**1 - Bridge**

A OLT 8820 G trabalha com dois tipos de bridge: simétrica e assimétrica. A bridge simétrica só funciona com interfaces bridge simétricas. Já a bridge assimétrica só funciona com interfaces bridge assimétricas. Por exemplo: se houver uma bridge assimétrica criada com a VLAN 500, não será possível criar uma interface bridge TLS (simétrica) com VLAN 500, pois a VLAN 500 já é utilizada para uma bridge assimétrica.  
Vale ressaltar que bridge é diferente de interface bridge. A bridge (simétrica ou assimétrica) é o conjunto de todas as interfaces, criando assim um domínio de broadcast, e a interface bridge é o que determina o comportamento de uma porta em uma bridge (TLS, uplink, downlink).

**1.1 - Bridge Simétrica**

Bridge simétrica é onde todas as interfaces bridges possuem o mesmo comportamento. Entre todas elas, é permitida a passagem de broadcast, unicast e multicast por padrão (pode ser ajustado pelo bridge-path).

1.1.1 - TLS – É uma interface bridge que tem um comportamento igual as interfaces bridges de um switch. NA OLT pode-se adicionar quantas interfaces TLS desejar.  
Não funciona em conjunto com a bridge Wire.

1.1.2 - Wire - É uma bridge TLS especial que suporta comumente duas interfaces associadas. Ela pode ser utilizada quando a OLT está sendo usada para cascateamento (como repetidor de sinal comutado).   
Como foi dito ela suporta apenas duas interface associadas, mas há uma exceção quando utilizado EAPS que permite configurar mais de duas(para mais detalhes ler o manual).   
A interface bridge Wire também tem duas variações de comportamento, que é o modo Learning e NonLearning, no caso, o Learning significa que a interface bridge aprende os endereços MAC adicionados na tabela MAC já o NonLearning não aprende os endereços MAC.  
Não pode ser adicionada a uma bridge contendo interfaces bridges TLS.

**1.2 - Bridge Assimétrica**

A Bridge assimétrica possui três tipos de interface bridge, sendo que cada tipo possui um comportamento diferente. Obs: Todas as bridges assimétricas precisam de uma interface bridge uplink, tendo como opcional a downlink e intralink. Obs: cada bridge assimétrica suporta somente uma interface bridge uplink.  
  
1.2.1.1 - Uplink: É a interface bridge de upstream da bridge.

1.2.1.2 - Downlink: São as interfaces bridge de downstream da bridge.

1.2.1.3 - Intralink: São as interfaces downstream que normalmente são usadas em conexões entre OLTs.

1.2.2.1 - Comportamento de frames entrando por uma interface downlink:  
Todos os frames que entram pela downlink são enviados **somente** para a uplink. Caso o MAC de origem seja desconhecido, ele é adicionado na tabela MAC.  
  
1.2.1.2 - Comportamento de frames entrando pela bridge uplink:  
Todos os unicast recebidos pela uplink, onde o MAC de destino é conhecido, são enviados para a respectiva interface downlink do MAC de destino. Se o MAC de origem é desconhecido, ele é adicionado na tabela MAC.  
Broadcast\*, unknown unicast\*\* e mulitcast\*\*\* são descartados, exceto se houver uma interface bridge intralink, nesse caso o frame é encaminhado para a intralink.   
Em resumo, somente known unicast (MAC conhecido) são encaminhados para a interface downlink (retirando as exceções). Caso haja uma interface intralink, os frames que seriam descartados são enviados para a intralink.  
\* Exceto ARP e DHCP  
\*\* São frames que o endereço MAC de destino não está presente na tabela MAC.  
\*\*\* bridge do tipo vídeo funciona, pois na OLT é feito um proxy.

1.2.1.3 - Comportamento de frames entrando pela bridge intralink:  
Todos os frames recebidos, independente do quais sejam, são enviados para a uplink. O MAC de origem do frame nunca é aprendido pela a interface intralink.  
Então porque utilizar intralink ao invés de utilizar downlink? Porque dependendo do tamanho da rede, o tamanho da tabela MAC da bridge seria muito grande. Se não fosse desta forma, em um cenário que sua OLT seria interligada em outras três OLT, a tabela MAC seria muito grande.