

FONCTIONNALITES DU PROGRAMME

Votre client vous demande de réaliser un programme qui :

1. Sur base d'une adresse IP fournie par un utilisateur, le programme doit déterminer la classe à laquelle appartient cette adresse IP si on travaille en mode classfull. Il donnera également le nombre de réseaux de cette classe et le nombre d'hôtes que peut fournir un réseau de cette classe.
2. **En classfull uniquement**, sur base d'une adresse IP et d'un masque, le programme doit fournir l'adresse de réseau et l'adresse de broadcast du réseau. Si une découpe en sous-réseau est réalisée, le programme doit déterminer l'adresse de SR
3. Sur base d'une adresse IP et de son masque et d'une adresse de réseau, le programme doit déterminer si l'IP appartient au réseau ou pas.
4. Sur base de 2 adresses IP et de leurs masques respectifs, le programme doit déterminer si chaque machine considère l'autre comme faisant partie de son réseau ou pas.
5. Sur base de la description d'un réseau (nombre de SR, nombre d'hôtes dans chacun d'entre eux, IP et masque de départ), le programme doit déterminer
 - Le nombre d'hôtes total qu'il sera possible d'adresser avec l'IP et le masque de départ
 - Déterminer s'il sera possible ou pas de réaliser une découpe classique sur base du nombre de SR. Si oui, le nombre maximal d'hôtes par SR sera affiché par le programme
 - Déterminer s'il sera possible ou pas de réaliser une découpe classique sur base du nombre d'IP par SR. Si oui, le nombre maximal de réseaux pouvant être créés sera affiché par le programme

Demandes supplémentaires :

- Les IP et masques invalides seront automatiquement refusés par le système
- Un menu permettant de choisir parmi les différentes fonctionnalités sera proposé à l'utilisateur
- Une interface graphique est souhaitée mais pas obligatoire (un bonus sera attribué aux projets présentant une interface graphique)
- L'accès au programme sera sécurisé par un mot de passe correctement géré. Les projets qui gèreront les mots de passe via enregistrement dans

une base de données (module sqlite3 pour Python) bénéficieront d'un bonus

CONSTITUTION DE L'EQUIPE

L'équipe sera constituée de 2 personnes (3 personnes exceptionnellement si le nombre d'étudiants est impair). Le nom des personnes constituant l'équipe sera remis par mail (isabelle.boulogne@helha.be) pour le 22/09 à 10h45 au plus tard

CHOIX DU LANGAGE DE PROGRAMMATION

Le programme devra être réalisé en Python

Proposition pour l'interface graphique : [tkinter — Interface Python pour Tcl/Tk — Documentation Python 3.10.7](#)

DOCUMENT A REMETTRE

Le projet devra être accompagné d'un document écrit qui reprendra :

- Le code source du projet
- Un mode d'emploi du logiciel
- La description des tests effectués
- La répartition du travail entre les étudiants du groupe (qui a fait quoi)
- Des captures d'écran de chaque fonctionnalité (y compris le refus d'IP invalides)

DELAIS

Le projet est à tester **le 13/14 octobre 2022**

Le document écrit doit être déposé sur la plateforme avant le 14 octobre 16h.

Un délai supplémentaire de 8h est accordé aux étudiants qui auraient des problèmes techniques pour remettre le document dans les temps (avec une pénalité de 20%). Le document doit dans ce cas être déposé avant le 14 octobre 23h59. Passé ce délai, aucun travail ne sera plus accepté et le travail sera sanctionné de la mention PP.

COTATION

Résultats des tests	/30
Gestion correcte de l'accès	/10
Respect des délais	/10
Clarté de l'interface	/10
Document écrit	/10
<u>Bonus</u>	
Interface graphique	+5
Utilisation d'une BD	+5
<u>Pénalités</u>	
Une fonctionnalité non réalisée	-10