

# IMI-BCN Pla de capacitat

T-Systems | Feb-2025



# Continguts

- 01** Introducció
- 02** Estat actual, CMO
- 03** Pla de capacitat d'emmagatzematge
- 04** Pla de capacitat de còmput
- 05** Propostes FMO
- 06** .....

# Introducció

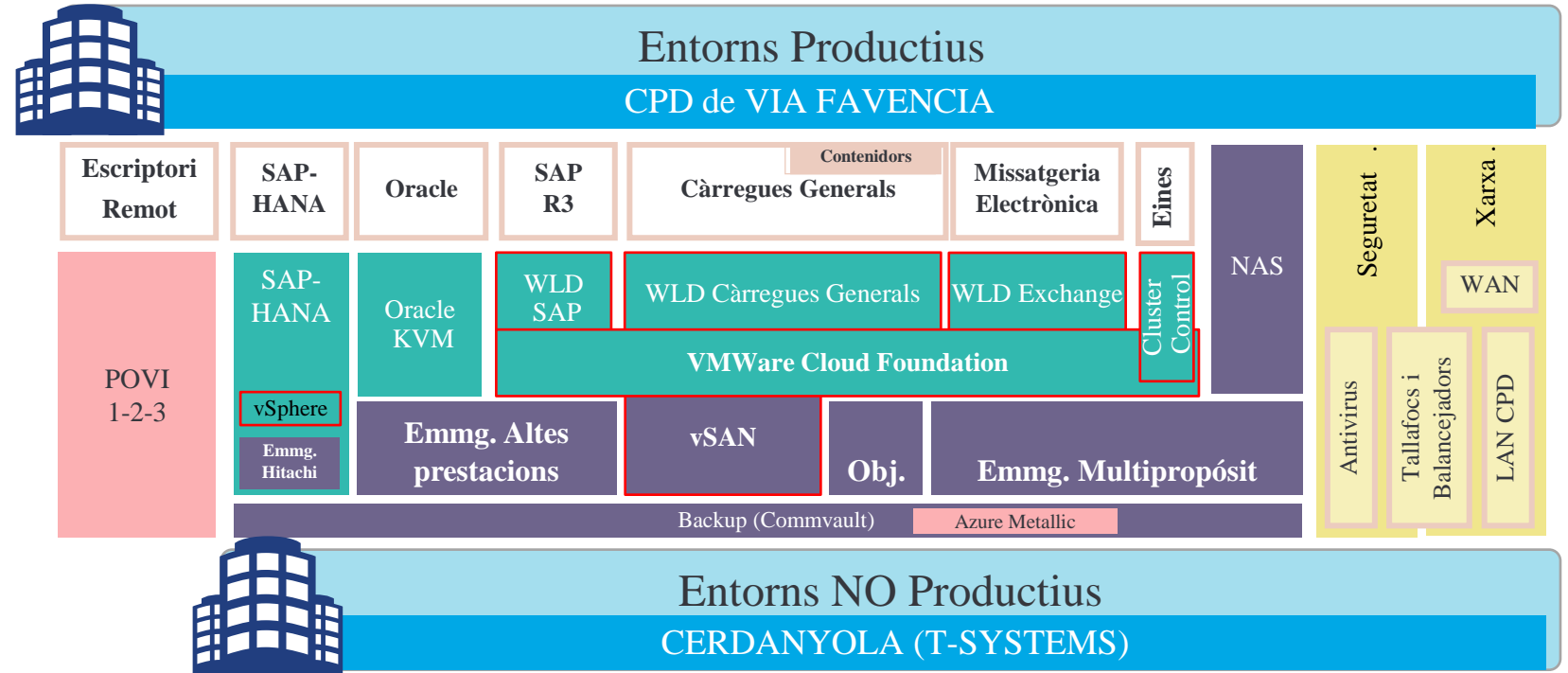
**La proposta s'orienta a cobrir les necessitats dels propers 3 anys, coincidint amb el període del contracte de serveis de gestió d'infraestructures TIC.**

- L'IMI actualment presta aquests serveis TIC a l'Ajuntament de Barcelona mitjançant el contracte de Serveis d'infraestructures TIC i serveis professionals associats per a l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible.– Contracte núm. 20000026” adjudicat a T-SYSTEMS ITC IBERIA, S.A.U.
- Durant aquest contracte es va desplegar una infraestructura física als CPDs de Via Favència propietat de l'Ajuntament de Barcelona i al CPD de Cerdanyola propietat de T-Systems, on les càrregues productives s'executen prioritàriament en el primer i les no productives al segon.
- Els recursos tècnics que entren en aquest estudi de capacitat, de manera molt resumida es poden agrupar en:
  - **Cabines d'emmagatzematge**, contenint el volum de disc que fan servir el sistema i el subsistema de còpies de seguretat
  - **Granges de servidors**: subministren els recursos de computació i memòria per executar les càrregues. (Poden disposar d'emmagatzematge virtualitzat)
  - **Comunicacions**: Dispositius associats a la xarxa de CPD, connectivitat entre ubicacions i elements de seguretat.

# Introducció (II)

## Els elements s'han desplegat de manera similar a ambos dos CPDs.

Granges i cabines d'emmagatzematge tenen s'emmirallen entre les dues ubicacions, excepte la plataforma d'Escriptori Remot que només es present al CPD de Via Favència.



# Estat actual (CMO)

Click to add further information

# Overview CMO, Granges de Servidors (I)

Les granges de Exchange reparteixen tots els recursos a 9 VM i funcionen com un "particionament", sense que hi hagi realment dèficit. Al igual que els clústers de SAP

## 2. Cluster Capacity Overview

The table below provides the list of clusters with number of hosts and VMs, along with with Capacity Remaining and Time Remaining.  
Feb 04, 2025 09:31 AM - Feb 11, 2025 09:31 AM (Central European Standard Time)

Name	Hosts	Virtual Machines	Capacity Remaining %	Time Remaining (Days)
IMB-CRD-CLUSTER	2	6	0 %	0 Day(s)
vfc-wde-cl01	4	9	0 %	0 Day(s)
crd-wde-cl01	3	9	0 %	0 Day(s)
vfc-md-cl01	4	53	0 %	6 Day(s)
crd-wdg-cl01	7	364	4.98 %	120 Day(s)
IMB-VFC-WDS-CL01	2	2	6.87 %	> 1 Year
vfc-wdg-cl01	12	539	19.98 %	> 1 Year
crd-md-cl01	4	37	12.89 %	> 1 Year
vfc-wds-cl01	4	25	16.08 %	> 1 Year
crd-wds-cl01	4	32	35.28 %	> 1 Year

Les granges amb més volum de VM son las de Càrregues generals, caldrà millorar el rati de recursos lliures

Cal parar atenció als clústers de càrregues generals i de control a ambos CPDs

# Granges de Servidors, recursos computació (I)

Name	CPU Number of physical CPUs (Cores)	CPU Number of usable CPUs (Cores)	CPU vCPUs Allocated on all Consumers	CPU vCPUs Allocated on all Powered On Consumers	Sobre subscripció per Core usable
crd-md-cl01	80 Cores	60	206	193	3,22
crd-wde-cl01	120 Cores	80	98	98	1,23
crd-wdg-cl01	336 Cores	289	1523	1455	5,03
crd-wds-cl01	160 Cores	120	188	188	1,57
IMB-CRD-CLUSTER	224 Cores	112	240	240	2,14
IMB-VFC-WDS-CL01	224 Cores	112	60	60	0,54
vfc-md-cl01	80 Cores	72	329	306	4,25
vfc-wde-cl01	160 Cores	120	98	98	0,82
vfc-wdg-cl01	656 Cores	590	2587	2489	4,22
vfc-wds-cl01	160 Cores	120	268	250	2,08

Els clústers de càrregues generals cal ampliar-los

El clúster de control de VF requereix una ampliació de computació i el de CRD s'ha de vigilar

# Granges de Servidors, recursos de memoria (II)

Name	Summary   Total Number of VMs	Memory   Total Capacity	Memory   Consumed	Memory   Usage / Usable (%)	Memory   Workload (%)	Memory   Demand   Workload (%)	Memory   Memory Allocated on all Consumers	Memory   Memory Allocated on all Powered On Consumers
crd-md-cl01	37	1.49 TB	847.41 GB	44.2 %	63.04 %	63.04 %	711.5 GB	683 GB
crd-wde-cl01	9	2.22 TB	1.04 TB	45.37 %	75.11 %	75.11 %	1.01 TB	1.01 TB
crd-wdg-cl01	364	10.49 TB	4.98 TB	43.18 %	40.53 %	40.53 %	4.92 TB	4.68 TB
crd-wds-cl01	32	2.99 TB	1.06 TB	33.86 %	32.64 %	32.64 %	1.24 TB	1.24 TB
IMB-CRDCLUSTER	6	12 TB	9.21 TB	75.94 %	168.08 %	168.08 %	9.81 TB	9.81 TB
IMB-VFC-WDSCL01	2	6 TB	2.41 TB	39.42 %	83.23 %	83.23 %	2.37 TB	2.37 TB
vfc-md-cl01	53	1.49 TB	1.2 TB	68.56 %	82.39 %	82.39 %	1.17 TB	1.06 TB
vfc-wde-cl01	9	2.99 TB	1.05 TB	33.78 %	51.09 %	51.09 %	1.01 TB	1.01 TB
vfc-wdg-cl01	539	16.49 TB	10.22 TB	57.32 %	43.61 %	43.61 %	10.55 TB	10.08 TB
vfc-wds-cl01	25	2.99 TB	1.06 TB	33.74 %	30.93 %	30.93 %	1.18 TB	1.01 TB

Els clústers de càrregues generals tenen suficient memòria

El clúster de control de VF requereix una ampliació de memòria per situar-se al voltant del 50%. El valor absolut es de **només 300GB lliures**

# Granges de Servidors, recursos de disc vSAN (III)

Name	Total (TB)	Used (TB)	Remaining (TB)	Time Remanin	% en us	%lliure
crd-md-ed01-vsan	55,89	21,96	33,93	> 1 Year	39,29%	60,71%
crd-wdg-ed01-vsan	215,41	81,62	133,79	> 1 Year	37,89%	62,11%
vfc-md-ed01-vsan	55,89	31,9	23,99	> 1 Year	57,08%	42,92%
vfc-wdg-ed01-vsan	430,82	298,76	132,06	> 1 Year	69,35%	30,65%

En general la capacitat de disc es suficient amb ratis d'espai lliure per sobre el 25%

El clúster de càrregues generals de Via Favència amb un terç de disc lliure però el valor absolut es d'uns 130TB lliures. Si creix en proporció de recursos ja estarà dins del sparemetres de salt

# Cabines d'emmagatzematge Via Favència (CMO)

CPD	Cabina	Función	Fabricante	Storage Pool	Tipo	Capacidad	Usada (TB)	Usada (%)	Libre	Capacidad suscrita	Capacidad suscrita (%)	Tipo Disco	USO
VF	imbvfcssa01	Alto rendimiento		StoragePool001	Block	128	107,10	83,67%	20,9	194	151,80%	SSD	vvols SAP y DataStores KVM Oracle
	imbvfcssa02	alta capacidad	Huawei	SP_DD02_SSD_NFS_OPENSIFT	File	14,4	11,90	82,64%	3	23	159,72%	SSD	PVCs Openshift producción
				StoragePoolNLSAS	Block	654	615,00	94,04%	39,00	625	95,57%	NL-SAS	vvols WD Exchange
				SP_DD02_NLSAS_NFS_APP	File	146,9	132,90	90,47%	14	134,20	91,35%	NL-SAS	NFS aplicativos
				SP_DD02_NLSAS_NFS_ESX	File	30,4	23,10	75,99%	7,3	26,4	86,84%	NL-SAS	Datastores NFS WD Cargas
				SP_DD02_NLSAS_VVOLS	Block	400	361,00	90,25%	39	361,9	90,48%	NL-SAS	vvols WD Exchange
	imbvfcssa03	Backup	Huawei	StoragePoolNFS	File	542	532,00	98,15%	10	532	98,15%	NL-SAS	Repositorio Backup medias Linux
				StoragePoolCIFS	File	542	532,00	98,15%	10	532	98,15%	NL-SAS	Repositorio Backup medias windows
	imbvfcssa04	HANA	Hitachi	HANA	Block	14080	7.575,00	53,80%	6505	15046	106,86%	SSD	DataStores VM HANA
				BAC	Block	25.652	7.334,00	28,47%	18428	3947	34,73%	SAS	DataStores Backup HANA
imbvfcso01	Objetos	Huawei	SP_DD001_OBJ	object	72,6	0,20	0,28%	72,4		3,44%	NL-SAS	Servicio de objetos	
imbvfcna01	NAS	Huawei	StoragePoolCIFS01	File	244	204,00	83,61%	40	185,00	75,94%	NL-SAS	Servicio ficheros puesto de usuario	
imbvfcna02	NAS	Huawei	StoragePoolCIFS01	File	328,8	314,90	95,77%	13,90	303	92,15%	NL-SAS	Servicio ficheros puesto de usuario	

La cabina d'alt rendiment te un remanent petit de 20TB. Hi ha un rati de sobresubscripció molt alt



La cabina de backup cal ampliar-la



La cabina de fitxer d'usuari de VF requereix atenció urgent!!!



La cabina d'alta capacitat te varios pools per sobre del 90% de capacitat usada



# Cabines d'emmagatzematge Cerdanyola (CMO)

CRD	Cabina	Función	Fabricante	Storage Pool	Tipo	Capacidad	Usada (TB)	Usada (%)	Libre	Capacida d suscrita	Capacidad suscrita (%)	Tipo Disco	USO	
CRD	imbcrdssa01	Alto rendimiento	Huawei	StoragePool001	Block	145	50,00	34,48%	94	64,4	44,41%	SSD	vvols SAP y DataStores KVM Oracle	
				SP_DD01_SSD_NFS_OPENSIFT	Block	14,4	1,00	6,94%	13,4	8	55,56%	SSD	PVCs Openshift desarrollo	
				StoragePoolNLSAS	Block	654	611,00	93,43%	43	611	93,43%	NL-SAS	vvols WD Exchange	
	imbcrdssa02	alta capacidad	Huawei	SP_DD02_NLSAS_NFS	File	37,5	26,80	71,47%	10,7	28,1	74,93%	NL-SAS	NFS aplicativos, Openshift, DataStores NFS	
				SP_NFS_DM	File	30	10,00	33,33%	20	25	83,33%	NL-SAS	DataStores Migracion	
				SP_DD02_NLSAS_iSCSI	Block	400	358,60	89,65%	41,4	363	90,75%	NL-SAS	vvols WD Exchange	
	imbcrdssa03	Backup		SP_DD01_NLSAS_NFS	File	542	532,00	98,15%	10	532	98,15%	NL-SAS	Repositorio Backup	
				SP_DD02_NLSAS_CIFS	File	542	532,00	98,15%	10	532	98,15%	NL-SAS	Repositorio Backup	
	imbcrdssa04	HANA		Hitachi	HANA	Block	27395	19.960,00	65,56%	9435	540	111,48%	SSD	DataStores VM HANA
					BACKUP	Block	25735	19.831,00	78,09%	5564	221	87,64%	SAS	DataStores Backup HANA
imbcrdsoc01	Objetos			SP_DD001_OBJ	object	72,6	2,50	3,44%	70,1	2,5	3,44%	NL-SAS	Replica servicio de objetos	
imbcrdсна01	NAS			SP_DD01_CIFS01	File	288	256,00	88,89%	32	262,3	91,11%	NL-SAS	Replica recursos servicio ficheros puesto usuario	

La cabina de backup es un mirall de VF (caldrà ampliar-la igual)



La cabina NAS frega el 90% de la seva capacitat



Els sistemes de missatgeria



# Pla de capacitat d'emmagatzematge

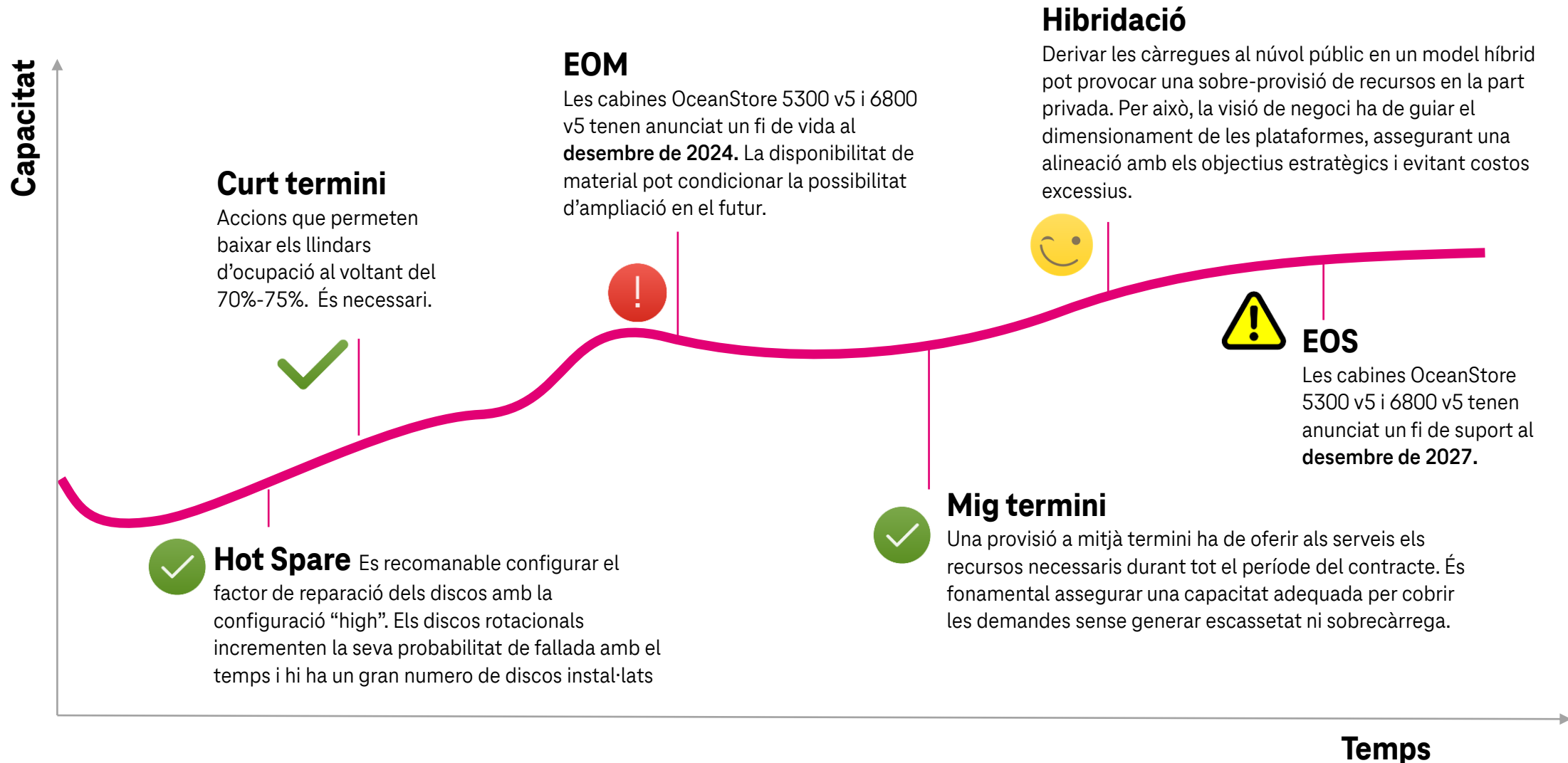
# Proposta d'emmagatzematge Via Favència (FMO)

	Ampliacions estimades fins a fi de contracte (2027)	Accions suggerides
<p>La cabina de <b>backup</b> cal ampliar-la</p> <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Incrementar 500TB per arribar a 1,5PB. L'ocupació passaria al 67% (1 terç del volum de la cabina)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Afegir dues safates son 4RUs i cal vigilar amb l'ocupació dels bastidors</li></ul>
<p>La cabina de <b>fitxer d'usuari</b> de VF requereix atenció urgent!!!</p> <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Els recursos NAS de LldT han experimentat un creixement de 140 TBs el 2021 fins a 320 TBs actuals. Amb aquesta tendència es recomana ampliar afegir a la ampliació urgent 7 SSD (3,5TB)... i 15 discos SATA (9TB) uns 140 TB nets passaria a tenir un 71% ocupat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Imbvfcnsa01:</b> Cal portar-la a CRD com s'havia pensat, farà lloc als bastidors de VF.</li></ul>
<p>La cabina <b>d'alta capacitat</b> te varios pools per sobre del 90% de capacitat usada</p> <p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>No requerirà ampliació</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Adopció de solucions de cloud públic</li></ul>
<p>La cabina <b>d'alt rendiment</b> te un remanent petit de 20TB. Hi ha un rati de sobresubscripció molt alt</p> <p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Incrementar en + 72 TBs per arribar a les 200TBs de capacitat. Té badies lliures, es pot ampliar sense agregar safates. Passaria del 83% ocupat al 53%, cosa que permetria suportar les càrregues a mig termini.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Seria convenient posar la llicència de NAS per servir emmagatzematge persistent a Openshift</li></ul>

# Proposta d'emmagatzematge Cerdanyola (FMO)

	Ampliacions estimades fins a fi de contracte (2027)	Accions suggerides
<p>La cabina de <b>backup</b> es un mirall de VF (caldrà ampliar-la igual)</p> <p><b>1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Incrementar 500TB per arribar a 1,5PB. L'ocupació passaria al <b>67%</b> (1 terç del volum de la cabina)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aquesta cabina es bessona amb la de CRD i cal mantenir la mateixa dimensió per tenir disponibles les còpies en ambdues ubicacions</li><li>(ja s'han afegit 100 TB)</li></ul>
<p>La cabina <b>d'alta capacitat</b> te varios pools per sobre del 90% Els sistemes de missatgeria</p> <p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>No requerirà ampliació</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Adopció de solucions de cloud públic</li></ul>
<p>La cabina <b>NAS</b> frega el 90% de la seva capacitat</p> <p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Encara que tingui el <b>88,89% ocupat</b>, accions a la cabina de backup afavoriran recuperar espai i l'arribada de la cabina NAS imbvfmcsna01 aporta un volum extra que fan que no calgui ampliar aquesta cabina.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Està prestant volum a la cabina de backup. L'ha de recuperar... i ha de venir la cabina imbvfmcsna01... que cooperarà a File... no cal ampliar-la</li></ul>

# Altres factors d'emmagatzematge



# Pla de capacitat de còmput

# Revisió de tendències




los escenarios en Vrosp. para una previsión a 3 años y poder estar en el ratio de 4:1 necesitaremos estos servidores:

CPD	Workloaddomain	Tipus Servidor	Ampliació
CRD	CARREGUES GENERALS	2RUs 2CPUs	<b>6x</b> Servidors amb 2x Intel Xeon Gold 6336Y(2.4GHz/24-Core) 1,5TB memoria, 32TB SSD NVMe, més petit material
	CLUSTER GESTIO	1RU 1CPU	<b>4x</b> Servidors amb 2xIntel Xeon Silver 4310T(2.3GHz/10-Core) 512GB, 8TB SSD, més petit material
VF	CARREGUES GENERALS	2RUs 2CPUs	<b>6x</b> Servidors amb <b>2x Intel Xeon Platinum 8358P(2.6GHz/32-Core)</b> 1,5TB, 38 TB SSD NVMe més petit material
	CLUSTER GESTIO	1RU 1CPU	<b>4x</b> Servidors amb 2xIntel Xeon Silver 4310T(2.3GHz/10-Core) 512GB, 8TB SSD, més petit material

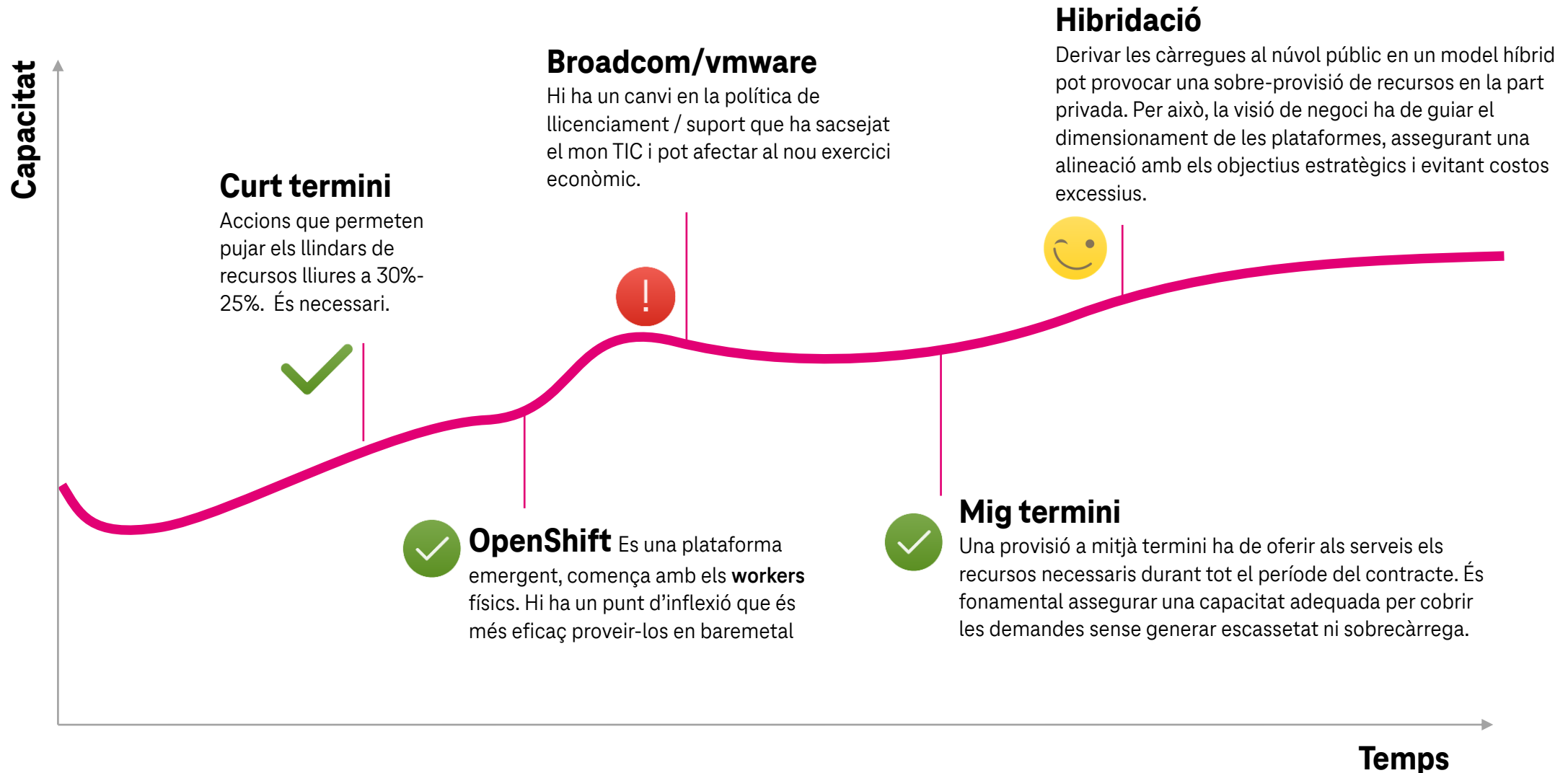
# Proposta granges de servidors Via Favència (FMO)

	Curt termini	Mig termini	Accions suggerides
<p><b>1</b></p> <p>El clúster de càrregues generals cal ampliar-lo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instal·lar <b>4 servidors amb 2x32 cores 1,5TB.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instal·lar <b>2 servidors amb 2x32 cores 1,5TB.</b> (total ampliacions 6 servidors)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treure les càrregues de Openshift de maquinari virtual a baremetal, no més els workers, permetrà recuperar recursos per càrregues no containeritzades.</li> </ul>
<p><b>2</b></p> <p>El clúster de control de VF requereix una ampliació de computació i memòria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instal·lar <b>2 servidors amb 2x10 cores 512GB</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instal·lar <b>2 servidors amb 2x10 cores 512GB</b> (total ampliacions 4 servidors)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Quan més s'amplien els clústers més recursos a coordinar, controlar, el clúster de gestió consumirà més recursos.</b> La dimensió està directament relacionada amb la base gestionada</li> </ul>
<p><b>3</b></p> <p>El clúster de SAP HANA te casi be tot el disc assignat, però menys de la mitad en ús</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Els datastores de SAP HANA estan assignats quasi be en la seva totalitat però només <b>amb un 40% en ús (60% lliure)</b>, es un efecte estètic.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>No requereix ampliació. Controlar el espai en ús o definir un llindar d'ocupació a partir del qual requereixi ampliació</b></li> </ul>
<p><b>4</b></p> <p>El clúster missatgeria de VF te tot el seu disc assignat i en ús</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Els datastores de missatgeria estan assignats en la seva totalitat amb un 93% en ús, cal tenir la visió d'ocupació des de 'aplicació Exchange. Al igual que amb l'emmagatzematge cal la visió del proveïdor de correu (ATOS) i la visió de negoci per no sobreproveïr recursos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Migració a O365? ¿Caldrà ampliar els recursos d'Exchange? ¿o aniran deixant espai lliure?</li> </ul>

# Proposta granges de servidors Cerdanyola (FMO)

	Curt termini	Mig termini	Accions suggerides
 <p>El clúster de càrregues generals mostra un dèficit de computació</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Instal·lar 4 servidors amb 2x32 cores 1,5TB.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Instal·lar 2 servidors amb 2x32 cores 1,5TB. (total ampliacions 6 servidors)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Treure les càrregues de Openshift de maquinari virtual a baremetal, no més els workers, permetrà recuperar recursos per càrregues no containeritzades.</li></ul>
 <p>El clúster de control de CRD requerirà una ampliació de computació a mig termini</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Instal·lar 2 servidors amb 2x10 cores 512GB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Instal·lar 2 servidors amb 2x10 cores 512GB (total ampliacions 4 servidors)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Quan més s'amplien els clústers més recursos a coordinar, controlar, el clúster de gestió consumirà més recursos. La dimensió està directament relacionada amb la base gestionada</li></ul>
 <p>El clúster missatgeria de VF te tot el seu disc assignat i en ús. (el 110% son pics d'activitat)</p>	<p>Els datastores de missatgeria estan assignats en la seva totalitat amb un 92% en ús, cal tenir la visió d'ocupació des de 'aplicació Exchange. Al igual que amb l'emmagatzematge cal la visió del proveïdor de correu (ATOS) i la visió de negoci per no sobreproveir recursos.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>¿Migració a O365? ¿Caldrà ampliar els recursos d'Exchange? ¿o aniran deixant espai lliure?</li></ul>

# Altres factors granges de servidors



# Previsió de Capacitat (FMO)

# FMO Emmagatzematge

CPD	Emmagatzematge	Tipus cabina	Capacitat Neta actual	Ocupat	Lliure	Percentatge lliure (CMO)	Increment Net	Capacitat total ampliada	Percentatge lliure(FMO)
CRD	imbcrdssa01	Alt rendiment	145,00	50,00	95,00	65,5%	-	145,00	65,5%
	imbcrdssa02	Alta capacitat (Exchange)	1.135,90	1.007,40	128,50	11,3%	-	1.135,90	11,3% (*)
	imbcrdssa03	Backup	1.084,00	1.064,00	20,00	1,8%	500,00	1.584,00	32,8%
	imbcrdssa04	HANA	52,79	37,79	15,00	28,4%	-	52,79	28,4%
	imbcrdsoc01	Objectes	72,60	2,50	70,10	96,6%	-	72,60	96,6%
	imbcrdsna01	NAS	288,00	256,00	32,00	11,1%	-	288,00	11,1%
	VF	imbvfcssa01	Alt rendiment	128,00	107,10	20,90	16,3%	72,00	200,00
imbvfcssa02		Alta capacitat (Exchange)	1.245,70	1.143,90	101,80	8,2%	-	1.245,70	8,2% (*)
imbvfcssa03		Backup	1.084,00	1064	20,00	1,8%	500,00	1.584,00	32,8%
imbvfcssa04		HANA	39,84	14,909	24,93	62,6%	-	39,84	62,6%
imbvfcsc01		Objectes	72,60	0,20	72,40	99,7%	-	72,60	99,7%
imbvfcna01		NAS (5300)	244,00	204,00	40,00	16,4%	-	244,00	16,4% (**)
imbvfcna02		NAS (6800)	328,80	314,90	13,90	4,2%	140,00	468,80	32,8%

- (\*) cabines de correu, s'alliberaran en favor de NAS i/o Backup
- (\*\*) traslladar a CRD.

# FMO Computació, ampliació curt termini

Work load domains ampliats

Name	CPU Number of physical CPUs (Cores)	CPU Number of usable CPUs (Cores)	CPU vCPUs Allocated on all Consumers	CPU vCPUs Allocated on all Powered On Consumers	Sobre subscripció per Core usable	Ampliació Mig Termini			FMO			
						# Servidors	Cores/Servidor	Cores afegits	CPU Number of usable CPUs (Cores)	Total Cores usables	CPU vCPUs Allocated on all Powered On Consumers	Sobre subscripció per Core usable
crd-md-cl01	80 Cores	60	206	193	3,22	2	20	40	30	90	193	<b>2,14</b>
crd-wdg-cl01	336 Cores	289	1523	1455	5,03	4	64	256	220	509	1455	<b>2,86</b>
vfc-md-cl01	80 Cores	72	329	306	4,25	2	20	40	30	102	306	<b>3,00</b>
vfc-wdg-cl01	656 Cores	590	2587	2489	4,22	4	64	256	230	820	2489	<b>3,03</b>

El rati està per sota de 1 a 4

# FMO Memòria, ampliació curt termini

Work load domains ampliats

Name	Summary Total	Memory Total Capacity	Memory Consumed	Memory Usage	Memory Workload	Memory Demand Workload	Memory Memory	Memory Memory	Ampliació Mig Termini			FMO		
	Number of VMs			Used / Usable (%)	load (%)	(%)	ory Allocated on all Consumers		ory Allocated on all Powered On Consumers	# Servidors	Memoria/Servidor (GB)	Memòria afegida (TB)	Memòria total	Memòria Usada
crd-md-cl01	37	1,49	0,847	44.2 %	63.04 %	63.04 %	711.5 GB	683 GB	2	512	1	2,49	0,847	<b>66%</b>
crd-wdg-cl01	364	10,49	4,98	43.18 %	40.53 %	40.53 %	4.92 TB	4.68 TB	4	1536	6	16,49	4,98	<b>70%</b>
vfc-md-cl01	53	1,49	1,2	68.56 %	82.39 %	82.39 %	1.17 TB	1.06 TB	2	512	1	2,49	1,2	<b>52%</b>
vfc-wdg-cl01	539	16,49	10,22	57.32 %	43.61 %	43.61 %	10.55 TB	10.08 TB	4	1536	6	22,49	10,22	<b>55%</b>

Més del 50% de memòria lliure  
(amb la càrrega actual)

# FMO Computació, ampliació FMO

Work load domains ampliats

Name	CPU Number of physical CPUs (Cores)	CPU Number of usable CPUs (Cores)	CPU vCPUs Allocated on all Consumers	CPU vCPUs Allocated on all Powered On Consumers	Sobre subscripció per Core usable	Ampliació Mig Termini			FMO			
						# Servidors	Cores/Servidor	Cores afegits	CPU Number of usable CPUs (Cores)	Total Cores usables	CPU vCPUs Allocated on all Powered On Consumers	Sobre subscripció per Core usable
crd-md-cl01	80 Cores	60	206	193	3,22	4	20	80	60	120	193	<b>1,61</b>
crd-wdg-cl01	336 Cores	289	1523	1455	5,03	6	64	384	330	619	1455	<b>2,35</b>
vfc-md-cl01	80 Cores	72	329	306	4,25	4	20	80	60	132	306	<b>2,32</b>
vfc-wdg-cl01	656 Cores	590	2587	2489	4,22	6	64	384	345	935	2489	<b>2,66</b>

El rati està molt per sota de 1 a 4

# FMO Memòria, ampliació curt termini

Work load domains ampliats

Name	Summary Total Number of VMs	Memory Total Capacity	Memory Consumed	Memory Usage / Usable (%)	Memory Workload (%)	Memory Demand / Workload (%)	Memory Memory Allocated on all Consumers	Memory Memory Allocated on all Powered On Consumers	Ampliacions FMO			FMO		
									# Servidors	Memoria/Servidor (GB)	Memòria afegida (TB)	Memòria total	Memòria Usada	% lliure
crd-md-cl01	37	1,49	0,847	44.2 %	63.04 %	63.04 %	711.5 GB	683 GB	4	512	2	3,49	0,847	<b>76%</b>
crd-wdg-cl01	364	10,49	4,98	43.18 %	40.53 %	40.53 %	4.92 TB	4.68 TB	6	1536	9	19,49	4,98	<b>74%</b>
vfc-md-cl01	53	1,49	1,2	68.56 %	82.39 %	82.39 %	1.17 TB	1.06 TB	4	512	2	3,49	1,2	<b>66%</b>
vfc-wdg-cl01	539	16,49	10,22	57.32 %	43.61 %	43.61 %	10.55 TB	10.08 TB	6	1536	9	25,49	10,22	<b>60%</b>

Més del 60% de memòria lliure  
(amb la càrrega actual)

# Next Steps

# Altres propostes en anàlisi

## Anàlisi de solucions per a la millora de la capacitat de la infraestructura, resiliència i fiabilitat

- **Ampliació de la capacitat de la xarxa d'Storage a Via Favència**
  - En anàlisi i pendent de proposta assolir una velocitat de xarxa de 25Gbps a la xarxa d'Storage i Backup de Via Favència, arran de la identificació de pics que arriben al topall actual de 10Gbps.
  - Implica la substitució de NIC's Ethernet dels servers de Càrregues Generals i Servers físics de backup per assolir una configuració de la velocitat de xarxa a 25Gbps.
  - Aporta millores en la operació dels serveis i amb especial ènfasi a la sincronització de VSAN de Vmware.
- 
- **DRP d'Infraestructura productiva.**
  - Cal concretar propostes que puguin resoldre la necessitat de disposar de solució de recuperació davant de desastres o la inviabilitat de disposar dels sistemes principals de Via Favència.
  - S'analitzaran les possibilitats de disposar de DRP en CPD de contingència per a tots els sistemes i dades de Producció.
- 
- **Alta disponibilitat balanceig Cerdanyola**
  - Actualment només es disposa d'un balancejador a Cerdanyola, on es concentren els sistemes NO productius. Una proposta de millora en la resiliència seria dotar d'un segon node en la capa de Balanceig, per prevenir fallides hardware en aquesta capa. Actualment en cas de caure el balanceig un alt nombre de serveis NO productius no serien accessibles.
  - Actualment hi ha Workaround manual, realitzen canvis als DNS's per a poder accedir als serveis sense passar pel balanceig, implicaria pèrdua d'alta disponibilitat a la capa de servei en molts casos.

**Backup**

# EOM Emmagatzematge

Aquesta informació es una referència pot haver-hi un cert decalatge en les dates

No.: EOM-Data Storage-2024-19744-Global

Dear Customers,

To help you better cope with challenges brought by market changes and technological innovations, Huawei hereby informs you of the milestones in the life cycle of OceanStor 5310 V5 V500R007C73, OceanStor 5300K V5 V500R007C73 release. Hopefully this information can give you a reference on making future network development plans.

Huawei release lifecycle milestones are defined as follows:

Milestone	Definition
EOM	End of Marketing. The EOM date is the date when the release stops accepting orders, including orders for new sites and capacity expansion. After that date, the release will no longer be sold.

Table 1 EOX release lifecycle milestone

Release name	Milestone
	EOM
OceanStor 5310 V5 V500R007C73	Dec 31,2024
OceanStor 5300K V5 V500R007C73	Dec 31,2024

Hopefully this announcement can help you plan your future networks. This measure will not affect the existing service relationship and quality. If you have any questions, please contact your Huawei account manager.

Huawei Technologies Co., Ltd.  
June 29,2024

# EOM Emmagatzematge

## EOM(new site)/EOM Announcement for HUAWEI OceanStor 5210 V5,OceanStor 5310 V5,OceanStor 5510 V5 and Other Product

No.: EOM(new site) & EOM-DSIV-2021-11477-Global

Dear Customers,

To help you better cope with challenges brought by market changes and technological innovations, Huawei hereby informs you of the milestones in the life cycle of OceanStor 18510 V5, OceanStor 18810 V5, OceanStor 5110 V5, OceanStor 5210 V5, OceanStor 5310 V5, OceanStor 5510 V5, OceanStor 5610 V5, OceanStor 6810 V5 products. Hopefully this information can give you a reference on making future network development plans.

Aquesta informació es una referència pot haver-hi un cert decalatge en les dates

Huawei product lifecycle milestones are defined as follows:

Milestone	Definition
EOM(new site)	End of Marketing of new site. The EOM (new site) is the date when Huawei officially stops accepting orders for new sites. After this day, products will no longer be sold to new sites.
EOM	End of Marketing. The EOM date is the date when the product stops accepting orders, including orders for new sites and capacity expansion. After that date, the product will no longer be sold.
EOS	End of Service & Support. It refers to the last date of the service. After the EOS date, Huawei does not provide any service for the product.

Table 1 EOX product lifecycle milestone

Product name	EOM(new site)	Milestone EOM	EOS(plan)
OceanStor 18510 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 18810 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 5110 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 5210 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 5310 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 5510 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 5610 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027
OceanStor 6810 V5	Dec 31,2022	Dec 31,2024	Dec 31,2027

Fi de la venda del producte i expansions

Fi de suport del fabricant

# EOX Emmagatzematge, Alt Rendiment

Huawei Data Storage Infocenter > EOX Query

Product Series  Product Model

Results

Product Model and Version	GA ?	EOM (New Site) ?	EOM ?	EOFS ?	EOP ?	EOS ?
OceanStor Dorado 5000	2020-01-18 <b>Formal</b>	2026-12-31 <b>Planned</b>	2028-12-31 <b>Planned</b>	Unpublished	2029-06-30 <b>Planned</b>	2031-12-31 <b>Planned</b>

Fi de la venda del producte i expansions finals de 2028

Fi de suport del fabricant finals de 2031