

Vidéo – Adressage IPv4 par classe (14 min)

Avant tout, il faut savoir que, lorsqu'on parle de réseaux et adressage IP par classe, on parle d'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. Si 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 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. Les nombres affichés sont la version décimale des nombres que l'ordinateur voit au format binaire. Si nous examinons ce nombre au format binaire et convertissons le premier octet de l'adresse en binaire, nous constatons qu'un nombre compris entre 192 et 223 correspond à un nombre binaire dont les trois premiers chiffres de gauche à droite sont toujours 1, 1 et 0. Si ces trois premiers chiffres sont 1, 1 et 0, ce nombre sera forcément compris entre 192 et 223. Pour la classe B, si le nombre commence par 1 et 0, le nombre résultant sera compris entre 128 et 191. Quant à la classe A, si, en notation binaire, le nombre commence par 0, sa représentation décimale sera comprise entre 0 et 127. Les limites appliquées aux nombres (0 à 127, 128 à 191 et 192 à 223) sont donc dues à leur représentation binaire.