



PINACOTECA DI BRERA

ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURA SERVER E ARCHIVIAZIONE DATI

Agosto 2023

MAN Information Technologies Srls
Via Campo Sportivo 12/a
29025 Gropparello (PC)

Tel. +39 0523 1656114
Fax +39 0523 078400
info@man-it.it - man-it@pec.it

C.F. e P.IVA: 01704100336
Nr. Iscr. REA PC-184753
www.man-it.eu

Premessa

Le attuali realtà lavorative sono in rapida trasformazione, per adeguarsi ai nuovi processi di lavoro come lo smart working e la digitalizzazione. Questi processi evolutivi richiedono sempre più spazio di archiviazione, maggior capacità di processo dei dati e un'adeguata sicurezza nella salvaguardia degli stessi.

L'attuale infrastruttura informatica non è in grado di supportare completamente nessuna delle richieste di questa nuova realtà, nella quale l'informatica è il perno dell'innovazione.

Si rende dunque necessario un adeguamento dell'infrastruttura Server e di Archiviazione Dati per allinearsi alle attuali richieste di adempimento dei processi lavorativi.

Prevediamo quindi la sostituzione dell'attuale hardware con degli apparati più moderni, prestanti e pronti per ulteriori innovazioni future.

ADEGUAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA SERVER

L'obiettivo è sostituire i server attualmente utilizzati, che non sono più in grado di erogare i servizi all'utenza in modo efficiente a causa della loro obsolescenza. Si propone di spostare l'ambiente "fisico" in uno "virtuale", in grado di permettere una gestione efficace sia dei server che dei backup. Il nuovo ambiente, molto più prestante ed efficiente, sarà in grado di ospitare un'infrastruttura di virtualizzazione (VMWare ESXi 7.0) nella quale verranno eseguite:

- le istanze virtuali delle macchine fisiche presenti oggi;
- nuove macchine virtuali per l'adeguamento della infrastruttura Microsoft Active Directory tramite nuovi software di ultima tecnologia (Windows server 2019/22);
- la possibilità di esecuzione di client virtuali per le utenze remote.

Analizzando i servizi attualmente attivi all'interno dell'infrastruttura e le possibili necessità future, abbiamo identificato nell'hardware, di seguito descritto ([allegato 1](#)), il candidato ideale per la sostituzione dei server, includendo per necessità anche le licenze software necessarie.

PowerEdge R750xs



Prezzo Dell 32.927,57 €

Prezzo senza IVA

Componenti	Selezione	SKU / Product Code	Quantity
Option			
Base	PowerEdge R750xs Server	[210-AZYQ] / GYS0QNJ	1
Bundle	Smart Selection PowerEdge R750xs	[486-68391] / GSHYF5E	1
FRONT STORAGE	Chassis with up to 16x2.5" Drives + 8x2.5" NVMe	[379-BDTF] / G25MWZC	1
BACKPLANE	SAS/SATA/NVMe Capable Backplane	[379-BDSW] / GKJX6D9	1
REAR STORAGE	No Rear Storage	[379-BDTE] / GOXF0L2	1
CPU CONFIGURATION	2 CPU Configuration	[379-BDST] / GX119MK	1
Trusted Platform Module	Trusted Platform Module 2.0 V3	[461-AAIG] / GGXIVDO	1
Configurazione dello chassis	2.5" Chassis with up to 16 Hard Drives (SAS/SATA), 8 NVMe Drives, 2 CPU	[321-BGIR] / GVBQT6C	1
Processore	Intel® Xeon® Silver 4310 2.1G, 12C/24T, 10.4GT/s, 18M Cache, Turbo, HT (120W) DDR4-2666	[338-CBWJ] / GGNVS69	1
Additional Processor	Intel® Xeon® Silver 4310 2.1G, 12C/24T, 10.4GT/s, 18M Cache, Turbo, HT (120W) DDR4-2666	[338-CBWJ][379-BDCO] / GIRLTQA	1
Processor Thermal Configuration	Standard Heatsink for 2 CPU configuration	[412-AAVU][412-AAVU] / GF2HDPD	1
Memory Configuration Type	Performance Optimized	[370-AAIP] / GH9QBEE	1
Memory DIMM Type and Speed	3200MT/s RDIMMs	[370-AEVJ] / GR3CFNV	1
Memoriai	32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, 16Gb BASE x8	[370-AGDS] / GFRC9EL	8
RAID	C7, Unconfigured RAID for HDDs or SSDs (Mixed Drive Types Allowed)	[780-BCDS] / GJ45ICY	1
RAID/Internal Storage Controllers	Front PERC H755 Rear Load	[405-AAZB][750-ACFQ] / GKNDR8X	1
Storage	3.84TB SSD SAS, RI, up to 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug, AG Drive	[345-BELZ] / GKD8JLB	4
Storage	2.4TB 10K RPM SAS ISE 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive	[400-AVEZ] / G0NALD9	8
Hard Drives (PCIe SSD/Flex Bay)	1.6TB Enterprise NVMe Mixed Use AG Drive U.2 Gen4 with carrier	[400-BKGF] / GPWTK9J	4
BIOS and Advanced System Configuration Settings	Power Saving BIOS Setting	[384-BBBH] / GEARJ9V	1
Advanced System Configurations	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition	[800-BBDM] / GSFTG4Y	1
Embedded Systems Management (Multi)	iDRAC9, Enterprise 15G	[385-BBQV] / G4NWS93	1
Fans	High Performance Fan x5	[750-ADDX] / G4ZP7LC	1
Power Supply	Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 1400W, Mixed Mode, NAF	[450-AIQZ] / GY4SBD1	1
Power Cords	No Power Cord	[450-AAFL] / 518863	1
PCIe Riser	Riser config 4, Half Length, Low Profile, 3x16 + 1x4 slots, 2 CPU	[330-BBU0] / GL7TZU2	1
Motherboard	PowerEdge R750xs Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM	[329-BGIF] / GVIZ63Q	1
Ethernet Mezzanine Adapters	Intel X710-T2L Dual Port 10GbE BASE-T, OCP NIC 3.0	[540-BCRS] / GU86BMK	1
Additional Network Cards	Intel Ethernet i350 Quad Port 1GbE BASE-T Adapter, PCIe Low Profile	[540-BBCZ] / GIU54E7	1
Quick Sync	No Quick Sync	[350-BCER] / GLUIZE1	1
Password	iDRAC, Factory Generated Password	[379-BCSF] / G2T768J	1
IDRAC Service Module	None		
Group Manager	iDRAC Group Manager, disabilitato	[379-BCQY] / GTVA94K	1
Bezel	PowerEdge 2U Standard Bezel	[325-BCHU][350-BCES] / GP9D62X	1
Boot Optimized Storage Cards	BOSS-S2 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1), Hot-Plug	[403-BCMB][403-BCNU] / G5E3WU0	1
Sistema operativo	VMware ESXi 7.0 U3 Embedded Image (License Not Included)	[634-BWZG] / G0I9K1S	1
OS Media Kits	Windows Server 2022 Standard, 16CORE, Secondary OS, Media Kit, Multi Lang, (Downgrade not included)	[528-CSCP][634-BYLU] / GN1XW0R	1
Additional Virtual Machines for Windows Server OS	WS2022, Additional 2 Virtual Machines, 2 Processor with 12CORES each	[634-BYJP] / G02UMK4	1
Licenses	Windows Server 2022 Standard Edition, Add License, 16CORE, NO MEDIA/KEY	[634-BYJV] / GHGW9DP	2
Virtualizzazione			
Secondary OS	Windows Server 2022 Standard, 16CORE, Secondary OS, No MEDIA	[634-BYJZ] / GSHZE5D	1
Additional Software	None		
Enabled Virtualization	None		
Internal SD Module	None		
IDSDM Card Reader	None		
Accessori			
Rack Rails	ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm	[770-BDZP] / GG493AN	1
Internal Optical Drive	No Internal Optical Drive	[429-AAIQ] / GZP2ROB	1
Spedizione e documentazione			
System Documentation	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit	[631-AACK] / GVRYSM7	1
SHIPPING	PowerEdge R750xs CSP Shipping EMEA1 (English/French/German/Spanish/Russian/Hebrew)	[340-CXBR] / G509LWE	1
Shipping Material	PowerEdge R750xs Shipping Material	[343-BBQX] / FGF03CU	1
Regulatory	PowerEdge 2U CE Marking, No BIS or CCC Marking	[389-EBMF][389-EBMU] / GNUJ4QP	1
Supporto e servizi			
Servizi di supporto	Basic Next Business Day 36 Months, 36 Mese/i	[709-BBIL] / G2L3ABJ	1
Services: Extended Service	Nessun aggiornamento della garanzia, 36 Mese/i	[883-BBBD] / GKQE3CR	1
Keep Your Hard Drive for Enterprise Services	None		
Dell Services: On-site Diagnosis Service	None		
Warranty Upgrades - Non-Std/Local POS	None		

ADEGUAMENTO DELLO SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE E DEL BACKUP DEI DATI

La richiesta di spazio per l'archiviazione dei dati è sempre maggiore e l'obsolescenza delle apparecchiature attualmente in uso, rende questo spazio sempre più limitato.

A questo proposito, è evidente che gli strumenti attualmente utilizzati non rispondono più alle esigenze dell'utenza e, andando incontro ad una transizione digitale che richiederà maggiore capacità e velocità nell'archiviazione dei dati, si rende necessario l'adeguamento dello spazio di archiviazione con nuove soluzioni per l'archivio e il backup dei dati.

In questi due punti spieghiamo dove si dovrà intervenire:

1. Sostituire il Network Attached Storage (da ora NAS) attualmente esistente ed utilizzato dall'utenza per l'archiviazione centralizzata dei file in rete, con uno di maggior capienza e prestazioni e con versioni di hardware/software aggiornate alle nuove tecnologie. Ciò ridurrebbe le tempistiche di inattività degli utenti e quelle di backup (e di ripristino in un eventuale caso di disaster recovery).
2. Sostituire il NAS attualmente utilizzato per i backup e installarlo nella sede di Palazzo Citterio per un backup efficiente, un rapido ripristino dell'operatività e maggiore sicurezza dei dati. Il nuovo apparato verrà utilizzato per effettuare la copia degli archivi ed i backup delle macchine virtuali, semplificando così le operazioni di manutenzione e di backup. Inoltre, utilizzando gli stessi software/servizi velocizzeranno ulteriormente le copie su Wide Area Network (WAN).

Da un'attenta analisi e prevedendo un adeguamento delle apparecchiature per almeno i prossimi tre anni, abbiamo identificato il prodotto descritto [nell'allegato 2](#).



TS-h1887XU-RP-E2336-32G

CPU	Intel® Xeon® E-2336 6C 12T 2,9GHz, fino a 4,8GHz
Architettura CPU	64-bit x86
Processori grafici	Opzionale tramite un adattatore PCIe
Unità di floating point	Yes
Motore di crittografia	Yes (AES-NI)
Memoria di sistema	DDR4 ECC da 32 GB (2 da 16 GB)
Memoria massima	128GB (4 da 32GB)
Slot di memoria	4 DDR4 ECC UDIMM
Memoria Flash	5 GB (doppia protezione sistema operativo di avvio)
Unità bay	18 (12 SATA da 3,5" + 6 SATA da 2,5")
Compatibilità unità	3.5-inch bays: 3.5-inch SATA hard disk drives 2.5-inch SATA solid state drives 2.5-inch bays: 2.5-inch SATA solid state drives
Sostituibile a caldo	Yes
Slot M.2	Opzionale tramite un adattatore QM2 PCIe
Supporto accelerazione cache SSD	Yes
Passthrough GPU	Yes
Porta 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M)	2 (2,5G/1G/100M)
Porta 10 Gigabit Ethernet	2 da 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M)
Porta 25 Gigabit Ethernet	Opzionale tramite un adattatore PCIe
Wake on LAN (WOL)	Yes
Slot PCIe	3 (2 da Gen4 x4 +1 da Gen 4 x8)
Porte USB 3.2 Gen 2 (10Gbps)	4 USB 3.2 Gen 2 Tipo A da 5V/1A 10Gbps
Uscita HDMI	Opzionale tramite un adattatore PCIe
Fattore di forma	Montaggio su rack 2U
Indicatori LED	Stato (Verde/Rosso) LAN (Verde) USB (Blu) Stato HDD (Verde/Rosso)
Pulsanti	Alimentazione, Ripristino
Dimensioni (A x L x P)	88,6 × 432 × 511,2 mm
Peso (Netto)	13 kg
Peso (Lordo)	19 kg
Temperatura operativa	0 - 40 °C (32°F - 104°F)
Temperatura di stoccaggio	-20 - 70 °C (-4°F - 158°F)
Umidità relativa	5~95% senza condensa UR, bulbo umido: 27 °C (80,6°F)
Unità di alimentazione	2 PSU da 550W
Consumo energetico: Modalità sospensione HDD	118,77 W
Consumo energetico: Modalità operativa, tipica	148,94 W
Ventola	4 da 60mm, 12VCC
Garanzia standard	3
Numero max di connessioni contemporanee (CIFS) con memoria massima	11000

QNAP = € 5.499,00 + IVA - n. 2 pezzi

Equipaggiato con i seguenti SSD :

n. 36 x WDS200T1R0A-68A4W0

€ 196,24 + IVA cad

WD RED SSD SATA 2.5 NAS SA500 2TB

OFFERTA ECONOMICA

Per quanto sopra descritto, di seguito la nostra offerta:

Qtà	Descrizione	Prezzo unitario	Totale
1	Server PowerEdge R750xs configurato come da allegato 1	32.927,57 €	32.927,57 €
2	QNAP TS-h1887XU-RP-E2336-32G come da allegato 2	5.499,00 €	10.998,00 €
36	WD RED 2TB (WDS200T1R0A-68A4W0)	196,24 €	7.064,64 €
			50.990,21 €
		IVA 22%	11.217,85 €
		Totale	62.208,06 €

Nel prezzo sono incluse n. **40 ore di assistenza informatica** per installazione e configurazione degli apparati.

(*) tempi di consegna per server Dell: 3 settimane.