projet au choix

à rendre pour le 3 juin 2001, au secrétariat de licence
Vous pourrez faire votre projet par **TRI**nômes (ou moins). Les soutenances auront lieu par groupes, mais les questions et la notation seront individualisés. Nous vous demandons de préciser explicitement la façon dont vous vous êtes répartis le travail entre vous. Vous devez pouvoir répondre à des questions sur les différents aspects du projet. En particulier l'élaboration de la partie base de donnée doit retenir votre attention. Organisez vous bien.

Pierre-Cyrille Héam, Yan Jurski, Dominique Rossin

Pour les différents sujets, il vous est demandé :

- un rapport comprenant
  - une modélisation de la situation exposée par un diagramme entité-relation,
  - une description des choix effectués,
  - un schéma des tables utilisées,
  - une description en pseudo-langage des opérations implémentées,
  - Sur les points techniquement significatifs, des exemples de modification automatiques des tables,
- une implémentation complète, les listings et éventuellement les sources des programmes par mail.
- Un ou deux exemples COMPLETS.
- une implémentation d'un nettoyage (suppression des fonctions et des tables créées par vous).

On s'intéresse à une interface pour un institut de sondage qui soit suffisamment générale pour permettre de créer ou de répondre à des enquêtes simples ou à des enquêtes croisées, ainsi qu'une petite interprétation.

Une enquête simple est un questionnaire du style QCM, ou "êtes vous du soir ou du matin ?" comme on en trouve dans nos journaux de plage.

Une enquête croisée est lancée à partir de plusieurs questionnaires, chacun visant des publics différents, mais qui parfois ont des intérêts communs : partiellement la même activité, la même administration, les mêmes intervenants. Le responsable de l'activité ou l'intervenant peut ainsi vouloir connaître les résultats le concernant en recoupant tout ces questionnaires, sans qu'il puisse pour autant connaître les résultats concernant la concurrence ou qui ne le concerne pas.

1 Première approche

Pour réfléchir au problème, nous allons d'abord considérer le cas d'un QCM, puis nous généraliserons.

Toute la gestion des questionnaires se fera via une interface web. Elle pourra se présenter ainsi (mais vous êtes libres de l'amenager à votre goût) :

La page d'accueil offre une séquence de choix possibles, par exemple :

a) Administration d'un questionnaire
b) répondre à un questionnaire
c) modifier un questionnaire existant
d) interpréter les réponses

<u>Administration d'un questionnaire</u> :

L'auteur d'un nouveau questionnaire devra donner son nom, un titre, et un code d'accès qui sera demandé lors des modifications.

La création de la substance du questionnaire se fera par l'intermédiaire du menu "modifier un questionnaire existant".

Certain sondages ou test peuvent par nature se faire sans considérer de problèmes d'anonymat. D'autres doivent pour le moins contrôler qu'il y a au plus une réponse par personne. Vous devrez prévoir ces possibilités. Dans ce cas l'auteur du questionnaire devra proposer, avec une assistance de votre part, la liste des personnes habilitées à répondre, ainsi qu'un mot de passe.

L'auteur d'un questionnaire pourra souhaiter effacer l'ensemble des réponses données jusqu'à présent.

Dans la suite de ce sujet, il apparaîtra certainement d'autres caractéristiques de ce type sur les questionnaires, vous êtes invités à les faire figurer dans ce menu.

<u>Répondre à un questionnaire</u>

Lorsque l'on choisit l'option "Répondre a un questionnaire", la liste des questionnaires connus et publics doit apparaître. Si le sondé vous informe de son identité, il se peut qu'une autre liste de tests le concernant doive être affichée.

Après avoir choisit le questionnaire et controlé que l'accès est authorisé, vous afficherez les questions une à une.

On peut accepter que la personne passe à une autre question sans répondre, elle devra lui être proposée à nouveau à la fin du test. On refuse en tout cas qu'une réponse soit modifiée si elle a été validée. Cette politique fait que si le sondé demande à voir la question précédente, il s'agira d'une question qu'il aura passé.

Si une identité a été donnée, on pourra si le questionnaire l'y autorise, ne répondre que partiellement au test et terminer lors d'une autre session.

Un certain nombre de questions peuvent être considérées comme étant obligatoires, dans ce cas, l'absence de réponse empêche la validation du test. Votre interface doit informer l'utilisateur en lui permettant de retrouver facilement les question obligatoires.

Lorsque toutes les réponses désirées auront été fournies, il pourra apparaître une évaluation partielle, ou bien celle ci pourra être confidentielle, selon les souhait de l'auteur du questionnaire. Cette évaluation sera suivie d'un message (indépendant du résultat) donnant par exemple des indications pour l'interprétation. Par exemple :
"entre 90 et 100 : pas mal
entre 80 et 90 : pas trop mal
..."

Modifier un questionnaire :

C'est dans ce menu que l'on crée vraiment les questions et que l'on indique les critères selon lesquels les réponses seront interprétées.

Lorsque ce menu est sélectionné, toutes les questions existantes du questionnaires doivent être présentées. L'auteur peut choisir de désactiver certaines questions, d'en supprimer, ou d'en ajouter, par exemple en présentant ces possibilités à coté de la question.

Pour la création d'une question, on se restreindra d'abord à des questions du type QCM. Il ne devra pas y avoir de limitations à priori du nombre de réponses possibles que l'auteur souhaite voir proposer à sa question.

L'auteur doit pouvoir modifier la place d'une question, en insérer une à un endroit. Attention, il peut arriver qu'un questionnaire soit modifié alors que des réponses aient déjà été données. Dans ce cas on veut que les modifications apportées respectent la cohérence des réponses déjà données. Pensez également que la suppression à des effets sur les autres tables, au niveau de la base, et qu'il vous faudra implementer des trigger plutôt qu'une solution PHP.

Pour une conception facile du questionnaire, on veut pouvoir visualiser le questionnaire en cours de route, dans sa globalité, mais en masquant les questions qu'il a écartées, ainsi que les détails qui vont suivre.

C'est le moment de parler de ce qui sera nécessaire a l'interprétation des résultats ! Dans le cas d'un QCM type permis de conduire les réponses possibles seront V ou F. L'auteur indiquera ces critères, de type chaîne de caractère, en face des réponses.

Lorsque quelqu'un aura répondu au test, le nombre d'occurence des critères sera comptabilisé (ici le nombre de "V" et de "F") et stocké dans une table résumant le résultat du test. Ceci sera fait à l'aide d'un trigger dés la validation du test. On rappelle que l'auteur devra préciser, pour chaque critère, s'il veut qu'ils soient public ou non. Pour le moment cela signifie s'ils seront présentés ou non au sondé. Vous pouvez souhaiter traiter ce problème dans la partie "administration d'un questionnaire".

Interpréter un questionnaire

Cette partie évaluation est reservée aux personnes authorisées.

Un même questionnaire peut s'interpréter de différentes façons. Par exemple pour un QCM individualisé, on peut regarder le résultat pour chacun : il est reçut ou pas. Mais on peut aussi vouloir s'intéresser à l'interprétation globale des résultats. Par exemple le pourcentage de réponses de critère "Vrai" par question.

Si on souhaite ajouter ou supprimer des critères d'évaluation, ce sera fait dans la partie administration, de façon cohérente avec les tables existantes. Par contre, à ce niveau on peut souhaiter masquer certains critères.

2 Seconde partie

Maintenant que le projet a pris forme, nous allons l'étendre. Prenez soins de toujours conserver quelque part la version précédente de votre projet, pour que lors de la soutenance vous puissiez parler crediblement à la fois de là où vous en êtes, et de ce qui marche.

- La première chose simple à faire est de considérer les tests de plage, pour lesquels les critères d'interprétation sont des codes, par exemple “timide”, “fonceur”, “macho” etc... plusieurs de ces codes pouvant être attribuéés à une même réponse. On pourra regrouper ces critères par thème, et afficher les évaluations en regroupant les thèmes. Si un thème est public, les critères de ce thème le sont aussi.
- Il est toujours intéressant d'avoir des questionnaires dynamiques. Par exemple si à la question “avez vous des enfants” vous répondez oui, on peut vouloir vous demander s'ils sont majeurs. Lors de la création du questionnaire, vous trouverez un moyen d'introduire cette dépendance. Considérez alors le problème de la suppression d'une question. Doit-on y répondre à l'aide d'un trigger ? Proposez une solution.
- On veut maintenant s'intéresser aux tests croisés. Pour cela on veut pouvoir associer à chaque question le nom des services concernés. Par exemple la question 2 concerne à la fois l'administration et la banque. Pour qu'il y ait une analyse croisée, lorsqu'un auteur de test étiquette une question, il indiquera si le service concerné pourra être informé des résultats. L'interprétation des résultats s'enrichit alors d'une possibilité, celle pour un service de consulter toutes les questions le concernant, dont il a le droit de prendre connaissance, et de leur résultats. Ces résultats pourront être confidentiels et réservés aux auteurs des questionnaires, et au service concerné.
- Créez une structure hiérarchique entre service (forêt) et étendez la visibilité des résultats de sorte qu'un responsable ait accès aux résultats de ses sous-services.
- Dès qu'il y a une structure hiérarchique, ce n'est pas vraiment le chef qui travaille. En particulier l'auteur du questionnaire peut vouloir que des co-auteurs, hiérarchiquement déclarés, participent aux questions. Modifier ce qui a été fait précédemment, pour permettre aux collaborateurs de proposer des questions, et des critères sur ces questions. Celles-ci pourront à votre choix être présentées par défaut dans le test, ou être soumises à l'approbation d'un supérieur. Le nom de la personne qui pose la question devra être présent, ainsi que celui de la personne la plus haute dans la hiérarchie qui l'a acceptée. Au cas ou l'approbation est nécessaire, ce sera l'auteur qui prendra la décision finale. Être co-auteur ne donne aucun droit sur l'interprétation. Les co-auteurs ne doivent pas voir les questions proposées par d'autre co-auteurs si elles ne sont pas validées par un supérieur commun.