

Ce sujet de projet se réalise en groupes de 2-3 personnes

PRÉSENTATION

1. Description du projet

Nous souhaitons mettre en place un site web qui permet de créer et diffuser très simplement des sondages en lignes (cf. <http://www.strawpoll.me/>)

2. Objectifs du projet

Créer un site web géré avec ASP.NET MVC :

- Une première page de garde affiche un message de bienvenu à l'utilisateur. Un lien lui permet d'accéder à la seconde page de l'application
- La seconde page de l'application consiste en un formulaire permettant de créer un nouveau sondage, en saisissant la description du sondage, la liste des choix possibles, ainsi qu'une option permettant de spécifier si le sondage est à choix unique ou multiple. Lors de la validation de ce formulaire, le sondage est créé, trois liens sont générés et spécifiés à l'utilisateur créateur, un lien permettant de supprimer le sondage, un autre lien permettant d'accéder à la page de vote du sondage, et un dernier lien permet d'accéder aux résultats du sondage.
 - Un message indique à l'utilisateur ayant créé le sondage qu'il doit précautionneusement garder le lien permettant de supprimer le sondage
 - Le second lien est le lien que l'administrateur partagera aux gens qu'il compte soumettre au sondage.
- Si le lien de suppression du sondage est appelé, le sondage est désactivé, et l'utilisateur renvoyé vers la page de garde de l'application.
 - Attention, ce lien doit être un minimum « sécurisé ». Un utilisateur ayant eu connaissance du lien de consultation ne doit pas être capable de retrouver le lien de suppression.
- La page de vote d'un sondage affiche :
 - La description du sondage
 - Le nombre de votants
 - Les choix possiblesL'utilisateur accédant à la page en question peut sélectionner un ou plusieurs choix (selon le mode de sondage sélectionné par le créateur), puis valider son choix. L'utilisateur est alors redirigé vers la page de consultation des résultats du sondage.
 - Attention, il ne doit plus être possible de voter sur un sondage désactivé.
 - De même, un utilisateur ayant déjà voté ne doit plus pouvoir aisément revoter. Une gestion par cookie sera suffisante.
- La page de consultation affiche la description du sondage, le nombre de votants, la liste des choix possibles classés par nombre de votants (décroissant).
 - Même si le sondage est désactivé, la consultation des résultats doit être possible.
 - Une représentation graphique interactive est possible.

Vous pouvez adapter ce projet à un autre thème s'il respecte toutes les fonctionnalités et contraintes du présent sujet.

3. Technologies utilisées

L'application se base sur les technologies suivantes :

MS Visual Studio, ASP.NET / C sharp, MVC, ADO.Net, HTML/CSS, MS SQL Server

4. Echéances à respecter

22/11/2017 : rendu du planning de projet / diagramme de Gantt présentant les différentes étapes du projet

20/12/2017 : rendu maquettage interface application

10/01/2018 : rendu dossier d'analyse comprenant tableau de fonctionnalités prévues de l'application, schéma objet (méthode Merise),

10/01/2018 : rendu schéma relationnel BD + dictionnaire des données

05/02/2018 : remise du projet. Livrables : codes, scripts, BDD, scénarios de tests, exécutable d'installation, documentation technique du développeur

06/02/2018 : démo de l'application devant la promo + formateurs

5. Notes issues du projet

Dossier d'analyse présentant : <ul style="list-style-type: none"> Les fonctionnalités attendues de l'application Les schémas d'analyse de flux et de données (schéma relationnel) Le schéma objet (méthode Merise) 	15 pts / MA1
Maquette d'interface présentant : <ul style="list-style-type: none"> Les principaux écrans / pages principales de l'application 	20 pts / MA3
Gestion de projet : <ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'un planning de projet ou diagramme de Gantt Suivi des différentes étapes Formalisation des remontées auprès de l'équipe projet 	15 pts / MA2
Démonstration de l'application : 20 min (démo en groupe)	10 pts / MA4
Codage ASP.NET / C# <ul style="list-style-type: none"> Production de codes / scripts fonctionnels, testés et corrigés Réalisation des fonctionnalités de l'application + interfaces appropriées et maquettées 	90 pts / MB2
Base de données : <ul style="list-style-type: none"> Conception et exploitation d'une base de données via des requêtes (SQL Server) 	30 pts / MB4
Installation / déploiement de l'application <ul style="list-style-type: none"> Création d'un exécutable et installation de l'application dans l'environnement de production 	20 pts / MC1
Manuel développeur <ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'un manuel technique de l'application 	20 pts / MC2

Production d'un dossier d'analyse

Cette épreuve est réalisée dans le cadre d'un projet de développement d'une application dans un environnement d'entreprise fictif. Il ne s'agit pas d'un examen sur table dans un temps limité, mais d'un travail de réflexion, d'analyse, de synthèse et de rédaction qui se construit au fur et à mesure de l'analyse du projet. Le dossier d'analyse est réalisé en groupe ou individuellement.

Objectif :

Il s'agit de rédiger un document de 5 pages maximum présentant les éléments issus de l'analyse du projet.

Forme du document :

Le document peut être remis en format électronique ou papier

Les attentes de l'évaluateur :

Le document comprend obligatoirement :

- un tableau présentant les fonctionnalités attendues de l'application
- les schémas d'analyse de flux et de données (schéma relationnel BD + dictionnaire des données)
- un schéma objet ou diagramme de classes
- un schéma de l'architecture de l'application

PRODUCTION D'UN DOSSIER D'ANALYSE - Grille d'évaluation		Note
FOND		
Exhaustivité de l'inventaire des fonctionnalités à développer pour l'application Prise en compte de tous les besoins et contraintes du client fictif du projet Organisation des fonctionnalités selon une répartition « obligatoire/optionnel » et selon d'éventuels profils différents des futurs utilisateurs		/ 2 pts
Cohérence du schéma objet de classes (modélisation de l'application) Respect des conventions de modélisation (cardinalités, nommage des objets, variables...)		/ 4 pts
Cohérence du schéma relationnel proposé pour la base de données Qualité du dictionnaire des données et choix adaptés des types et tailles de données		/ 4 pts
Cohérence de l'arborescence des dossiers de l'application Schéma d'infrastructure de fonctionnement de l'application (client/serveur, autres...)		/ 2 pts
FORME		
Effort rédactionnel pour introduire et expliquer les différents éléments d'analyse Qualité de l'écrit : orthographe / grammaire...		/ 1.5 pts
Effort de mise en forme et mise en page du document pour coller à l'apparence d'un document professionnel		/ 1.5 pts
TOTAL		/15 pts

Production d'un dossier présentant la maquette d'interface

Cette épreuve est réalisée dans le cadre d'un projet de développement d'une application fictive. Il ne s'agit pas d'un examen sur table dans un temps limité, mais d'un travail de conception graphique mené en parallèle du dossier d'analyse. Le dossier présentant les maquettes est réalisé en groupe ou individuellement.

Objectifs :

Il s'agit de produire un document principalement illustratif présentant les principaux écrans de la future interface de l'application. Ce document comportera 4 à 6 pages maximum.

Forme du rapport : Le rapport peut être remis en format électronique ou papier

Les attentes de l'évaluateur :

Le document comprend obligatoirement les maquettes graphiques des principales fenêtres de l'application. Il comporte également un scénario d'utilisation (enchaînement des écrans, retours possibles).

PRODUCTION D'UN DOSSIER PRESENTANT LES MAQUETTES DE L'INTERFACE		Note
Grille d'évaluation		
Les maquettes présentées sont représentatives de l'application et du scénario d'utilisation		/ 5 pts
Soin de détail des maquettes : matérialiser les zones de saisie, les listes déroulantes, les cases à cocher, les boutons d'actions, les libellés de champs, légendes et autres... Représentation de contenus fictifs dans différents champs		/ 6 pts
Respect des standards ergonomiques (position des boutons, alignements, couleurs, visuel agréable et intuitif, polices utilisées, saturation d'informations...)		/ 6 pts
Design cohérent sur l'ensemble des maquettes présentées (même charte graphique)		/ 3 pts
TOTAL		/20 pts

Mise en situation de gestion de projet :

Cette épreuve est réalisée dans le cadre d'un projet de développement d'une application fictive.

Il ne s'agit pas d'un examen sur table dans un temps limité, mais de mettre en situation le candidat pour simuler l'organisation, la gestion et le suivi d'un projet de développement d'application. La mise en situation est évaluée tout au long du projet par le centre de formation. Une note d'ensemble est attribuée à la fin du projet (dernier jour). Cette épreuve peut être individuelle ou réalisée en groupe.

Objectifs :

Il s'agit d'évaluer la capacité d'un candidat à organiser son travail dans le cadre d'un projet individuel ou en groupe.

Forme du document :

Le planning de projet peut être rendu au format électronique. Il sera conçu à l'aide d'un outil logiciel spécifique (outil de planification).

Les attentes du correcteur :

La mise en situation sera évaluée par le correcteur sur les éléments suivants :

- Elaboration d'un planning de projet
- Suivi des différentes étapes
- Formalisation des remontées auprès de l'équipe projet

MISE EN SITUATION DE GESTION DE PROJET – Grille d'évaluation		Note
FOND		
Utilisation d'un outil de planification pour formaliser les différentes étapes du projet		
Organisation des étapes du projet : découpage des activités, affectation des tâches à chaque membre du groupe de projet		/ 3 pts
Régularité du travail sur l'ensemble du projet et réalisation de points de suivis sur l'avancement du projet		/ 3 pts
Remontées régulières de suivi à l'aide d'un outil de gestion de projet ou de notes		/ 3 pts
Autonomie : capacité à prendre des décisions, rechercher de l'information, gestion de son temps de travail		/ 3 pts
Projet livré dans les temps et qui fonctionne		/ 3 pts
TOTAL		/ 15 pts

Démonstration orale de l'application informatique

Cette épreuve est réalisée dans le cadre d'un projet de développement d'une application fictive.

Cette épreuve peut être individuelle ou réalisée en groupe.

Il s'agit d'une démonstration de l'application à l'aide d'un vidéo projecteur face à un public.

La correction s'effectue à l'aide d'un barème détaillé, ci-après. Elle est réalisée par le centre de formation organisateur.

Objectifs :

Mettre en situation le candidat à travers la démonstration en temps réel de l'application développée face à un public.

Durées de l'épreuve :

	Candidat individuel	Groupe
Démonstration de l'application sans interruption de la part du public	10 min	20 min avec temps de parole équilibré entre les membres du groupe
Questions / réponses techniques avec le(s) formateur(s) présent(s) concernant le développement de l'application et les choix effectués par le candidat	5 min	10 min

Forme de l'épreuve : Mise en situation

Les attentes de l'évaluateur :

- L'application informatique en situation de démonstration fonctionne
- La présentation est structurée
- L'expression orale est fluide
- Le vocabulaire est adapté au public

DEMONSTRATION ORALE DE L'APPLICATION INFORMATIQUE – Grille d'évaluation	Note
L'application informatique en situation de démonstration fonctionne : pas de bugs	/ 2 pts
Qualité de l'expression orale : voix assez forte, phrases complètes, enchainements et transitions. Fluidité de la présentation (mises en situation réussies, scénario de démo logique) Précision et pertinence de vocabulaire technique utilisé (adapté au public)	/ 3 pts
Présentation structurée : Introduction - annonce plan - démo - conclusion / bilan + qualité du support de présentation utilisé en appui de ces parties	/ 1 pts
Qualité des réponses aux questions des formateurs	/ 2 pts
Tenue / Gestuelle / dynamisme Regarder le public	/ 1 pts
Respect du temps - Temps de parole équilibré entre les membres du groupe (si groupe)	/ 1 pts
TOTAL	/10 pts

Epreuve de codage d'un projet

Les attentes de l'évaluateur :

- Production de codes ou de scripts fonctionnels, testés et corrigés
- Réalisation des écrans de l'interface de l'application incluant les événements et éléments graphiques déclencheurs
- Le code développé est basé sur des algorithmes cohérents
- Des tests ont été réalisés
- Le code fonctionne en réponse aux éléments de l'interface (événements et éléments graphiques déclencheurs)
- Le code est optimisé

PRODUCTION DE CODE – Grille d'évaluation	Note
Maîtrise du langage de développement : utilisation des objets, méthodes et propriétés propres au langage	/ 10 pts
Présentation du code, indentation, commentaires Les classes, méthodes, propriétés et champs doivent être commentés.	/ 5 pts
Architecture du projet de développement : découpage cohérent en différents modules des codes, utilisation de librairies, structure objet et héritage	/ 7 pts
Qualité du code (il est optimisé, non redondant, algorithmes adaptés et justes, une gestion d'anomalie est implémentée) , respect des conventions de nommage (variables, méthodes etc.)	/ 13 pts
L'interface développée est conforme aux attendus du client et déclenche les scripts en réponse aux événements déclencheurs de l'utilisateur	/ 10 pts
Utilisation d'un outil de versionning : fréquence des publications de versions de code, présence de commentaires expliquant la version créée à l'ensemble de l'équipe	/ 5 pts
Le code présente un niveau minimum de sécurité (ex. cryptage des mots de passe, codes d'accès...)	/ 5 pts
Le développement couvre la totalité des fonctionnalités attendues	/ 15 pts
Les tests unitaires sont réalisés : contrôle de saisie sur les différents champs, valeur et type de données, champs obligatoires, retour de valeur des fonctions...	/ 10 pts
Les tests d'intégration des différents modules, avec le système d'exploitation, avec la base de données (...) sont réalisés	/ 10 pts
TOTAL	/90 pts

Conception et exploitation d'une base de données via des requêtes

Les attentes de l'évaluateur :

Le candidat est capable de créer et d'exploiter la base de données

Critères d'évaluation :

- Les tables de la base sont cohérentes
- Les relations entre les tables respectent les règles d'intégrité
- Les types de données sont adaptés
- Les index sont créés et pertinents
- Les requêtes fonctionnent

CONCEPTION ET EXPLOITATION D'UNE BASE DE DONNEES VIA DES REQUETES – Grille d'évaluation		Note
- Les tables de la base sont cohérentes, les relations entre les tables respectent les règles d'intégrité		/ 10 pts
- Les types de données sont adaptés, les index sont créés et pertinents		/ 10 pts
- Les requêtes fonctionnent		/ 10 pts
TOTAL		/30 pts

Déploiement / installation de l'application dans l'environnement de production

Il s'agit de réaliser l'installation de l'application développée dans un environnement de production, simulé ou réel, comprenant à minima une architecture client/serveur, une base de données. Ce travail est mené en groupe ou individuellement.

Objectifs :

Créer un exécutable de l'application développée, l'installer dans un environnement de production.
 Corriger et/ou proposer des solutions correctives en cas de bugs d'installation.

Contenu, nature, modalités d'évaluation et notation de l'épreuve :

L'épreuve est une mise en situation pratique. L'installation se fait dans un environnement de production réel ou fictif. L'applicatif à installer peut avoir été réalisé au préalable par le candidat ou l'équipe. Pour le public exécutif, l'applicatif est fourni par le centre de formation (avec des erreurs de compilations à résoudre).

Les attentes de l'évaluateur :

L'applicatif devra être fonctionnel et tenir compte du système cible et des contraintes de production (emplacement des données, sécurité, identifiants d'accès...).

CREATION D'UN EXECUTABLE ET INSTALLATION DE L'APPLICATION INFORMATIQUE DANS L'ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION	
	Note
- Le paramétrage du système ciblé est pris en compte pour l'installation, ainsi que les contraintes techniques de l'environnement d'exploitation	/ 5 pts
- L'exécutable s'installe correctement sur un poste	/ 5 pts
- L'application informatique fonctionne dans l'environnement cible	/ 5 pts
- Proposition de solutions correctives en cas de bugs d'installation	/5 pts
TOTAL	/ 20 pts

Rédaction d'un manuel technique de l'application informatique

Il s'agit d'une épreuve écrite visant à rédiger un document professionnel constitué de 5/6 pages maximum.
 Ce travail est mené en groupe ou individuellement.

Objectifs :

Rédiger un manuel technique de l'application informatique à destination d'une équipe technique (développeurs/administrateurs).

Forme du document : Les documents peuvent être remis en format électronique ou papier

Les attentes de l'évaluateur :

Le manuel technique de l'application informatique développeur/administrateur est une documentation technique présentant :

- les modules / bibliothèques utilisées
- les identifiants nécessaires
- l'éditeur de code ou autres outils utiles au développement
- le stockage éventuel des données (local ou distant)
- les versions et systèmes pris en compte, type de périphériques mobiles, ...

L'ensemble des documentations et supports développés intègrent un vocabulaire métier, une forme et un style adaptés et sont diffusables et exploitables par l'équipe technique.

La documentation technique prend en compte les objectifs de transfert de compétences.

Elle permet d'assurer la fonction support technique et d'administration.

RÉDACTION D'UNE DOCUMENTATION DE MAINTENANCE/D'ADMINISTRATION - Grille d'évaluation	
	Note
FOND	
Les objectifs généraux et le contexte d'utilisation de l'outil sont présentés	/4 pts
L'ensemble des éléments nécessaires à l'utilisation / maintenance sont présents (bibliothèques, codes d'accès, stockage des données...). Le manuel est suffisamment complet pour être utilisable par d'autres développeurs.	/6 pts
Le code est correctement commenté	/4 pts
FORME	
Le vocabulaire est adapté au lecteur (développeur, équipe technique)	/2 pts
La mise en page est aérée et permet une lecture correcte	/1 pt
Les outils bureautiques sont correctement utilisés : sommaire, pagination, pied de page...	/1 pt
Qualité de l'écrit (orthographe, syntaxe et vocabulaire corrects)	/2 pts
TOTAL	/20 pts

L'ensemble des documents doivent être remis aux formateurs :

Jean-Christophe CHALTÉ : jc.chalte@processis.fr / Céline WALTZER : celine.waltzer@gmail.com

Publiez le projet sur Github ou Bitbucket, votre nom figurant clairement dans le fichier README.md à la racine du projet. Invitez les formateurs.