

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسبدي بلعباس
École supérieure en informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbes



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état

Filière :

Informatique

Spécialité :

Ingénierie des systèmes informatiques (ISI)

Thème

Network Routing Automation Manager

Présenté par :

M^r Bouzekri. Youssouf

M^r Benziadi. Khaled

Soutenu le : 25 Juillet 2019

Devant le jury composé de :

Président : *D^r Belfedhal Alaa Eddine*

Examineur : *D^r Boukli Hacene Sofiane*

Examineur : *D^r Meddah Ishak hibat allah*

Encadreur : *D^r Azza Mohamed*

Année universitaire 2018/2019

Résumé

Le routage est une fonction clé de la couche réseau, permettant le routage des paquets d'un réseau à un autre. Pour cela, les protocoles de routage peuvent être classés en fonction du trafic qu'ils acheminent au sein de systèmes autonomes ou entre eux, nous trouvons la classe IGP qui contient des protocoles tels que RIP, EIGRP, OSPF et IS-IS pour échanger des informations de routage au sein du même système autonome. D'autre part, la classe EGP contient le protocole BGP qui permet d'échanger des informations de routage entre différents systèmes autonomes.

L'automatisation du réseau est une structure dans laquelle un logiciel configure, gère et teste automatiquement les périphériques réseau. Il est utilisé par les entreprises et les fournisseurs de services pour améliorer leur efficacité et réduire les erreurs humaines et les dépenses de fonctionnement.

Mots clés : RIP, EIGRP, OSPF, IGP, IS-IS, BGP, EGP, Automatisation, SDN, PFR, PBR.

Abstract

The routing is a key function of the network layer, allowing packets to be routed from one network to another. For this purpose, Routing protocols can be classified based on whether they are routing traffic within or between autonomous systems, we find IGP class which contains protocols like RIP, EIGRP, OSPF and IS-IS to exchange routing information within the same Autonomous system. On the other hand, the EGP class contains BGP protocol, which used to exchange routing information between different autonomous systems.

Network automation is a structure in which software automatically configures, manages, and tests network devices. Businesses and service providers to improve their efficiency and reduce human errors and operating expenses use it.

Key words: RIP, EIGRP, OSPF, IGP, IS-IS, BGP, EGP, Automation, SDN, PFR, and PBR.

ملخص

يعد التوجيه وظيفية أساسية لطبقة الشبكة ، مما يسمح بتوجيه الحزم من شبكة إلى أخرى. لهذا الغرض ، يمكن تصنيف بروتوكولات التوجيه على أساس بروتوكولات مثل RIP و EIGRP و OSPF و IS-IS لتبادل معلومات التوجيه داخل نفس نظام الحكم الذاتي. تحتوي فئة EGP على بروتوكول BGP الذي يتم استخدامه لتبادل المعلومات بين أنظمة الحكم الذاتي المختلفة.

تعد أتمتة الشبكة بمثابة هيكل يقوم فيه البرنامج تلقائيًا بتكوين أجهزة الشبكة وإدارتها واختبارها. الشركات ومقدمو الخدمات لتحسين كفاءتها والحد من الأخطاء البشرية ونفقات التشغيل استخدامها.

الكلمات الرئيسية: RIP ، EIGRP ، OSPF ، IGP ، IS-IS ، BGP ، EGP ، أتمتة ، SDN ، PFR ، PBR.