

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 Cisco Software Release 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 o IO S ve rsi on 11 .3 T	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 11 .3 A A	Logi ciel Cisc o IOS versi on 1 2.0	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 12 .0 S	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 12 .0 T	Logi ciel Cisc o IOS versi on 1 2.1	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 12 .1 T	Logi ciel Cisc o IOS versi on 1 2.2	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 12 .2 T	Logi ciel Cisc o IOS versi on 1 2.3	Lo gi ci el Ci sc o IO S ve rsi on 12 .3 T
as5200	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	S/O	S/O
as5300	700	700	700	S/O	800	800	800	800	800	800	800
as5400	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	2000	3000	3000	3000	3000
as5800	S/O	2048	2048	S/O	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
800	S/O	S/O	S/O	S/O	300	300	300	300	300	300	300
ubr900	S/O	S/O	S/O	S/O	300	300	300	300	300	300	300
1000	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	S/O	S/O
1700/c1600	300	300	S/O	S/O	300	300	300	300	300	300	300
2500	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	300	300
2600/2600XM	300	300	300	S/O	300	300	300	300	800	800	800
3600	800	800	800	S/O	800	800	800	800	800	800	800
3660	S/O	S/O	S/O	S/O	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
3725	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	800	800	800

	O	O		O	O		O		0		0
3745	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	1400	1400	1400
3800	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	S/O	S/O
mc3810	S/O	S/O	300	S/O	300	300	300	300	300	300	300
4000	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	S/O	300
4500/4700	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	300	300
7100	300	300	3000	3000	3000	3000	10000	10000	10000	20000	20000
7200	300	300	3000	3000	3000	3000	10000	10000	10000	20000	20000
MSFC	S/O	S/O	S/O	S/O	3000	3000	3000	3000	3000	S/O	S/O
Is1010	300	300	300	S/O	300	300	300	300	300	S/O	S/O
6400 (nrp)	S/O	S/O	S/O	S/O	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500
7500 (rsp/vip)	300	1000	1000	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
12000 (grp/lc)	S/O	S/O	S/O	4096	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O

Note:

- Les limites en **gras** dénotent des modifications de valeur.
- Les numéros dans ce tableau sont des valeurs nominales. Les valeurs réelles peuvent varier. Consultez votre ingénieur de ventes de Cisco (expert en logiciel) pour des détails.

Tableau 2 - ESR 10000 et limites BID ESR 10700 et les versions du logiciel Cisco IOS prises en charge

Plate-forme/IOS	Logiciel Cisco IOS version 12.0.28.S	Logiciel Cisco IOS version 12.2	Logiciel Cisco IOS® Version 12.3(7)X12
ESR 10000	Oui (peut avoir jusqu'à 16383)	Oui	Oui (peut avoir jusqu'à 65530)
ESR 10700	Oui (12.0SP)	Non	Non

Limites supplémentaires BID pour toutes les plates-formes

Le [tableau 3](#) indique la limite BID pour les différentes plates-formes prises en charge par le logiciel Cisco IOS et versions du logiciel Cisco IOS antérieures à 11.3T :

Tableau 3 - Limite BID pour des plates-formes prises en charge par le logiciel Cisco IOS et les versions antérieures à 11.3T

Platform/IOS	Logiciel Cisco IOS version 11.3	Logiciel Cisco IOS version 11.2	Logiciel Cisco IOS version 11.2P	Logiciel Cisco IOS version 11.1	Logiciel Cisco IOS version 11.1C	Logiciel Cisco IOS version 11.1CA	Logiciel Cisco IOS version 11.0
Toutes les plates-formes	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 Cisco Software Release 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 *

Note: *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](#)

- [Cisco IOS Software Releases 12.2 se piquent la page de support produit](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)