

1 Scrabblos

1.1 Présentation

L'objectif du projet est d'implanter un jeu de mots sous la forme d'une blockchain. Nous considérerons deux types d'acteurs : des **Auteurs** (clients), chargés d'injecter des lettres dans la chaîne et des **Politiciens** (producteurs de blocs) chargés de les agréger sous la forme de mots. Dans un premier temps nous considérerons qu'il existe une autorité centrale avec laquelle communiquent Auteurs et Politiciens.

1.1.1 Schéma général d'une partie :

1. En tour par tour
 - En début de partie, les Auteurs vont s'enregistrer auprès de l'autorité centrale et récupérer leur ensemble de lettres de départ.
 - A chaque tour les auteurs peuvent chacun soumettre une unique lettre qui sera (ou non) intégrée dans un mot par les politiciens. À chaque lettre sont associés des points et un auteur remporte ces points si sa lettre a été intégrée à un mot sur la chaîne.
 - A chaque tour les politiciens sont en compétition pour produire un mot valide. C'est à dire :
 - (a) Ne contenant pas plus d'une lettre venant d'un même client
 - (b) Existant dans un dictionnaire
 - (c) Dont la somme des points associés aux lettres qui le forment est supérieur à une difficulté fixée à chaque tour par le serveur central.
 - Une fois qu'ils ont réussi à produire un mot, ils doivent le proposer au serveur central qui, si le mot satisfait les contraintes, le propagera à tous les participants (Auteurs ou Politiciens).
 - Un tour est défini par une durée pendant laquelle Auteurs et politiciens peuvent effectuer leurs actions
 - Après un nombre de tour défini par le serveur central, la partie se termine et les vainqueurs meilleur auteur et meilleur politicien sont déterminés.
2. En roue libre
 - on abandonne ici le tour par tour, les politiciens peuvent produire un mot n'importe quand, au dessus d'un mot déjà proposé

1.1.2 1. Le serveur central

Nous vous fournissons le code du serveur central. Il est capable de répondre à plusieurs messages :
à Définir.

1.1.3 2. Les Auteurs

Les auteurs ont le droit d'injecter une seule lettre par bloc. A vous de jouer

1.1.4 3. Les Politiciens

A vous de jouer

1.2 Question 0

Comment s'assurer que l'auteur n'injecte pas plusieurs lettres pour un bloc ?

1.3 Question 1

Implanter un Auteur et un politicien pour la version tour à tour.

1.4 Question 2

Implanter un Auteur et un politicien pour la version "en roue libre" avec serveur central.

1.5 Question 3

Ce système s'appuie-t'il plutôt sur un algorithme de consensus à Proof-of-Work ou à Proof-of-Stake ? Comment modifieriez vous ce système pour implanter un algorithme de consensus basé sur l'autre modèle.

1.6 Question 4

Comment modifieriez vous le système pour ne plus utiliser le serveur central. (en PoW ou Pos, au choix)

1.7 Question 5

Implantez la solution décrite à la question 4