

# Nombre maximal d'interfaces et sous-interfaces pour des routeurs Cisco IOS : Limites IDB

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Nombre maximal d'interfaces](#)

[Nombre maximal de VLAN](#)

[Limites BID par plate-forme](#)

[Limites supplémentaires BID pour toutes les plates-formes](#)

[Limites BID pour différentes plates-formes ISR](#)

[Limites BID pour l'IOS de version de logiciel Cisco 15.0 M pour toutes les Plateformes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document explique la limite de l'Interface Descriptor Block (la BID), et fournit les limites pour les Plateformes et les versions logicielles de Cisco IOS logiciel-prises en charge différent par Cisco IOS®.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

Les informations de ce document sont basées sur le logiciel et les versions matérielles listés par la section des [limites IDB par plate-forme](#).

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

### [Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Informations générales

Un bloc de description d'interface (la BID) est une structure de gestion spéciale interne au logiciel Cisco IOS contenant des informations telles que l'adresse IP, l'état d'interface, et les statistiques de paquet. Le logiciel Cisco IOS met à jour l'une BID pour chaque interface actuelle sur une plate-forme et une BID pour chaque sous-interface.

Il y a deux types de base d'IDBs :

- IDB matériels (HWIDBs)
- IDB logiciels (SWIDBs)

Un HWIDB représente une interface physique, qui inclut des ports physiques et des définitions d'interface canalisée. Un SWIDB représente une sous-interface logique (circuit virtuel permanent (PVC) ou LAN virtuel (le VLAN)), ou une encapsulation de niveau 2 (protocole point à point (PPP), High-Level Data Link Control (HDLC), et ainsi de suite).

Chaque interface physique sur le routeur consomme un minimum de deux IDBs :

- Un HWIDB pour le port physique
- Un SWIDB pour l'encapsulation de niveau 2

Un port canalisé consomme N+1 HWIDBs, où N est le nombre de canaux dans le port physique, plus un minimum de N SWIDBs (encapsulation de niveau 2 par canal). Toutes les sous-interfaces que vous définissez ajoutent un autre SWIDB.

Chaque définition d'interface du tunnel, telle que l'interface universel de transport(UTI), le GRE (GRE), l'ingénierie de trafic de commutation d'étiquette multiprotocole (MPLS TE), ou n'importe quel transport par MPLS (atome) consomme un HWIDB plus un SWIDB par tunnel, plus un SWIDB supplémentaire pour chaque sous-interface supplémentaire, par exemple, un PVC en relais de trame conduit dans un tunnel. Les IDB de tunnel sont des interfaces ajoutées à l'interface initiale percées dans un tunnel.

Le protocole de tunnel niveau 2 version 3 (L2TPv3) remplaçant UTI du logiciel Cisco IOS version 12.0(23)S, ne consomme pas d'IDB, parce que L2TPv3 est une implémentation basée sur session de pseudo-fil plutôt qu'une interface du tunnel définie comme UTI.

Le nombre maximal d'interfaces (physique, sous-interface, ou virtuelle) qu'un routeur peut prendre en charge dépend du nombre maximal de SWIDBs que le routeur peut utiliser. Cette limite était fixée à 300 pour toutes les plates-formes, mais avec l'évolution des fonctionnalités telles que des sous-interfaces à relais de cadre, le protocole point à point (PPP) multilien, et le réseau commuté de connexion privée virtuelle (VPDN) utilisant des interfaces virtuelles, cette valeur s'est avérée insuffisante sur quelques plates-formes de routage.

Cisco s'est efforcé pour adapter le logiciel Cisco IOS à ces nouvelles conditions requises. A partir de la version du logiciel Cisco IOS 11.3T, la limite BID dépend de la plate-forme et de la version du logiciel Cisco IOS. La limite BID indique maintenant le nombre maximal d'interfaces qu'un routeur peut le prendre en charge, si vous supposez que d'autres ressources, telles que mémoire, processeur, et ainsi de suite, sont disponibles.

Afin de consulter le nombre maximal d'IDB, et le nombre d'IDB actuellement en service, avec leur consommation mémoire, utilisez la commande IOS de **show idb**. Cette commande est disponible dans les versions du logiciel Cisco IOS 12.1(9), 12.1(9)E, 12.1(9)EC, 12.0(18)S/ST, 12.2(x), 12.2(x)T, et 12.2(2)B.

Si vous contrôlez le nombre d'IDB actuellement en service, vous pouvez modifier ou ajouter de la capacité quand la limite BID est approchée pour des raisons de numérotation et d'agrégation.

Le résultat de la commande de **show idb** ressemble à :

```
Router#show idb Maximum number of IDBs 4096 42 SW IDBs allocated (2440 bytes each) 40 HW IDBs
allocated (5760 bytes each) HWIDB#1 1 SRP0/0 (HW IFINDEX, SRP) HWIDB#2 2 POS1/0 (HW IFINDEX,
SONET, Serial) HWIDB#3 7 FastEthernet3/0 (HW IFINDEX, Ether) HWIDB#4 8 FastEthernet3/1 (HW
IFINDEX, Ether) HWIDB#5 9 FastEthernet3/2 (HW IFINDEX, Ether) HWIDB#6 10 FastEthernet3/3 (HW
IFINDEX, Ether) HWIDB#7 11 FastEthernet3/4 (HW IFINDEX, Ether) HWIDB#8 12 FastEthernet3/5 (HW
IFINDEX, Ether) HWIDB#9 13 FastEthernet3/6 (HW IFINDEX, Ether) HWIDB#10 14 FastEthernet3/7 (HW
IFINDEX, Ether) HWIDB#11 15 POS4/0 (HW IFINDEX, SONET, Serial) HWIDB#12 16 POS4/1 (HW IFINDEX,
SONET, Serial) HWIDB#13 17 POS4/2 (HW IFINDEX, SONET, Serial) HWIDB#14 18 POS4/3 (HW IFINDEX,
SONET, Serial) HWIDB#15 19 GigabitEthernet6/0 (HW IFINDEX, Ether) HWIDB#16 21 POS10/0 (HW
IFINDEX, SONET, Serial) HWIDB#17 22 POS11/0 (HW IFINDEX, SONET, Serial) HWIDB#18 23 Loopback0
(HW IFINDEX) HWIDB#19 24 Loopback1 (HW IFINDEX) HWIDB#20 25 Tunnel100 (HW IFINDEX) HWIDB#21 26
Tunnel909 (HW IFINDEX) HWIDB#22 27 Ethernet0 (HW IFINDEX, Ether)
```

## Nombre maximal d'interfaces

Chaque interface utilise une BID. Par conséquent, la limite des BID indique le nombre maximal d'interfaces qu'un routeur peut prendre en charge.

La limite BID est donc la réponse à la question courante « combien (de sous) interfaces peuvent être configurées sur cette plate-forme ? »

## Nombre maximal de VLAN

Chaque LAN virtuel (VLAN) requiert une BID. N'importe quelle version du logiciel Cisco IOS peut prendre en charge jusqu'à 4096 VLAN (0-4095, où la plage de numéros est le 1 pour 4094 et où 0, 4095 sont réservés), si la plate-forme prend en charge au moins 4000 IDB

Il y a une limitation de 256 groupes de pontage dans la version du logiciel Cisco IOS si vous utilisez le pontage VLAN.

## Limites BID par plate-forme

[Le tableau 1](#) liste la limite BID pour les différentes plates-formes prise en charge par le logiciel Cisco IOS et les versions du logiciel Cisco IOS 11.3T et ultérieures :

**Tableau 1 - Limites BID**

Platf orm/ OS	Lo gi ci el Ci sc	Lo gi ci el Ci sc	Logi ciel Cisc IOS versi	Lo gi ci el Ci sc	Lo gi ci el Ci sc	Logi ciel Cisc IOS versi	Lo gi ci el Ci sc	Logi ciel Cisc IOS versi	Lo gi ci el Ci sc	Logi ciel Cisc IOS versi	Lo gi ci el Ci sc
---------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------





	version 11.3	111.2	IOS version 11.2P	version 11.1	IOS version 11.1C	IOS version 11.1CA	version 11.0
Toutes les plateformes	300	300	300	300	1024	1024	256

## Limites BID pour différentes plates-formes ISR

Tableau 4 - Limites BID

Platform/IOS	Logiciel Cisco IOS version 12.3T
1841	700
2801	800
2811	800
2821	900
2851	1000
3825	1200
3845	1400

## Limites BID pour l'IOS de version de logiciel Cisco 15.0 M pour toutes les Plateformes

[Le tableau 5](#) répertorie la limite BID pour les Routeurs du logiciel Release 15.0 M de Cisco IOS. Des versions logicielles plus tôt de Cisco IOS peuvent avoir les mêmes limites BID.

Platform/IOS	La BID limitent
812, 819, et 860	300
880 et 890	300
1800-fixed	300
1841	1200
1861 et 1861E	300
1900	1200
2801	1200
2811	1400
2821	1400
2851	1400
2901	1200
2911 et 2921	1400

2951	1800
3825 et 3845	1400
3925 et 3945	2400
3925E et 3945E	4800
7200VXR	20050
ASR1000 L'ESP 2.5	65535/16K *
ASR1000 L'ESP 5	65535/32K *
ASR1000 L'ESP 10	65535 /32K *
ASR1000 L'ESP 20	65535/64K *
ASR1000 L'ESP 40	65535/64K *

**Remarque:** \*ASR1000 IOS XE permet un maximum de 65535 IDBs. Mais, le nombre maximal d'interfaces logiques prises en charge est inférieur et varie par le modèle de l'ESP en service. Par exemple, ASR 1000 EN ESP 2.5, le routeur utilise l'ESP 2.5

## [Informations connexes](#)

- [Page de support produit de Logiciel Cisco IOS versions 12.2 Mainline](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)