

Número máximo de interfaces e subinterfaces para Cisco IOS Routers: Limites de IDB

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Número máximo de interfaces](#)

[Número máximo de VLANs](#)

[Limites IDB por plataforma](#)

[Limites de IDB adicionais para todas as plataformas](#)

[Limites de IDB para várias plataformas ISR](#)

[Limites IDB para o software Cisco versão IOS 15.0 M para todas as plataformas](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento explica o limite do Bloco de Descritores de Interface (IDB - Interface Descriptor Block) e fornece os limites para as diferentes plataformas suportadas pelo software Cisco IOS® e versões do software Cisco IOS.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware que a seção [Limites de IDB por plataforma](#) lista.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.](#)

Informações de Apoio

O IDB (Interface Descriptor Block) é uma estrutura de controle especial interna ao software Cisco IOS que contém informações como endereço IP, estado da interface e estatísticas de pacotes. O software Cisco IOS mantém um IDB para cada interface presente em uma plataforma e um IDB para cada subinterface.

Há dois tipos principais de IDBs:

- IDBs de hardware (HWIDBs)
- Software IDBs (SWIDBs)

Um HWIDB representa uma interface física, que inclui portas físicas e definições de interface canalizada. Um SWIDB representa uma subinterface lógica (PVC, Permanent Virtual Circuit, Circuito Virtual Permanente) ou LAN virtual (VLAN), ou um encapsulamento de Camada 2 (PPP - Point-to-Point Protocol), HDLC (High-Level Data Link Control, Controle de Enlace de Dados de Alto Nível) e assim por diante).

Cada interface física no roteador consome no mínimo dois IDBs:

- Um HWIDB para a porta física
- Um SWIDB para o encapsulamento da camada 2

Uma porta canalizada consome HWIDBs $N+1$, em que N é o número de canais dentro da porta física, mais um mínimo de N SWIDBs (encapsulamento Nível 2 por canal). Todas as subinterfaces definidas por você adicionam outro SWIDB.

Cada definição de interface de túnel, como Universal Transport Interface (UTI), Generic Routing Encapsulation (GRE), Multiprotocol Label Switching Traffic Engineering (MPLS TE) ou Any Transport over MPLS (AToM) consome um HWIDB mais um SWIDB por túnel, mais um SWIDB adicional para cada subinterface adicional, por exemplo, um PVC de Frame Relay, que é encapsulado. Os IDBs de túnel são adicionais às interfaces originais que são encapsuladas.

O Protocolo de Túnel da Camada 2 Versão 3 (L2TPv3), que substitui o UTI no Cisco IOS Software Release 12.0(23)S, não consome IDBs, porque o L2TPv3 é uma implementação pseudo-fio baseada em sessão em vez de uma interface de túnel definida como o UTI.

O número máximo de interfaces (físicas, subinterfaces ou virtuais) que um roteador pode lidar depende do número máximo de SWIDBs que o roteador pode usar. Esse limite costumava ser definido como 300 para todas as plataformas, mas com o surgimento de recursos como subinterfaces frame-relay, PPP (Point-to-Point Protocol) multilink e VPDN (Virtual Private Dial-Up Network) que usam interfaces virtuais, esse valor provou ser insuficiente em algumas plataformas.

A Cisco realizou um extenso trabalho para dimensionar o software Cisco IOS para esses novos requisitos. No Cisco IOS Software Release 11.3T e Mais Recente, o limite de IDB depende da plataforma e da versão do Cisco IOS Software. O limite de IDB indica agora o número máximo de interfaces que um roteador pode manipular, se você supor que outros recursos, como memória, CPU e assim por diante, estão disponíveis.

Para ver o número máximo de IDBs e o número de IDBs atualmente em uso, juntamente com o consumo de memória, use o comando IOS **show idb**. Esse comando está disponível no Cisco IOS Software Releases 12.1(9), 12.1(9)E, 12.1(9)EC, 12.0(18)S/ST, 12.2(x), 12.2(x)T e 12.2(2)B.

Se você monitorar o número de IDBs em uso no momento, poderá reconfigurar ou adicionar capacidade quando o limite de IDB for atingido para fins de discagem e agregação.

A saída do comando `show idb` é similar a esta:

```
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)
```

Número máximo de interfaces

Cada interface usa uma IDB. Portanto, o limite IDB indica o número máximo de interfaces que um roteador pode lidar.

O limite IDB é, portanto, a resposta para a pergunta comum "Quantas (sub)interfaces podem ser configuradas nessa plataforma?"

Número máximo de VLANs

Cada LAN virtual (VLAN) requer um IDB. Qualquer versão do software Cisco IOS pode suportar até 4.096 VLANs (0-4095, onde o intervalo de números é de 1 a 4.094 e em que 0.4095 estão reservados), se a plataforma suportar pelo menos 4.000 IDBs

Há uma limitação de 256 grupos de bridge na versão do software Cisco IOS se você usar o VLAN Bridging.

Limites IDB por plataforma

A [Tabela 1](#) lista o limite IDB para as diferentes plataformas suportadas pelo software Cisco IOS e Cisco IOS Software Releases 11.3T e posteriores:

Tabela 1 - Limites do IDB

Plataforma/ IOS	Sofware Cisco IOS versão 11.3T	Sofware Cisco IOS versão 11.3A A	Versão do Cisco IOS Software 12.0	Versão do Cisco IOS Software 12.0S	Cisco IOS Software Release 12.0T	Versão do Cisco IOS Software 12.1	Versão do Cisco IOS Software 12.1T	Versão do Cisco IOS Software 12.2	Versão do Cisco IOS Software 12.2T	Versão do Cisco IOS Software 12.3	Sofware Cisco IOS versão 12.3T
as5200	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	n/a	n/a
as5300	700	700	700	n/a	800	800	800	800	800	800	800
as5400	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2000	3000	3000	3000	3000
as5800	n/a	2048	2048	n/a	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
800	n/a	n/a	n/a	n/a	300	300	300	300	300	300	300
ubr900	n/a	n/a	n/a	n/a	300	300	300	300	300	300	300
1000	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	n/a	n/a
1700/ c1600	300	300	n/a	n/a	300	300	300	300	300	300	300
2500	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	300	300
2600/ 2600 XM	300	300	300	n/a	300	300	300	300	800	800	800
3600	800	800	800	n/a	800	800	800	800	800	800	800
3660	n/a	n/a	n/a	n/a	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
3725	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	800	800	800
3745	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1400	1400	1400

3800	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	n/a	n/a
mc3810	n/a	n/a	300	n/a	300	300	300	300	300	300	300
4000	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	n/a	300
4500/4700	300	300	300	n/a	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	n/a	n/a	n/a	n/a	3000	3000	3000	3000	3000	n/a	n/a
Is1010	300	300	300	n/a	300	300	300	300	300	n/a	n/a
6400 (nrp)	n/a	n/a	n/a	n/a	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500
7500 (rsp/vip)	300	1000	1000	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
12000 (grp/lc)	n/a	n/a	n/a	4096	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Note:

- Os limites em negrito indicam alterações nos valores.
- Os números desta tabela estão em valores nominais. Os valores reais podem variar. Consulte o engenheiro de vendas da Cisco (SE) para obter detalhes.

Tabela 2 - Limites do ESR 10000 e ESR 10700 IDB e as versões suportadas do software Cisco IOS

Plataforma/IOS	Software Cisco IOS versão 12.0.28.S	Versão do Cisco IOS Software 12.2	Software Cisco IOS versão 12.3(7)X12
ESR 10000	Sim (pode ter até 16383)	Yes	Sim (pode ter até 65530)
ESR 10700	Sim (12.0SP)	No	No

[Limites de IDB adicionais para todas as plataformas](#)

A [Tabela 3](#) indica o limite de IDB para as diferentes plataformas suportadas pelo software Cisco IOS e versões do software Cisco IOS (anteriores à 11.3T):

Tabela 3 - Limite de IDB para plataformas e versões compatíveis com o software Cisco IOS (11.3T e anteriores)

Plataforma/IOS	Versão do Cisco IOS Software 11.3	Versão do Cisco IOS Software 11.2	Cisco IOS Software Release 11.2P	Versão do Cisco IOS Software 11.1	Versão do Cisco IOS Software 11.1C C	Versão do Cisco IOS Software 11.1C A	Versão do Cisco IOS Software 11.0
Todas as plataformas	300	300	300	300	1024	1024	256

Limites de IDB para várias plataformas ISR

Tabela 4 - Limites do IDB

Plataforma/IOS	Software Cisco IOS versão 12.3T
1841	700
2801	800
2811	800
2821	900
2851	1000
3825	1200
3845	1400

Limites IDB para o software Cisco versão IOS 15.0 M para todas as plataformas

A [Tabela 5](#) lista o limite de IDB para os roteadores Cisco IOS Software Release 15.0 M. Versões anteriores do software Cisco IOS podem ter os mesmos limites de IDB.

Plataforma/IOS	limite de IDB
812, 819 e 860	300
880 e 890	300
1800 fixos	300
1841	1200
1861 e 1861E	300
1900	1200
2801	1200

2811	1400
2821	1400
2851	1400
2901	1200
2911 e 2921	1400
2951	1800
3825 e 3845	1400
3925 e 3945	2400
3925E e 3945E	4800
7200VXR	20050
ASR1000 ESP 2.5	65535 / 16.000 *
ASR1000 ESP 5	65535 / 32.000 *
ASR1000 ESP 10	65535/32.000 *
ASR1000 ESP 20	65535/64.000 *
ASR1000 ESP 40	65535/64.000 *

Observação: *O IOS XE ASR1000 permite um máximo de 65535 IDBs. Mas o número máximo de interfaces lógicas suportadas é menor e varia de acordo com o modelo ESP em uso. Por exemplo, no ASR 1000 ESP 2.5, o roteador usa ESP 2.5

[Informações Relacionadas](#)

- [Página de Suporte do Produto Principal do Software Cisco IOS versões 12.2](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)