



Concepteur Développeur d'Applications

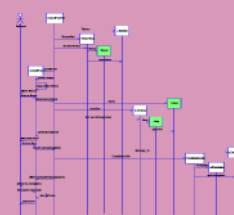
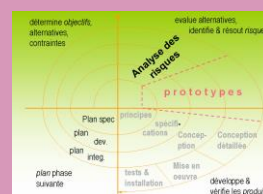
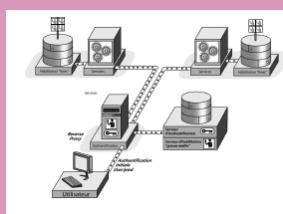
Programme de formation BRIVE 2021-2022

Accueil

Apprentissage

PAE

Evaluation



MODULE 0 INTEGRER LA FORMATION ET S'APPROPRIER LE METIER

OBJECTIFS

- Identifier les espaces, les acteurs du système de formation et leur rôle respectif.
- Clarifier la représentation du métier, de l'emploi et de la formation.
- Identifier les principales activités et processus du métier et repérer les conditions d'exercice de l'emploi.
- Prendre connaissance des objectifs opérationnels de la formation et de l'ordonnancement des activités de formation.
- Prendre connaissance du processus d'évaluation et des éléments qui s'y rattachent.
- Contractualiser son projet de formation et ébaucher les différents scénarii d'emploi à l'issue de la formation.
- Intégrer la dimension environnementale dans son parcours de formation et dans l'exercice de son emploi (sensibilisation au développement durable et à la responsabilité sociétale de l'entreprise)
- Développer les capacités à raisonner pour traiter une situation problème
- Analyser et concevoir une solution à un problème donné

CONTENU

- Présentation du programme de formation, des méthodes et stratégies pédagogiques, des règles de fonctionnement au sein du système de formation et des modalités de certification.
- Présentation, par les différents acteurs du système de formation, des services accessibles aux stagiaires.
- Atelier collectif de recueillement, d'analyse et de synthèse des informations relatives à l'emploi et ses conditions d'exercice.
- Séance individuelle d'analyse de son expérience et de projection vers l'emploi préparé.
- Formalisation de scénarii relatifs au projet professionnel.
- Entretien individuel entre le formateur référent et synthèse.
- Séance de sensibilisation à l'environnement et à la responsabilité sociétale de l'entreprise. Elaboration d'une charte environnementale en lien avec le métier et la formation.
- Réalisation d'algorithmes

MODULE 1 CONCEVOIR ET DEVELOPPER DES COMPOSANTS D'INTERFACE D'UNE APPLICATION INFORMATIQUE

OBJECTIFS

- Concevoir et réaliser des composants logiciels, formulaires et états sous Windows, dans le respect du cahier des charges et selon les normes et standards retenus :
 - Concevoir l'Interface Homme Machine
 - Coder un composant de type fenêtre
 - Rédiger la documentation technique
 - Concevoir et réaliser un jeu d'essais
 - Maintenir les données d'un SGBDR

CONTENU

- Algorithmique
- Programmation procédurale en C#
- Programmation orientée objet en C#
- Maquettage de l'interface utilisateur graphique.
- Initiation aux outils collaboratifs pour gestion de code
- Conception et réalisation de formulaires WinForms et C# (+ en option WPF ou application Window Platform Universal)
- Création des interfaces de maintenance de données sur SGBDR ADO.Net et SQL Server (+ en option autre SGBD PostgreSQL, MySQL, Oracle)
- Règles de conception / normes et standards
- Initiation à la démarche d'élaboration d'un jeu d'essais et sa mise en œuvre.
- Rédaction de la documentation d'un logiciel
- Evaluation des compétences
 - Développer une interface utilisateur
 - Maquetter une application
 - Développer des composants d'accès aux données

MODULE 2 DEVELOPPER UNE APPLICATION WEB EN INTEGRANT LES RECOMMANDATIONS DE SECURITE

OBJECTIFS

- Développer la partie Front-end
- Développer la partie Back-end
 - Concevoir et développer les composants serveur Web
 - Gérer les authentifications et la sécurité des ressources d'un serveur Web
 - Interagir avec le serveur de base de données
 - Optimiser les transactions

CONTENU

- Développement de pages Web en HTML5
- Elaboration de feuilles de styles CSS, implémentation bibliothèque Bootstrap
- Appropriation du Modèle Objet du Document
- Réalisation de Scripts client avec JavaScript et JQuery
- Développement des composants serveurs avec ASP Net : Objets Intégrés et WebForms
- Développement des composants serveurs d'accès aux données avec ADO Net
- Appels hors bande avec Ajax
- Evaluation des compétences
 - Développer la partie Front-end
 - Développer la partie Back-end

MODULE 3 CONCEVOIR ET DEVELOPPER LA PERSISTENCE DES DONNEES

OBJECTIFS

- Concevoir le modèle Entité Association
- Implémenter physiquement la base de données selon les règles de passage du modèle conceptuel au modèle physique.
- Formaliser des requêtes d'interrogation et de mise à jour des données à l'aide du langage SQL
- Programmer le Serveur de Gestion de Bases de Données Relationnelles

CONTENU

- Analyse et Conception de Système d'Information avec Merise
- Modélisation conceptuelle des données avec Merise
- Implémentation physique d'une base de données à l'aide du langage SQL
- Stockage et manipulation d'objets en base NoSQL (MongoDB) en option
- Sécurisation des accès aux données
- Mise en œuvre des processus de sauvegarde et de restauration de bases de données
- Elaboration de requêtes de manipulation de données avec le langage SQL
- Programmation de fonctions et de procédures stockées en Transact SQL
- Programmation de Triggers
- Gestion des transactions
- Elaboration d'un jeu de tests
- Alimentation des bases de tests et réalisation des tests
- Evaluation des compétences :
 - Concevoir une base de données
 - Développer les composants dans le langage du SGBDR
 - Mettre en place une base de données

MODULE 4 CONCEVOIR UNE APPLICATION EN COUCHES EN INTEGRANT LES RECOMMANDATIONS DE SECURITE

OBJECTIFS

- Mettre en œuvre les meilleures pratiques professionnelles afin d'assurer la qualité des développements
- Définir les exigences d'un produit logiciel.
- Concevoir la solution
- Développer des composants métiers
- Assurer la persistance des objets métiers
- Participer à la gestion d'un projet de développement informatique

CONTENU

- Analyse et conception SI avec UML
- Définir les exigences
- Design des interfaces
- Application d'une démarche qualité et organisation d'un projet selon une démarche itérative et incrémentale.
- Design des objets métiers
- Méthodes, techniques et outils de gestion de projets. Utilisation d'outils collaboratifs dans le cadre d'un projet de développement (GIT) et méthode agile SCRUM
- Techniques de planification. Utilisation d'un outil de planification et de suivi de projet (MS Project)
- Evaluation de la compétence :
 - Concevoir une application
 - Collaborer à un projet informatique

MODULE 5 DEVELOPPER UNE APPLICATION EN COUCHES

OBJECTIFS

- Développer une application en couches
- Développer des composants dans une architecture orientée services
- Concevoir et développer des interfaces riches pour client Web
- Réaliser des tests unitaires
- Déployer une application en couches

CONTENU

- Mise en œuvre d'un ORM (Linq to Entities DB First et Code First)
- Programmation avec les expressions lambdas
- Mise en œuvre de différents Design Patterns permettant d'assurer un faible couplage entre les différentes couches d'une application couches (Repository, IOC, DI, Unit of Work,...)
- Programmation générique (initiation à la programmation avec des génériques)
Développer une application selon le patron architectural MVC (Développement Core)
- Développement d'interfaces riches pour client Web en respectant le design pattern Responsiv
- Définition et réalisation des tests unitaires
- Développement de composants dans des architectures orientées services. Création de services REST avec Web Api
- Sécurité des applications (authentification, rôles, ...)
- Evaluation de la compétence :
 - Développer une application en couches

MODULE 6 DEVELOPPER UNE APPLICATION DE MOBILITE NUMERIQUE

OBJECTIFS

- Développer une application de mobilité numérique en mode natif

CONTENU

Développer une application mobile cross-platform avec Xamarin

- Evaluation de la compétence :
 - Développer une application de mobilité numérique

AUTRES COMPETENCES TRANSVERSALES

OBJECTIFS

- Pratiquer l'anglais dans son activité professionnelle.
- Accompagner le stagiaire vers l'emploi.
- Rédiger efficacement CV et lettre de motivation
- Participer efficacement à un entretien de recrutement
- Elaborer des scénarii professionnels
- Cibler les entreprises offrant des opportunités d'emploi.
- Communiquer de manière efficace dans le contexte d'un projet, à l'écrit comme à l'oral.
- Identifier les freins et les opportunités de la création ou la reprise d'entreprise
- Pratiquer l'anglais dans son activité professionnelle.

CONTENU

- Accompagnement vers l'emploi :
 - Ateliers CV et lettre de motivation en collectif et en individuel
 - Elaboration d'un dossier de candidature
 - Entretiens de recrutement - Simulations
 - Veille technologique et environnementale
 - Sensibilisation à la création et la reprise d'entreprise (Optionnel)
- Anglais :
 - Séances en autoformation avec des outils multimédias à partir d'un bilan réalisé en début de formation et des objectifs à atteindre.
 - Séances de conversation pour permettre d'échanger en langue anglaise sur des problèmes techniques.
- Communication Orale et Ecrite
 - Elaboration de rapports de synthèse
 - Conduite d'entretiens
 - Elaboration de documents de suivi de projets