

Dell EMC PowerEdge R240

Guide des caractéristiques techniques

Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques et environnementales de votre système sont énoncées dans cette section.

Sujets :

- Dimensions du châssis
- Poids du système
- Spécifications du processeur
- Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)
- Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement
- Caractéristiques de la pile du Système
- Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications des ports et connecteurs
- Spécifications vidéo
- Spécifications environnementales

Dimensions du châssis

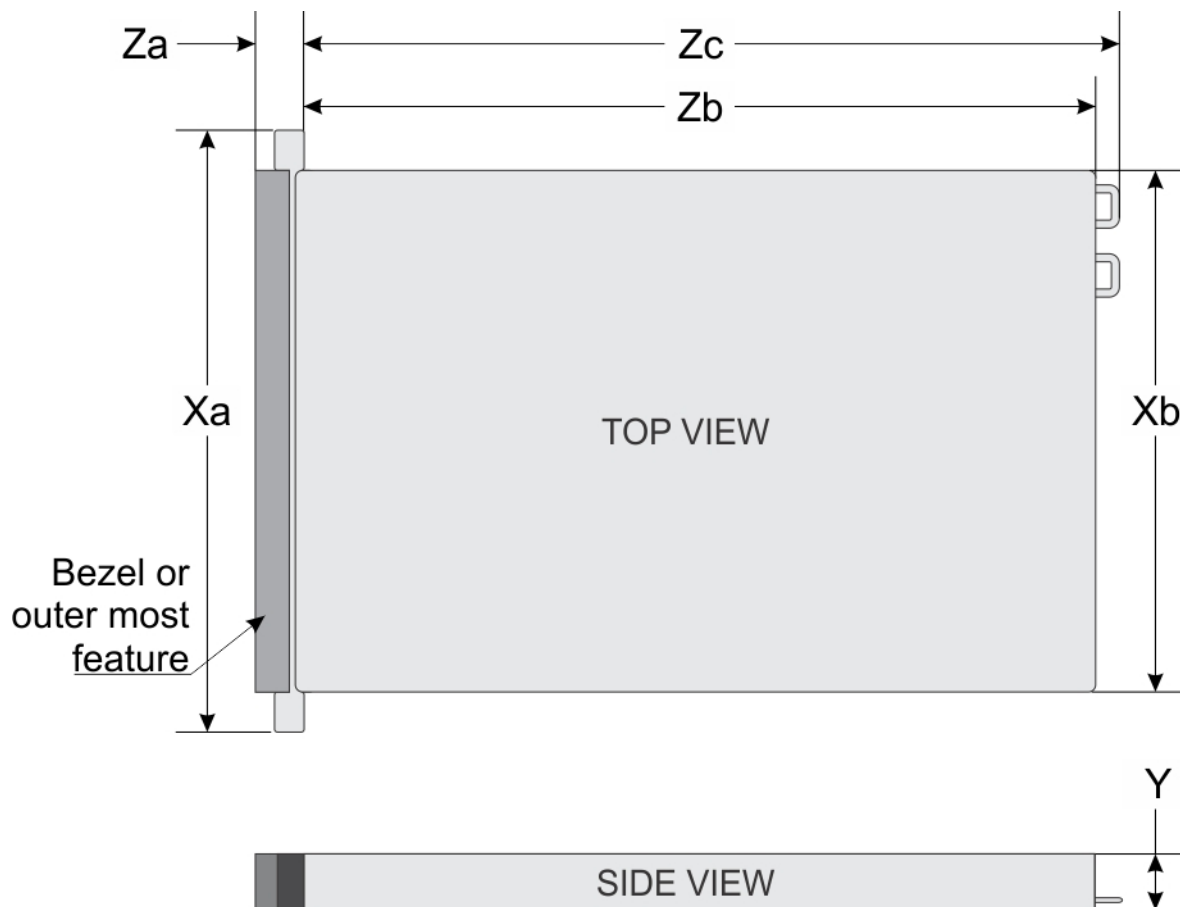


Figure 1. Dimensions du châssis

Tableau 1. Dimensions du châssis Dell EMC PowerEdge R240

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 pouces)	434,0 mm (17,08 pouces)	42,8 mm (1,68 pouce)	Avec le panneau : 35,64 mm (1,4 pouce) Sans le panneau : 22 mm (0,87 pouce)	534,496 mm (21,04 pouces)	573,596 mm (22,58 pouces)

Poids du système

Tableau 2. Poids du système Dell EMC PowerEdge R240

Configuration du Système	Poids maximal (avec tous les disques/SSD)
4 disques de 3,5 pouces	12,2 kg (26,89 lb)

Spécifications du processeur

Tableau 3. Caractéristiques du processeur du système Dell EMC PowerEdge R240

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Famille de produits du processeur Intel Xeon E-2200 Processeur Intel Core i3-9100 Processeur Intel Pentium G5420 Processeur Intel Celeron G4930 Famille de produits du processeur Intel Xeon E-2100 Processeur Intel Core i3-8100 Processeur Intel Pentium G5500 Processeur Intel Celeron G4900	un

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge un bloc d'alimentation (PSU) secteur.

Tableau 4. Caractéristiques du bloc d'alimentation du système Dell EMC PowerEdge R240

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension	CA		Courant
					Haute tension 100–240 V	Basse tension 100–120 V	
450 W CA	Platinum	1 725 BTU/hr	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	450 W	S/O	6,5 A-3,5 A
250 W CA	Bronze	1 039 BTU/hr	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	250 W	s.o.	4,0 A-2 A

REMARQUE : Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.

Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge les ventilateurs de refroidissement suivants.

REMARQUE : Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez sa consommation électrique avec Dell Energy Smart Solution Advisor (Dell.com/ESSA) pour vous assurer une utilisation optimale de l'alimentation système.

Tableau 5. Matrice de support des ventilateurs par le système Dell EMC PowerEdge R240

Stockage avant	Ventilateur 1	Ventilateur 2	Ventilateur 3	Ventilateur 4
Nombre max. de disques de 3,5 pouces autorisés = 2	Requis lors de l'installation d'une carte PCIe	Required (Obligatoire)	Required (Obligatoire)	s.o.
Nombre max. de disques de 3,5 pouces autorisés = 4	Requis lors de l'installation d'une carte PCIe	Required (Obligatoire)	Required (Obligatoire)	Required (Obligatoire)

Caractéristiques de la pile du Système

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge les piles boutons au lithium CR 2032 (3 V) comme batterie système.

Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge jusqu'à deux cartes PCI Express (PCIe) de 3e génération.

Tableau 6. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système

Un logement PCIe	Carte de montage	Hauteur du logement PCIe	Longueur du logement PCIe	Largeur du logement
Logement 1	PCIe x8	Mi-hauteur	Demi-longueur	x8
Logement 2	x16 PCIe	Profil bas/Pleine hauteur	Demi-longueur	x16

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R240 prend en charge les spécifications de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimal.

Tableau 7. Spécifications de la mémoire

Type de module DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	RAM minimale	RAM maximale
UDIMM	Une rangée	8 Go	8 Go	32 Go
		16 Go	16 Go	64 Go
	Double rangée	8 Go	8 Go	32 Go
		16 Go	16 Go	64 Go

Tableau 8. Sockets de module de mémoire

Sockets de module de mémoire	Vitesse
Quatre supports de 288 broches	2 666 MT/s

REMARQUE : UDIMM 3 200 MT/s est compatible avec la version 2.5.1 du BIOS, mais sa vitesse de fonctionnement passe à 2 666 MT/s.

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

Tableau 9. Cartes contrôleur du système Dell EMC PowerEdge R240

Contrôleurs internes	Contrôleurs externes :
<ul style="list-style-type: none">PERC H730PPERC H330S140HBA330	<ul style="list-style-type: none">HBA SAS 12 Gbit/s externeHBA355e

Caractéristiques du lecteur

Disques

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge :

- SAS, SATA ou SSD 4 x 3,5 pouces remplaçables à chaud
- Disques câblés 4 x 3,5 pouces
- Disques câblés 2 x 3,5 pouces

REMARQUE : Le fonctionnement des voyants n'est pas pris en charge par la configuration du disque dur câblé.

Backplane :

- Disques SAS, SATA ou SSD jusqu'à 4 x 3,5 pouces
- Disques SAS, SATA ou SSD jusqu'à 4 x 2,5 pouces

Lecteurs optiques

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge les lecteurs optiques suivants.

Tableau 10. Type de lecteur optique pris en charge

Type de lecteur pris en charge	Nombre de lecteurs pris en charge
Lecteur SATA DVD-ROM ou DVD +/-RW dédié	un

Spécifications des ports et connecteurs

Caractéristiques des ports USB

Tableau 11. Spécifications des ports USB du système Dell EMC PowerEdge R240

Avant		Arrière		Interne	
Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports
Port compatible USB 2.0	un	Ports USB 3.0	deux	Un port interne compatible USB 3.0	un

Tableau 11. Spécifications des ports USB du système Dell EMC PowerEdge R240 (suite)

Avant		Arrière		Interne	
Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports
Port compatible micro USB 2.0 pour iDRAC Direct	un				

REMARQUE : Le port compatible micro USB 2.0 peut être utilisé uniquement comme port iDRAC Direct ou port de gestion.

Caractéristiques des ports NIC

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge jusqu'à deux ports de carte réseau (NIC) 10/100/1 000 Mbit/s situés sur le panneau arrière.

Caractéristiques du connecteur série

Le Dell EMC PowerEdge R240 système prend en charge un connecteur série sur le panneau arrière, de type 9 broches DTE (Data Terminal Equipment, équipement de terminal de données) conforme à la norme 16550.

Spécifications des ports VGA

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge le connecteur VGA DB-15.

Module IDSDM

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge le module SD interne double (IDSDM) (en option).

Le module prend en charge trois cartes microSD : deux cartes pour IDSDM et une carte pour vFlash. Sur les serveurs PowerEdge de 14e génération, les modules IDSDM et vFlash sont réunis dans un seul module de carte, disponible dans les configurations suivantes :

- vFlash ou
- VFlash et IDSDM

Tableau 12. Capacité de stockage des cartes microSD prises en charge

carte IDSDM	Carte vFlash
<ul style="list-style-type: none"> • 16 Go • 32 Go • 64 Go 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Go

REMARQUE : Les deux commutateurs DIP placés sur le module IDSDM/vFlash permettent la protection en écriture.

REMARQUE : Un logement de carte IDSDM est réservé à la redondance.

REMARQUE : Utilisez des cartes microSD Dell EMC associées aux systèmes configurés IDSDM ou VFlash.

Spécifications vidéo

Le système Dell EMC PowerEdge R240 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Tableau 13. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
640 x 480	60, 72	8, 16, 24
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1 024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1 280 x 1 024	60, 75	8, 16, 24

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la *fiche technique environnementale du produit* qui se trouve dans la section Manuels et documents sur www.dell.com/support/home.

Tableau 14. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	-40 à 65 °C (-40 à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 à 35 °C (50 à 95 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Fresh Air	Pour plus d'informations sur l'air frais, voir la section Température étendue de fonctionnement .
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 15. Spécifications d'humidité relative

Humidité relative	Spécifications
Stockage	5 % à 95 % d'humidité relative (HR) et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.
En fonctionnement	HR de 10 % à 80 % avec point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).

Tableau 16. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 Hz à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement)
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés)

Tableau 17. Spécifications d'onde de choc maximale

Onde de choc maximale	Spécifications
En fonctionnement	Six chocs consécutifs de 6 G en positif et en négatif sur les axes x, y et z pendant un maximum de 11 ms.
Stockage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)

Tableau 18. Caractéristiques d'altitude maximale

Altitude maximale	Spécifications
En fonctionnement	3 048 m (10 000 pieds)
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

Tableau 19. Spécifications de diminution de température de fonctionnement

Diminution de température de fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
35 à 40 °C (95 à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
40 à 45 °C (104 à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

Température de fonctionnement standard

Tableau 20. Spécifications de température de fonctionnement standard

Température de fonctionnement standard	Spécifications
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	10–35 °C (50–95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Tableau 21. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
Fonctionnement continu	<p>De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>i REMARQUE : Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale de température admise est de 1 °C tous les 175 m (1 °F tous les 319 pieds) au-dessus de 950 m (3 117 pieds).</p>
≤1 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>i REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement jusqu'à -5 °C ou l'augmenter jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale de température admise est de 1 °C tous les 125 m (1 °F tous les 228 pieds) au-dessus de 950 m (3 117 pieds).</p>

i **REMARQUE :** Lorsque le système fonctionne dans la plage de températures étendue, cela peut affecter ses performances.

i **REMARQUE :** En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements relatifs à la température ambiante peuvent être indiqués dans le journal des événements système.

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid du système en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée s'applique à une altitude maximale de 950 m pour le refroidissement Fresh Air.
- Quatre ventilateurs système sont requis.

- Prise en charge d'un processeur de 71 W maximum.
- Carte de processeur graphique non prise en charge.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limitations de prévention des dommages causés aux équipements informatiques et/ou des défaillances issues de contaminations particulières ou gazeuses. Si les niveaux de pollution particulière ou gazeuse dépassent les limitations spécifiées et entraînent des dommages ou des défaillances du matériel, vous devez rectifier les conditions environnementales. Il incombe au client de modifier ces conditions environnementales.

Tableau 22. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.</p> <p>REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p>REMARQUE : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> • L'air doit être dépourvu de poussières corrosives. • Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%. <p>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

Tableau 23. Caractéristiques de contamination gazeuse

Contamination gazeuse	Spécifications
Corrosion du cuivre	<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985.
Corrosion de l'argent	<200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

REMARQUE : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à ≤50% d'humidité relative.