

Sujet

Vous devez concevoir et réaliser une application web sommaire de prise de notes hiérarchisées.

Modalités

Le TP s'effectue en mode « exercice assisté », avec un certain nombre de phases imposées correspondant à des compétences à valider.

Recommandations

Ne perdez pas de temps avec la présentation pour ce qui concerne les schémas, en mode conception un schéma crayonné lisible est suffisant.
Tenez-vous-en à l'essentiel et visez la simplicité pour ce qui est des fonctionnalités.

Phases proposées

Votre travail pourra suivre les phases d'un processus classique pour ce type de projet :

Phase	Rendu attendu
• Étude du sujet	
• Conception de la base de données :	
○ MCD	schéma*
○ MLD	schéma*
○ Création de la BDD (LDD)	script SQL
• Conception des interfaces :	
○ Plan du site : pages, url relatives, paramètres propagés	schéma*
○ Maquette : masques des interfaces	schéma*
• Réalisation	sources + démo

* : peut être fait à main levée ou à l'ordinateur.

Travail à réaliser

Spécifications générales

L'application doit être écrite en PHP, et sera opérationnelle sur un serveur local installé sur votre machine (WAMP, LAMP, XAMP...).

L'application à produire consiste en deux pages web. Elle doit permettre la saisie de notes simples en texte brut. Chaque note peut, optionnellement, être reliée à une autre note, à la manière d'une arborescence.

Aucune fonctionnalité d'identification n'est demandée.

Fonctionnalités principales

- Chaque note :
 - est numérotée par ordre de création
 - possède un titre (unique)
 - possède un descriptif (en texte brut).
 - peut être liée à une autre note (et une seule), dite note de référence.
 - Ce lien, le cas échéant, est établi définitivement à la création de la note.
- La première page, ou page principale :
 - doit se charger par défaut, c'est à dire lorsqu'on saisit l'URL du site sans préciser de script.

- Elle liste l'ensemble des notes disponibles, dans un tableau 2 colonnes :
 - classées par leur numéro (= ordre de création), qui occupe la première colonne
 - le titre est affiché pour chaque note dans la deuxième colonne
 - le descriptif n'est pas affiché
 - mais le titre est cliquable et permet de le faire afficher (voir plus bas).
- Le cas échéant, sous le titre (dans la même cellule) sera mentionnée la note de référence :
 - avec son numéro et son titre,
 - dans une police de couleur différente,
 - le tout précédé d'un indicateur (ex : flèche "→", "Réf. :", ...).
- Un clic sur le titre d'une note (ou sur la cellule qui le contient) révèle le descriptif complet qui vient s'afficher au-dessous du titre (et de la référence si elle est présente) :
 - sur un fond de couleur différente.
 - Un nouveau clic sur le titre de la note dont le détail est affiché re-masque celui-ci,
 - de même que le clic sur le titre d'une autre note.
- Un bouton propose de créer une nouvelle note, en faisant charger la deuxième page.
- La deuxième page présente l'interface qui permet de créer une note, sous forme d'un formulaire :
 - avec pour premier champ le numéro qui sera attribué à la nouvelle note (lu par requête)
 - généré automatiquement, non modifiable
 - la saisie du titre
 - qui ne peut être vide et doit être unique
 - la saisie du texte descriptif (texte brut)
 - la saisie facultative d'une note de référence. Pour cela :
 - toutes les notes existantes sont affichées dans une liste
 - avec la possibilité d'en sélectionner une.
 - Attention : on doit pouvoir désélectionner également ! si on change d'avis.
 - Vous pouvez utiliser, si cela vous arrange, cases à cocher, boutons radio, "select"..., mais n'oubliez pas de gérer l'exclusivité (pour les cases) et la désélection.
 - Bouton de validation.

Fonctionnalités complémentaires

Ces fonctionnalités sont optionnelles, mais pourront être prises en compte en compensation d'autres fonctionnalités que vous n'auriez pas su implémenter.

- [facile] Afficher en bas du tableau de la page principale le nombre total de notes.
- [moyen] Ajouter à l'affichage de chaque note dans le tableau le nombre de notes qui l'ont comme référence. Par exemple dans une colonne supplémentaire du tableau, dédiée à ce nombre.
- [difficile] Ajouter à l'affichage de chaque note son niveau hiérarchique, par exemple par une indentation proportionnée du titre, ou sous forme de symboles.
Le niveau hiérarchique correspond au nombre de notes trouvées en remontant la chaîne des références.

Note : le niveau hiérarchique doit être obtenu par calcul, et non stocké dans la table.

Exigences particulières

Veillez, dans votre code PHP, à satisfaire les exigences suivantes :

- Définir et utiliser des **constantes**, par exemple pour définir la DB dans un fichier de configuration.
- Créer et utiliser au moins une **fonction**.
- Respecter la structure imposée de l'application en 2 pages distinctes.
En dehors de quoi vous êtes libres d'organiser vos sources.
- Assurer un minimum de **sécurité** :
 - protection des fichiers privés,
 - sécurisation des données entrantes.

Formalisme

Veillez à appliquer les **bonnes pratiques** du codage professionnel.

Soignez notamment :

- le nommage (constantes, variables, fonctions, classes, fichiers, ...) ;
- les commentaires : sans trop en mettre, ils doivent être utiles, clairs et pertinents ;
- la structuration du code (organisation en modules, inclusions, emploi de fonctions).

Connaissances principales mobilisées

- SGBD : MCD, MLD, LDD, LMD
- PHP : bases, structures de contrôle, PDO, fonctions, variables, constantes, tableaux, inclusions
- web : formulaires, sécurité
- bonnes pratiques