



PPT\_16071429

Ampliació xassís de blades

Lot 1, Servidors

Especificacions tècniques per a l'ampliació de la infraestructura de xassís de servidors corporatius de tipus blade de TMB pels serveis d'escriptoris virtuals (VDI) i de propòsit general (servidors virtuals)

## 1. Contingut

1.	Contingut .....	2
2.	Antecedents.....	3
3.	Objecte de la contractació.....	4
4.	Materials i serveis sol·licitats.....	5
5.	Condicions .....	14

---

## 2. Antecedents

Actualment tenim molts servidors de tipus blade sobre xassís HPE C7000 en un estat **d'obsolescència moderada** a on tenim manteniment hardware i suport de fabricant a mig termini però on ja no es poden adquirir ni muntar nous servidors donat que la nova infraestructura de xassís de blades de HPE que la substitueix és la Synergy, disposant a dia d'avui de només una a cada CPD (SAGRERA i TRIANGLE).

La futura migració a la **VMware versió 8** implica que cap dels servidors blade dels xassís HPE C7000 són compatibles (ni els de generació Gen10) i caldrà passar el servei de màquines virtual VMware (servidors i escriptoris) cap a servidors de tipus blade sobre xassís HPE Synergy, els qual són de generació Gen10 en amunt, amb ple suport per part d'ambdós fabricants i en un estat d'actualització màxima i a llarg termini.

Per la seva banda, l'entorn d'escriptoris virtuals també necessita més capacitat de còmput degut a **l'augment del nombre d'usuaris i del seu perfilat amb major CPU i RAM**, implicant una ampliació dels servidors dedicats a aquest entorn.

A més, la criticitat de tots aquests sistemes fan que haguem de disposar d'una **alta disponibilitat dels xassís de servidors de tipus blades** a on puguem moure blades entre xassís sense cap tipus de restricció, tant dins d'un CPD com entre d'altres, és a dir, l'arquitectura ha de ser homogènia i transversal per permetre la intra i interoperabilitat.

### **3. Objecte de la contractació**

L'objecte de la contractació és establir les condicions tècniques per a la ampliació de la infraestructura de xassís de servidors corporatius de tipus blade de TMB pels serveis d'escriptoris virtuals (VDI) i de propòsit general (servidors virtuals).

## 4. Materials i serveis sol·licitats

**Adquisició, subministrament i instal·lació** de la següent configuració de servidors del fabricant HPE. Com els xassís de blades i servidors tipus blade existents al CPD són del fabricant HPE, només els servidors de tipus blade d'aquest fabricant (HPE) són compatibles, instal·lables i intercanviables entre diferents xassís de blades (existents i nou) per tal de dotar a la infraestructura física d'alta disponibilitat tant dins d'un mateix CPD com amb els altres, sent impossible l'equivalència amb d'altres fabricants d'aquesta tipologia de servidors (no existeix la interoperabilitat entre fabricants).

### CPD de SAGRERA (SGR)

- **Xassís de blades de la posició 124:**
  - Armari 42" amb PDU en els laterals a mitja altura, tapes laterals i connector mascle CETAC de 32A.
  - Frame HPE Synergy 12000 amb fonts d'alimentació i ventiladors redundants. Components de gestió i de comunicació de LAN (10 Gbps) i SAN (32 Gbps) amb l'alta disponibilitat de connectivitat necessària.
  - Stacking amb el Frame de la posició 125.
- **Xassís de blades de la posició 125:**
  - Armari 42" amb PDU en els laterals a mitja altura, tapes laterals i connector mascle CETAC de 32A.
  - Frame HPE Synergy 12000 amb fonts d'alimentació i ventiladors redundants. Components de gestió i de comunicació de LAN (10 Gbps) i SAN (32 Gbps) amb l'alta disponibilitat de connectivitat necessària.
  - Stacking amb el Frame de la posició 124.
- **Servidors Virtualització:**
  - 4 x HPE SY480 Gen11 cadascun amb:
    - 2 x Xeon-P 8562Y+ CPU ([32c@2.8GHz](#))
    - 1 TB de RAM
    - 2 x HPE 480GB SATA RI SFF BC PM893a SSD
    - 1 x HPE SR416ie-m Gen11 SPDM Storage Cntrlr amb bateria
    - 1 x HPE Synergy 6820C 25/50Gb CNA
- **Ampliació RAM servidors virtualització existents:**
  - 2 x 512GB de RAM addicional per a servidors HPE SY480 Gen10 DDR4 2933 MHz. Els actuals DIMM son de 64 GB.
  - 2 x 512GB de RAM addicional per a servidors HPE SY480 Gen10 Plus DDR4 3200 MHz. Els actuals DIMM son de 64 GB.
- **Suport:**
  - DataCenter Care 5 anys 24x7

- *Instal·lació y Startup de tota la infraestructura*

### CPD de TRIANGLE (TFR)

- **Ampliació RAM servidors virtualització existents:**
  - *2 x 512GB de RAM adicional per a servidors HPE SY480 Gen10 DDR4 2933 MHz. Els actuals DIMM son de 64 GB.*
  - *2 x 512GB de RAM adicional per a servidors HPE SY480 Gen10 Plus DDR4 3200 MHz. Els actuals DIMM son de 64 GB.*
- **Suport:**
  - *DataCenter Care 5 anys 24x7*
  - *Instal·lació y Startup de tota la infraestructura*

En concret, el detall global del material que es demana és el següent.

Qty	Product #	Product Description
1	P9K40A	HPE 42U 600mmx1200mm G2 Enterprise Shock Rack
1	P9K40A#001	HPE Factory Express Base Racking Service
1	P51174-B21	HPE Synergy 12000 Configure-to-order Frame
1	P51174-B21#0D1	Factory Integrated
1	P51174-B21#B19	HPE Synergy 12000 Configure-to-order Frame Europe Multilingual
1	867793-B21	HPE Synergy 50Gb Interconnect Link Module
1	867793-B21#0D1	Factory Integrated
1	867796-B21	HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
1	867796-B21#0D1	Factory Integrated
1	720187-B21	HPE BladeSystem c-Class 40Gb QSFP+ MPO SR4 100m Transceiver
1	720187-B21#0D1	Factory Integrated
2	876259-B21	HPE Virtual Connect SE 32Gb Fibre Channel Module for Synergy
2	876259-B21#0D1	Factory Integrated
2	876852-B21	HPE Synergy 4-port Frame Link Module
2	876852-B21#0D1	Factory Integrated
1	455883-B21	HPE BladeSystem c-Class 10Gb SFP+ SR Transceiver
1	455883-B21#0D1	Factory Integrated
2	813874-B21	HPE 10GBase-T SFP+ Transceiver
2	813874-B21#0D1	Factory Integrated
6	876929-B21	HPE 2900-3400W Hot Plug Titanium Power Supply Kit
6	876929-B21#0D1	Factory Integrated
10	P51175-B21	HPE Synergy 12000 High Capacity Fan Kit
10	P51175-B21#0D1	Factory Integrated
1	804938-B21	HPE Synergy Frame Rack Rail Kit
1	804938-B21#0D1	Factory Integrated
1	804943-B21	HPE Synergy Frame 4x Lift Handles
1	804943-B21#0D1	Factory Integrated
1	872957-B21	HPE Synergy Composer2 Management Appliance

---

1	872957-B21#0D1	Factory Integrated
1	845406-B21	HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 3m Direct Attach Copper Cable
1	845406-B21#0D1	Factory Integrated
1	845414-B21	HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 15m Active Optical Cable
1	845414-B21#0D1	Factory Integrated
2	876698-B21	HPE Synergy 300Gb Interconnect Link 15m Active Optical Cable
2	876698-B21#0D1	Factory Integrated
1	487655-B21	HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable
1	487655-B21#0D1	Factory Integrated
2	P59421-B21	Enlogic by nVent G3 Basic 1-phase 7.3kVA/32A/200-240V Outlets (4) C13 (8) Combo C13/C19 PDU for HPE
2	P59421-B21#0D1	Factory Integrated
1	P9L16A	HPE G2 Rack 42U 1200mm Side Panel Kit
1	P9L16A#0D1	Factory Integrated
2	P39531-B21	HPE Synergy 480 Gen11 Configure-to-order Compute Module
4	P67085-B21	Intel Xeon-Platinum 8562Y+ 2.8GHz 32-core 300W Processor for HPE
4	P67085-B21#0D1	Factory Integrated
32	P64707-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR5-5600 CAS-46-45-45 EC8 Registered Smart Memory Kit
32	P64707-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39590-B21	HPE Synergy 480 Gen11 2SFF SAS/SATA/NVMe Premium Drive Cage Kit
2	P39590-B21#0D1	Factory Integrated
4	P63886-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC PM893a SSD
4	P63886-B21#0D1	Factory Integrated
2	P02381-B21	HPE Smart Storage Hybrid Capacitor with 260mm Cable Kit
2	P02381-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39956-B21	HPE Synergy 480 Gen11 SAS SR416ie-m Controller Cable Kit
2	P39956-B21#0D1	Factory Integrated
2	P02054-B21	HPE Synergy 6820C 25/50Gb Converged Network Adapter
2	P02054-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39959-B21	HPE SR416ie-m Gen11 x16 Lanes 4GB Cache SPDM Mezzanine Storage Controller
2	P39959-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39587-B21	HPE Synergy 480 Gen11 CPU Front Heat Sink Kit

---

2	P39587-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39589-B21	HPE Synergy 480 Gen11 CPU Rear Heat Sink Kit
2	P39589-B21#0D1	Factory Integrated
1	K2Q46A	HPE Multi Fiber Push On to 4 x Lucent Connector 5m Cable
4	R6B12A	HPE B-series 32Gb SFP28 Short Wave 1-pack Secure Transceiver
1	HA113A1	HPE Installation Service
1	HA113A1#5BY	HPE Rack and Rack Options Install SVC
2	HA113A1#5ZZ	HPE Synergy Node Installation Service
1	HU4D5A5	HPE 5Y Complete Care Addon Essential Service
1	HU4D5A5#Z1Q	HPE Synergy Composer2 Support
1	HU4D5A5#WJN	HPE Synergy 1200 Frame Supp
2	HU4D5A5#YYD	HPE Synergy VC 32Gb FC Support
1	HU4D5A5#Z1R	HPE Synergy VC SE 100Gb F32 Module Supp
1	HU4D5A5#Z1S	HPE Synergy 50Gb IC Link Module Support
2	HU4D5A500ES	HPE SY480 Gen11 Support
1	HA124A1	HPE Technical Installation Startup SVC
1	HA124A1#5ZM	HPE Synergy First Frame Startup SVC
16	P00930-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-2933 CAS-21-21-21 Registered Smart Memory Kit
1	HA113A1	HPE Installation Service
32	HA113A1#5BW	HPE Add On Options Install SVC
16	P06035-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart Memory Kit
1	P9K40A	HPE 42U 600mmx1200mm G2 Enterprise Shock Rack
1	P9K40A#001	HPE Factory Express Base Racking Service
1	P51174-B21	HPE Synergy 12000 Configure-to-order Frame
1	P51174-B21#0D1	Factory Integrated
1	P51174-B21#B19	HPE Synergy 12000 Configure-to-order Frame Europe Multilingual
1	867793-B21	HPE Synergy 50Gb Interconnect Link Module
1	867793-B21#0D1	Factory Integrated
1	867796-B21	HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
1	867796-B21#0D1	Factory Integrated
1	720187-B21	HPE BladeSystem c-Class 40Gb QSFP+ MPO SR4 100m Transceiver

---

1	720187-B21#0D1	Factory Integrated
2	876259-B21	HPE Virtual Connect SE 32Gb Fibre Channel Module for Synergy
2	876259-B21#0D1	Factory Integrated
2	876852-B21	HPE Synergy 4-port Frame Link Module
2	876852-B21#0D1	Factory Integrated
1	455883-B21	HPE BladeSystem c-Class 10Gb SFP+ SR Transceiver
1	455883-B21#0D1	Factory Integrated
2	813874-B21	HPE 10GBase-T SFP+ Transceiver
2	813874-B21#0D1	Factory Integrated
6	876929-B21	HPE 2900-3400W Hot Plug Titanium Power Supply Kit
6	876929-B21#0D1	Factory Integrated
10	P51175-B21	HPE Synergy 12000 High Capacity Fan Kit
10	P51175-B21#0D1	Factory Integrated
1	804938-B21	HPE Synergy Frame Rack Rail Kit
1	804938-B21#0D1	Factory Integrated
1	804943-B21	HPE Synergy Frame 4x Lift Handles
1	804943-B21#0D1	Factory Integrated
1	872957-B21	HPE Synergy Composer2 Management Appliance
1	872957-B21#0D1	Factory Integrated
1	845406-B21	HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 3m Direct Attach Copper Cable
1	845406-B21#0D1	Factory Integrated
1	845414-B21	HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 15m Active Optical Cable
1	845414-B21#0D1	Factory Integrated
2	876698-B21	HPE Synergy 300Gb Interconnect Link 15m Active Optical Cable
2	876698-B21#0D1	Factory Integrated
1	487655-B21	HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable
1	487655-B21#0D1	Factory Integrated
2	P59421-B21	Enlogic by nVent G3 Basic 1-phase 7.3kVA/32A/200-240V Outlets (4) C13 (8) Combo C13/C19 PDU for HPE
2	P59421-B21#0D1	Factory Integrated
1	P9L16A	HPE G2 Rack 42U 1200mm Side Panel Kit
1	P9L16A#0D1	Factory Integrated

---

2	P39531-B21	HPE Synergy 480 Gen11 Configure-to-order Compute Module
4	P67085-B21	Intel Xeon-Platinum 8562Y+ 2.8GHz 32-core 300W Processor for HPE
4	P67085-B21#0D1	Factory Integrated
32	P64707-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR5-5600 CAS-46-45-45 EC8 Registered Smart Memory Kit
32	P64707-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39590-B21	HPE Synergy 480 Gen11 2SFF SAS/SATA/NVMe Premium Drive Cage Kit
2	P39590-B21#0D1	Factory Integrated
4	P63886-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC PM893a SSD
4	P63886-B21#0D1	Factory Integrated
2	P02381-B21	HPE Smart Storage Hybrid Capacitor with 260mm Cable Kit
2	P02381-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39956-B21	HPE Synergy 480 Gen11 SAS SR416ie-m Controller Cable Kit
2	P39956-B21#0D1	Factory Integrated
2	P02054-B21	HPE Synergy 6820C 25/50Gb Converged Network Adapter
2	P02054-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39959-B21	HPE SR416ie-m Gen11 x16 Lanes 4GB Cache SPDM Mezzanine Storage Controller
2	P39959-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39587-B21	HPE Synergy 480 Gen11 CPU Front Heat Sink Kit
2	P39587-B21#0D1	Factory Integrated
2	P39589-B21	HPE Synergy 480 Gen11 CPU Rear Heat Sink Kit
2	P39589-B21#0D1	Factory Integrated
1	K2Q46A	HPE Multi Fiber Push On to 4 x Lucent Connector 5m Cable
4	R6B12A	HPE B-series 32Gb SFP28 Short Wave 1-pack Secure Transceiver
1	HA113A1	HPE Installation Service
1	HA113A1#5BY	HPE Rack and Rack Options Install SVC
2	HA113A1#5ZZ	HPE Synergy Node Installation Service
1	HU4D5A5	HPE 5Y Complete Care Addon Essential Service
1	HU4D5A5#Z1Q	HPE Synergy Composer2 Support
1	HU4D5A5#WJN	HPE Synergy 1200 Frame Supp
2	HU4D5A5#YYD	HPE Synergy VC 32Gb FC Support
1	HU4D5A5#Z1R	HPE Synergy VC SE 100Gb F32 Module Supp

---

1	HU4D5A5#Z1S	HPE Synergy 50Gb IC Link Module Support
2	HU4D5A500ES	HPE SY480 Gen11 Support
1	HA124A1	HPE Technical Installation Startup SVC
1	HA124A1#5ZM	HPE Synergy First Frame Startup SVC
16	P00930-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-2933 CAS-21-21-21 Registered Smart Memory Kit
1	HA113A1	HPE Installation Service
32	HA113A1#5BW	HPE Add On Options Install SVC
16	P06035-B21	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart Memory Kit
2	K2Q46A	HPE Multi Fiber Push On to 4 x Lucent Connector 5m Cable
2	882251-B21	HPE Synergy 100GbE/4x25GbE/4x32GbFC QSFP28 Transceiver
1	HU4D5A5	HPE 5Y Complete Care Addon Essential Service
4	HU4D5A5#699	For HPE Internal Entitlement Purposes
1	HA113A1	HPE Installation Service
4	HA113A1#5BW	HPE Add On Options Install SVC
2	R3P67AAE	HPE Synergy 32Gb Fibre Channel Upgrade E-LTU

Si durant la fase de presentació d'ofertes el fabricant **discontinua** algun dels components sol·licitats anteriorment, impossibilitant la seva oferta per part dels licitadors, es pot acceptar el recanvi equivalent indicant expressament mitjançant documentació acreditativa:

- Component discontinuat de la llista anterior (Product Number, descripció i quantitat).
- Nota del fabricant indicant la discontinuïtat del component i quin és el substituït recomanat.
- Component recanvi equivalent pel qual es substitueix (Product Number, descripció i quantitat).

L'**entrega del material** s'ha de fer en la següents ubicació, a concretar per TMB prèviament, i sempre a l'atenció del CST (Centre de Suport Tecnològic). S'haurà de contactar prèviament amb TMB per coordinar dia i hora.

- CPD de SAGRERA ubicat al carrer Josep Estivill 47 08027 Barcelona.
- CPD de TRIANGLE ubicat al carrer de Jaume Brossa s/n 08030 Barcelona.

En cap cas es disposa de personal d'ajuda a la càrrega i descàrrega de material. En cas de que l'entrega es faci en una ubicació errònia l'adjudicatari s'ha de fer càrrec del trasllat del material a la ubicació correcta sense cap cost addicional. Tot el material entregat ha de quedar guardat dins del propi CPD fins el moment en que es realitzi la seva instal·lació i configuració.

A més l'adjudicatari haurà de realitzar les següents **tasques**.

- Configuració i posta en marxa de la nova infraestructura de servidors tipus blade HPE Synergy al CPD de SAGRERA i ampliació de la memòria RAM dels servidors tipus blade existents als CPD de SAGRERA i de TRIANGLE.
- Retirada dels CPD de tots els embalatges sobrants.
- Activació de la garantia de tots els xassís, servidors tipus blades, components, elements, etc. amb HPE.
- Documentació de totes les tasques realitzades.

## 5. Condicions

En cap cas s'abonaran despeses de desplaçament ni dietes.

Per poder accedir a les instal·lacions de TMB caldrà tenir en regla tota la documentació relativa a la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE) a través de la plataforma CONTROLAR.

Els tècnics assignats a l'equip de treball que executaran el projecte han de tenir les certificacions de fabricant adequades i necessàries per poder dur a terme els serveis professionals associats descrits a l'apartat 4.