

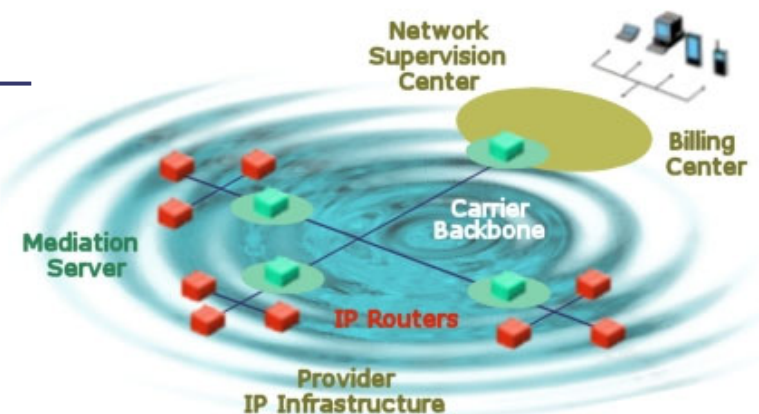
Cette étude illustre l'apport de l'infrastructure ScalAgent en complément à une solution existante de médiation ou de facturation pour le traitement des informations en provenance d'équipements réseau, (conforme au format NetFlow).

Bénéfices clients

La collecte distribuée de données IP se pose en élément indispensable des infrastructures de facturation existantes ou à venir. Elle s'adresse à l'opérateur qui maîtrise son système d'information ou à l'éditeur de solution de facturation voulant franchir le pas de la scalabilité et de la flexibilité :

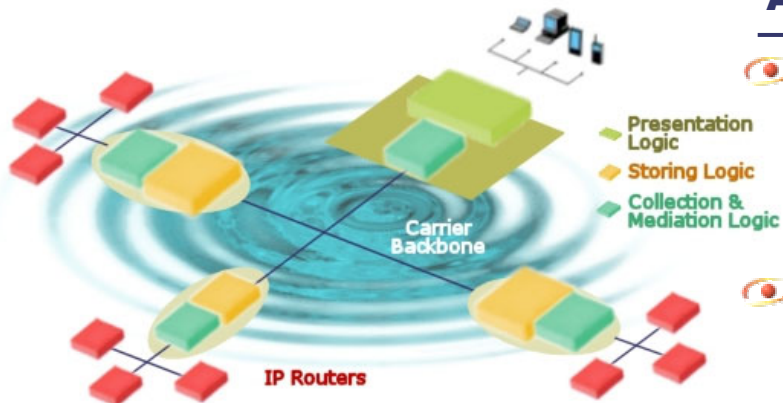
L'Opérateur capture les informations de flux depuis l'ensemble de ses routeurs pour facturer la consommation des services IP à ses clients. Il trouve dans la solution de médiation IP *SCALAGENT* une réponse robuste, capable de tenir la charge imposée par les volumes de données très importants produits par les routeurs. Grâce au déport d'agents de traitement intelligents au plus près des sources, l'opérateur allège les contraintes pesant sur son architecture matérielle de facturation, réduisant d'autant ses coûts d'exploitation en terme de calcul et de transmission de données. Il trouve également dans la solution *SCALAGENT* un traitement en temps réel des données qui lui permet d'offrir à ses clients des services complémentaires comme l'indication de consommation en temps réel. La flexibilité de l'infrastructure *SCALAGENT* permet de mettre en place rapidement et de faire évoluer à volonté les politiques de facturation différenciées.

L'Editeur de logiciel de facturation trouve dans la solution *SCALAGENT* une réponse technique de qualité à la problématique générale de croissance exponentielle des données de facturation



à traiter. Capable de répondre rapidement à la problématique particulière des données de routeurs Cisco NetFlow, elle est rapidement adaptable pour adresser en quelques jours de nouveaux formats de données. Répondant dès maintenant à des problématiques ponctuelles et concrètes, la solution *SCALAGENT* est également pour l'éditeur le moyen d'intégrer en douceur à son cœur de produit une nouvelle technologie capable de lui faire relever à terme le défi de la facturation 2,5G et 3G. Non intrusive, elle se couple facilement au produit existant de l'éditeur, sans nécessiter de modifications. Ouverte, elle offre des connecteurs permettant une intégration complète au GUI métier du produit, exploitant les standards du marché : XML, JMS, ...

Architecture de la Solution



Logique de Collecte : collecte le flux d'enregistrements NetFlow. Située au plus près du routeur, elle limite les besoins en bande passante et les risques de perte de données, permettant ainsi de gérer les plus grosses configurations. Elle peut également être reportée à un niveau départemental, permettant d'optimiser l'infrastructure matérielle pour les plus petites configurations.

Logique d'Archivage : est en charge de conserver les informations pour assurer la tolérance aux pannes. Située au plus près du routeur, elle assure la sauvegarde des données lorsqu'une panne survient en aval. Elle permet donc de fiabiliser le traitement en cas d'interruption temporaire du réseau, d'interruption de service ou de dégradation du service sur les gros pics d'activité.







Logique de Médiation : Filtre, agrège, transforme, enrichit, corréle les enregistrements NetFlow pour divers usages. Au delà du prétraitement à destination du logiciel de facturation proprement dit, elle permet également de produire par exemple des indicateurs de surveillance temps réel en vue de réaliser un suivi précis de l'activité. Suivant le paramétrage de la solution et l'échantillonnage de données, les taux de réduction du volume d'information par la logique de médiation peuvent varier de 500 à 5000. Le

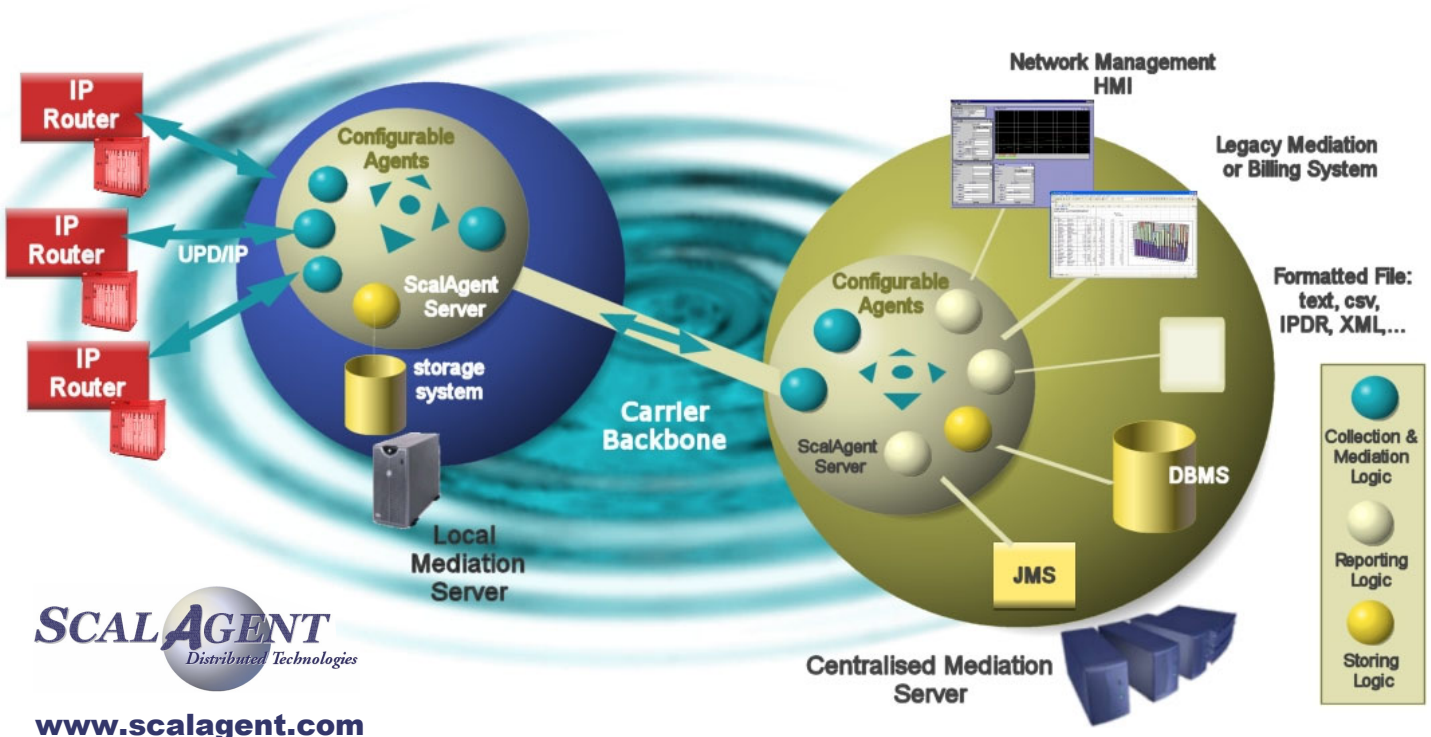
Composants techniques

L'infrastructure **SCALAGENT** est l'outil d'intégration entre l'équipement de type routeur et les applications qui exploitent les données d'usage : la médiation IP, la tarification, la facturation et la supervision. Le dialogue avec les routeurs s'effectue par une connexion UDP/IP en flux continu avec le site local.

L'infrastructure est mise en œuvre par un ensemble d'agents de collecte, de transformation, d'archivage et de transferts. Le placement de ces agents est totalement configurable en fonction de l'environnement opérationnel

La fourniture des données aux applications qui les exploitent est réalisé au travers de multiples connecteurs :

-  par fichier texte, IPDR, CSV, XML, Excel, ...
-  par chargement dans des SGBD : JDBC, Oracle, ...
-  via JMS (Java Messaging Service)
-  par intégration programmatique dans le logiciel de médiation, de facturation ou tout autre application utilisant les données de collecte comme l'administration de réseau.



www.scalagent.com

E-mail: contact@scalagent.com
 C/O INRIA - 655, Avenue de l'Europe
 F-38334 St-Ismier Cedex - France
 Tel. +33 4 76 61 52 56 Fax. +33 4 76 61 52 52

© 2002 ScalAgent Distributed Technologies S.A. All rights reserved.
 ScalAgent Distributed Technologies is a registered trademark. JMS™ and all Java-based products are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems Inc. in the U.S. and other countries. All other trademarks mentioned in this document are the property of their respective owners.




déport de cette logique au plus près du routeur apporte donc, outre la réduction du besoin en bande passante, une meilleure résistance de la solution en cas d'isolation temporaire du routeur.



Logique d'Intégration: Conçue pour être intégrée dans une solution globale d'exploitation des données d'usage des routeurs IP, comme la tarification, la facturation, mais aussi les solutions d'administration du réseau.

Bénéfices techniques

L'usage de l'infrastructure **SCALAGENT** dans ce cas d'étude a permis d'apporter des caractéristiques techniques primordiales

-  Flexibilité et souplesse d'évolution par le déploiement et redéploiement automatisé des chaînes de médiation
-  Tolérance aux pannes et intégrité des données en cas de problèmes réseaux ou matériels
-  Performance par la décentralisation des traitements

Volumes de données brut (par seconde) par site de médiation local	Jusqu'à 90 000 enregistrements Netflow
Facteur de compression (entre le routeur et l'application de facturation)	X500 à x5000 selon le type du trafic et la périodicité
Nbr de routeurs par site local	1 à 5 selon trafic

Mesures réalisées sur Athlon 1800+ - 256Mb RAM - MS Win2k