

TITRE PROFESSIONNEL - Concepteur développeur d'applications 2023 (BAC+3)

Ce programme de formation vise à certifier les compétences opérationnelles d'un concepteur développeur d'applications.

Durée estimée indicative : 300 heures

Durée estimée indicative hebdomadaire : 15 à 20 heures

A QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION ?

Profil du stagiaire

- Demandeur d'emploi
- Salarié en poste
- Reconversion professionnelle

Prérequis

- L'une et/ou les deux conditions suivantes sont requises :
 - Titulaire d'un niveau Bac+2 ou titre équivalent
 - Avoir au moins un (1) an d'expérience professionnelle cumulée en rapport direct avec le titre visé
- Disposant d'une connexion internet et d'un ordinateur portable durant toute la période de formation

Accessibilité

- Entrées tous les 3 mois sous réserve d'un nombre de candidats suffisant
- Un délai de 20 jours minimum avant l'entrée en formation est nécessaire à l'instruction de la demande d'inscription.
- Dans ce délai, le stagiaire doit en outre fournir la copie de ses diplômes ou titres obtenus, un CV à jour, et avoir rempli un questionnaire concernant ses compétences et son projet professionnel. Une fois ces documents renvoyés, le service pédagogique prend contact par téléphone avec le stagiaire pour valider ou invalider son inscription sur le parcours de formation.
- Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Vous pouvez signaler votre situation à la référente handicap afin d'obtenir des adaptations à votre parcours de formation ou à vos étapes d'évaluation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Le titulaire de la certification doit être capable de :

- Maquetter une application
- Développer une interface utilisateur de type desktop
- Développer des composants d'accès aux données
- Développer la partie front-end d'une interface utilisateur web
- Développer la partie back-end d'une interface utilisateur web
- Concevoir une base de données
- Mettre en place une base de données
- Développer des composants dans le langage d'une base de données
- Collaborer à la gestion d'un projet informatique et à l'organisation de l'environnement de développement
- Concevoir une application
- Développer des composants métier
- Construire une application organisée en couches
- Développer une application mobile
- Préparer et exécuter les plans de tests d'une Application
- Préparer et exécuter le déploiement d'une application

CONTENU (PROGRESSION PÉDAGOGIQUE)

● Présentation du centre de formation

BLOC 1 : Concevoir et développer des composants d'interface utilisateur en intégrant les recommandations de sécurité

◆ Maquetter une application.

- Connaissance des règles orthographiques et grammaticales du français et de l'anglais
- Connaissance d'une démarche de développement en approche de type Agile en termes de processus itératif, d'acteurs et d'outils de formalisation
- Connaissance du formalisme des cas d'utilisation et du diagramme d'état ou d'activité de la notation du langage de modélisation unifié UML
- Connaissance des règles ergonomiques issues de l'expérience utilisateur
- Connaissance des bonnes pratiques de la qualité logicielle
- Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles
- Connaissance des principes de sécurisation d'une interface utilisateur (simplicité, minimalité des affichages et des fonctionnalités)
- S'assurer que les documents produits en français ou en anglais respectent les règles orthographiques et grammaticales
- Utiliser un outil de maquettage
- Construire la maquette de l'application, l'enchaînement et la composition des écrans
- Planifier et suivre les tâches de maquettage

◆ Développer une interface utilisateur de type desktop.

- Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais
- Connaissance d'un environnement de développement intégré
- Connaissance des modèles de conception relatifs aux interfaces
- Connaissance des concepts de la programmation objet
- Connaissance des principes et des règles du développement sécurisé
- Connaissance des spécificités des langages utilisés par rapport à la sécurité
- Connaissance des attaques classiques (débordement de tampon...) et de leurs parades
- Connaissance d'un système de gestion de versions
- Connaissance des règles de base de la propriété intellectuelle et des différents types de licences logicielles
- Connaissance liée aux objets connectés (protocole de communication, ...)
- Qualifiée techniquement, valider la sécurité et utiliser un composant logiciel
- Écrire un algorithme
- Coder dans un langage objet
- Sécuriser son code, en adoptant un style « défensif » (validation systématique des entrées...)
- Utiliser les normes de codage du langage et auto-documenter le code au moyen du nommage
- Gérer de façon complète les erreurs et les exceptions, pour éviter les vulnérabilités.
- Utiliser les outils d'analyse statique (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamique (par exemple débogueur) de code
- Corriger les erreurs et remédier aux vulnérabilités détectées
- Utiliser les bibliothèques de composants graphiques

◆ Développer des composants d'accès aux données

- Connaissance d'un environnement de développement intégré
- Connaissance d'un langage de requête de type SQL
- Connaissance du vocabulaire technique associé aux bases de données en français et en anglais
- Connaissance des modèles de conception relatifs aux accès aux données relationnelles ou non relationnelles
- Connaissance de la gestion de l'intégrité des données et du concept de transaction
- Connaissance du principe de connexion à une base de données à partir d'un logiciel d'interface (middleware)
- Connaissance des principales attaques sur les bases de données, par exemple l'injection SQL, et de leurs parades
- Connaissance des règles de sécurisation des composants d'accès aux données (vérification systématique des entrées, utilisation de procédures stockées ou de requêtes paramétrées)

- Connaissance des mécanismes d'authentification et de gestion de la sécurité du SGBD
- Connaissance d'un outil de virtualisation ou de conteneurisation
- Coder dans un langage objet, avec un style défensif
- Utiliser des bibliothèques d'objets existants
- Coder de façon sécurisée les accès aux données relationnelles ou non relationnelles en consultation, en création, en mise à jour et en suppression
- Fonder la sécurité des composants d'accès sur l'authentification et la gestion de la sécurité du SGBD
- Réaliser avec un outil de test un jeu de tests unitaires, d'un point de vue fonctionnel et sécurité (recherche de vulnérabilité)
- Documenter les composants
- Utiliser un outil de virtualisation ou de conteneurisation

◆ Développer la partie front-end d'une interface utilisateur web.

- Connaissance d'un environnement de développement
- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au web
- Connaissance de l'architecture du web et des standards de l'organisme de normalisation W3C
- Connaissance des bonnes pratiques de qualité et d'éco conception web
- Connaissance des langages du développement web, tels que langage de balise et feuilles de style
- Connaissance d'un framework de présentation adaptatif
- Connaissance des règles d'accessibilité des contenus web du type WCAG
- Connaissance des modes de publication d'une application web
- Connaissance des principes de base du référencement
- Connaissance des normes ECMAScript et du DOM du W3C
- Connaissance des langages et framework de script client
- Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (XSS, CSRF...) et de leurs parades
- Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation des clients web
- Coder les pages web statiques et adaptables avec un langage de balise et feuilles de style, en suivant les principes de qualité et dans un style défensif en veillant à rendre l'application la plus résiliente possible
- Utiliser un environnement de développement y compris en anglais
- Publier l'interface web sur un serveur
- Écrire un algorithme
- Intégrer dans une page web des scripts événementiels avec un langage de script client, en suivant les principes de sécurisation des clients web
- Utiliser un framework adaptatif

◆ Développer la partie back-end d'une interface utilisateur web.

- Connaissance des principes de communication du web
- Connaissance des bases de la cryptographie et des mécanismes de sécurité du web
- Connaissance du rôle de l'infrastructure et des protocoles réseau dans la sécurité d'une application web
- Connaissance des langages du développement web côté serveur
- Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (XSS, CSRF) et de leurs parades
- Connaissance des bonnes pratiques d'architecture : rôles du client et du serveur web dans la sécurité (authentification et permissions, validations des entrées)
- Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation du développement web (scripts client et pages serveur)

BLOC 2 : Concevoir et développer la persistance des données en intégrant les recommandations de sécurité

◆ Concevoir une base de données.

- Connaissance des règles orthographiques et grammaticales du français
- Connaissance des concepts du modèle entité-association
- Connaissance du modèle relationnel
- Connaissance des règles de passage du modèle entité-association vers le modèle physique
- Connaissance d'un outil de conception entité-association de type atelier de génie logiciel
- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé aux bases de données et aux techniques de modélisation

- S'assurer que les documents produits en français respectent les règles orthographiques et grammaticales
- Recenser les informations du domaine étudié
- Construire le schéma entité-association des données
- Construire le schéma physique des données

◆ Mettre en place une base de données.

- Connaissance du système de gestion de base de données relationnelles
- Connaissance des formats de données (par exemple JSON, XML, ...)
- Connaissance des avantages et inconvénients du relationnel et du non relationnel
- Connaissance du langage de requête pour la base utilisée
- Connaissance des différents types de codage des données
- Connaissance des vulnérabilités et des attaques classiques sur les bases de données
- Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation : choix du mode d'authentification, gestion des comptes, politique de mots de passe
- Mettre en œuvre les instructions de création, de modification et de suppression de base de données
- Mettre en œuvre les instructions pour implémenter les contraintes et l'optimisation des accès
- Exprimer les besoins de sécurité du SGDB, la gestion des comptes et de la politique de mots de passe
- Écrire et exécuter un script de création de base de données à l'aide de l'environnement intégré de développement
- Générer un script de création de la base de données à l'aide de l'outil de modélisation
- Élaborer des scripts d'alimentation de la base de test
- Trouver le compromis optimal entre normalisation, performance et efficacité en vue de la connexion des composants à la base
- Mettre en œuvre les utilitaires de sauvegarde et restauration sur un serveur de bases de données
- Organiser les données d'une base de données non relationnelles

◆ Développer des composants dans le langage d'une base de données.

- Connaissance du modèle de données relationnel
- Connaissance des bonnes pratiques du développement procédural
- Connaissance du langage de requête structurée SQL
- Connaissance du langage de programmation du système de gestion de base de données
- Connaissance des principes de fonctionnement des transactions, de leurs niveaux d'isolation et du verrouillage des données
- Connaissance des principales attaques sur les bases de données et de leurs parades côté serveur
- Utiliser l'interface graphique en anglais de l'environnement de développement et de test associé au système de gestion de la base de données
- Programmer des fonctions, des procédures stockées et des déclencheurs (triggers) avec le langage du système de gestion de base de données, dans un style défensif, en validant toutes les entrées.
- Tester les composants à l'aide d'un environnement de développement intégré, avec une double approche fonctionnelle et sécurité
- Intégrer les traitements sur les données dans une transaction

BLOC 3 : Concevoir et développer une application multicouche répartie en intégrant les recommandations de sécurité

◆ Collaborer à la gestion d'un projet informatique et à l'organisation de l'environnement de développement.

- Connaissance des règles orthographiques et grammaticales du français et de l'anglais
- Connaissance des différents types de démarches de conception de logiciel
- Connaissance des outils de planification
- Connaissance des méthodologies de découpage de projets en itérations, d'estimation de complexité et de charge, de suivi en temps réel
- Connaissance des différents types de Cloud, des outils associés et de leur utilité pour le développement
- Connaissance des outils de virtualisation ou de conteneurisation
- Connaissance des outils collaboratifs et de leurs vulnérabilités
- S'assurer que les documents produits en français ou en anglais respectent les règles orthographiques et grammaticales
- Mettre en œuvre les procédures de la démarche qualité
- Définir l'environnement de développement du projet
- Définir un outil collaboratif de partage de ressources
- Définir les outils du Cloud à utiliser au sein de l'équipe de projet

- Participer à la planification et au suivi du projet au sein de l'équipe de projet
- Sécuriser les échanges dans l'équipe de projet

◆ Concevoir une application.

- Connaissance des architectures logicielles multicouches réparties y compris avec des microservices
- Connaissance du formalisme des diagrammes du langage de modélisation unifié UML
- Connaissance du développement objet
- Connaissance d'une démarche de développement logiciel pilotée par les modèles
- Connaissance des outils principaux de conception et de réalisation du marché tels que logiciels et cadres d'applications
- Connaissance des principes de l'analyse de risque
- Connaissance des principales vulnérabilités et attaques contre les architectures multicouches réparties
- Connaissance des principes et des patrons de sécurité applicables à l'architecture multicouche répartie
- Connaissance des principes de la conception responsable de services numériques
- Collecter les besoins des utilisateurs
- Prendre en compte une analyse de risque
- Analyser un cahier des charges en identifiant les limites du système, les acteurs et les messages
- Identifier les besoins de sécurité de l'application
- Traduire les besoins en diagrammes UML
- Concevoir la solution à partir des diagrammes UML
- Adapter l'architecture technique aux besoins des utilisateurs et aux besoins de sécurité
- Utiliser les patrons de conception (design patterns) et les patrons de sécurité (security pattern)
- Modéliser l'architecture du système, en respectant les principes et patrons de sécurité
- Améliorer à fonctionnalités constantes la conception d'un code existant (refactoring)
- Pratiquer la conception responsable, en minimisant l'impact de l'application sur la consommation énergétique

◆ Développer des composants métier.

- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au développement de composants métier
- Connaissance des concepts et d'un langage de développement objet
- Connaissance de l'architecture applicative multicouche répartie et des différents types de serveurs
- Connaissance des architectures logicielles multicouches réparties
- Connaissance du rôle de la couche métier dans la sécurité d'une application multicouche répartie
- Connaissance de techniques de communication applicative telles que les services Web
- Connaissance des bases de la cryptographie
- Connaissance des bonnes pratiques de conception et de sécurisation des composants dans une architecture logicielle multicouche répartie
- Utiliser les fonctionnalités de génération de code de l'outil de modélisation UML
- Coder des composants dans un langage objet, avec un style de programmation défensif
- Valider la sécurité et utiliser des composants issus d'un cadre d'applications (framework) ou d'une bibliothèque
- Utiliser les moyens de gestion des identités et des certificats numériques
- Utiliser un outil collaboratif de partage de ressources
- Produire les tests unitaires, avec une double approche fonctionnelle et sécurité
- Utiliser les outils d'analyses statiques (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamiques (par exemple débogueur) de code
- Corriger les erreurs et remédier aux vulnérabilités détectées

◆ Construire une application organisée en couches.

- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au développement des composants de présentation et de persistance
- Connaissance des différents types de Cloud et de leur utilité pour le développement
- Connaissance du rôle de l'infrastructure et des protocoles réseau sur la sécurité d'une application multicouche répartie
- Connaissance des bonnes pratiques de sécurité dans une architecture logicielle multicouche répartie et du rôle de chaque couche dans la stratégie de sécurité.
- Connaissance des bonnes pratiques de conception de composants dans une architecture logicielle multicouche répartie
- Connaissance de cadres d'applications (framework) ou de bibliothèques de composants de la couche présentation

- Connaissance de cadres d'applications (framework) ou de bibliothèques de composants de la couche persistance de données
- Connaissance des vulnérabilités spécifiques du cadre d'applications (framework) utilisé
- Connaissance du processus et des outils d'intégration continue
- Développer des composants dans un langage objet, avec un style défensif
- Utiliser des composants tiers et en vérifier l'efficacité et la sécurité
- Utiliser une technologie de services distants
- Sécuriser chacune des couches logicielles et la communication entre les couches
- Utiliser l'environnement de développement, y compris en anglais, et les outils associés pour organiser le développement
- Utiliser les outils du Cloud de type PAAS (Platform As A Service)

◆ Développer une application mobile.

- Connaissance d'une démarche de développement en approche de type Agile
- Connaissance des normes réseaux liées au développement mobile
- Connaissance des architectures d'application mobile : règles ergonomiques, contrôles graphiques et événements, cycle de vie, communication entre applications locale et distante, persistance, sécurité
- Connaissance des formats normalisés d'échange de données
- Connaissance de l'utilisation des services distants et des méthodes de sécurisation des échanges
- Connaissance de l'environnement de développement approprié à l'équipement mobile
- Connaissance des vulnérabilités spécifiques au matériel mobile
- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé aux applications mobiles
- Maquetter l'application mobile avec un outil : enchaînement et maquette des écrans associés
- Adapter le développement de l'interface graphique aux spécificités de l'équipement mobile de façon ergonomique
- Mettre en œuvre l'environnement de développement de l'application mobile en tenant compte du système d'exploitation cible
- Coder dans le langage approprié les composants de l'application mobile, dans un style défensif
- Mettre en œuvre les échanges de données entre l'équipement mobile et un serveur d'entreprise de façon sécurisée
- Réaliser un jeu de tests de l'application mobile en fonction des caractéristiques du matériel cible, avec une double approche fonctionnelle et sécurité
- Gérer la sécurité de l'application mobile en termes d'authentification, de chiffrement et de permissions
- Gérer les performances de l'application mobile
- Utiliser l'interface graphique, y compris en anglais, d'un environnement de développement d'applications mobiles

◆ Préparer et exécuter les plans de tests d'une application.

- Connaissance des vulnérabilités classiques, des failles de sécurité propres aux bases de données, aux applications web multicouches réparties
- Connaissance des différents types de tests fonctionnels, structurels, de non régression et de sécurité
- Connaissance de la place et de l'impact des tests dans le cycle de vie du projet
- Connaissance des outils de tests
- Préparer et exécuter un plan de test de sécurité, en s'appuyant sur un guide de test reconnu, par exemple OWASP pour le web
- Rechercher des failles de sécurité par des tests aléatoires (fuzzing)
- Pratiquer une analyse statique de l'application
- Exécuter les tests en manuel, ou en automatique dans le cadre d'un processus d'intégration continue
- Analyser les résultats du test de charge et apporter les corrections
- Analyser les résultats du test d'intrusion et apporter les corrections
- Rédiger le dossier de compte rendu de tests

◆ Préparer et exécuter le déploiement d'une application

- Connaissance des concepts liés aux architectures réparties
- Connaissance des différents types de serveurs
- Connaissance des diagrammes UML concernant les composants et le déploiement
- Connaissance du processus d'intégration continue
- Connaissance d'un outil de signature de code
- Connaissance des règles de mise en production associées à l'application

ISF CONCEPT MONTPELLIER

451 route de Chabeuil
26 300 ALIXAN
Email: ad.isfconcept@gmail.com
Tel: 04 82 81 01 63



- Réaliser un diagramme de déploiement
- Déployer l'application ou le microservice
- Prendre en compte les dépendances vis-à-vis des composants externes du composant à déployer
- Prendre en compte les évolutions de versions de l'ensemble des composants externes
- Gérer la sécurité de l'application en termes de signature numérique des exécutables, selon les exigences de sécurité identifiées

Pour aller plus loin:

L'organisme de formation ISF CONCEPT INSTITUT vous accompagne dans l'amélioration de vos compétences comportementales. Au delà de votre formation technique métier, nous vous **offrons** 6 modules axés sur le développement personnel:

- Trouver son chemin professionnel avec l'IKIGAI
- Mettre ses valeurs au service de l'entreprise
- Les comportements défensifs
- Les biais cognitifs
- Améliorer sa communication
- Travailler en équipe et déployer son sens du collectif

Les différents thèmes abordés seront un moyen de vous démarquer sur le marché de l'emploi, alors n'attendez plus, formez vous chez ISF CONCEPT INSTITUT !

ORGANISATION

Equipe pédagogique

Mme DAHMANI Samia, Responsable Pédagogique chez YYYOURS FORMATIONS
Mme GUIBERGIA Cécilia, référente handicap
Mme GAUTHIER Diane, Coordinatrice pédagogique
Mohammed Erritali, Formateur référent
Mme GALCERA Catherine, formatrice spécialisée en anglais
Mr Guillaume HEMERY, Coach professionnel
Mme Laura DERVAL, Psychologue du travail

Contacts

Assistante de direction: assistante.direction.nec47@gmail.com 04 85 88 03 45
Responsable Pédagogique : responsable.pedagogie@gmail.com 04 85 88 03 46
Coordinatrice pédagogique : coordonateur.pedagogie@gmail.com
Coach professionnel: coachpro.ref@gmail.com
Formateur référent : formateur.cda.nec47@gmail.com
Formatrice spécialisée en anglais : catherine.galcera.nec47@gmail.com
Assistance/Aléas et réclamations disponible par mail à ad.yyyours@gmail.com 04 82 81 01 63 du lundi au vendredi de 09h à 17h (délai de réponse maximale: 24h)

Moyens pédagogiques et techniques de mise en oeuvre :

- Suivi de la motivation avec un coach professionnel
- Entretien téléphonique et visio-conférence avec le formateur référent pour la validation des compétences acquises
- Mise en place des ECF (EVALuation en Cours de Formation) avec l'aide du formateur référent
- Accompagnement au projet professionnel avec la psychologue du travail
- Suivi d'assiduité réalisé par notre coordinatrice pédagogique qui est dédiée et disponible par téléphone et email service.formation.yyyours@gmail.com (réponse en moins de 48h du lundi au vendredi de 09h à 17h)
- Enregistrements vidéos puis analyse
- Visionnage de vidéos et études de cas écrits
- Mise à disposition en ligne de documents supports à télécharger librement
- Plateforme d'apprentissage à distance disponible 7j/7 et 24h/24

ISF CONCEPT MONTPELLIER

451 route de Chabeuil

26 300 ALIXAN

Email: ad.isfconcept@gmail.com

Tel: 04 82 81 01 63



Dispositif de suivi de l'exécution de la formation et d'évaluation des résultats de la formation

- Livret de suivi de formation complété par le stagiaire et le formateur référent.
- Livret ECF complété à la fin de l'action de formation par le formateur référent.
- Dossier professionnel obligatoire à remplir par le bénéficiaire.
- Certificat de réalisation signé par le stagiaire et le formateur.
- Convention de stage professionnel.
- Relevés de connexion à la plateforme e learning.

Modalités d'évaluation :

- Contrôle continu : ECF, suivi des connexions à la plateforme, travaux dirigés à rendre, travaux pratiques à exécuter, stage professionnel au sein d'une entreprise (optionnel) et rédaction d'un dossier professionnel (obligatoire)
- Entretien téléphonique avec notre coach professionnel et psychologue du travail
- Récapitulatif des examens et évaluations :

ECF1: Le stagiaire prépare un dossier de projet en français ou en anglais concernant la conception d'une maquette des interfaces utilisateurs d'une application

Critères de notation :

- La maquette prend en compte les spécificités fonctionnelles décrites dans les cas d'utilisation ou les scénarios utilisateur
- L'enchaînement des écrans est formalisé par un schéma
- La maquette et l'enchaînement des écrans sont validés par l'utilisateur final
- La maquette respecte la charte graphique de l'entreprise
- La maquette est conforme à l'expérience utilisateur et à l'équipement ciblé
- La maquette respecte les principes de sécurisation d'une interface utilisateur
- La maquette prend en compte les exigences de sécurité spécifiques de l'application
- La communication écrite en français ou en anglais est rédigée de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute

ECF2: Le stagiaire prépare un dossier de projet en développement d'interface utilisateur de type desktop, en français ou en anglais (coder, tester, documenter et installer les composants logiciels, respecter les bonnes pratiques de la programmation orientée objet,...)

Critères de notation :

- L'interface est conforme à la maquette de l'application
- Les bonnes pratiques de la programmation orientée objet sont respectées
- Les programmes sont écrits dans un style défensif qui minimise les vulnérabilités
- Un test unitaire est associé à chaque composant, avec une double approche fonctionnelle et sécurité
- Le jeu d'essai fonctionnel est complet
- Le code source est documenté ou auto-documenté
- Le script d'installation est prévu
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La documentation technique de l'environnement de développement, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF3: Le stagiaire prépare un dossier de projet de développement de composants d'accès aux données (coder, tester et documenter les composants d'accès aux données stockées, pratiquer une veille technologique, y compris en anglais,...)

Critères de notation:

- Les traitements relatifs aux manipulations des données répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique
- Un test unitaire est associé à chaque composant, avec une double approche fonctionnelle et sécurité
- Le code source des composants est documenté ou auto-documenté
- Les composants d'accès à la base de données suivent les règles de sécurisation reconnues
- La sécurité des composants d'accès se fonde sur les mécanismes de sécurité du SGBD
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles
- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens,...)
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF4: Le stagiaire prépare un dossier de projet sur le développement de la partie front-end d'une interface utilisateur web (créer les interfaces utilisateur web (pages web), puis coder, tester et documenter les traitements côté client,...)

Critères de notation:

- L'interface est conforme à la maquette de l'application et au dossier de conception technique
- Les bonnes pratiques de développement web sont respectées
- Les règles d'accessibilité sont respectées
- Les pages web sont accessibles depuis un navigateur
- Les pages web s'adaptent à la taille de l'écran et sont fluides
- Le code source est documenté ou auto-documenté
- Les tests garantissent que les pages web répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique
- Les tests de sécurité suivent un plan reconnu par la profession
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 5: Le stagiaire prépare un dossier de projet sur le développement de la partie back-end d'une interface utilisateur web (coder, tester et documenter les traitements côté serveur,...)

Critères de notation:

- Les bonnes pratiques de développement objet sont respectées
- Les composants serveur contribuent à la sécurité de l'application
 - Le code source des composants est documenté ou auto-documenté
 - Les tests garantissent que les traitements serveurs répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique
 - Les tests de sécurité suivent un plan reconnu par la profession
 - L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
 - La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
 - La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
 - La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles
 - Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 6: Le stagiaire prépare un dossier concernant la conception d'une base de données (établir le schéma entité-association des données à informatiser, le schéma physique de la base de données,...)

Critères de notation:

- Le schéma entité-association des données couvre les règles de gestion sur les données
- Le schéma entité-association des données respecte le formalisme du modèle entité-association
- Les règles de nommage sont conformes aux normes qualité de l'entreprise
- Le schéma physique de la base de données est normalisé

ECF 7: Le stagiaire prépare un dossier concernant la conception d'une base de données (organiser les données, écrire et exécuter le script de création de la base, insérer les données de test, définir les droits d'utilisation,...)

Critères de notation:

- La base de données relationnelles est conforme au schéma physique
- Les règles de nommage sont conformes aux normes qualité de l'entreprise
- L'intégrité des données est assurée
- La base de données est disponible avec les droits d'accès prévus
- Le niveau de confidentialité demandé est respecté
- Les utilisateurs sont authentifiés et leurs actions peuvent être tracées
- La base de données de test peut être restaurée en cas d'incident
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La démarche de recherche permet de trouver une solution à un problème technique ou à la mise en œuvre d'une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens,...)
- La communication écrite, en français ou en anglais, est rédigée de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 8: Le stagiaire prépare un dossier concernant le développement de composants dans le langage d'une base de données (programmer et tester les composants)

Critères de notation:

- Les traitements relatifs aux manipulations des données répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de spécifications
- Les cas d'exception sont pris en compte
- L'intégrité et la confidentialité des données sont maintenues
- Les conflits d'accès aux données sont gérés
- Toutes les entrées sont contrôlées et validées dans les composants serveurs
- Un test unitaire est associé à chaque composant

ECF 9: Le stagiaire prépare un dossier concernant planification et le suivi des ressources humaines et matérielles allouées au projet en communiquant à l'écrit ou à l'oral en français ou en anglais

Critères de notation:

- Le suivi des activités ou des tâches du projet est mis en œuvre en fonction de la démarche projet adoptée
- Les procédures qualité décrites dans le plan qualité projet sont mises en œuvre
- L'environnement de développement est défini
- Les outils collaboratifs sont choisis
- La communication écrite en français ou en anglais est rédigée de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute
- La communication technique orale, en français ou en anglais, est réalisée de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute

ECF 10: Le stagiaire prépare un dossier de conception, éventuellement en anglais, modélisant, avec des diagrammes, les cas d'utilisation, les classes d'analyse et de conception, décrivant également l'architecture logicielle multicouche répartie en vue du développement de l'application.

Critères de notation:

- Les cas d'utilisation couvrent l'ensemble des exigences utilisateur exprimées dans le cahier des charges
- Les besoins de sécurité de l'application sont identifiés
- Les besoins d'écoconception de l'application sont identifiés
- Les classes d'analyse et de conception sont définies
- L'architecture technique est conforme aux bonnes pratiques d'une architecture répartie sécurisée
- Le dossier de conception est structuré et documenté en conformité avec la démarche choisie
- Le rôle de chaque couche dans la stratégie de sécurité est bien défini
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 11: Le stagiaire doit développer des composants de la couche métier d'une application informatique dans une architecture multicouche répartie conformément aux règles métier et avec les cas d'exception

Critères de notation:

- Les bonnes pratiques de conception objet sont appliquées
- Les composants métier sont écrits dans un style défensif et toutes les entrées sont validées
- Les composants métier sont conformes aux diagrammes de classes et de composants
- Les règles métier sont implémentées dans les classes métier avec les cas d'exception
- Les tests unitaires des composants métier sont prévus (approche fonctionnelle, structurelle et sécurité)
- L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 12: Le stagiaire effectue le codage et teste les composants des couches présentation et persistance d'un dossier de conception, de la stratégie de sécurité de l'application, et d'une architecture applicative multicouche répartie, puis les intègre avec les composants métiers développés

Critères de notation:

- Les bonnes pratiques de conception objet et de développement sécurisé sont appliquées
- La répartition des composants de l'application est conforme à l'architecture multicouche répartie
- L'interface est conforme à la charte graphique du cahier des charges
- Les composants d'interface de la couche présentation répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception
- La correspondance entre objets métiers et objets relationnels est opérationnelle
- Toutes les couches remplissent le rôle prévu dans la stratégie de sécurité de l'application

ECF 13: Le stagiaire prépare un dossier concernant la conception de la maquette graphique appropriée à l'équipement et en respectant l'expérience utilisateur, à partir du cahier des charges de l'application, des spécificités ergonomiques et fonctionnelles de l'équipement mobile, et en suivant une démarche de développement en approche de type Agile

Critères de notation:

- Les fonctionnalités de l'application sont conformes au cahier des charges fonctionnel
- L'ergonomie respecte l'expérience utilisateur du matériel cible mis en œuvre
- Le code source des composants est documenté ou auto-documenté
- L'application est testée sur les matériels cibles ou sur des émulateurs
- L'application ne possède que les permissions exigées par ses fonctionnalités
- La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité
- La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles
- La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)
- Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

ECF 14: Le stagiaire prépare un dossier concernant la conception d'un plan de tests et de création de l'environnement adéquat à partir des scénarios des cas d'utilisation de l'application à tester

Critères de notation:

- Le plan de tests couvre l'ensemble des fonctionnalités retenues pour l'informatisation
- Un environnement de tests est créé
- Les tests, fonctionnels, structurels et de sécurité, exécutés sont conformes au plan de tests définis
- Les résultats obtenus sont cohérents avec les résultats attendus
- Les tests de non régression sont définis et exécutés conformément au plan de tests définis

ECF 15: A partir de l'architecture de l'application répartie et éventuellement d'un processus d'intégration continue et des différents composants assemblés ou indépendants, le stagiaire élabore le diagramme de déploiement correspondant.

Critères de notation:

- Le déploiement est formalisé à partir d'un diagramme
- Les composants assemblés ou indépendants sont déployés sur les environnements de qualification
- L'application déployée fournit les services demandés
- Le code de l'application est signé, tout ou partie, selon les exigences de sécurité

ISF CONCEPT MONTPELLIER

451 route de Chabeuil

26 300 ALIXAN

Email: ad.isfconcept@gmail.com

Tel: 04 82 81 01 63

**Examen final :**

Dans un délai maximum de 6 mois à l'issue de l'action de formation, vous recevrez une convocation pour vous présenter en présentiel sur 2 à 3 journées de certification. Une convocation officielle vous sera adressée par courriel ou courrier simple au moins 30 jours avant la date de début de l'examen par le centre qui vous accueillera.

Sauf en cas de force majeure ou de justificatif médical, les stagiaires en formation dans l'organisme ISF CONTACT s'engage à se présenter sur les plateaux techniques dont le lieu sera précisé sur la convocation 30 jours avant le début de l'examen.

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Présentation d'un projet réalisé en amont de la session	Maquetter une application Développer une interface utilisateur de type desktop Développer des composants d'accès aux données Développer la partie front-end d'une interface utilisateur web Développer la partie back-end d'une interface utilisateur web Concevoir une base de données Mettre en place une base de données Développer des composants dans le langage d'une base de données Collaborer à la gestion d'un projet informatique et à l'organisation de l'environnement de développement Concevoir une application Développer des composants métier Construire une application organisée en couches Développer une application mobile Préparer et exécuter les plans de tests d'une application Préparer et exécuter le déploiement d'une application	00 h 40 min	<p>En amont de la session, le candidat a réalisé un projet en entreprise concernant le développement d'une application et a préparé un dossier de projet ainsi qu'un support de présentation.</p> <p>La structure et le contenu de ces documents figurent au paragraphe « Informations complémentaires concernant la présentation d'un projet réalisé en amont de la session ».</p> <p>Au moins dix jours ouvrés avant la session d'examen, le candidat a remis à l'organisateur un résumé en français de son projet.</p> <p>Au moins un jour ouvré avant la session d'examen, le candidat a remis à l'organisateur son dossier de projet.</p> <p>Lors de la session d'examen, le candidat commence sa présentation au jury par un résumé en anglais de son projet. Il présente ensuite son projet à l'aide d'un support de présentation.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			

ISF CONCEPT MONTPELLIER

451 route de Chabeuil

26 300 ALIXAN

Email: ad.isfconcept@gmail.com

Tel: 04 82 81 01 63



Entretien technique	<p>Maquetter une application</p> <p>Développer une interface utilisateur de type desktop</p> <p>Développer des composants d'accès aux données</p> <p>Développer la partie front-end d'une interface utilisateur web</p> <p>Développer la partie back-end d'une interface utilisateur web</p> <p>Concevoir une base de données</p> <p>Mettre en place une base de données</p> <p>Développer des composants dans le langage d'une base de données</p> <p>Collaborer à la gestion d'un projet informatique et à l'organisation de l'environnement de développement</p> <p>Concevoir une application</p> <p>Développer des composants métier</p> <p>Construire une application organisée en couches</p> <p>Développer une application mobile</p> <p>Préparer et exécuter les plans de tests d'une application</p> <p>Préparer et exécuter le déploiement d'une application</p>	00 h 45 min	<p>Le jury questionne le candidat sur la base de son dossier de projet et de sa présentation, afin de s'assurer de la maîtrise des compétences couvertes par le projet.</p> <p>Un questionnement complémentaire lui permet d'évaluer les compétences qui ne sont pas couvertes par le projet.</p>
Questionnaire professionnel	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Questionnement à partir de production(s)	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel. Le jury vérifie la capacité du candidat à enchaîner les trois activités du titre. Il revient notamment sur la gestion des projets, sur la qualité des développements et sur l'aspect sécurité.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	01 h 45 min	

ISF CONCEPT MONTPELLIER

451 route de Chabeuil

26 300 ALIXAN

Email: ad.isfconcept@gmail.com

Tel: 04 82 81 01 63



Validation de l'ensemble des blocs de compétences, pas de validation individuelle des blocs.

Le délai d'accès au jury est de la responsabilité du certificateur, il ne peut pas dépasser 3 mois après la fin effective de l'action de formation, sauf en cas de force majeure.

Modalités d'obtention : obtention par validation de la certification.

Documents délivrés à l'issue de la formation: parchemin de certification délivré par le certificateur (les titres professionnels sont délivrés par le Ministère du Travail), copie du livret de suivi de formation, copie du livret ECF, copie du dossier professionnel et un certificat de réalisation.

Équivalences, passerelles suites de parcours et débouchés

- . Niveau équivalent obtenu à l'issue de la certification : Bac +3/4
- . Possibilité d'intégration un niveau Bac+5
- . Les débouchés du métier :
 - Concepteur développeur, concepteur d'applications informatiques.
 - Développeur d'applications, développeur informatique.
 - Développeur web, développeur back-end.
 - Développeur d'applications mobiles, développeur web mobile.
 - Ingénieur d'études et développement.

Indicateurs de résultats :**Taux de satisfaction : 75%****Taux de réussite :** pas de données accessibles à ce jour, dès que le nombre minimal de candidats sera suffisant pour obtenir ces taux, ils seront publiés