

PROPOSITION DE CAHIERS DES CHARGES TECHNIQUE

I- RESUME DU CAHIERS DES CHARGES

Dans le souci de mettre en lumière l'immensité ou la grandeur de l'éducation et de la formation.

Great Ed Africa a décidé de concevoir et réaliser un site internet ergonomique et dynamique pour la promotion de l'entreprise Great Ed Africa, de ses services et de ses activités.

Le site internet sera doté d'une plateforme administrative de gestion lui permettant de pourvoir administrer toute les données du site internet.

Les utilisateurs du site Great Ed Africa auront le choix de deux langues sur le site internet à savoir l'anglais et le français.

Les utilisateurs pourront recevoir des notifications par mail s'ils s'inscrivent a la newsletters.

II- LES COMPETENCES DU MAITRE D'ŒUVRE

Spécialiser dans le domaine des nouvelle technologie à savoir :

- Le développement des sites internet
- Le développement des plateforme web
- Le développement des applications mobile et web
- De la conduite d'un projet jusqu'à sa réalisation
- Dans la réalisation des créations visuel (Affiche, maquette, montage vidéo, montage image/photo,...)

Le maitre d'œuvre a les capacités physique, morale et intellectuelle lui permettant de mener à bien le projet de réalisation et de conception d'un site internet et d'une plateforme administrative de gestion jusqu'à la livraison du projet.

III- METHODES DE REALISATION ET DE CONCEPTION

1- Les outils de développement

a- HTML

Le HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML ou, dans sa dernière version, HTML5, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. Ce langage permet : d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom, de structurer sémantiquement la page, de mettre en forme le contenu.

b- CSS

Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium.

c- JAVASCRIPT

JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives et à ce titre est une partie essentielle des applications web. Avec les langages HTML et CSS, JavaScript est au cœur des langages utilisés par les développeurs web.

d- BOOTSTRAP

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.

e- TEMPLATE

C'est un modèle qui facilite grandement la tâche des développeurs pour la conception de logiciels ou la présentation de données. En langage HTML, par exemple, plusieurs Template prédéfinis sont à disposition pour choisir les éléments graphiques d'un site web.

NB : Dans notre projet nous allons utiliser le Template **EduMall** acheté sur **themeforest**

f- VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré.

2- MÉTHODE DE DÉVELOPPEMENT

Dans le cas de notre projet nous allons utiliser un Framework pour réaliser notre projet.

a- Description

Un Framework est un ensemble d'outils et de composants logiciels organisés conformément à un plan d'architecture et des patterns, l'ensemble formant ou promouvant un « squelette » de programme, un canevas. Il est souvent fourni sous la forme d'une bibliothèque logicielle et accompagné du plan de l'architecture cible du framework⁵.

Un Framework est conçu en vue d'aider les programmeurs dans leur travail. L'organisation du Framework vise la productivité maximale du programmeur qui va l'utiliser — gage de baisse des coûts de construction et maintenance du programme. Le contenu exact du Framework est dicté par le type de programme et l'architecture cible pour lequel il est conçu⁵.

On trouve différents types de Framework :

- Framework d'infrastructure système : pour développer des systèmes d'exploitation, des interfaces graphiques, des outils de communication (exemple : Framework .Net, Struts) ;
- Framework d'intégration intergicielle (middleware) : pour fédérer des applications hétérogènes. Pour mettre à disposition différentes technologies sous la forme d'une interface unique ;
- Framework d'entreprise : pour développer des applications spécifiques au secteur d'activité de l'entreprise ;
- Framework de gestion de contenu : sont les fondations d'un système de gestion de contenu⁶ — pour la création, la collecte, le classement, le stockage et la publication de « biens numérisés ».

Les principaux avantages de ces Framework sont la réutilisation de leur code, la standardisation du cycle de vie du logiciel (spécification, développement, maintenance, évolution), ils permettent de formaliser une architecture adaptée au besoin de l'entreprise. Ils tirent parti de l'expérience des développements antérieurs.

b- Objectif

En programmation orientée objet, un Framework est typiquement composé de classes mères qui seront dérivées et étendues par héritage en fonction des besoins spécifiques à chaque logiciel qui l'utilise⁷. Avec un Framework orienté objets, le programmeur qui l'utilise pourra personnaliser les éléments principaux du programme par extension, en utilisant le mécanisme d'héritage : créer des nouvelles classes qui contiennent toutes les fonctionnalités que met en place le Framework , ajoutées à ses fonctionnalités propres, créées par le programmeur en fonction des besoins spécifiques à son programme. Le mécanisme d'héritage permet également de transformer des fonctionnalités existant dans les classes du Framework .

c- Exemple

- ANGULAR
- REACT
- SYMFONY
- RUBY
- JAVA SE
- JAVA EE
- LARAVEL
- DJANGO

3- LA TECHNOLOGIE

Dans notre projet nous allons utiliser le FRAMEWORK LARAVEL pour notre développement.

Laravel est un Framework web open-source écrit en PHP respectant le principe modèle-vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. Laravel est distribué sous licence MIT, avec ses sources hébergées sur GitHub.

a- Pourquoi le Framework Laravel ?

L'avantage d'utiliser Laravel comme Framework est qu'il offre une sécurité de haut niveau. L'utilisation de Laravel sécurise les applications Web, car elle ne permet à aucun malware ou menace de sécurité d'entrer dans les applications. Cela signifie également que votre code de développement Web est sûr et sécurisé.

b- Quelques avantages du Framework Laravel

1) Performances améliorées

La capacité de fournir des performances exceptionnelles pour les applications Web est une autre raison plus forte de choisir Laravel.

Différents outils sont fournis dans Laravel pour les développeurs afin d'améliorer les performances de l'application Web.

Les outils tels que Memcached et Redis lorsqu'ils sont intégrés dans le framework Laravel lors du développement des applications Web aident les développeurs à améliorer les performances de l'application Web.

L'utilisation de Laravel permet de réduire le temps de développement d'applications non seulement cela, mais également avantageux pour l'ajout de nouvelles fonctionnalités à n'importe quelle application.

2) Haute Sécurité

L'avantage d'utiliser Laravel comme framework est qu'il offre une sécurité de haut niveau.

L'utilisation de Laravel sécurise les applications Web, car elle ne permet à aucun malware ou menace de sécurité d'entrer dans les applications. Cela signifie également que votre code de développement Web est sûr et sécurisé.

Cela va au-delà de l'atténuation des menaces et des risques de sécurité tels que les demandes de falsification intersites et les injections SQL de nature différente.

3) Authentification puissante

L'une des fonctionnalités extrêmement difficiles pour les développeurs Web consiste à développer l'authentification pour les applications Web.

Laravel permet aux développeurs de créer facilement des applications Web qui accordent l'accès aux ressources uniquement aux utilisateurs autorisés.

4) Open Source et communauté d'assistance dédiée

Laravel est une plate-forme open-source qui en fait un choix privilégié pour les entreprises par rapport aux autres. Laravel se compose d'une puissante communauté de développeurs engagés qui fournissent constamment un soutien pour le rendre plus flexible et évolutif.

Par conséquent, si vous ou vos développeurs travaillez sur le framework Laravel et souhaitez inclure des fonctionnalités complexes, vous pouvez toujours bénéficier de l'assistance et des conseils d'experts de la communauté et créer l'application selon vos besoins. En bref, le développement de votre application ne s'arrête pas malgré des fonctionnalités aussi complexes et vous obtenez ce que vous souhaitiez.

5) Modèle de lame

Le moteur Blade Templating est l'une des fonctionnalités clés de Laravel. Ce moteur permet aux développeurs Web d'utiliser les modèles prédéfinis pour écrire certains codes. Cependant, cela n'empêche pas les développeurs d'écrire leur propre code pour des fonctionnalités supplémentaires.

Les modèles sont conviviaux, dynamiques et intuitifs qui aident les développeurs à écrire du code facilement et à créer des applications rapidement.

L'utilisation de Laravel avec le moteur de création de modèles Blade rend votre site Web léger sans compromettre les performances de celui-ci

6) Migration des bases de données

La migration des bases de données est également l'un des avantages majeurs de l'utilisation de ce framework. Ces migrations permettent aux développeurs d'annuler facilement les modifications apportées à la base de données.

Grâce aux migrations, les développeurs peuvent partager facilement et en douceur les bases de données avec d'autres développeurs au sein de l'équipe. Auparavant, la migration des bases de données n'était pas possible avec Laravel, ce qui rendait difficile l'utilisation du framework par les développeurs. Mais la communauté de développeurs dédiée de Laravel l'a rendu possible et après la facilité, c'est maintenant devenu l'un des choix préférés des développeurs.

L'appariement des migrations garantit que les bases de données sont créées et maintenues de manière appropriée sans les recréer. Cela fait gagner beaucoup de temps aux développeurs pour le développement de votre application Web.

7) Architecture MVC

Laravel est un framework basé sur PHP qui utilise l'architecture Model View Controller (MVC). Laravel est considéré comme le meilleur framework à utiliser pour le développement de votre application Web en raison de cette architecture MVC,

L'architecture MVC fournit des fonctionnalités intégrées dont les développeurs peuvent tirer le meilleur parti lors du développement de votre application Web. L'architecture MVC offre également une meilleure documentation par rapport aux autres Framework PHP.

Et l'utilisation de l'architecture MVC améliore les performances de vos applications Web. L'architecture Laravel est aussi l'une des raisons de la choisir pour vos applications

8) Bibliothèques orientées objet

Une autre caractéristique qui fait de Laravel un choix populaire parmi les développeurs est qu'il propose des bibliothèques orientées objet. Ces bibliothèques sont préinstallées, par exemple, l'une des bibliothèques à utiliser est la bibliothèque d'authentification, elle a la fonctionnalité de vérifier les utilisateurs actifs, de réinitialiser les mots de passe, le cryptage et de nombreuses autres fonctionnalités de sécurité. Ces bibliothèques regorgent d'excellentes fonctionnalités faciles à utiliser et à mettre en œuvre pour le développeur.

Le framework Laravel est divisé en modules individuels qui permettent aux développeurs de développer des applications Web réactives et modulaires.

9) Applications prêtes pour l'avenir

La principale raison de l'immense popularité du framework Laravel est sa large gamme de fonctionnalités. Ce cadre évolue chaque jour. Le code source est polyvalent et flexible, ce qui le rend facile à utiliser pour les développeurs. L'équipe dédiée de la communauté Laravel travaille dur pour apporter des fonctionnalités supplémentaires afin de rester au top de l'avancement technologique.

10) Tests unitaires

Une autre raison qui fait du framework Laravel un choix privilégié pour les développeurs pour votre développement Web est qu'il facilite les tests unitaires. Cela garantit que les nouvelles modifications apportées par le développeur n'interrompent pas l'application Web de manière inattendue.

Le test unitaire est un type de test dans lequel chaque module ou composant de votre application Web est testé afin qu'aucune partie de votre site Web ne reste cassée.

Il garantit qu'il n'y a pas de bogues ou d'exceptions dans votre application Web avant qu'elle n'entre dans l'environnement en direct, de sorte que vous ayez des applications hautement performantes et sans bogues pour vos utilisateurs finaux.

REFERENCE :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Laravel>

IV- LES FONCTIONNAIRES

1- Admin

- Système d'authentification
- Gestion des langues
- Gestion des services
- Gestion activités
- Gestion de la newsletters
- Gestion des contenus du site
- Gestion des formats de formation

2- Front-End

- Système de gestion des langues
- Gestion activités
- Gestion de la newsletters
- Gestion des contenus du site
- Gestion des formats de formation

V- DEMARCHE DE REALISATION

1- Organisation structurelle

Nombre	Poste	Rôle
1	Chef de projet	Charger de contrôler le bon déroulement du développement de la solution proposée : - préparation et mise à jour du planning - gestion des incidents - supervision de chaque livraison Il est l'interlocuteur privilégié et assure en permanence le lien avec les différents « décideurs » du projet.
1	Architecte de base de données	- Concevoir l'architecture de la base de données. - Mettre au point la base. - Effectuer une veille technologique vigilante.
		- Réaliser l'application (codage). - Définir les spécifications techniques (structure

2	Développeur	des données, communication entre les modules...) à partir du cahier des charges. - Effectuer les tests et les maintenances
---	-------------	---

2- Phase du projet

Pour se situer dans le projet, sa réalisation est découpée en 4 phases

comprenant chacune différentes étapes : **Phase 1 : Analyses**

N°	Étape	Activités	Livrables
1	Analyse des besoins	Étude et validation du cahier des charges	Cahier de charges technique
2	Spécifications	Modèle de données, restitutions, principes d'ergonomie	
3	Conceptions générale	Définition de l'architecture Modélisation	
4	Conception détaillée	Design et pré codage Charte graphique	Prototypes

Phase 2 : Réalisation

N°	Étape	Activités	Livrables
5	Codage	Écriture du code source Intégration des modules, Framework et scripts	Applicatif
6	Tests unitaires	Validation des fonctionnalités	Fiche des Tests Unitaires

Phase 3 : Recette

N°	Étape	Activités	Livrables
7	Tests d'intégration	Tests de conformité au cahier de charges Tests sur différentes plateformes.	Fiche des test d'integration
8	Tests de validation	Vérification des corrections Validation des fonctionnalités	Cahier de recettes

Phase 4 : Mise en exploitation

N°	Étape	Activités	Livrables
8	Mise en service	Configuration du serveur Configuration de la base de données	Applicatif
9	Production	Inventaire, contrôle, préparation et planification des traitements, système de sauvegarde, sécurité et confidentialité liées aux données, plan de secours	Procédures d'exploitation

10	Supervision	Gestion des accès, des performances et des rapports d'événements, administration des données	Procédures d'administration
----	-------------	--	-----------------------------

3- Affectation

Voici comment s'organise le déploiement des intervenants tout au long du projet :

[illegible]

VI- CHONOGRAMME D'EXECUTION

N°	Etap	Jours																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32												
1	Analyse des besoins																																												
2	Spécifications																																												
3	Conceptions générale																																												
4	Conception détaillée																																												
5	Codage																																												

N°	Étapes	Jours																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		67	68	69	70	71	72	73	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	Codage																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

En synthèse la durée de la conception sera de **3 mois**. Notez qu’après accord et signature nous <<LE PRESTATAIRE>> nous engageons à respecter le délai de réalisation duprojet.