Caractéristiques techniques

Dell ECS série EX

Dell ECS est une plateforme de stockage en mode objet à l'échelle du Cloud, de niveau entreprise. Avec ECS, toutes les organisations peuvent offrir des services de Cloud public évolutifs présentant la rentabilité et la capacité de contrôle des infrastructures de Cloud privé. ECS offre une prise en charge complète des protocoles pour les charges applicatives (en modes objet et fichier) non structurées sur une plateforme de stockage moderne unique. Avec ECS, les organisations peuvent gérer facilement l'infrastructure de stockage distribuée à l'échelle mondiale sous un espace de nommage mondial unique, avec un accès au contenu en tout lieu. ECS présente une architecture software-defined flexible et structurée en couches pour offrir une évolutivité illimitée. Chaque couche peut être totalement isolée et évoluer indépendamment des autres, avec une haute disponibilité et sans un seul point de défaillance. ECS propose également une appliance clé en main entièrement intégrée qui regroupe un logiciel et des serveurs Dell PowerEdge dans un système en mode objet facile à déployer.

ECS utilise actuellement sa troisième génération d'appliances matérielles, à savoir la série EX, basée sur ses prédécesseurs, les plateformes de stockage en mode objet EMC Centera et Atmos. La série ECS EX est composée de trois produits matériels uniques : EX500, EX5000 et EXF900 All-Flash.

ECS EX5000 ECS EXF900







Associant à la perfection densité et rentabilité, le modèle EX500 constitue une option polyvalente pour les entreprises de taille intermédiaire qui souhaitent prendre en charge des cas d'utilisation de type application moderne ou archivage à long terme.

Il s'agit de la sandbox idéale pour le stockage interne, Cloud natif, mobile et d'applications Web. Sa capacité rack va de 120 To à 7,68 Po. Système de stockage en mode objet à haute densité avec disques échangeables à chaud, le modèle EX5000 propose jusqu'à 11,2 Po par rack et peut évoluer facilement jusqu'à plusieurs exaoctets.

Il s'agit de la plateforme idéale pour répondre aux exigences de rétention à long terme, de consolidation du stockage et de stockage en mode objet polyvalent associées aux charges applicatives d'archives, S3 et HDFS.

Conçue avec des disques SSD NVMe sur des serveurs Dell PowerEdge, l'appliance EXF900 offre des performances extrêmes à grande échelle pour les charges applicatives modernes, telles que les applications d'IA, d'apprentissage automatique, d'IoT et d'analytique en temps réel.

L'offre de capacité commence à 230 To et peut aller jusqu'à 5,898 Po par rack.

Fonctionnalités	EX500	EX5000	EXF900
Architecture nodale	 Serveurs Intel x86 Stockage intégré 12 ou 24 lecteurs de disque par nœud 	 Serveurs Intel x86 Stockage intégré Jusqu'à 100 lecteurs de disque par nœud 	 Serveurs Intel x86 Stockage intégré 12 ou 24 lecteurs de disque par nœud
Connectivité réseau	25 GbE FrontEnd25 GbE BackEnd	25 GbE FrontEnd25 GbE BackEnd	25 GbE FrontEnd25 GbE BackEnd

Configuration(s) rack	 1, configurations jusqu'à 16 nœuds (rack initial à 5 nœuds minimum) Alimentation HA 	 EX5000S: 1, configurations jusqu'à 7 nœuds (rack initial à 5 nœuds minimum) EX5000D: 2, configurations jusqu'à 14 nœuds (rack initial à 8 nœuds minimum) Alimentation HA 	 1, configurations jusqu'à 16 nœuds (rack initial à 5 nœuds minimum) Alimentation HA
Configurations du stockage	 Stockage non structuré	 Stockage non structuré	 Stockage non structuré
	jusqu'à 7 680 To par rack	jusqu'à 11 200 To par rack	jusqu'à 5 898 To par rack

Détails des appliances de la gamme ECS série EX				
Fonctionnalités	EX500	EX5000	EXF900	
Architecture	 Armoire 40U standard Nœud 2U contenant serveur et disques Entièrement accessible, possibilité de maintenance sur site Refroidissement conventionnel d'avant en arrière Refroidissement et câbles d'alimentation HA 	 Armoire 42U standard Titan S EX5000S: châssis 5U contenant serveur et des disques EX5000D: châssis 5U contenant serveur et disques Composants entièrement accessibles avec possibilité de maintenance sur site Refroidissement conventionnel d'avant en arrière Refroidissement et câbles d'alimentation HA 	 Armoire 40U standard Nœud 2U contenant serveur et disques Entièrement accessible, possibilité de maintenance sur site Refroidissement conventionnel d'avant en arrière Refroidissement et câbles d'alimentation HA 	
Taille min./max. des clusters	5 nœuds minimumPas de maximum	 Unique : 5 nœuds minimum Pas de maximum Double : 8 nœuds minimum 	5 nœuds minimumMaximum : 112 nœuds	
		Pas de maximum		
Configuration min./max. des racks	 Min.: 1 nœud = 1 serveur avec disques inclus Max.: 16 nœuds = 16 serveurs avec disques inclus 	 Unique: Min.: 1 boîtier = 1 serveur avec disques inclus Max.: 7 boîtiers = 7 serveurs avec disques inclus 	 Min.: 1 nœud = 1 serveur avec disques inclus Max.: 16 nœuds = 16 serveurs avec disques inclus 	
		Double: Min.: 1 boîtier = 1 serveur avec disques inclus Max.: 7 boîtiers = 7 serveurs avec disques inclus (14 nœuds par rack 42U)		
Ratios nœud/disques	1 :12, 1:24	• EX5000S: 1:25, 1:50, 1:75, 1:100	1 :12, 1:24	
		■ EX5000D : 1:25, 1:50		
Type de disque (7 200 tr/min, SATA)	• 2, 4, 8, 12, 16, 20 To	■ 16 To	 3,84, 7,68 To, 15,36 To (disque SSD NVMe U.2 à lecture intensive) 	

Disque SSD de cache en option	 Disque SSD en option (960 Go) du cache en lecture/écriture des) pour améliorer les performances s métadonnées	■ S/O
Capacité brute (par nœud)	• 24, 48, 96, 144, 192, 288, 384, 480 To	■ 1 600 To	• 46, 92, 184, 368 To
Capacité brute max. (par rack)	Jusqu'à 7 680 To	Jusqu'à 11 200 To	Jusqu'à 5 898 To
Dimensions des nœuds	2U x P (810 mm)Poids : 43,2 kg (avec 24 disques)	 5U x P (970,4 mm) avec CMA Poids (max.) : 125,19 kg 	 2U x P (715,5 mm) Poids: 21,77 kg (avec 12 disques) 23,81 kg (avec 24 disques)
Dimensions des racks	 H (1 905 mm) x L (610 mm) x P (1 194 mm) + 102 mm pour porte avant Poids: 887 kg avec 4 commutateurs, 16 nœuds 2U 	 H (1 991 mm) x L (600 mm) x P (1 199 mm), porte avant incluse Poids: 1 179 kg avec 4 commutateurs, 7 nœuds 5U 	 H (1 905 mm) x L (610 mm) x P (1 194 mm) + 102 mm pour porte avant Poids: 887 kg avec 4 commutateurs, 16 nœuds 2U
Puissance max.	■ 0,72 kVA par nœud 2U	 2,4 kVA par boîtier 5U 	■ 1,086 kVA par nœud 2U
Charge calorifique max.	 2 400 Btu/h pour chaque nœud 2U 	 8 344 Btu/h pour chaque boîtier 5U 	 3 706 Btu/h pour chaque nœud 2U
Caractéristiques d'alimentation (serveur)	 2 blocs d'alimentation de 1 100 W par nœud (HA) 	 2 blocs d'alimentation de 2 400 W par nœud (HA) 	 2 blocs d'alimentation de 1 100 W par nœud (HA) 2 blocs d'alimentation de 1 600 W par nœud (HA)
Caractéristiques d'alimentation (rack)	 Connexion: 4 prises L6-30 monophasées (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 30 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en étoile S52.30 (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 32 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en triangle CS-8365C (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 50 A max. par source d'alimentation CA Tension d'entrée (V c.a.): 200 à 240 Fréquence (Hz): 50 à 60 	 Connexion: 8 prises L6-30 monophasées (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 30 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en étoile S52.30 (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 32 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en triangle CS-8365C (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 50 A max. par source d'alimentation CA Tension d'entrée (V c.a.): 200 à 240 Fréquence (Hz): 50 à 60 	 Connexion: 8 prises L6-30 monophasées (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 30 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en étoile S52.30 (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 32 A max. par source d'alimentation CA 2 prises triphasées en triangle CS-8365C (alimentation redondante) Disjoncteur (A) 50 A max. par source d'alimentation CA Tension d'entrée (V c.a.): 200 à 240 Fréquence (Hz): 50 à 60
Connectivité	 Connectivité des données sortantes : jusqu'à 16 x 10 GbE, 16 x 25 GbE, 8 x 40 GbE ou 8 x 100 GbE vers le réseau du client (bande passante max. de 800 Gbit/s), avec configuration haute disponibilité Réseau : deux commutateurs front-end 25 GbE et deux commutateurs back-end 25 GbE (trafic interne) par rack 		
Commutateurs d'agrégation back- end	■ S/O		Oui

Caractéristiques Température de fonctionnement (°C/°F) : 5 à 32/41 à 90 Altitude max.: 2 286 m/7 500 pi. à 32 °C/90 °F environnementales Humidité relative : 20 à 80 % sans condensation Plancher surélevé : pas obligatoire Options de mise à Scale-out par ajout de Scale-out par ajout de Scale-out par ajout de niveau nœuds supplémentaires nœuds supplémentaires nœuds supplémentaires Kit de mise à niveau à Kit de mise à niveau à Kit de mise à niveau à 12 disques 25 disques 12 disques





