



## Travail pratique individuel (TPI)

### Informaticien-ne CFC Dossier d'inscription et description du travail

|   |   |
|---|---|
| <b>Candidat</b><br>Nom : Nguyen<br>Prénom : Kelly<br>Classe : I.FA-P3A<br>Téléphone : 079 555 0283<br>Email : kelly.ngn@edu.ge.ch | <b>Entreprise formatrice</b><br>Société : CFPT Ecole d'informatique<br>Adresse : Chemin Gérard de Ternier 10, 1213<br>Petit-Lancy<br><b>Formateur</b><br>Nom : Comminot<br>Prénom : Pascal<br>Téléphone : 079 555 0287<br>Email : pascal.comminot@edu.ge.ch |
| <b>1<sup>er</sup> Expert</b><br>Nom : Vanini<br>Prénom : Daniel<br>Téléphone : 079 555 0292<br>Email : daniel.vanini@skyguide.ch  | <b>2<sup>ème</sup> Expert</b><br>Nom : Quarroz<br>Prénom : Carol<br>Téléphone : 079 555 0291<br>Email : cquarroz@gmail.com  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Titre du travail</b>              | <b>Outil de collaboration pour le collège d'experts, modules Répartition et Validation des TPIs</b>   |
| <b>Domaine</b>                       | Développement d'applications  |
| <b>Dates</b>                         | du 25 mai 2020 au 9 juin 2020, de 08:00 à 17:00   |
| <b>Lieu où se déroule le travail</b> | A la maison   |
| <b>Résumé</b>                        | <p>Le but principal de cette application est de donner aux membres du collège d'experts en informatique du canton de Genève un outil leur permettant de gérer leur travail tout au long de l'année scolaire.</p> <p>Cette application est accessible via le web et est modulaire.<br/>Ce TPI concerne les modules Répartition et Validation des TPIs.</p> |

## Rappel

Il est interdit au candidat de prendre connaissance de l'énoncé du travail de TPI avant le début de celui-ci.  
L'énoncé lui sera transmis par les experts, par messagerie, le matin du 1<sup>er</sup> jour du TPI avant 7h30

Document soumis au collège d'experts le : 5 décembre 2019 à 10:46

# TPI - Cahier de charges

Ce document sera connu du candidat uniquement au commencement du TPI. Il est interdit d'en communiquer le contenu au candidat avant la date de TPI convenue.

## 1 Titre

**Outil de collaboration pour le collège d'expert, module Administration**

## 2 Matériel et logiciels à disposition

- Un PC standard école, 2 écrans
- Windows 10
- EasyPHP, WSL, autre WAMP ou container Proxmox (PHP 7.x, MySQL ou MariaDB)
- NetBeans ou autre éditeur équivalent
- Suite Office

## 3 Introduction

### 3.1 Contexte général

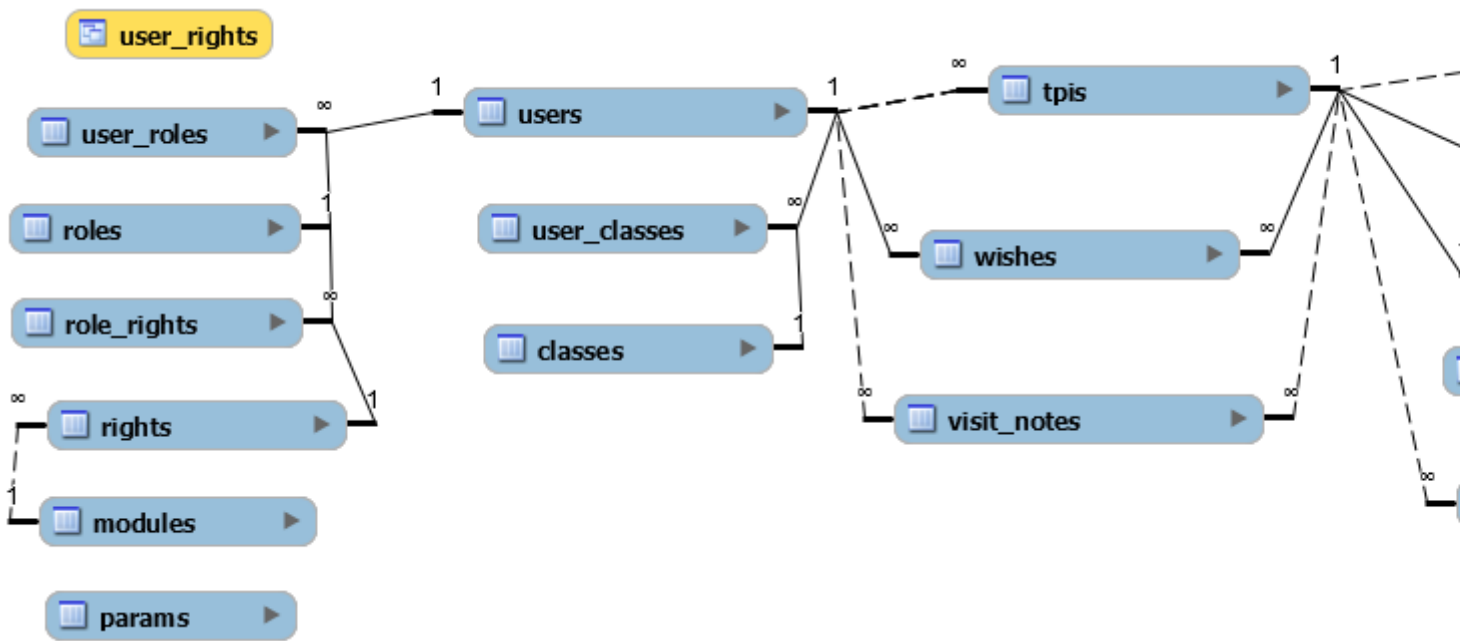
Le but principal de cette application est de donner aux membres du collège d'experts en informatique du canton de Genève un outil leur permettant de gérer leur travail tout au long de l'année scolaire. Cette application est accessible via le web et est modulaire.

Les modules prévus initialement sont

- L'administration des utilisateurs,
- La rédaction des énoncés des TPIs,
- La répartition des TPIs entre les experts,
- La validation des énoncés des TPIs,
- L'évaluation des TPIs

Le design de l'application est effectué par un groupe d'experts volontaires. Il est en charge de définir la base de donnée, les modèles de données, la technologie employée ainsi que de développer les CSS de chaque module afin de garantir une cohérence du produit fini.

Le schéma ci-dessous représente l'ensemble des tables du projet. Chaque module n'utilise qu'un sous-ensemble de ces tables.



Le développement est assuré par des apprentis du CFPT informatique lors de leur TPI de fin d'année. Les experts eux-mêmes définissent les cahiers des charges de ces TPIs, en collaboration avec le maître d'apprentissage qui les suit. Il y a globalement un TPI par module.

## 3.2 Technologie

L'application est développée en MySQL - PHP. JavaScript et HTML5 doivent être utilisés pour la validation des formulaires avant soumission.

## 3.3 Outils

Le choix des outils est à la charge de l'apprenti pour autant qu'il puisse développer dans les langages et technologies choisis par les experts.

## 3.4 Planification

Planning approximatif :

- Analyse : 12h
- Implémentation : 36h
- Tests : 16h
- Documentation : 24h

Vous devez établir un planning détaillé avant la fin de la première journée

## 3.5 Méthodologie

Dans le cadre de ce travail, vous devez appliquer une méthodologie pour la gestion de votre projet. A vous de choisir la méthodologie appropriée au cadre du TPI.

# 4 Descriptif complet du projet

## 4.1 Description fonctionnelle

L'application est organisée en arbre dans lequel chaque branche est un module.

La page d'accueil présente l'application, son but et ses fonctionnalités principales. Elle intègre également la liste des modules accessibles, le lien pour y accéder ainsi qu'une description de celui-ci. Les liens ne sont actifs que si la personne est identifiée.

Selon les rôles et fonctions de la personne identifiée, certains modules peuvent apparaître ou pas.

Le menu principal (horizontal) donne accès aux différents modules, le menu secondaire (vertical) donne accès aux fonctionnalités du module sélectionné.

Ce TPI comporte 2 modules, à savoir

- La répartition des TPIs entre les experts
- La validation des énoncés

## 4.2 Module Répartition des TPIs

Ce module permet au collège d'experts de se répartir les TPIs en définissant les experts 1 et 2 de chaque TPI. Dans la continuité d'une année scolaire, ce module s'intègre dans le module précédent (rédaction des énoncés).

Ce module n'est accessible qu'aux experts et à l'administrateur.

Les experts ont une visibilité sur tous les TPIs de l'année en cours. Ils peuvent les lire dans leur intégralité (y compris les date de session, catégorie de TPI, prof responsable, ...) et les exporter en format PDF.

- Le module offre la possibilité aux experts d'exprimer leur souhait pour la répartition des TPIs
- Les TPIs sont visibles sous la forme d'un tableau.
  - Chaque en-tête de colonne offre la possibilité de trier ou d'appliquer un filtre sur les données qu'elle comporte.
- Chaque expert peut sélectionner les TPIs qui les intéressent.
- Chaque TPI peut être choisi par un maximum de 4\* experts.
- Le chef expert valide (et fixe) les choix lors de la séance de rentrée.
  - Lors de cette validation, l'attribution du TPI est faite et le TPI est modifié en conséquence.
  - Le chef expert peut modifier cette validation en cours d'exercice si les circonstances l'exigent.

### 4.2.1 En tant qu'expert, je dois pouvoir :

- Consulter la liste des TPIs de l'année en cours sous la forme d'un tableau, composé des colonnes suivantes : nom, prénom du candidat, entreprise, prof/ chef de projet, dates de début et fin de session, titre du travail, domaine, experts (souhait ou attribué)
- Trier et filtrer sur plusieurs colonnes du tableau
- Indiquer mes choix ; un candidat ne peut plus être choisi s'il y a 4\* autres experts qui l'ont déjà choisi, ou que les 2 experts ont déjà été assignés par l'administrateur. Cette action n'est possible que pendant la période définie pour la répartition.
- Consulter/télécharger le pdf de chaque énoncé de TPI.

### 4.2.2 En tant qu'administrateur, je dois pouvoir :

- Définir les dates de début et fin de la période de répartition, le nombre d'experts maximum pouvant choisir un même tpi (par défaut 4). Ces informations sont stockées dans la table params.
- Assigner un expert en tant qu'expert numéro 1 ou numéro 2
- Finaliser la répartition : cette action reporte les informations correspondantes de la table wishes dans la table tpis.
- (L'assignation d'un autre expert en remplacement d'un expert assigné après la finalisation de la répartition se fait dans le module rédaction, et sort donc du cadre de ce TPI).

### 4.2.3 En tant que candidat ou professeur / chef de projet :

- Aucun accès possible pour ces utilisateurs.

#### 4.2.4 Données traitées dans le cadre du module Répartition

- Seules les données suivantes peuvent être ajoutées, modifiées, supprimées dans le cadre de ce module
- Table wishes : CRUD complet sur la table
- Table tpis : seuls les champs userExpert1ID et userExpert2ID sont modifiables dans ce module
- Table params : seuls les paramètres explicités plus haut sont modifiables
- Toutes les autres tables et champs de tables non cités ci-dessus ne sont accédés qu'en lecture, en fonction des besoins du module.

### 4.3 Module Validation des TPIs

Lors de l'entretien préliminaire, les experts, conjointement avec le prof / chef de projet, passent en revue une série de critères de validation.

L'ensemble des critères de validation est stocké sous une forme sérialisée dans le champ criterions

Si tous les critères de validations sont remplis, les experts valident l'énoncé (tpiStatus submitted->valid).

Dans le cas contraire, le champ comment est renseigné, indiquant les éléments à corriger. Le statut de l'énoncé est changé (submitted -> draft), afin de permettre au prof / chef de projet de modifier l'énoncé en conséquence.

#### 4.3.1 En tant qu'expert, je dois pouvoir :

- Éditer le formulaire de validation des TPIs qui me sont assignés. Si mon collègue expert avait déjà validé l'énoncé, les modifications que j'apporte invalident automatiquement sa signature.
- Valider l'énoncé.
- Si je suis le second à valider, alors l'énoncé change de statut (submitted -> valid). Le pdf du rapport de validation est généré selon le modèle fourni. A partir de ce moment, je ne peux plus modifier les informations de validation.

#### 4.3.2 En tant que prof / chef de projet, je dois pouvoir :

- Consulter les informations liées à la validation des énoncés de mes candidats.

#### 4.3.3 En tant qu'administrateur, je dois pouvoir :

- Consulter les informations liées à la validation de tous les énoncés

#### 4.3.4 En tant que candidat :

- Aucun accès à ce module

#### 4.3.5 Données traitées dans le cadre du module Validation

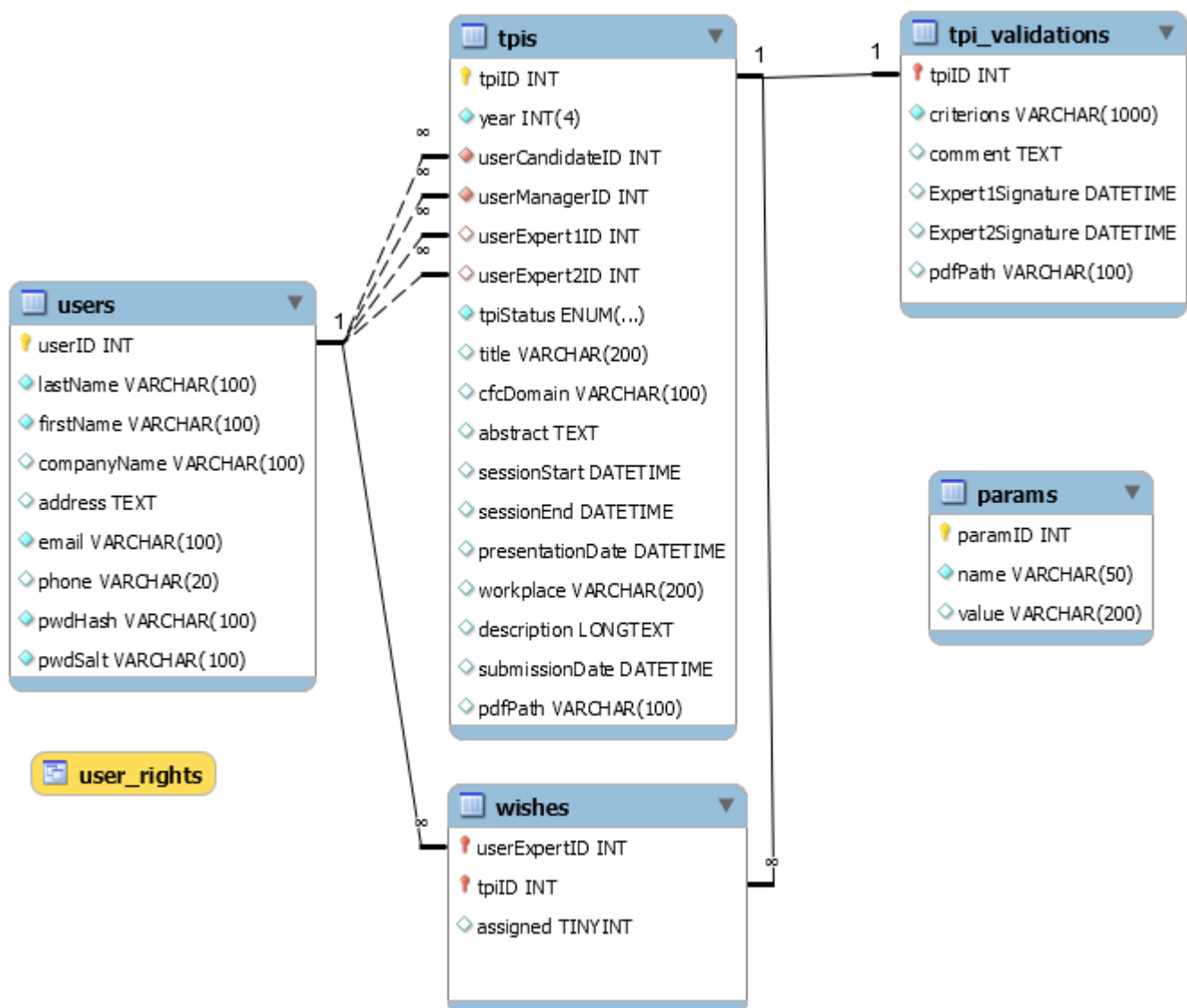
- Seules les données suivantes peuvent être ajoutées, modifiées, supprimées dans le cadre de ce module
- Table tpi\_validations : CRUD complet sur la table
- Table tpis : seuls les champs tpiStatus et pdfPath sont modifiables dans ce module
- Génération de fichier PDF selon le modèle fourni
- Toutes les autres tables et champs de tables non cités ci-dessus ne sont accédés qu'en lecture, en fonction des besoins du module.

### 4.4 Gestion de l'utilisateur connecté

- La gestion des utilisateurs sort du cadre de ce TPI.

- Malgré tout, il faut quand même fournir de quoi identifier l'utilisateur qui utilise l'application (login/logout), et voir quels sont les rôles qu'il a (candidate, manager, expert, administrator). Un utilisateur peut cumuler plusieurs rôles.
- L'utilisateur s'identifie à l'aide de son email et de son mot de passe. Dans le jeu de test fourni, tous les mots de passe sont construits avec les initiales du prénom et du nom suivis des chiffres 1234. (par exemple : Pascal Comminot : pascal.comminot@prof.cfpt.ch / pc1234)
- Toutes les actions applicables dans le cadre de ce projet sont gérées / filtrées à l'aide des droits décrits dans les tables modules, rights, roles, role\_rights et user\_roles. La vue user\_rights fournit la liste des droits pour chaque utilisateur.
- A vous de définir pour vos modules Répartition et Validation quels sont les droits que vous avez besoin pour gérer l'accès aux fonctionnalités, et de les appliquer / vérifier.

## 4.5 Modèle de données



## 5 Livrables

- Planning prévisionnel fourni le premier jour du TPI
  - Rapport de projet
  - Manuel utilisateur
  - Journal de travail
  - Résumé du travail
-

## Points techniques spécifiques au projet (points A14 à A20 du formulaire d'évaluation)

- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A14</b> | Les experts peuvent consulter/trier/filtrer le tableau récapitulatif des TPIs |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A15</b> | Les experts peuvent indiquer leurs souhaits. Le nombre de vœux est limité à 4* experts par candidat |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A16</b> | Le chef expert peut assigner des experts pour suivre un TPI et finaliser la répartition. Cette finalisation du processus se fait par un report des id des experts désignés dans la table tpis |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A17</b> | Les experts peuvent gérer la validation des énoncés selon les directives indiquées au point 4.3.1 |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A18</b> | Les modalités d'accès aux diverses fonctions du module sont gérées avec des droits décrits dans la vue <b>user_rights</b> |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A19</b> | L'application est construite de façon à pouvoir intégrer les divers modules |
|------------|---|
- 
- |            |   |
|------------|---|
| <b>A20</b> | L'application est protégée contre les injections SQL et XSS |
|------------|---|
-