

TITRE DU PROJET : GESTION DES PARRAINAGES DE CANDIDATURE D'ELECTIONS PRESIDENTIELLES POUR LE SENEGAL

Dans le cadre de la numérisation des procédures administratives couvrant la gestion des élections au Sénégal, une des étapes fastidieuses porte sur la gestion des parrainages.

Actuellement faites par le remplissage de feuilles portant les informations de la carte d'identité du citoyen ainsi que sa signature, on souhaite digitaliser le process.

Les phases suivantes devront être couvertes par l'application :

1- Chargement de la liste des électeurs

- a. Une interface web permettant d'importer le fichier électoral sous format CSV ainsi que de contrôler son contenu est accessible par les membres de la Direction Générale des Elections. Son interface permettra de saisir une empreinte CHECKSUM utilisant SHA256 ainsi qu'uploader le dit fichier. Les données du fichier devront être stockés dans une table temporaire en attendant leur validation après contrôle.
- b. Le contrôle du contenu du fichier électoral utilisera deux fonctions PLSQL comme suit :
 - i. **ControlerFichierElecteurs**: Cette fonction permettra après upload de contrôler si la valeur de l'empreinte du fichier correspond bien à la valeur saisie, ainsi que si son contenu est bien en UTF-8. Si les conditions ne sont pas vérifiées :
 1. la fonction renverra un FALSE entraînant une trace dans une table d'historisation des tentatives d'upload (elle permet de savoir quel utilisateur a fait un chargement, à quel moment, avec quelle adresse ip , ainsi que la valeur de la clef utilisée)
 2. Un message d'erreur pourra être renvoyé à l'utilisateur pour une nouvelle tentative
 - ii. **ControlerElecteurs**: Cette fonction permettra de contrôler la complétude et le format des données des électeurs. Ainsi pour chaque ligne la fonction évaluera :
 1. si le format de la carte d'identité et du numéros d'électeurs sont correctes : nombre de caractères, valeurs possibles pour les champs, unicité
 2. si toutes les informations sur l'électeur sont bien renseignées et cohérentes avec le numéro de la carte d'identité : nom, prénom, date et lieu de naissance, sexe, pas de caractère avec accent, respect du format UTF-8 etc.

Pour chaque ligne incohérente, un enregistrement dans une seconde table temporaire (spécifique pour les électeurs à problème) sera rajoutée avec : le numéro de la tentative d'upload de fichier, le numéro de CIN et d'électeur concerné, et la nature du problème rencontré.

- c. Dans le cas où aucune erreur n'est détectée, un message positif confirmant que le fichier est validable est affiché. L'utilisateur pourra alors invoquer une procédure `ValiderImportation` qui s'occupera d'effectuer deux tâches :
 - i. Transférer le contenu de la table temporaire vers une table persistante ou aucun autre utilisateur n'a de privilège de modification
 - ii. Supprimer le contenu du fichier de la table temporaire
 - iii. Empêcher le nouvel upload d'un fichier grâce à une variable booléenne globale `EtatUploadElecteurs`

2- Saisie de la liste des candidats

- a. Une interface web permettant de saisir et contrôler les informations des candidats demandant un parrainage y sera proposé. Il fonctionnera de la façon suivante :
 - i. Pour des raisons sécurité, la page commencera par l'affichage d'un champ de saisie unique, en l'occurrence le numéro de la carte d'électeur du candidat à enregistrer. Si le numéro est incorrect un message d'erreur sera affiché disant que « Le candidat considéré n'est pas présent dans le fichier électoral ». Par contre si le candidat a déjà été enregistré le Message : « Candidat déjà enregistré ! » sera affiché
 - ii. Après saisie du numéro du candidat, son nom, prénom et date de naissance seront recherchés et affichés pour ensuite autoriser la saisie des informations complémentaires.
 - iii. Les informations complémentaires du candidat sont : son adresse email, son numéro de téléphone, le nom de son parti politique s'il en a, son slogan, sa photo, les 3 couleurs de son parti, et une URL vers une page pour les informations qu'il souhaite partager avec les citoyens.
 - iv. Si toutes les informations sont saisies et valides, la candidature est enregistrée, un code de sécurité est envoyé sur l'adresse email et le numéro de téléphone du candidat.
- b. Une interface devra afficher la liste des candidats enregistrés et permettra d'afficher le détail des informations sur sa candidature.

- c. L'interface rappelant le détail des informations du candidat portera un bouton « Générer nouveau code » permettra de renvoyer au candidat de nouvelles informations d'authentification.

3- Ouverture de la période de parrainage

- a. Grace à une interface web très simple, la date de début et de fin des parrainages seront enregistrés. L'interface contrôlera en outre la cohérence des dates : Date de Début inférieure à la Date de fin, et Date de début supérieure à 6 mois au moins par rapport à la date actuelle.
- b. Si toutes les informations sont cohérentes les dates seront enregistrées.
- c. Une fois la date de Début atteinte, les interface d'enregistrements et Parrainages en ligne seront automatiquement accessibles, et l'ajout de candidat sera restreint.
- d. Une fois la Date de fin atteinte plus aucun enregistrement en ligne ni parrainage ne sera autorisé de façon automatique.

4- Enregistrement du profil du parrain

- a. Une interface web Publique destinée aux électeurs permet, une fois la date de début de parrainage atteinte, à chaque électeur de se créer un compte en ligne. Il devra pour cela :
 - i. Saisir des informations d'authentification :
 - Son numéro de carte d'électeur,
 - Son numéro de carte d'identité nationale,
 - Son nom de famille
 - Et le numéro de son bureau de vote tel que mentionné sur sa carte
 - ii. La plateforme vérifiera la cohérence et la complétude de ses informations avant de lui proposer de saisir un numéro de téléphone et une adresse email personnelle (nous ne considérerons pas ici le mécanisme de vérification de la propriété de ce numéro de téléphone et email, mais on vérifiera s'ils n'ont pas été utilisés par un autre électeur).
- b. Suite au rajout de ses informations de contact, le parrain-électeur, recevra un code d'authentification sur son téléphone et son email qu'il pourra utilisé pour enregistrer son parrainage au moment où il souhaitera.

5- Enregistrement d'un parrainage

- a. Sur le site web Publique destiné aux électeurs, chaque citoyen inscrit sur le fichier électoral et avec un profil en ligne validé suivra le processus suivant pour l'enregistrement de son parrainage :

- i. Saisir son numero de carte d'électeur et son numero de carte d'identité nationale
- ii. Si ces deux informations sont cohérentes et justes, le site lui affichera son nom, prénom , date de naissance et bureau de vote ainsi qu'un champ de saisi de son code d'authentification
- iii. Saisir son code d'authentification lui permettra de :
 1. Voir la liste des candidats dans une page avec leurs informations (photos, Slogan, couleurs, etc.)
 2. Choisir un candidat unique qu'il souhaite parrainer
 3. recevoir un numero de 5 chiffres à usage unique sur son email et téléphone
 4. Saisir le numero de 5 chiffres reçu pour valider son choix
 5. Valider son choix après un message de confirmation.
- iv. Ainsi chaque électeur pourra à distance et enregistrer de façon unique son parrainage pour un candidat. Il recevra alors systématiquement un SMS/ mail avec un code de vérification lui permettant de s'assurer que les informations sur son choix n'ont pas été modifiées.

6- Suivi des parrainages

- a. Destiné aux candidats, une interface web permettra à chaque candidat de voir l'évolution journaliere de ses parrainages.
- b. L'accès à l'interface du candidat sera possible grâce au code d'authentification qui lui a été envoyé à son enregistrement , ainsi que son adresse email

Recommandations :

Pour un développement efficace, il est préconisé d'utiliser une méthode agile pour la conception et le suivi de la réalisation du projet et les outils techniques suivants sont sollicités :

- Une Base de données ORACLE déployée en Cloud
- Une interface FrontOFFICE mobile/ web-mobile développée pour les électeurs devant parrainer un candidat ;
- Une interface FrontOFFICE APEX destinée aux candidats;
- Une interface BackOFFICE déployée sous un serveur distinct et développée en Angular destinée au personnel de la DGE et utilisant des services REST créés sous APEX pour :
 - o Ouvrir et Fermer la période de parrainage ;
 - o importer la liste des électeurs ;
 - o saisir les informations des candidats ;
 - o monitorer l'évolution des parrainages ;
 - o Avoir un tableau de bord avec des statistiques par candidat.

En terme de livrables les éléments suivants sont sollicités :

- Un rapport technique décrivant :
 - L'organisation de l'équipe
 - Le planning de réalisation et la stratégie utilisée
 - L'architecture technique utilisée
 - Les modèles conceptuels UML utilisés
 - Une description des fonctionnalités identifiées et implémentées par des captures d'écran portant individuellement des commentaires textuels
- Un fichier PowerPoint utilisable lors de la présentation de la solution
- Les liens vers les interfaces APEX et Angular fonctionnelles seront mis à disposition.

NB Personnes par équipe : 4 au maximum --- DeadLine : 20/04/2024