

Cisco IOS 라우터의 최대 인터페이스 및 하위 인터페이스 수:IDB 제한

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[최대 인터페이스 수](#)

[최대 VLAN 수](#)

[플랫폼당 IDB 제한](#)

[모든 플랫폼에 대한 추가 IDB 제한](#)

[다양한 ISR 플랫폼에 대한 IDB 제한](#)

[모든 플랫폼의 Cisco Software 릴리스 IOS 15.0 M에 대한 IDB 제한](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 IDB(Interface Descriptor Block) 제한에 대해 설명하고, 다양한 Cisco IOS® 소프트웨어 지원 플랫폼 및 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스에 대한 제한을 제공합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 [IDB Limits Per Platform](#) 섹션이 나열하는 소프트웨어 및 하드웨어 릴리스를 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

배경 정보

IDB(Interface Descriptor Block)는 IP 주소, 인터페이스 상태 및 패킷 통계와 같은 정보를 포함하는 Cisco IOS 소프트웨어 내부의 특수 제어 구조입니다. Cisco IOS 소프트웨어는 플랫폼에 있는 각 인터페이스에 대해 하나의 IDB를, 하위 인터페이스마다 하나의 IDB를 유지 관리합니다.

IDB에는 두 가지 기본 유형이 있습니다.

- 하드웨어 IDB(HWIDB)
- 소프트웨어 IDB(SWIDB)

HWIDB는 물리적 인터페이스를 나타내며, 여기에는 물리적 포트와 채널화된 인터페이스 정의가 포함됩니다. SWIDB는 논리적 하위 인터페이스(PVC(Permanent Virtual Circuit) 또는 VLAN(Virtual LAN)) 또는 레이어 2 캡슐화(PPP(Point-to-Point Protocol), HDLC(High-Level Data Link Control) 등)를 나타냅니다.

라우터의 각 물리적 인터페이스는 최소 2개의 IDB를 사용합니다.

- 물리적 포트용 HWIDB 1개
- 레이어 2 캡슐화를 위한 SWIDB 1개

채널화된 포트는 N+1 HWIDB를 사용합니다. 여기서 N은 물리적 포트 내의 채널 수와 최소 N SWIDB(채널당 레벨 2 캡슐화)입니다. 각 하위 인터페이스를 정의하는 경우 다른 SWIDB를 추가합니다.

UTI(Universal Transport Interface), GRE(Generic Routing Encapsulation), MPLS TE(Multiprotocol Label Switching Traffic Engineering) 또는 ATOM(Any Transport over MPLS)과 같은 각 터널 인터페이스 정의는 HWIDB와 터널당 하나의 SWIDB를 소비하며, 예를 들어 Tunned PVC인 각 추가 하위 인터페이스에 대한 추가 SWIDB를 사용합니다. 터널 IDB는 터널링된 원래 인터페이스 외에 추가로 제공됩니다.

L2TPv3는 UTI와 같은 정의된 터널 인터페이스가 아닌 세션 기반 의사 와이어 구현이므로 Cisco IOS Software Release 12.0(23)S의 UTI를 대체하는 L2TPv3(Layer 2 Tunnel Protocol Version 3)은 IDB를 사용하지 않습니다.

라우터에서 처리할 수 있는 최대 인터페이스 수(물리적, 하위 인터페이스 또는 가상)는 라우터에서 사용할 수 있는 최대 SWIDB 수에 따라 달라집니다. 이 제한은 모든 플랫폼에 대해 300으로 설정되었지만 프레임 릴레이 하위 인터페이스, PPP(Multilink Point-to-Point Protocol), 가상 인터페이스를 사용하는 VPDN(Virtual Private Dial-up Network) 등의 기능이 등장하면서 일부 플랫폼에서는 이 값이 불충분한 것으로 입증되었습니다.

Cisco는 이러한 새로운 요구 사항에 맞게 Cisco IOS 소프트웨어를 확장하기 위해 광범위한 작업을 수행했습니다. Cisco IOS Software 릴리스 11.3T 이상에서 IDB 제한은 플랫폼과 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스에 따라 다릅니다. IDB 제한은 메모리, CPU 등의 다른 리소스를 사용할 수 있다고 가정할 경우 라우터에서 처리할 수 있는 최대 인터페이스 수를 나타냅니다.

최대 IDB 수 및 현재 사용 중인 IDB 수를 메모리 소비와 함께 보려면 **show idb** IOS 명령을 사용합니다. 이 명령은 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(9), 12.1(9)E, 12.1(9)EC, 12.0(18)S/ST, 12.2(x), 12.2(x)T 및 12.2(2)B에서 사용할 수 있습니다.

현재 사용 중인 IDB 수를 모니터링하는 경우, 다이얼 및 집계를 위해 IDB 제한에 접근하므로 용량을

다시 구성하거나 추가할 수 있습니다.

show idb 명령의 출력은 다음과 유사합니다.

```
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)
```

최대 인터페이스 수

모든 인터페이스는 IDB를 사용합니다.따라서 IDB 제한은 라우터가 처리할 수 있는 최대 인터페이스 수를 나타냅니다.

따라서 IDB 제한은 "이 플랫폼에서 구성할 수 있는 인터페이스 수(하위)는 몇 개입니까?"라는 일반적인 질문에 대한 답변입니다.

최대 VLAN 수

각 VLAN(가상 LAN)에는 하나의 IDB가 필요합니다.모든 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스는 플랫폼이 최소 4000개의 IDB를 지원하는 경우 최대 4096개의 VLAN(0-4095, 여기서 숫자 범위는 1~4094이며 0, 4095는 예약됨)을 지원할 수 있습니다.

VLAN 브리징을 사용하는 경우 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스에는 256개의 브리지 그룹이 제한됩니다.

플랫폼당 IDB 제한

[표 1](#)에는 다양한 Cisco IOS 소프트웨어 지원 플랫폼 및 Cisco IOS Software 릴리스 11.3T 이상에 대한 IDB 제한이 나와 있습니다.

2600/ 2600 XM	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	80 0	80 0	80 0
3600	80 0	80 0	80 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	80 0	80 0	80 0	80 0	80 0	80 0	80 0
3660	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00
3725	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	80 0	80 0	80 0
3745	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	14 00	14 00	14 00
3800	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에
mc38 10	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0
4000	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0
4500/ 4700	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0
7100	30 0	30 0	30 00	300 0	30 00	30 00	10 00	10 00	10 00	20 00	20 00
7200	30 0	30 0	30 00	300 0	30 00	30 00	10 00	10 00	10 00	20 00	20 00
MSF C	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에
Is101 0	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	30 0	30 0	30 0	30 0	30 0	해 당 업 에 피 해 당 업 에	해 당 업 에 피 해 당 업 에

6400 (nrp)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500
7500 (rsp/vip)	300	1000	1000	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048
12000 (grp/lc)	해당없음	해당없음	해당없음	4096	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

참고:

- 굵게로 표시된 값 변경 제한
- 이 표의 숫자는 공칭 값입니다. 실제 값은 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 Cisco SE(Sales Engineer)에게 문의하십시오.

표 2 - ESR 1000 및 ESR 10700 IDB 제한 및 지원되는 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스

플랫폼/IOS	Cisco IOS Software 릴리스 12.0.28.S	Cisco IOS Software 릴리스 12.2	Cisco IOS Software 릴리스 12.3(7)X12
ESR 10000	예(최대 16383개 가능)	예	예(최대 65530개 가능)
ESR 10700	예(12.0SP)	아니요	아니요

모든 플랫폼에 대한 추가 IDB 제한

표 3은 다양한 Cisco IOS 소프트웨어 지원 플랫폼 및 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스(11.3T 이전)에 대한 IDB 제한을 나타냅니다.

표 3 - Cisco IOS Software 지원 플랫폼 및 릴리스의 IDB 제한(11.3T 및 이전)

플랫폼/IOS	Cisco IOS Software 릴리스 11.3	Cisco IOS Software 릴리스 11.2	Cisco IOS Software 릴리스 11.2P	Cisco IOS Software 릴리스 11.1	Cisco IOS Software 릴리스 11.1C	Cisco IOS Software 릴리스 11.1C A	Cisco IOS Software 릴리스 11.0
모든 플랫폼	300	300	300	300	1024	1024	256

다양한 ISR 플랫폼에 대한 IDB 제한

표 4 - IDB 제한

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

모든 플랫폼의 Cisco Software 릴리스 IOS 15.0 M에 대한 IDB 제한

표 5는 Cisco IOS Software Release 15.0 M 라우터의 IDB 제한을 보여줍니다. 이전 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스는 동일한 IDB 제한을 가질 수 있습니다.

플랫폼/IOS	IDB 제한
812, 819 및 860	300
880 및 890	300
1800-고정	300
1841	1200
1861 및 1861E	300
1900	1200
2801	1200
2811	1400
2821	1400
2851	1400
2901	1200
2911년 및 2921년	1400
2951	1800
3825 및 3845	1400
3925 및 3945	2400
3925E 및 3945E	4800
7200VXR	20050
ASR1000 ESP 2.5	65535 / 16K *
ASR1000 ESP 5	65535 / 32K *
ASR1000 ESP 10	65535/32K *
ASR1000 ESP 20	65535 / 64K *
ASR1000 ESP 40	65535 / 64K *

참고: *ASR1000 IOS XE는 최대 65535개의 IDB를 허용합니다.그러나 지원되는 논리적 인터페이스의 최대 수는 더 적으며 사용 중인 ESP 모델에 따라 달라집니다.예를 들어 ASR 1000 ESP 2.5에서 라우터는 ESP 2.5를 사용합니다

관련 정보

- [Cisco IOS Software 릴리스 12.2 메인라인 제품 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)