

Vidéo - Adressage IPv4 par classe (14 min)

Avant tout, il faut savoir que, par réseaux et adressage IP par classe, on entend des adresses de classe C, de classe B, et de classe A. À quoi reconnaît-on un réseau et une adresse de classe C, de classe B et de classe A ? À deux choses : l'adresse IP et le masque de sous-réseau. Pour un réseau ou une adresse IP de classe C, le premier octet de l'adresse IP doit être un nombre compris entre 192 et 223. En outre, le masque de sous-réseau doit être 255.255.255.0. Pour autant que ces deux conditions sont satisfaites, vous avez un réseau et une adresse IP de classe C. Pour un réseau et une adresse IP de classe B, le premier octet de l'adresse IP doit être un nombre compris entre 128 et 191, et le masque de sous-réseau doit être 255.255.0.0. Pour un réseau et une adresse IP de classe A, le premier octet doit être un nombre compris entre 0 et 127, et le masque de sous-réseau doit être 255.0.0.0. Vous vous demandez peut-être pourquoi ces nombres en particulier ? 0 à 127 pour la classe A, 128 à 191 pour la classe B et 192 à 223 pour la classe C. C'est simplement dû au fait que le routeur et l'ordinateur voient les adresses IP et les masques de sous-réseau au format binaire, et non en notation décimale à point. Il s'agit de la représentation décimale de nombres que l'ordinateur voit au format binaire. Si nous examinons ce nombre au format binaire et que nous convertissons le premier octet de l'adresse IP en notation binaire, nous constatons que pour avoir un nombre compris entre 192 et 223, les trois premiers chiffres du nombre binaire en partant de la gauche, doivent être 1, 1 et 0. Si les trois premiers chiffres sont 1, 1 et 0, ce nombre est nécessairement compris entre 192 et 223. Pour la classe B, si le nombre commence par 1 et 0, le nombre résultant est limité à une valeur comprise entre 128 et 191. Quant à la classe A, pour autant qu'en notation binaire, le nombre commence par 0, sa représentation décimale sera comprise entre 0 et 127. Par conséquent, les restrictions appliquées aux nombres sont dues à la représentation de l'adresse au format binaire.