

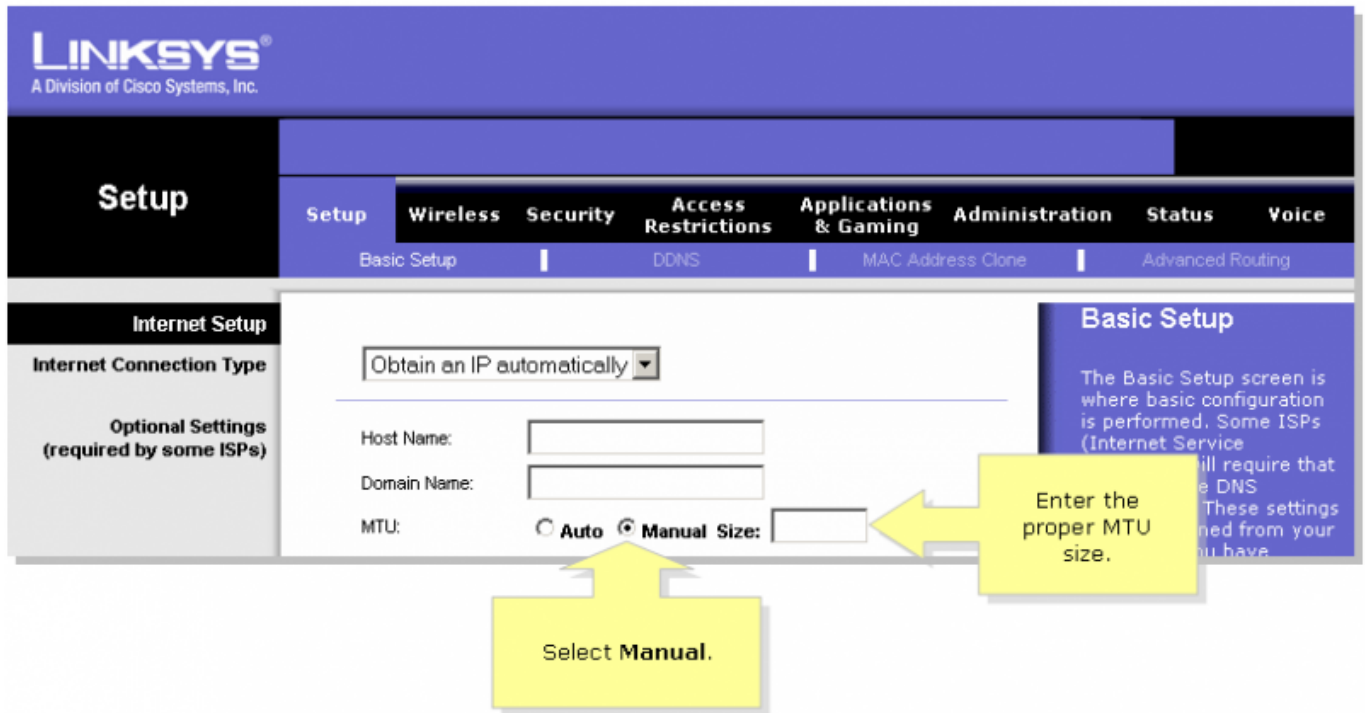
콘텐츠 테이블

MTU와 슈프리마 장치	1
--------------------	---

BioStar 1, MTU

MTU와 슈프리마 장치

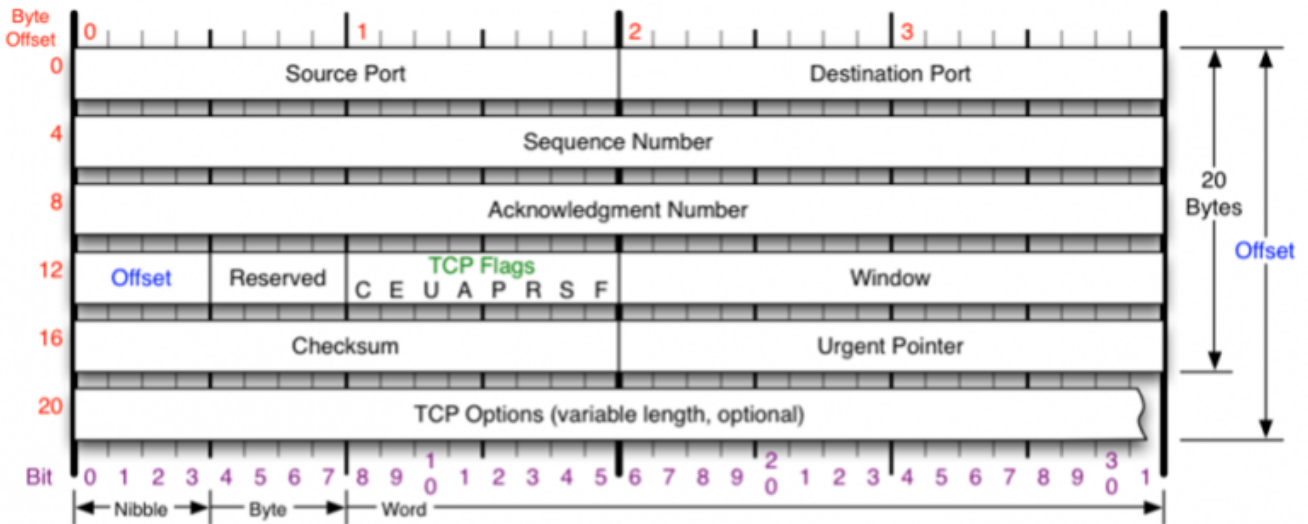
슈프리마 장치가 BioStar와 통신할 때 패킷은 라우터와 같은 네트워크 장치를 통해 이동합니다. **최대 전송 단위 (MTU)**는 네트워크 레이어를 통과할 수 있는 바이트에서 가장 큰 패킷 단위입니다. MTU 값은 장치의 운영 시스템이나 라우터와 같은 네트워크 장치에서 설정할 수 있습니다. 라우터의 메뉴로 이동하면 아래 그림과 같이 MTU 값을 변경할 수 있습니다.



장치의 운영 시스템이나 네트워크 장치는 MTU 크기를 자동으로 협상합니다. 그러나, Biolite Net, BioEntry Plus, Xpass, Xpass Slim의 운영 시스템은 MTU 자동 협상 기능을 지원하지 않습니다. 이 장치들은 TCP 헤더의 최대 세그먼트 크기 (MSS)만 조정할 수 있습니다. 다른 네트워크 장치의 MTU보다 TCP 헤더의 MSS가 작게 설정되어야 합니다.

슈프리마 장치와 BioStar 애플리케이션이 동일한 네트워크에 존재할 경우 MTU 크기는 문제되지 않습니다. 만약, 다른 네트워크에 존재한다면 (특히 VPN 네트워크일 경우) MTU 크기는 BioStar 애플리케이션에서 슈프리마 장치로 패킷을 전송할 때 치명적인 역할을 수행합니다. 이 경우 VPN 장치와 라우터 같은 네트워크 장치의 MTU를 1620보다 크게 설정할 것을 권장합니다.

MTU 크기를 지정해서 사용해야 할 경우를 대비하여 MTU 크기가 작게 설정된 펌웨어를 제공합니다. TCP 프로토콜은 패킷의 MTU 크기를 조정할 수 있도록 MSS를 설정할 수 있는 옵션을 제공합니다.



TCP Flags	Congestion Notification	TCP Options	Offset																											
C E U A P R S F Congestion Window C 0x80 Reduced (CWR) E 0x40 ECN Echo (ECE) U 0x20 Urgent A 0x10 Ack P 0x08 Push R 0x04 Reset S 0x02 Syn F 0x01 Fin	ECN (Explicit Congestion Notification). See RFC 3168 for full details, valid states below. <table><thead><tr><th>Packet State</th><th>DSB</th><th>ECN bits</th></tr></thead><tbody><tr><td>Syn</td><td>0 0</td><td>1 1</td></tr><tr><td>Syn-Ack</td><td>0 0</td><td>0 1</td></tr><tr><td>Ack</td><td>0 1</td><td>0 0</td></tr><tr><td>No Congestion</td><td>0 1</td><td>0 0</td></tr><tr><td>No Congestion</td><td>1 0</td><td>0 0</td></tr><tr><td>Congestion</td><td>1 1</td><td>0 0</td></tr><tr><td>Receiver Response</td><td>1 1</td><td>0 1</td></tr><tr><td>Sender Response</td><td>1 1</td><td>1 1</td></tr></tbody></table>	Packet State	DSB	ECN bits	Syn	0 0	1 1	Syn-Ack	0 0	0 1	Ack	0 1	0 0	No Congestion	0 1	0 0	No Congestion	1 0	0 0	Congestion	1 1	0 0	Receiver Response	1 1	0 1	Sender Response	1 1	1 1	0 End of Options List 1 No Operation (NOP, Pad) 2 Maximum segment size 3 Window Scale 4 Selective ACK ok 8 Timestamp Checksum Checksum of entire TCP segment and pseudo header (parts of IP header)	Number of 32-bit words in TCP header, minimum value of 5. Multiply by 4 to get byte count. RFC 793 Please refer to RFC 793 for the complete Transmission Control Protocol (TCP) Specification.
Packet State	DSB	ECN bits																												
Syn	0 0	1 1																												
Syn-Ack	0 0	0 1																												
Ack	0 1	0 0																												
No Congestion	0 1	0 0																												
No Congestion	1 0	0 0																												
Congestion	1 1	0 0																												
Receiver Response	1 1	0 1																												
Sender Response	1 1	1 1																												

1024 바이트의 MSS를 가진 펌웨어가 있다고 가정해봅시다. 이것은 MTU 크기가 1090 바이트보다 크다는 의미입니다.

MSS의 TCP 헤더(20 바이트), IP 헤더(20 바이트), 이더넷 헤더(26 바이트)를 더하면 MTU 크기를 얻을 수 있습니다. 장치 종류에 따라 네트워크 장치를 통과하는 패킷 크기가 더 커질 수 있으며, VPN 네트워크 장치는 원본 IP 패킷을 IPSec 헤더로 캡슐화하기 때문에 네트워크의 MTU 크기를 설정할 때 고려되어야 합니다.

From:

<http://kb.supremainc.com/knowledge/> -

Permanent link:

http://kb.supremainc.com/knowledge/doku.php?id=ko:1xfaq_mtu_and_suprema_devices

Last update: **2016/10/17 16:58**