

الجزائرية الديمقراطية الشعبية الجمهورية
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
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbas



MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

Thème

Etat de l'art des technologies Software Defined Wide Area Network

Présenté par :

- MEFTAH Salima
- BESSAAD Razika

Soutenu le : **28/09/2020**

Devant le jury composé de :

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| • M. AZZA Mohamed | Maitre de conférence | Président |
| • M. BELFEDHAL Alaa Eddine | Docteur | Encadreur |
| • M. Zouaoui Chakib Mustapha Anouar | Maitre de conférence | Co-Encadreur |
| • M. Ahmed Djebar | Professeur | Examineur |

Année Universitaire : 2019 / 2020

Résumé

Interconnecter les sites distants et des data centers (DC) d'une manière efficace et utiliser la totalité des ressources disponibles dans le réseau étendu (WAN) et l'utilisation d'applications et de technologies modernes basées sur le cloud présentent les challenges les plus difficiles pour les entreprises et les fournisseurs de services (SP). Le SD-WAN est la solution pour l'optimisation de l'ingénierie de trafic dans le réseau WAN, Le SD-WAN représente la troisième génération de réseau, après IPsec (Internet Protocol Security) et MPLS (Multi Protocol Label Switching). Dans ce mémoire nous présenterons l'approche et les solutions des systèmes à définition logiciel (Software defined Systems), D'autre part, nous aborderons le WAN et enfin la dernière partie sera dédiée aux détails de la technologie SD-WAN ainsi les solutions SD-WAN proposées par les constructeurs du matériel.

Mots clés : **SD-WAN , WAN, MPLS, IPsec, Software defined Systems .**

المخلص

يمثل ربط الشركة الأساسية مع الفروع الخاصة بها ومراكز البيانات باستخدام جميع الموارد المتاحة في شبكة واسعة واستخدام التطبيقات والتقنيات السحابية الحديثة من أصعب التحديات التي تواجهها الشركات ومزودي خدمة الإنترنت. الشبكة واسعة المعرفة بواسطة البرنامج هو الحل الأمثل لتحسين هندسة الشبكة واسعة. بحيث تمثل الشبكة واسعة المعرفة بواسطة البرنامج الجيل الثالث من الشبكة بعد أمان بروتوكول الإنترنت والتبديل متعدد الاتفاقيات باستخدام المؤشرات التعريفية. من خلال هذه الأطروحة, سوف نتطرق الى نهج وحلول الأنظمة المعرفة بالبرمجيات ثم سنناقش الشبكة واسعة. وفي الأخير سوف نعرض تفاصيل تقنية الشبكة واسعة المعرفة بواسطة البرنامج والحلول التي تقدمها الشركة المصنعة للمعدات.

الكلمات المفتاحية : الشبكة واسعة المعرفة بواسطة البرنامج , الشبكة واسعة, لتبديل متعدد الاتفاقيات باستخدام المؤشرات التعريفية, أمان بروتوكول الإنترنت, الأنظمة المعرفة بالبرمجيات.