



Internet Society
Chapitre Malien

Mali Internet Next Generation Leaders
Cohorte 2

Utilisations des adresses IP Publiques : Avantages, défis et perspectives

Superviseur :
Ichaka DIARRA
Auteurs :
Kaniman KONE
Sidi Yaya COULIBALY

Rejoignez-nous

Tel : (+223) 63 46 67 38/ 76 13 02 38

Centre UVA/CISCO Sise à l'ENI

<http://isoc.ml>

info@isoc.ml

[@isoc.ml](https://twitter.com/isoc.ml)



Mali Internet Next Generation Leaders

Présentation des Leaders



Je m'appelle Kaniman KONE. Je suis Technicien Supérieur à l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA). J'y travaille depuis trois ans. Je suis détenteur d'un DUT en Gestion Logistique et Transport. Je suis également diplômé en Électronique Informatique de l'École Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC).

Mon statut de membre d'Internet Society du Mali m'a offert beaucoup d'opportunités d'apprentissage et par ricochet l'obtention de plusieurs certificats. Ces connaissances m'ont énormément servi surtout sur le plan professionnel.

J'ai aussi bénéficié du programme « Mali Internet Next Generation Leaders Cohorte 2 ». C'est un programme merveilleux qui a démarré depuis le mois de février qui et qui nous a fait vivre des expériences agréables avec les formations pointues tant en ligne qu'en présentiel.

En tant membre d'ISOC-Mali, œuvrer pour la communauté dans la réalisation de ses objectifs est mon devoir et ma contribution dans la communauté technique ne fera pas défaut.



Je me nomme COULIBALY Sidi Yaya ; un passionné de l'informatique et des technologies nouvelles et je suis avide d'apprendre chaque jour.

J'ai un DUT en Télécommunication et une LICENCE en Ingénierie des Systèmes Réseaux Informatique et Sécurité obtenus à l'Institut Supérieur des Technologies Appliquées TechnoLAB-ISTA où j'étudie Actuellement en Master 1 en Systèmes, Réseaux et Sécurité.

Membre d'SOC Mali depuis 1 an, cette affiliation m'a ouvert la voie à diverses formations enrichissantes en lien avec mon domaine d'études. Cela m'a permis d'élargir mes horizons et d'acquérir des compétences pointues.

Ma participation au programme Mali Internet Next Generation Leaders m'a conféré le statut de « NexGen Leader » et de membre de la communauté technique d'ISOC MALI. Mon objectif est de contribuer activement au développement de cette communauté en participant pleinement à la construction de l'internet de demain accessible à tous et partout au Mali.

I. Introduction

Les adresses IP publiques sont devenues une ressource essentielle dans le monde connecté d'aujourd'hui. Elles jouent un rôle crucial dans la communication entre les appareils sur Internet en leur permettant de s'identifier mutuellement et d'échanger des données. Dans cet article, nous explorerons les différentes utilisations des adresses IP publiques ainsi que leurs avantages, défis et perspectives.

II. Qu'est-ce qu'une adresse IP publique ?

Une adresse IP (Internet Protocol) est une série unique de chiffres qui identifie chaque appareil connecté à un réseau informatique. Les adresses IP peuvent être soit publiques, soit privées. Une adresse IP publique est celle attribuée à un périphérique directement accessible depuis Internet. En revanche, une adresse IP privée est généralement utilisée pour identifier les périphériques au sein d'un réseau local.

Une adresse IP publique est unique dans le monde, ce qui n'est pas le cas des adresses privées qui doivent être unique dans un même réseau local mais pas au niveau planétaire étant donné que ces adresses ne peuvent pas être routées sur internet. L'adresse IP publique est distribuée par le Fournisseur d'Accès à Internet (FAI).

Les adresses IP publiques représentent toutes les adresses IP des classes A, B et C qui ne font pas partie de la plage d'adresses privées de ces classes ou des exceptions de la classe A.

Classes	Adresses IP Privées	Adresses IP Publiques
A	10.0.0.0 à 10.255.255.255	1.0.0.0 à 9.255.255.255 11.0.0.0 à 126.255.255.255
B	172.16.0.0 à 172.31.255.255	129.0.0.0 à 169.253.255.255 169.255.0.0 à 172.15.255.255 172.32.0.0 à 191.0.1.255
C	192.168.0.0 à 192.168.255.255	192.0.3.0 à 192.88.98.255 192.88.100.0 à 192.167.255.255 192.169.0.0 à 198.17.255.255 198.20.0.0 à 223.255.255.255

III. Organisation de distribution d'adresses IP publiques

L'IANA (Internet Assigned Numbers Authority) est le premier détenteur d'adresses IP. Elle supervise l'allocation globale des adresses IP. La gestion de l'espace d'adressage IP est répartie entre différents registres, selon le type d'utilisation ou la zone géographique. Ces sociétés d'enregistrement s'appellent des registres Internet régionaux (en anglais Regional Internet Register : RIR). Le registre régional Internet est une organisation qui gère la distribution des adresses IP dans une région géographique spécifique. L'adresse IP publique achetée auprès d'un RIR et est fournie par votre FAI. Il existe cinq RIR dans le monde :

- AfriNIC (African Network Information Centre) – Région Afrique
- APNIC (Asia Pacific Network Information Centre) – Région Asie/Pacifique
- ARIN (American Registry for Internet Numbers) – Région Amérique du Nord
- LACNIC (Regional Latin-American and Caribbean IP Address Registry) – Amérique du Sud et certaines îles des Caraïbes
- RIPE NCC (Réseaux IP européens) – Europe, Moyen Orient, Asie centrale

Si vous souhaitez acheter une adresse IP publique, vous devez contacter un registre régional Internet (RIR). Vous devrez remplir un formulaire de demande d'adresse IP et payer des frais pour l'obtenir. Cependant, il est important de noter que l'achat d'une adresse IP publique n'est pas courant et est généralement réservé aux entreprises.

IV. Avantages des adresses IP publiques

- **Accessibilité mondiale** : L'avantage principal d'une adresse IP publique est qu'elle permet aux périphériques de communiquer avec n'importe quel autre appareil connecté à Internet dans le monde entier sans restriction.

- **Hébergement de serveurs** : Les entreprises qui souhaitent héberger leurs propres serveurs ou services en ligne ont besoin d'une adresse IP publique pour rendre ces services accessibles aux utilisateurs externes.

- **Connexions peer-to-peer** : Les applications peer-to-peer telles que Skype ou BitTorrent nécessitent souvent l'utilisation d'adresses IP publiques pour permettre une communication directe entre les utilisateurs.

Sécurité réseau : Les adresses IP publiques peuvent être utilisées dans le cadre de mesures de sécurité avancées, telles que la mise en place de règles d'accès et de pare-feu plus précises pour protéger les réseaux contre les attaques malveillantes.

V. Défis des adresses IP publiques

- **Pénurie d'adresses IPv4 :** Avec l'explosion du nombre d'appareils connectés à Internet, il y a une pénurie croissante d'adresses publiques IPv4 disponibles. Cela a conduit au développement du nouveau protocole IPv6 qui offre un espace d'adressage beaucoup plus vaste.

- **Risque accru de cyberattaques :** Étant donné que les appareils avec des adresses IP publiques sont visibles sur Internet, ils sont également plus vulnérables aux cyberattaques ciblées telles que le piratage ou le vol de données sensibles.

- **Complexité du routage réseau :** La gestion des adresses IP publiques peut parfois poser des défis techniques lorsqu'il s'agit de configurer correctement le routage et l'allocation des ressources sur un réseau étendu.

VI. Perspectives futures

À mesure que la technologie continue à évoluer, nous pouvons nous attendre à ce que les adresses IP publiques jouent un rôle encore plus important dans notre vie quotidienne :

- **Internet protocole version 6 (IPv6) :** L'IPv6 permet de répondre à cette pénurie d'adresses IP publiques disponibles. Ce qui permet de donner un élan à l'évolution technologique et la croissance des appareils connectés.

- **Internet des objets (IoT) :** L'IoT est en pleine expansion avec une multitude d'appareils connectés nécessitant chacun leur propre adresse IP publique pour communiquer efficacement.

- **5G et connectivité accrue :** La technologie 5G offre des vitesses de connexion plus rapides et une latence réduite, ce qui ouvre la voie à des applications innovantes nécessitant des adresses IP publiques pour fonctionner sans heurts.

Sécurité renforcée : Les protocoles de sécurité basés sur les adresses IP publiques continueront d'évoluer pour faire face aux nouvelles menaces et garantir la confidentialité et l'intégrité des données.

VII. Conclusion :

Les adresses IP publiques jouent un rôle clé dans notre monde interconnecté. Leurs utilisations sont vastes, allant de l'hébergement de serveurs à la sécurité réseau avancée. Malgré certains défis tels que la pénurie d'adresses IPv4, elles restent essentielles pour permettre une communication mondiale transparente sur Internet. À mesure que la technologie progresse, nous pouvons nous attendre à ce que leur importance continue de croître dans divers domaines tels que l'IoT et la connectivité 5G, surtout avec l'apparition d'IPv6.



Internet Society
Chapitre Malien

“Mali Internet Next Generation Leaders” est un programme de formation des futurs leaders de l’Internet au Mali qui est à sa deuxième cohorte. Il est soutenu par la fondation Internet Society et l'appui de l'Internet Society au niveau global, du Complexe Numérique de Bamako et de l'Agence des Technologies de l'Information et de la Communication.



**Internet
Society**



**Internet Society
Foundation**



COMPLEXE NUMERIQUE DE BAMAKO