

Cisco IOS路由器的最大介面和子介面數：IDB限制

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[最大介面數](#)

[最大VLAN數](#)

[每個平台的IDB限制](#)

[所有平台的額外IDB限制](#)

[各種ISR平台的IDB限制](#)

[適用於所有平台的Cisco軟體版本IOS 15.0 M的IDB限制](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹介面描述元區塊(IDB)限制，並提供不同Cisco IOS®軟體支援的平台和Cisco IOS軟體版本的限制。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文檔中的資訊基於[IDB Limits Per Platform](#)部分列出的軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

介面描述符塊(IDB)是Cisco IOS軟體內部的一種特殊控制結構，它包含IP地址、介面狀態和資料包統計等資訊。Cisco IOS軟體為平台上的每個介面維護一個IDB，並為每個子介面維護一個IDB。

IDB主要有兩種型別：

- 硬體IDB(HWIDB)
- 軟體IDB(SWIB)

HWIDB表示物理介面，包括物理埠和通道化介面定義。SWIDB代表邏輯子介面(永久虛擬電路(PVC)或虛擬LAN(VLAN))或第2層封裝(點對點協定(PPP)、高級資料鏈路控制(HDLC)等)。

路由器上的每個物理介面至少消耗兩個IDB：

- 一個HWIDB用於物理埠
- 一個SWIDB用於第2層封裝

通道化連線埠消耗 $N+1$ HWIDB，其中 N 是實體連線埠內的通道數量，另加最少 N SWIDB (每個通道的2級封裝)。您定義每個子介面的任何子介面都會新增另一個SWIDB。

每個通道介面定義(例如通用傳輸介面(UTI)、通用路由封裝(GRE)、多重協定標籤交換流量工程(MPLS TE)或任何透過MPLS的傳輸(AToM))都耗用HWIDB加上每個通道一個SWIDB，加上每個額外子介面(例如透過通道傳輸的訊框中繼PVC)的一個額外SWIDB。隧道IDB是隧道化的原始介面的補充。

取代Cisco IOS軟體版本12.0(23)S中的UTI的第2層通道通訊協定版本3(L2TPv3)不使用IDB，因為L2TPv3是基於作業階段的偽線實作，而不是定義的通道介面(例如UTI)。

路由器可以處理的最大介面(物理、子介面或虛擬)數取決於路由器可以使用的最大SWIDB數。過去，所有平台的此限制設定為300，但隨著中繼子介面、多連結點對點通訊協定(PPP)和使用虛擬介面的虛擬私人撥號網路(VPDN)等功能的湧現，一些平台已證明此值不夠用。

Cisco已開展了大量工作，以將Cisco IOS軟體擴展至這些新的要求。從Cisco IOS軟體版本11.3T及更高版本開始，IDB限制取決於平台和Cisco IOS軟體版本。現在，如果您假定記憶體、CPU等資源可用，IDB限制表示路由器可以處理的最大介面數。

要檢視最大數量的IDB、當前使用的IDB數量及其記憶體消耗，請使用**show idb** IOS命令。Cisco IOS軟體版本12.1(9)、12.1(9)E、12.1(9)EC、12.0(18)S/ST、12.2(x)、12.2(x)T和12.2(2)B提供此命令。

如果監視當前使用的IDB數量，您可以重新配置或新增容量，因為已接近用於撥號和聚合的IDB限制。

show idb命令的輸出如下所示：

```
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)

```

最大介面數

每個介面都使用IDB。因此，IDB限制表示路由器可以處理的最大介面數。

因此，IDB限制是對常見問題「在此平台上可以配置多少個(子)介面？」的解答。

最大VLAN數

每個虛擬LAN(VLAN)都需要一個IDB。如果平台至少支援4000個IDB，則任何Cisco IOS軟體版本最多可以支援4096個VLAN(0-4095，其數字範圍為1到4094，其中0、4095個被保留)

如果使用VLAN橋接，則Cisco IOS軟體版本中的橋接組限制為256個。

每個平台的IDB限制

表1列出了不同Cisco IOS軟體支援的平台和Cisco IOS軟體版本11.3T及更高版本的IDB限制：

表1 - IDB限額

平台 / IOS	Cisco IOS 軟體版本 11.3T	Cisco IOS 軟體版本 11.3A	Cisco IOS 軟體版本 12.0	Cisco IOS 軟體版本 12.0S	Cisco IOS 軟體版本 12.0T	Cisco IOS 軟體版本 12.1	Cisco IOS 軟體版本 12.1T	Cisco IOS 軟體版本 12.2	Cisco IOS 軟體版本 12.2T	Cisco IOS 軟體版本 12.3	Cisco IOS 軟體版本 12.3T
as5200	300	300	300	不適用	300	300	300	300	300	不適用	不適用

as 53 00	700	700	70 0	不 適 用	800	80 0	800	80 0	800	80 0	80 0
as 54 00	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	200 0	30 00	300 0	30 00	30 00
as 58 00	不 適 用	204 8	20 48	不 適 用	204 8	20 48	204 8	20 48	204 8	20 48	20 48
80 0	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	30 0	30 0
ub r9 00	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	30 0	30 0
10 00	300	300	30 0	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	不 適 用	不 適 用
17 00 /c 16 00	300	300	不 適 用	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	30 0	30 0
25 00	300	300	30 0	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	30 0	30 0
26 00 /2 60 0 X M	300	300	30 0	不 適 用	300	30 0	300	30 0	800	80 0	80 0
36 00	800	800	80 0	不 適 用	800	80 0	800	80 0	800	80 0	80 0
36 60	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	140 0	14 00	140 0	14 00	140 0	14 00	14 00
37 25	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	800	80 0	80 0
37 45	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	不 適 用	140 0	14 00	14 00
38 00	300	300	30 0	不 適 用	300	30 0	300	30 0	300	不 適 用	不 適 用
m	不	不	30	不	300	30	300	30	300	30	30

c3810	適用	適用	0	適用		0		0		0	0
4000	300	300	300	不適用	300	300	300	300	300	不適用	300
4500/4700	300	300	300	不適用	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	不適用	不適用	不適用	不適用	3000	3000	3000	3000	3000	不適用	不適用
Is1010	300	300	300	不適用	300	300	300	300	300	不適用	不適用
6400 (nrp)	不適用	不適用	不適用	不適用	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500
7500 (rsp/vip)	300	1000	1000	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
12000 (grp/lc)	不適用	不適用	不適用	4096	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用

附註：

- **bold**中的限制表示值更改。
- 此表中的數字是公稱值。實際值可能有所不同。有關詳情，請諮詢您的思科銷售工程師(SE)。

表2 - ESR 10000和ESR 10700 IDB限制和支援的Cisco IOS軟體版本

平台/ IOS	Cisco IOS軟體版本	Cisco IOS軟體版	Cisco IOS軟體版本
---------	---------------	--------------	---------------

	12.0.28.S	本12.2	12.3(7)X12
ESR 10000	是(最多可以有16383)	是	是(最多可以有65530個)
ESR 10700	是(12.0SP)	否	否

所有平台的額外IDB限制

表3表示不同Cisco IOS軟體支援的平台和Cisco IOS軟體版本 (早於11.3T) 的IDB限制：

表3 - Cisco IOS軟體支援的平台和版本 (11.3T及更低版本) 的IDB限制

平台 / IOS	Cisco IOS 軟體版本 11.3	Cisco IOS 軟體版本 11.2	Cisco IOS 軟體版本 11.2P	Cisco IOS 軟體版本 11.1	Cisco IOS 軟體版本 11.1C	Cisco IOS 軟體版本 11.1C A	Cisco IOS 軟體版本 11.0
所有平台	300	300	300	300	1024	1024	256

各種ISR平台的IDB限制

表4 - IDB限額

平台 / IOS	Cisco IOS 軟體版本 12.3T
1841	700
2801	800
2811	800
2821	900
2851	1000
3825	1200
3845	1400

適用於所有平台的Cisco軟體版本IOS 15.0 M的IDB限制

表5列出了Cisco IOS軟體版本15.0 M路由器的IDB限制。早期的Cisco IOS軟體版本可能具有相同的IDB限制。

平台 / IOS	IDB限制
812、819和860	300
880和890	300
1800-fixed	300
1841	1200
1861和1861E	300
1900	1200

2801	1200
2811	1400
2821	1400
2851	1400
2901	1200
2911和2921	1400
2951	1800
3825和3845	1400
3925和3945	2400
3925E和3945E	4800
7200VXR	20050
ASR 1000 ESP 2.5	65535 / 16K *
ASR 1000 ESP 5	65535 / 32K *
ASR1000 ESP 10	65535 /32K *
ASR 1000 ESP 20	65535 / 64K *
ASR1000 ESP 40	65535 / 64K *

註：*ASR1000 IOS XE最多允許65535個IDB。但是，支援的最大邏輯介面數較低，並且因使用的ESP型號而異。例如，在ASR 1000 ESP 2.5中，路由器使用ESP 2.5

[相關資訊](#)

- [Cisco IOS軟體版本12.2主線產品支援頁面](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)