

Disks Usage by SSH

Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
 - Données utilisées provenant du modèle
 - Données communes pour les checks des modèles
 - Authentification
 - Données spécifiques pour ce check
 - Données utilisées provenant du check
- Résultat
 - Exemple
 - Interprétation des données
 - Statut
 - Résultat
 - Résultat long
- Métriques
 - Définition
 - Exemple
- Remarques
- Les Erreurs
 - Erreurs spécifiques à ce check
 - UI CONFIGURATION - PARAMETER ISSUE – Found [...] mounted partitions on the host, but none is matching the filtering parameters.
 - Erreurs de connexion (communes à tous les checks)
 - UNKNOWN – Username/PublicKey combination invalid
 - UNKNOWN – Unable to extract public key from private key file : Unable to open private key file
 - UNKNOWN – Unable to extract public key from private key file : Wrong passphrase or invalid/unrecognized private key file format
 - UNKNOWN – Connection refused (os error 111)
 - UNKNOWN – Name or service not known

Contexte

Le check **Disks Usage by SSH** analyse les partitions afin de détecter un éventuel manque d'espace libre (*toutes les partitions qui ne sont pas de type `tmpfs`*).

- Un tableau récapitulatif de toutes les partitions est affiché dans les métriques.
- Ce check indique la proportion occupée ainsi que l'espace utilisé, l'espace libre et la taille de chaque disque.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long																			
	Disks Usage by SSH	OK All disks are in the limits.	<table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td>66 %</td><td>28.1 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>39 %</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table>					Device	Mounted On	Usage	Used	Total	/dev/mapper/almalinux-root	/	66 %	28.1 GB	42.9 GB	/dev/sda1	/boot	39 %	0.4 GB	1.0 GB
Device	Mounted On	Usage	Used	Total																		
/dev/mapper/almalinux-root	/	66 %	28.1 GB	42.9 GB																		
/dev/sda1	/boot	39 %	0.4 GB	1.0 GB																		

Paramétrage

Le check utilise la ligne de commande suivante :

```
$LINUXBYSSH_SHINKEN_PLUGINS_DIR$/check_linux_health_by_ssh_rust --check check_disks_usage
-H "$HOSTADDRESS$"
-u "$_HOSTSSH_USERS$"
-p "$_HOSTSSH_PORT$"
-i "$_HOSTSSH_KEY$"
-P "$_HOSTSSH_KEY_PASSPHRASE$"
-U "$_HOSTSTORAGE_UNITS$"
-w "$_HOSTSTORAGE_WARN$"
-c "$_HOSTSTORAGE_CRIT$"
-m "$_HOSTSTORAGE_MOUNTS$"
-x "$_HOSTSTORAGE_EXCLUDE_MOUNTS$"
```

Données utilisées provenant du modèle

Données communes pour les checks des modèles

Authentification

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
SSH_KEY	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_KEY_KEY\$	~/.ssh/id_rsa	Chemin vers la clé SSH privé de l'utilisateur shinken, sur le serveur hébergeant le Poller qui exécutera le check. Cette clé doit être présente dans les clefs autorisées du compte utilisateur utilisé pour se connecter sur le serveur linux supervisé (voir la donnée SSH_USER si dessous).
SSH_KEY_PASSPHRASE	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_KEY_PASSPHRASE\$	"	Phrase secrète utilisée pour déchiffrer la clé privée de l'utilisateur (si celle-ci est protégée par une passphrase). La clé privée déchiffré est ensuite utilisée pour authentifier l'utilisateur.
SSH_PORT	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_PORTS\$	22	Port de connexion SSH.
SSH_USER	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_USERS\$	shinken	Nom de l'utilisateur pour se connecter sur le serveur supervisé.

Données spécifiques pour ce check

Donnée	Modifiable sur	Unité	Valeur par défaut	Description										
STORAGE_CRIT	l'Hôte (Onglet Données)	%	90 %	Définit le pourcentage d'utilisation disque d'au moins une partition à partir duquel le check passe en CRITIQUE .										
STORAGE_WARN	l'Hôte (Onglet Données)	%	80 %	Définit le pourcentage d'utilisation disque d'au moins une partition à partir duquel le check passe en ATTENTION .										
STORAGE_MOUNTS	l'Hôte (Onglet Données)	--	ALL	Définit une liste de points de montage qui seront analysés, séparées par des virgules. Afin de faire correspondre plusieurs points de montages avec une seule expression, le caractère spécial * peut être utilisé. Si un élément de la liste est terminé par le caractère spécial *, alors tous les points de montages commençant par cet élément seront analysés. Le caractère spécial * est valide uniquement lorsqu'il est présent à la fin d'un élément dans la liste. Afin d'inclure tous les points de montages disponibles (<i>sauf ceux de type tmpfs</i>), la valeur spéciale ALL peut être utilisé. Exemples : <table><tr><th>Valeur</th><th>Explication</th></tr><tr><td>/</td><td>/ sera analysé</td></tr><tr><td>/usr,/var</td><td>/usr et /var seront analysés</td></tr><tr><td>/,/mnt/*</td><td>/ sera analysé, ainsi que tout les points de montages commençants par /mnt/</td></tr><tr><td>ALL</td><td>Tous les points de montages sont analysés.</td></tr></table>	Valeur	Explication	/	/ sera analysé	/usr,/var	/usr et /var seront analysés	/,/mnt/*	/ sera analysé, ainsi que tout les points de montages commençants par /mnt/	ALL	Tous les points de montages sont analysés.
Valeur	Explication													
/	/ sera analysé													
/usr,/var	/usr et /var seront analysés													
/,/mnt/*	/ sera analysé, ainsi que tout les points de montages commençants par /mnt/													
ALL	Tous les points de montages sont analysés.													

STORAGE_EXCLUDE_MOUNTS	l'Hôte (Onglet Données)	--	NONE	Définit une liste de points de montage à exclure de l'analyse, séparées par des virgules. Afin d'exclure plusieurs points de montages avec une seule expression, le caractère spécial * peut être utilisé. Si un élément de la liste est terminé par le caractère spécial *, alors tous les points de montages commençant par cet élément seront exclu de l'analyse. Le caractère spécial * est valide uniquement lorsqu'il est présent à la fin d'un élément dans la liste La valeur NONE peut être utilisé pour n'exclure aucun point de montage. Exemples : <table><tr><th>Valeur</th><th>Explication</th></tr><tr><td>/</td><td>/ sera exclu de l'analyse</td></tr><tr><td>/usr,/var</td><td>/usr et /var seront exclu de l'analyse</td></tr><tr><td>/,/mnt*</td><td>/ sera exclu de l'analyse ainsi que tous les points de montages commençants par /mnt/</td></tr><tr><td>NONE</td><td>Aucun point de montage ne sera exclu de l'analyse</td></tr></table>	Valeur	Explication	/	/ sera exclu de l'analyse	/usr,/var	/usr et /var seront exclu de l'analyse	/,/mnt*	/ sera exclu de l'analyse ainsi que tous les points de montages commençants par /mnt/	NONE	Aucun point de montage ne sera exclu de l'analyse
Valeur	Explication													
/	/ sera exclu de l'analyse													
/usr,/var	/usr et /var seront exclu de l'analyse													
/,/mnt*	/ sera exclu de l'analyse ainsi que tous les points de montages commençants par /mnt/													
NONE	Aucun point de montage ne sera exclu de l'analyse													
STORAGE_UNIT	l'Hôte (Onglet Données)	--	GB	Définit l'unité d'affichage: B, KB, MB, GB ou TB.										

Données utilisées provenant du check

Pas de données spécifiques pour ce check

Résultat

Exemple

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long															
	Disks Usage by SSH	 All disks are in the limits.	<table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td>66 %</td><td>28.1 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>39 %</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table>	Device	Mounted On	Usage	Used	Total	/dev/mapper/almalinux-root	/	66 %	28.1 GB	42.9 GB	/dev/sda1	/boot	39 %	0.4 GB	1.0 GB
Device	Mounted On	Usage	Used	Total														
/dev/mapper/almalinux-root	/	66 %	28.1 GB	42.9 GB														
/dev/sda1	/boot	39 %	0.4 GB	1.0 GB														

Interprétation des données

Statut

Il peut prendre 4 valeurs différentes **OK** / **CRITIQUE** / **ATTENTION** / **IN CONNU** .

- Le statut va dépendre du retour de sonde et de la configuration spécifique du check pour les données suivantes :
 - STORAGE_CRIT**
 - STORAGE_WARN**
- Voici un tableau récapitulatif du statut attendu suivant le retour de sonde :



Le texte de la colonne "Affichage des seuils" montre les paramètres utilisés et leur valeur définie sur l'équipement supervisé.

Critical	Warning
STORAGE usage in % > 95 %	> 90 %
STORAGE_CRIT	STORAGE_WARN

Situation	Statut	Exemple																							
Les charges dépassent la valeur de STORAGE_CRIT	CRITIQUE	<table><tr><th>Statut</th><th>Nom de check</th><th>Résultat</th><th>Résultat Long</th></tr><tr><td> ✖ </td><td>Disks Usage SSH</td><td> CRITICAL One disk uses more than 95 GB. OK One disk is in the limits.</td><td><table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td> 97% </td><td>41.3 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>38%</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table></td></tr></table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long	✖	Disks Usage SSH	CRITICAL One disk uses more than 95 GB. OK One disk is in the limits.	<table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td> 97% </td><td>41.3 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>38%</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table>	Device	Mounted On	Usage	Used	Total	/dev/mapper/almalinux-root	/	97%	41.3 GB	42.9 GB	/dev/sda1	/boot	38%	0.4 GB	1.0 GB
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long																						
✖	Disks Usage SSH	CRITICAL One disk uses more than 95 GB. OK One disk is in the limits.	<table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td> 97% </td><td>41.3 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>38%</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table>	Device	Mounted On	Usage	Used	Total	/dev/mapper/almalinux-root	/	97%	41.3 GB	42.9 GB	/dev/sda1	/boot	38%	0.4 GB	1.0 GB							
Device	Mounted On	Usage	Used	Total																					
/dev/mapper/almalinux-root	/	97%	41.3 GB	42.9 GB																					
/dev/sda1	/boot	38%	0.4 GB	1.0 GB																					

• Les charges dépassent la valeur de **STORAGE_WARN**

ATTENTION

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long															
	Disks Usage SSH	WARNING OK	One disk uses more than 90GB. One disk is in the limits. <table><tr><th>Device</th><th>Mounted On</th><th>Usage</th><th>Used</th><th>Total</th></tr><tr><td>/dev/mapper/almalinux-root</td><td>/</td><td>92%</td><td>39.3 GB</td><td>42.9 GB</td></tr><tr><td>/dev/sda1</td><td>/boot</td><td>38%</td><td>0.4 GB</td><td>1.0 GB</td></tr></table>	Device	Mounted On	Usage	Used	Total	/dev/mapper/almalinux-root	/	92%	39.3 GB	42.9 GB	/dev/sda1	/boot	38%	0.4 GB	1.0 GB
Device	Mounted On	Usage	Used	Total														
/dev/mapper/almalinux-root	/	92%	39.3 GB	42.9 GB														
/dev/sda1	/boot	38%	0.4 GB	1.0 GB														

Résultat

Le résultat contient le statut du check, ainsi que le nombre de disques dépassant les seuils.

Résultat long

Le résultat long contient un tableau listant les disques trouvés avec :

- Le taux d'utilisation du disque en %.
- La quantité de données utilisées avec l'unité définit dans la variable **STORAGE_UNIT**.
- La quantité de donnée totale avec l'unité définit dans la variable **STORAGE_UNIT**.

Métriques

Définition

Nom de la métrique	Unité	Description	Seuil d'avertissement	Seuil critique
(<code>NOM_PARTITION</code>) _total	STORAGE_UNIT	Quantité de mémoire totale du disque	--	--
(<code>NOM_PARTITION</code>) _used	STORAGE_UNIT	Quantité de mémoire disque utilisée (<i>utilisant l'unité choisie dans les données</i>)	(<code>NOM_DISQUE</code>)_total * STORAGE_WARN / 100	(<code>NOM_DISQUE</code>)_total * STORAGE_CRIT / 100
(<code>NOM_PARTITION</code>) _used_pct	%	Pourcentage d'occupation du disque	STORAGE_WARN	STORAGE_CRIT

Exemple

Métriques :			
Métrique	Valeur	Seuil d'avertissement	Seuil critique
/_used_pct	52.00%	90.00	95.00
/_used	22.09GB	38.61	40.76
/_total	42.90GB		
/boot_used_pct	38.00%	90.00	95.00
/boot_used	0.37GB	0.89	0.94
/boot_total	0.99GB		

Remarques

On remarque que les 3 colonnes **Usage / Used / Total** (*présentes dans le tableau du résultat long*) ne sont pas tout à fait corrects (*en termes de valeur, par rapport à la taille physique de vos disques*).

- En réalité, pour les partitions formatées en **ext2 / ext3 / ext4 / xfs**, Linux réserve par défaut 5% d'espace disque pour les opérations de maintenance du système, qui seront accessibles seulement par l'utilisateur "root".
 - Cela permet à l'administrateur système de toujours avoir accès à la machine, même si pour les applications, il n'y a plus de place.
- En effet, en faisant le calcul, le pourcentage d'utilisation indiqué par le check (*et aussi la commande "df" de Linux*) ne correspond pas au contenu des colonnes "Used" et "Total". Cette différence est due à ces 5% réservés par le système.

En réalité, le pourcentage est quand même un indicateur fiable pour mesurer l'occupation du disque (*même s'il reste encore de la place "dédié" à l'utilisateur root*) :

- D'une manière générale, les applications ne sont pas démarrées en tant que l'utilisateur "root" (*c'est au minimum très fortement déconseillé pour des raisons évidentes de sécurité*), et n'auront pas accès à cet espace disque réservé par le système.
- Un disque indiqué plein par le check signifie que les applications qui utilisent ce disque auront très probablement des problèmes de fonctionnement et qu'il faut intervenir.

Cet espace réservé par défaut peut être visualisé/modifié avec la commande tune2fs:

- <https://fr.manpages.org/tune2fs/8>

Les Erreurs

Erreurs spécifiques à ce check

UI CONFIGURATION - PARAMETER ISSUE – Found [...] mounted partitions on the host, but none is matching the filtering parameters.

Aucun point de montage ne correspond aux paramètres d'inclusions ou d'exclusions :

- STORAGE_MOUNTS
- STORAGE_EXCLUDE_MOUNTS

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Disks Usage SSH	UI CONFIGURATION - PARAMETER ISSUE Found 4 mounted partitions on the host, but none is matching the filtering parameters. • Included mountpoints : (STORAGE_MOUNTS) : ["sdb"] • Excluded mountpoints : (STORAGE_EXCLUDE_MOUNTS) : ["NONE"]	-

RESOLUTION :

Les paramètres suivants doivent être mise à jour :

- STORAGE_MOUNTS
- STORAGE_EXCLUDE_MOUNTS

Afin de mieux régler les paramètres de filtre, la commande suivante permet de lister les partitions disponibles sur le linux supervisé :



Les instructions suivantes sont à exécuter sur l'hôte supervisée.

df -TP

Erreurs de connexion (communes à tous les checks)

UNKNOWN – Username/PublicKey combination invalid

La connexion a échoué, car la paire utilisateur / clef public n'est pas reconnu par l'hôte supervisée.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Uptime SSH	UNKNOWN Unable to authenticate to the current session. Check the information you have provided : SSH_CONNECTOR >>> [Session(-18)] Username/PublicKey combination invalid <<<	-

Résolution :

Possibles raisons :

- L'utilisateur utilisé n'existe pas
- La paire utilisateur / clef public n'est pas autorisé pour se connecter sur la machine supervisée.

UNKNOWN – Unable to extract public key from private key file : Unable to open private key file

La clef privée configurée par la donnée SSH_KEY n'existe pas.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Uptime SSH	UNKNOWN Unable to authenticate to the current session. Check the information you have provided : SSH_CONNECTOR >>> [Session(-16)] Unable to extract public key from private key file: Unable to open private key file <<<	-

UNKNOWN – Unable to extract public key from private key file : Wrong passphrase or invalid/unrecognized private key file format

Le mot de passe pour déchiffrer la clef privé n'est pas correct.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Uptime by SSH	UNKNOWN Unable to authenticate to the current session. Check the information you have provided : SSH_CONNECTOR >>> [Session(-16)] Unable to extract public key from private key file: Wrong passphrase or invalid/unrecognized private key file format <<<	-

Résolution :

Vérifier la donnée SSH_KEY_PASSPHRASE.

UNKNOWN – Connection refused (os error 111)

La résolution DNS a échoué.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Uptime SSH	UNKNOWN Unable to open a TCP stream. Check that hostname and port values are correct and that the machine is running : SSH_CONNECTOR >>> Connection refused (os error 111) <<<	-

Résolution :

Vérifier l'adresse ou le nom utilisé pour se connecter à l'hôte

UNKNOWN – Name or service not known

La résolution DNS a échoué.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Uptime SSH	UNKNOWN Unable to open a TCP stream. Check that hostname and port values are correct and that the machine is running : SSH_CONNECTOR >>> failed to lookup address information: Name or service not known <<<	-

Résolution :

Vérifier l'adresse ou le nom utilisé pour se connecter à l'hôte