and 0.0.14 has been invoked as Hotspere
>>Hard drive 3.0.3 is faulted and 2.0.6 has been invoked as Hotspere
>>Hard drive 4.2.14 is faulted.
```

Si procede con la sostituzione di alcuni dischi:

[12-Apr-2019 17:10]

replaced faulted 1.0.12 with the drive 3.0.4  
 replaced faulted 3.0.3 with the drive 3.0.5  
 replaced faulted 4.2.14 with a new drive

L'attività di analisi prosegue per rimuovere lo stato di "dirty cache" presente su diverse LUN dello Storage:

[12-Apr-2019 21:46]

Went over the webex

- Checked the multiple LUNs are in RDY state
- Checked the Write cache is also Disabled
- Confirmed Cache Dirty is present on multiple LUN
- Took the boot logs and check parameters.

Si eseguono in sequenza alcuni reseal dei dischi, in particolare il disco in pos. 0\_0\_2

[12-Apr-2019 23:13]

- Once the Drive 0.0.2 is removed from its slot and we have rebooted the SP A
- Post which , SP A rebooted multiple times, and comes in stable state
- Both SP's are UP currently.
- Asked CE for fresh SP collects and SP state

Il Tecnico deve lasciare il site, si raccolgono nuovi log per analisi e si appronta una connessione remote anywhere per consentire al supporto di continuare nel troubleshooting.

13 Aprile - il Tecnico è on site. Il supporto ha analizzato i log raccolti durante la notte.

Si prosegue con l'action plan di rimuovere lo stato di dirty cache su tutte le LUN ma durante tale operazione, entrambi gli Storage Processos panicano e vanno in "rolling reboot":

[13-Apr-2019 15:48]

Summary

As we run a procedure to remove LUN in dirty cache but the SPs were in panic

Whenever we try to clear the cache dirty on the LUNs, SPs are in panic or rolling reboot status

Apriamo un Ticket verso l'Engineering. Si raccolgono ulteriori log aggiornati.

Si identifica nella LUN 121 il problema del Panic sugli Storage Processors e del conseguente "Rolling Reboot"

[13-Apr-2019 17:57]

Summary

Did webex with customer

Cleared cache dirty on Many LUNs

EMC CONFIDENTIAL INFORMATION - FOR A.R.I.T. - AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA TELEMATICA ONLY  
 PROVIDED BY EMC FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY.

While clearing cache dirty on LUN 121 system get strucked automatically and both SPs went to Panic state  
After some time both SPs came up and SPs starts pinging again SPs went to panic state

Nella giornata di lunedì 15 Aprile, abbiamo proseguito le indagini internamemnte senza l'invio di Tecnici on site.

[16-Apr-2019 14:50]

Riprendono le attività di troubleshooting e mediante una remote connection si è provveduto ad applicare le seguenti azioni correttive:

Troubleshooting performed :

- 
- Both SP's went down.
  - Re-seated the SP A , it came up & try to clear the cache dirty .
  - SP A went down again & Reseated the SP B &.
  - Still issue same
  - Removed the both SP's from the Slot & Reseat the SP B but same issue
  - Performed the Minimum configuration step & reseated the SP A .
  - Check the boot logs & found the Drive 0.0.2 having some issue
  - Inserted the Drive 0.0.2 to the slot & booting the SP again & It came up
  - Inserted the both SP in the slot.
  - Both SP came up online, Opened the GUI & Cleared the Cache Dirty from GUI
  - Gathered SP Collects & checking

Si prosegue con l'analisi dei log e si conferma la necessità di dover sostituire alcuni dischi:

[16-Apr-2019 17:45]

Analyzed and Found:

- 
- System Fault LED is on.
  - Read Cache is Enabled.
  - Write Cache is Disabled.
  - All LUNs are Online.
  - Both SP's are Present.
  - Bus 4 Enclosure 0 , Bus 4 Enclosure 1 , Bus 4 Enclosure 2 is showing missing from SP A side, need to check the all cable from Bus 4.
  - Drives 1.0.1 , 0.2.7 & 7.1.4 are faulted.
  - Rebuilding is going on for Drives 1.0.1 & 0.2.7 , Once completed then LUNs will shows online.
  - Drive 1.0.12 is in equalizing state.

Dispacciato un action plan per sostituire alcuni dischi:

[16-Apr-2019 18:02]

Dispatch Category : Drive Replacement

Dispatch Description : 005048954

CE Instructions : - CE need to replace the Drive 7.1.4 with PN : 005049542

- Drives 1.0.1 & 0.2.7 with PN : 005048954 ( Once rebuilding has been completed).

Affected Part Number : 005049542

Quantity : 1.0

EMC CONFIDENTIAL INFORMATION - FOR A.R.I.T. - AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA TELEMATICA ONLY  
PROVIDED BY EMC FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY.

Affected Part Number : 005048954  
 Quantity : 2.0

Sostituiti i dischi in data 17 Aprile:

[17-Apr-2019 16:17]

Summary

Troubleshooting performed on WebEx:

- 
- Gathered Fresh set of SP Collects & analyze
  - Replaced the Drives 0.2.7 , 7.1.4 & 1.0.1.
  - All LUNs are showing in enabled state.
  - Drives are in Equalizing state.
  - Need to monitor the array for hours ,as the equalizing is going on

L'operazione di cleaning della dirty cache restituisce continuamente un panic di entrambi gli Storage Processors, a questo punto viene aperto un ticket all'Engineering (AR 999355)

[18-Apr-2019 17:08]

Summary

- Clearing cache dirty brings both the SP to rolling reboot
- AR 999355 was created.

L'Engineering conferma che tale comportamento è indotto dal code (Flare Operating Environmet) installato in macchina quindi è mandatorio aggiornare la versione di Flare OE.

[19-Apr-2019 12:48]

Summary

>> On going WebEx:  
<https://emccorp.webex.com/emccorp/sc30/t.php?MTID=s6db2463a29214635402bde88137b0f82>

session ID:  
 642 299 694

- >> Both SPs was in rolling reboot
- >> Made minimal configuration - resear SPA and SPB one after another which stabilized the SPs
- >> Reconnected all backend DAEs
- >> As per EE update, remove all FE cables
- >> Cleared dirty cache

EMC CONFIDENTIAL INFORMATION - FOR A.R.I.T. - AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA TELEMATICA ONLY  
 PROVIDED BY EMC FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY.

>> Bus 2 Enc 0 was faulted (due to 2 unbound disks 2.0.10 and 2.0.12 faulted)  
>> Customer confirmed will take time to replace the drives  
>> Removed the drives 2.0.10 and 2.0.12 - restarted management server on both SPA and SPB  
>> Faults are cleared  
>> Write cache are enabled  
  
>> Proceed with patch R30.529 upgrade

[19-Apr-2019 19:51]

#### Summary

-- joined webex  
-- FE ports cables were disconnected  
-- upgrade was successful for patch R30.529  
-- cables were reconnected, CE informed problem with LUN CTTLVMW03\_04\_SATA\_DS1 and could not access  
-- getting the fresh logs to check on it further  
-- also for Vplex issue, SR# 97437518 has been created

Data la presenza di VPLEX, su indicazione del Cliente, apriamo una Service Request su VPLEX e contemporaneamente una collaboration chat con il supporto VPLEX.

Si mettono in atto azioni correttive per ripristinare la normale operatività dello Storage e si ottiene il benessere alla sostituzione di ulteriori dischi evidenziati guasti.

[23-Apr-2019 19:53]

Dispatch Category : Drive Replacement  
Dispatch Description : drive 1.0.12, 0.2.0 and 1.2.13  
CE Instructions : Need to replace drives  
1) drive 1.0.12 and 1.2.13 one at a time p/n: 005048954  
2) drive 0.2.0 p/n: 005048954  
Part Location : drive 1.0.12, 0.2.0 and 1.2.13  
Disruptive : No  
Priority : Same Business Day  
Online : No  
Shipping Street : VIA NAPOLI 4  
Shipping City : TORTORETO  
Shipping State/Province : TE  
Shipping Zip Code : 64018  
Shipping Country : ITALY  
Affected Part Number : 005048954  
Quantity : 3.0

La condizione di Data Unavailability rientra in data 19 Aprile 2019.

EMC CONFIDENTIAL INFORMATION - FOR A.R.I.T. - AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA TELEMATICA ONLY  
PROVIDED BY EMC FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY.

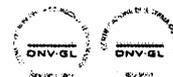
## Root Cause

Trattandosi di uno Storage scoperto da contratto di manutenzione, non è possibile fornire una Root Cause Analysis ma è risultato evidente lo stato di obsolescenza del code installato (Flare OE-Operating Environment), in pratica il core software che governa lo Storage.

Negli anni, il code non è mai stato aggiornato. Il contratto in essere sul sistema (Enhanced) non prevedeva nessun obbligo da parte di EMC di aggiornamenti. I reiterati tentativi di recovery dello stato di "dirty cache", falliti con il code presente in macchina (04.29.000.5.003), hanno avuto successo una volta aggiornato il code. Lo Storage al momento dell'apertura della Service Request risultava scoperto da un contratto di manutenzione in quanto tale categoria di prodotti (CX4-XX) era stata messa in "end of support" da EMC a dicembre 2016.

## Recovery and Resolution

Sostituiti drives nello storage e aggiornato il code (Flare OE) per rimuovere lo stato di dirty cache sulle LUN presenti in macchina.

**EMC<sup>2</sup>**EMC Computer Systems Italia S.p.A.  
Global Service  
Via Giovanni Spadolini, 5 - Edificio A - 20141 Milano  
Tel: +39 02 4090811 - Fax: +39 02 48304680**RAPPORTO ASSISTENZA TECNICA**

CLIENTE: IRIT PARTY N°: \_\_\_\_\_ DATA: 12/04/2014  
 INDIRIZZO: VIA NAPOLI 4 CITTÀ: TORTORETO  
 SR NUMBER: SR 97356440 MODELLO: CXH-960 S/N: CK700034600354  
 SOW NUMBER: \_\_\_\_\_ PAS NUMBER: \_\_\_\_\_

Si autorizza l'intervento tecnico sulle apparecchiature EMC installate presso il Nostro Centro. Qualora non esista un contratto per il servizio di manutenzione, la EMC fatturerà al Cliente l'intervento oggetto del presente rapporto.

FATTURA SI  NO INSTALLAZIONE UPGRADE SPOSTAMENTO 

UPGRADE

CONFIGURAZIONE FINALE

DISCHI: \_\_\_\_\_  
 tipo e numero \_\_\_\_\_  
 INTERFACCE: \_\_\_\_\_  
 tipo e numero \_\_\_\_\_  
 CACHE: \_\_\_\_\_  
 ALTRO: \_\_\_\_\_

La macchina (configurata come indicato) dopo aver superato tutti i test di funzionalità previsti è stata consegnata al Cliente il giorno: \_\_\_\_\_

DISINSTALLAZIONE AEE (EEE) 

Ritiro apparecchiatura. Le funzionalità principali sono state testate prima della disinstallazione. Non risultano presenti sostanze pericolose.

FUNZIONALITA' TESTATE		ESITO TEST	
		✓	✗
ALIMENTAZIONE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEMORIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERFACCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISCHI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S.O. DI BASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RAEE (WEEE) 

Apparecchiatura da smaltire a carico del Cliente ai sensi della Direttiva 2008/98/CE.

**INTERVENTO TECNICO**

PART NUMBER	SERIAL NUMBER	DESCRIZIONE	RMA

DESCRIZIONE INTERVENTO/NOTE: VERIFICA ARRAY, ESEGUITO TROUBLESHOOTING. IL PROBLEMA PERSISTE, L'ATTIVITA' DI VERIFICA CONTINUERA'

INIZIO INTERVENTO DATA: 12/04/2014 ORA: 9:30 ORE VIAGGIO: 2  
 FINE INTERVENTO DATA: 12/04/2014 ORA: 22:40 TOTALE ORE: \_\_\_\_\_

CAVACCIONI SIMONE  
 Nome del Tecnico

12/04/2014  
 Data e firma del tecnico

DANIELA MOSA  
 Nome del Cliente

Daniela Mosa  
 Timbro e firma del cliente



WO FBN 19225 TASK 46478864

CLIENTE: ARIT PARTY N°: 7573357 DATA: 13/04/14  
 INDIRIZZO: VIA NAPOLI di CITTÀ: Taranto Lido  
 SR NUMBER: 87356480 MODELLO: CX4-360C S/N: CKM0008460035P  
 SOW NUMBER: \_\_\_\_\_ PAS NUMBER: \_\_\_\_\_

Si autorizza l'intervento tecnico sulle apparecchiature EMC installate presso il Nostro Centro. Qualora non esista un contratto per il servizio di manutenzione, la EMC fatturerà al Cliente l'intervento oggetto del presente rapporto.

FATTURABILE: SI  NO

INSTALLAZIONE  UPGRADE  DISINSTALLAZIONE  SPOSTAMENTO

UPGRADE

CONFIGURAZIONE FINALE

DISCHI: \_\_\_\_\_  
 tipo e numero  
 INTERFACCE: \_\_\_\_\_  
 tipo e numero  
 CACHE: \_\_\_\_\_  
 ALTRO: \_\_\_\_\_

La macchina (configurata come indicato) dopo aver superato tutti i test di funzionalità previsti è stata consegnata al Cliente il giorno: \_\_\_\_\_

### INTERVENTO TECNICO

PART NUMBER	SERIAL NUMBER	DESCRIZIONE	RMA

DESCRIZIONE INTERVENTO / NOTE: REPERITURA Webex Session ED INVIO  
speklect analysis // Effettuato da remoto recupero  
len in ordine DATA 12/11/13 POI  
ENTRARE LE SP SONO ANCHE IN PANIC

INIZIO INTERVENTO DATA: 13/04/14 ORA: 08,45 ORE VIAGGIO: 01,30  
 FINE INTERVENTO DATA: 13/04/14 ORA: 18,15 TOTALE ORE: 10,30

PAOLO SHERCHINICH  
 Nome del tecnico

13/04/14 [Firma]  
 Data e firma del tecnico

DANIELA MUSSO  
 Nome del Cliente

13/04/14 [Firma]  
 Timbro e firma del Cliente

## Rapporto Assistenza Tecnica



WO FBW 19239

CLIENTE: ARIT PARTY N°: 7573357 DATA: 16/04/2014  
INDIRIZZO: VIA NAPOLI 4 CITTÀ: TORTORETO  
SR NUMBER: 935643 MODELLO: CM-860C S/N: CKM005460035  
SOW NUMBER: \_\_\_\_\_ PAS NUMBER: \_\_\_\_\_

Si autorizza l'intervento tecnico sulle apparecchiature EMC installate presso il Nostro Centro. Qualora non esista un contratto per il servizio di manutenzione, la EMC fatturerà al Cliente l'intervento oggetto del presente rapporto.

FATTURABILE: SI  NO

INSTALLAZIONE  UPGRADE  DISINSTALLAZIONE  SPOSTAMENTO

UPGRADE

CONFIGURAZIONE FINALE

**DISCHI:**

tipo e numero

**INTERFACCE:**

tipo e numero

**CACHE:**

**ALTRO:**

La macchina (configurata come indicato) dopo aver superato tutti i test di funzionalità previsti è stata consegnata al Cliente il giorno: \_\_\_\_\_

### INTERVENTO TECNICO

PART NUMBER	SERIAL NUMBER	DESCRIZIONE	RMA

DESCRIZIONE INTERVENTO / NOTE: CONNESSIONI SERIALI E LAN MANAGER  
ALLO STORAGE // CONNESSIONI WEDEX CON IL SUPPORTO //  
EFFETTUATI STRIP NOVISTI DAGLI SPERIMENTI // COLLEZIONATO PER  
ED INVIATI PER ANALISI

INIZIO INTERVENTO DATA: 16/04/14 ORA: 08,45 ORE VIAGGIO: 0,30  
FINE INTERVENTO DATA: 16/04/14 ORA: 17,40 TOTALE ORE: 9,30

PAOLO SPERIMENTI  
Nome del tecnico

16/04/14 [Firma]  
Data e firma del tecnico

DANIELA MUSA  
Nome del Cliente

16/04/14 [Firma]  
Timbro e firma del Cliente

## Rapporto Assistenza Tecnica



NO FBN 19252 TASK 46604663

CLIENTE: Apit PARTY N°: 7523357 DATA: 18/04/19  
INDIRIZZO: VIA NAPOLI 4 CITTÀ: TORTONA  
SR NUMBER: 2356480 MODELLO: CM-960C S/N: 2K400094600359  
SOW NUMBER: \_\_\_\_\_ PAS NUMBER: \_\_\_\_\_

Si autorizza l'intervento tecnico sulle apparecchiature EMC installate presso il Nostro Centro. Qualora non esista un contratto per il servizio di manutenzione, la EMC fatturerà al Cliente l'intervento oggetto del presente rapporto. FATTURABILE: SI  NO

INSTALLAZIONE  UPGRADE  DISINSTALLAZIONE  SPOSTAMENTO

UPGRADE CONFIGURAZIONE FINALE

DISCHI: \_\_\_\_\_  
tipo e numero \_\_\_\_\_  
INTERFACCE: \_\_\_\_\_  
tipo e numero \_\_\_\_\_  
CACHE: \_\_\_\_\_  
ALTRO: \_\_\_\_\_

La macchina (configurata come indicato) dopo aver superato tutti i test di funzionalità previsti è stata consegnata al Cliente il giorno: \_\_\_\_\_

### INTERVENTO TECNICO

PART NUMBER	SERIAL NUMBER	DESCRIZIONE	RMA

DESCRIZIONE INTERVENTO / NOTE: EFFETTUATI STRIPS PER RESTANTARE  
SPONGER PROCESSOR (5 VOLTA) // SUPPONTO HA PULITO  
LUN IN DIRTY CACHE MA ALLA LUN 121 IL SISTEMA E'  
ANDATO IN PANICO DI NUOVO

INIZIO INTERVENTO DATA: 18/04/19 ORA: 0930 ORE VIAGGIO: 0130  
FINE INTERVENTO DATA: 18/04/19 ORA: 2015 TOTALE ORE: 12,15

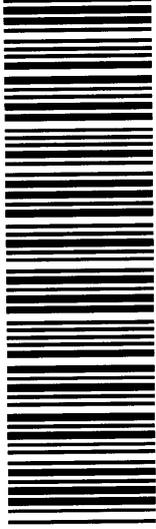
Paolo Smirrenich Nome del tecnico  
18/04/19 Data e firma del tecnico  
DANIELA MUSA Nome del Cliente  
18/04/19 Timbro e firma del Cliente

# PACK LIST

Print Date : 04/16/2019 21:35:58

**DHL Order #** : 1116058366  
**Carrier Service** : DHL EXPRESS - EXPRESS WORLDWIDE  
**Airway Bill #** :  
**Service Level** : NEXT BUSINESS DAY  
**Service Type** : Advanced Swap  
**ETA** : 04/17/2019 17:00:00 GMT+02:00

Shipment #



126014806

**Ship From** :  
 DELEJ01  
 EMC2  
 DHL Supply Chain Leipzig GmbH  
 Schreinerweg 1  
 Leipzig, DE, 04158  
**Day Phone** :  
**Evening Phone** :  
**Mobile Phone** :

**Ship To** :  
 Danieia Musa  
 AGENZIA REGIONALE PER L'INFORMATICA E LA TELEMATI  
 VIA NAPOLI 4  
 SR97356490  
 TORTORETO, TE, IT, 64018  
**Day Phone** : 39 3403493104  
**Evening Phone** :  
**Mobile Phone** :

**Customer Order** : 22415026  
**Task number** : 46516379  
 EDI  
 SO

**Ship Instructions** :  
 Task46516379

Customer Order No	Line #	Item Id	Item Description	LPN #	Inventory	PC	Qty/UOM	Returnable	Pack Instruction
22415026	1	005049893	ASY SS 450GB 10K 3.5 FC 520 CX4 VE	SU-0000043922FB SU-0000043922C2	Serial#:CK200190918 405 Serial#:CK200190918 419 IsHazmat#:Y	GOOD	2 EACH	Y	
22415026	2	005049976	DDA 1000GB 7.2 3.5 520 DV VMAX VE TAA	SU-0000043F5B48	Serial#:FC300134552 127 IsHazmat#:Y	GOOD	1 EACH	Y	

**Total Weight** : 2.57 KG      **Total Volume** : 28644.00 CUGENTIMETER



Customer Order No	Line #	Item Id	Item Description	LPN #	Inventory	PC	Qty/UOM	Returnable	Pack Instruction
22433639	1	005049893	ASY SS 450GB 10K 3.5 FC 520 CX4 VE	SU-000004392315 SU-00000439230F	Serial#:CK200190918 407 Serial#:CK200190918 441 IsHazardous:Y	GOOD	2 EACH	Y	

Total Weight

: 1.68 KG

Total Volume

: 35647.00  
CUBIC METER