**Autonomous System (AS)**

là một tập hợp các mạng và thiết bị mạng quản lý bởi một tổ chức hoặc ISP duy nhất. Nó có khả năng tự quản lý, tự định tuyến và tự định nghĩa chính sách định tuyến, và được xác định bởi một số Autonomous System Number (AS Number) duy nhất.

**Autonomous System Number (AS Number)**

là một số duy nhất được gán cho mỗi Autonomous System (AS) trong mạng Internet, nó được sử dụng để xác định và định danh một AS cụ thể.

--

**iBGP** (Interior Border Gateway Protocol): nó được dùng để truyền tải thông tin định tuyến giữa các router trong cùng một AS (Autonomous System).

**eBGP** (Exterior Border Gateway Protocol): được sử dụng để truyền tải các gói tin giữa các AS khác nhau và đến được đích cuối cùng.

--

**Tại sao lại chọn BGP ?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quy mô** | BGP hỗ trợ quản lý mạng lớn và phức tạp, có khả năng kết nối hàng nghìn hoặc thậm chí hàng triệu địa chỉ IP và đường mạng |
| **Quyền kiểm soát** | BGP cung cấp khả năng kiểm soát cao đối với việc định tuyến mạng. |
| **Độ tin cậy** | BGP hỗ trợ tính năng dự phòng và khả năng chịu lỗi trong mạng. |
| **Đồng bộ hóa** | BGP cho phép đồng bộ hóa thông tin định tuyến giữa các mạng |
| **Mở rộng** | BGP hỗ trợ khả năng mở rộng, cho phép thêm và rút AS và đường mạng một cách linh hoạt. |

**--**

**Đặc điểm**

1. **Phân phối thông tin định tuyến**

Cho phép trao đổi thông tin định tuyến với nhau để xác định các tuyến đường tốt nhất.

1. **Tính linh hoạt**

Cho phép các nhà cung cấp dịch vụ internet tự động cập nhật các tuyến đường định tuyến, giúp tăng tính linh hoạt của mạng lưới internet.

1. **Độ tin cậy cao**

BGP được thiết kế để đảm bảo tính tin cậy cao trong việc phân phối thông tin định tuyến, giúp đảm bảo rằng các tuyến đường được chọn là tốt nhất và hiệu quả nhất.

1. **Hỗ trợ nhiều loại định tuyến**

BGP hỗ trợ nhiều loại định tuyến, bao gồm cả định tuyến theo địa chỉ IP và định tuyến theo các tiêu chí khác như AS (Autonomous System)

1. **Quản lý lưu lượng truy cập**

Cho phép quản lý được lưu lượng truy cập giữa các mạng lưới khác nhau, giúp tăng cường tính bảo mật và kiểm soát lưu lượng truy cập trên mạng internet.

1. **Khả năng mở rộng**

BGP có khả năng mở rộng, cho phép mạng lưới internet có thể mở rộng kích thước và độ phức tạp của nó một cách linh hoạt

--

**Nên sử dụng BGP**

* Mạng có quy mô lớn và cần tới nhiều kết nối giữa các AS thì nên sử dụng BGP

**Không nên sử dụng BGP**

* Nếu chỉ có 1 kết nối tới AS, bộ nhớ RAM trên router quá ít hay băng thông quá tháp thì không cần dùng BGP