

SOFTWARE DEVELOPER JAVA

Filière



PROGRAMME DE LA FILIERE

Programme

OBJECTIFS

- Savoir conceptualiser des applications.
- Développer des applications clients lourds en Java et des applications clients légers en JEE.
- Utiliser les frameworks clés back-end et front-end afin de simplifier le développement d'applications.
- Acquérir le savoir être du consultant

Méthodes pédagogiques. Pour l'ensemble des stagiaires, le cours intégrera les suivantes :

- Alternance d'exercices, cas pratiques, QCM et de notions théoriques, Projet Fil Rouge
- Evaluations

Moyens pédagogiques

- AJC met à la disposition de chaque stagiaire un accès à notre plateforme à distance ainsi qu'éventuellement les logiciels utiles dans le cadre de chaque module
- Les supports de cours seront remis via notre la plate-forme de téléchargement Quest et/ou AJC Classroom

METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Informations concernant les classes virtuelles

- Pour les formations en classe virtuelle, avec @JC CLASSROOM, vous profiterez des mêmes possibilités et interactions avec votre formateur que lors d'une formation présentielle : votre formation se déroulera en connexion continue 7h/7.
- Vous pourrez échanger directement avec le formateur et l'équipe pédagogique à travers notre système de visioconférence, mais aussi grâce aux forums et chats présents dans @JC CLASSROOM.
- Votre formateur sera à même de vérifier l'avancement de votre travail et de vous évaluer à l'aide d'exercices et de cas pratiques. Cela lui permettra de vous apporter un suivi pédagogique et des conseils personnalisés pendant toute la durée de la formation.
- Notre équipe technique vous enverra les modalités de connexion (accès, identifiants, dates, heures et numéro de la hotline) par mail dès votre inscription.
- Si vous rencontrez un problème de connexion, vous pourrez joindre à tout moment (avant ou même pendant la formation) notre hotline assistance technique au 01 82 83 72 41 ou par mail (hotline@ajc-formation.fr)

PRE-REQUIS

- Des notions d'algorithmie seraient un plus

PARTICIPANTS

- Scientifique ou toute personne en reconversion métier

POSTES VISES

- Développeur Java Back-End, Développeur Java Front-End, Développeur FullStack, Développeur JAVA EE, ...

LIEU

- Présentiel et/ou Distanciel

CERTIFICAT ON / ATTESTATIO N

- Attestation de formation
- Certification Java 1Z0-808

Programme - Contenu pédagogique

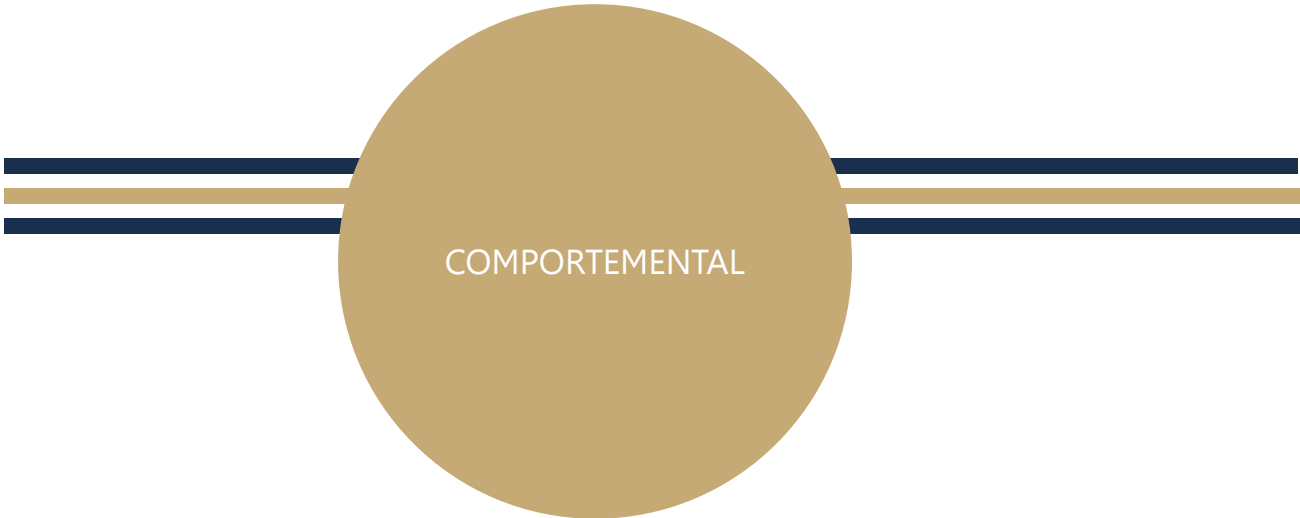
COMPORTEMENTAL	RÔLE ET COMPORTEMENT DU CONSULTANT OBJECTIF « QUALITÉ » DE LA MISSION	2 jours
	TRAVAIL EN ÉQUIPE	1 jour
METHODES	AGILE SCRUM	3 jours
FONDAMENTAUX ET BASE DE DONNEES	ALGORITHMIE	5 jours
	DÉVELOPPEMENT BASÉ SUR LA RÉALISATION DE MODÈLES AVEC UML	3 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	PROGRAMMATION JAVA 8 – FONCTIONS ESSENTIELLES	5 jours
	PROGRAMMATION JAVA 8 - FONCTIONS AVANCÉES	3 jours
PROJET	PROJET FONCTIONS JAVA SE	2 jours
FONDAMENTAUX ET BASE DE DONNEES	CONCEPTS DES BASES DE DONNÉES RELATIONNELLES	1 jour
	LE LANGAGE SQL	3 jours
	PROGRAMMATION JAVA ET BASE DE DONNÉES	2 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	JPA AVEC HIBERNATE	5 jours
WEB	INITIATION WEB AVEC HTML5, CSS, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP	5 jours
	JAVA EE ET LES API SERVLET ET JSP	3 jours
PROJET	PROJET JSP/SERVLET ET MÉTHODES	2 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	GÉRER LES DÉPENDANCES AVEC MAVEN	1 jour
	GESTION DE VERSION DE SOURCES AVEC GIT	1 jour
	JENKINS	1 jour
WEB	SERVICES WEB AVEC JAVA SE	3 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	SPRING CORE ET DATA	4 jours
	SPRING MVC	4 jours
PROJET	PROJET JPA/SPRING MVC/JSP	2 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	SPRING BOOT ET SECURITY	2 jours
	ANGULAR	5 jours
PROJET	PROJET SPRING BOOT/REST/ANGULAR	2 jours

Programme - Contenu pédagogique

PROJET	PROJET JPA/SPRING MVC/JSP	2 jours
JAVA ET FRAMEWORKS	SPRING BOOT ET SECURITY	2 jours
	ANGULAR	5 jours
PROJET	PROJET SPRING BOOT/REST/ANGULAR	2 jours
COMPORTEMENTAL	PRÉSENTER SES NOUVELLES COMPÉTENCES	1 jour
	CONDUITE DE RÉUNION	1 jour
	GESTION DU TEMPS ET DES PRIORITÉS	1 jour
PROJET	PROJET FINAL & SOUTENANCE - APPLICATIONS MÉTIER JAVA EE-SOUTENANCE	7 jours

80 JOURS

PROGRAMMES
DÉTAILLÉS



COMPORTEMENTAL

ROLE ET COMPORTEMENT DU CONSULTANT

PROGRAMME DU MODULE

Pourquoi s'intéresser aux comportements en tant que consultant ?

- Qu'est-ce qu'un comportement ? Qu'est-ce qu'un rôle ?
- En quoi les comportements peuvent faire la différence ?
- Pourquoi choisit-on d'adopter un comportement ? Le processus d'apprentissage d'un « savoir-être »

Adopter la meilleure stratégie de coopération pour mieux travailler en équipe

- Comment agir pour des développer des relations positives et durables ?
- La théorie CRP

Savoir communiquer et éviter les malentendus

- Pourquoi la communication passe-t-elle mal : les filtres, le cadre de référence ?
- Savoir utiliser l'écoute active : questionnement ouvert et reformulation
- Savoir convaincre : comment influencer positivement les échanges

Comment faire évoluer ses comportements

- Qu'est-ce qui conditionne nos comportements ?
- Sur quel levier agir pour ajouter des « cordes à son arc »

Comprendre sa personnalité et mieux cerner celle des autres

- Savoir se situer et comprendre en quoi notre personnalité se traduit à travers nos comportements

- Situer les autres et comprendre leur mode de fonctionnement pour mieux coopérer

Développer son intelligence émotionnelle pour modifier ses comportements

- Qu'est-ce que l'intelligence émotionnelle ?
- En quoi notre QE est-il déterminant par rapport à nos comportements
- Apprendre à gérer son stress pour éviter les comportements inadaptés
 - Le stress : de quoi parle-t-on ?
 - Comment prévenir le stress et le gérer ?

Appréhender le rôle des croyances et de l'éducation dans nos comportements

- Qu'est-ce qu'une croyance ?
- Pourquoi conditionnent-elles nos comportements ?

L'assertivité et l'empathie pour mieux travailler en équipe

- Qu'est-ce que l'assertivité ? Qu'est-ce que l'empathie ?
- La notion de respects des besoins et de gagnant-gagnant
- Savoir recadrer un comportement qui ne nous convient pas et renouer avec des relations positives

2 jours,
14 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- La communication interne et externe au sein de l'entreprise
- Adapter et maîtriser les différents types de communication pour accroître son efficacité personnelle

LE TRAVAIL EN EQUIPE

PROGRAMME DU MODULE

Le travail en équipe

- Définition
- La dynamique de groupe^[1]
- La structuration de l'équipe de travail^[1]
- La taille de l'équipe^[1]
- Les facteurs d'influence^[1]
- Les comportements^[1]
- Les styles de leadership
- Les points clés de réussite du travail en équipe.

La dynamique de groupe

- Les facteurs de cohésion et de dissociation
- La vie affective du groupe et son évolution dans le temps

La structuration de l'équipe

- Sa mission^[1]
- Ses objectifs^[1]
- Les ressources et les moyens
- L'information et le suivi d'activité

Les facteurs d'influence

- Les facteurs de démoralisation
- Les facteurs de cohésion

Les comportements

- Individuels et de groupe

Les points clés de réussite du travail en équipe

- Savoir écouter et s'exprimer
- Savoir accepter le consensus
- Savoir négocier.
- Respecter les autres.

- Savoir mettre en œuvre une méthode de travail qui vise à atteindre les objectifs fixés

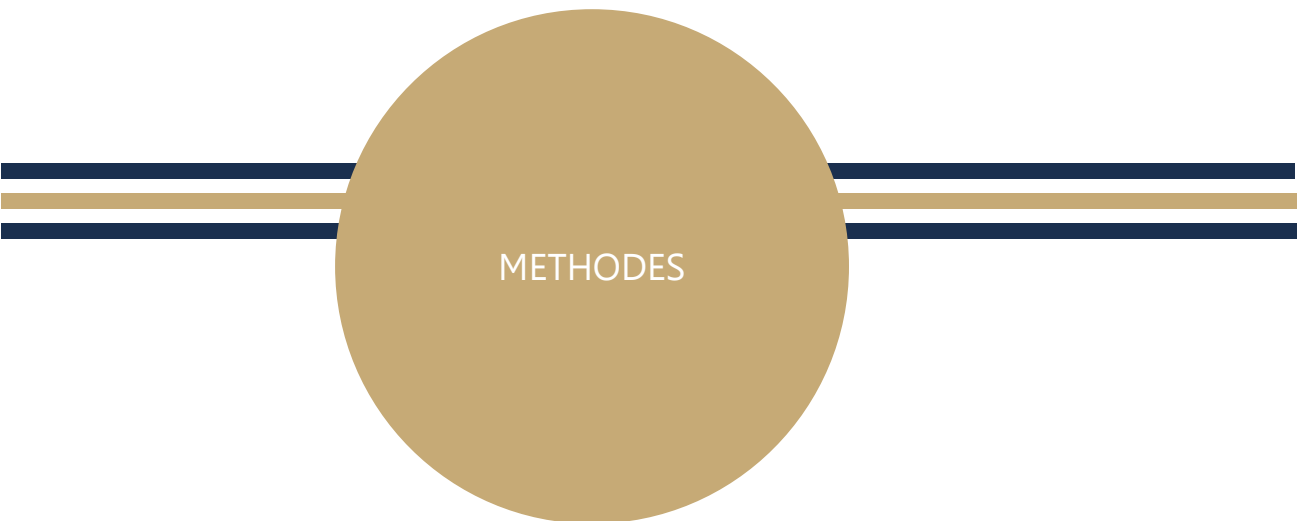
1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Comprendre la dynamique d'une équipe
- Susciter la participation et l'engagement
- Utiliser les techniques et les outils appropriés pour agir en équipe
- S'organiser au sein d'une équipe
- Communiquer efficacement quel que soit son rôle

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered on the page. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

METHODES

AGILE SCRUM

3 jours,
21 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

L'Agilité, c'est quoi ?

- Les racines de l'Agilité (Manifeste Agile),
- Un cycle de vie différent

La méthode Scrum

- Présentation de la méthode Scrum,
- L'équipe Scrum et ses rôles : le Product Owner, le ScrumMaster et l'équipe, le stakeholder,
- Les responsabilités de chaque rôle
- Les pratiques d'ingénierie agiles du logiciel

Le Scrum Master en détail

- Un facilitateur et un garant de la méthode
- Responsabilités croisées entre Scrum Master et Product Owner
- Accompagnement de l'équipe de développement
- Accompagnement de l'organisation dans la mise en oeuvre de l'agilité
- Orientation solution / Servant Leadership

Le Backlog de produit

- Identifier les Features et les Acteurs (Personas)
- Introduction aux «User Stories»
- Cycle de vie d'une User Story
- Rédiger les Users Stories à partir des Features
- Découper et détailler et prioriser les Users Stories dans le Backlog de produit
- Business Value et Effort quelles différences ?

Gestion du backlog et préparation

du Sprint

- Techniques d'estimations des Users Stories
- Priorisation & plans (Périmètre fixé, Date fixée)
- Vitesse estimée & mesurée de l'équipe
- Définition de prêt et de fini

Démarrage et déroulé du Sprint

- Planification de sprint
- Atelier : Session de planification de sprint : Création des tâches
- Le Daily Scrum : 3 questions quotidiennes
- Gestion des impondérables
- L'avancement du sprint
- Les tests dans un contexte Agile

Fin du Sprint

- Livraison d'un incrément
- S'améliorer à intervalles réguliers
- La « sprint retrospective»

Les outils du Scrum Master

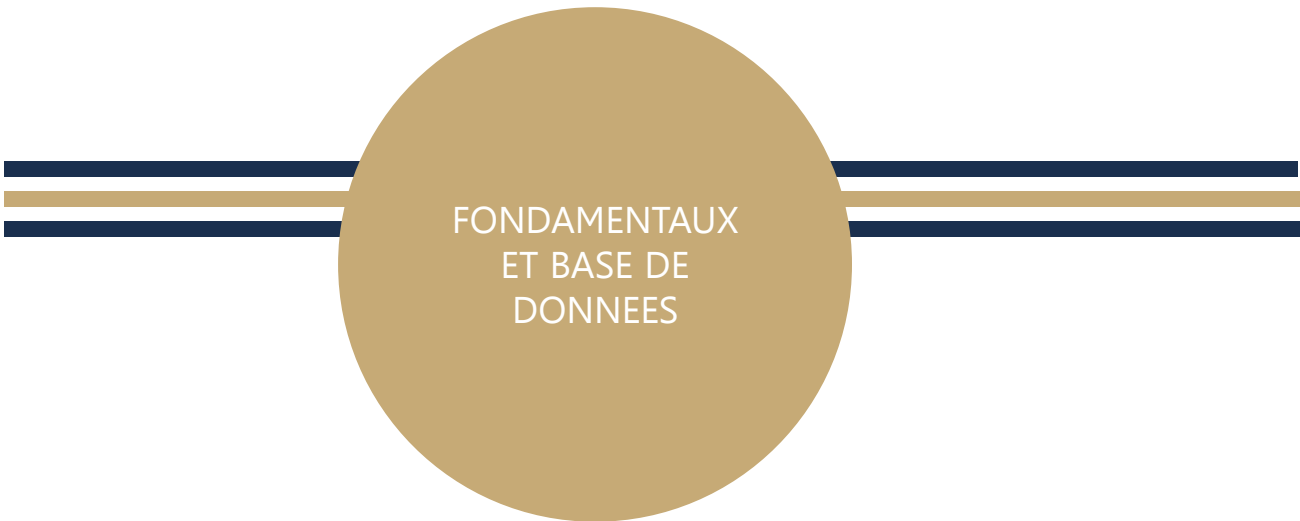
- Suivi du projet et gestion du temps
- Indicateurs et Key Performance Indicators (KPI)
- Suivre la qualité
- Comprendre les différents graphiques

Préparation à la certification

- Passage d'un test à blanc en situation réelle
- Travail de groupe et correction collective
- Préconisations et mode d'emploi, les pièges à éviter et le vocabulaire

OBJECTIFS

- Maîtriser les composantes du rôle de Scrum Master
- Connaître les principes, méthodes et techniques Agiles
- Acquérir les compétences pour gérer et motiver les équipes
- Aider à la collaboration entre acteurs du projet
- Faciliter le travail de l'équipe et du PO
- Savoir animer les différentes cérémonies Scrum

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered on the page. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

FONDAMENTAUX ET BASE DE DONNEES



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

ALGORITHMIE

PROGRAMME DU MODULE

Maîtriser les outils de l'algorithmique

(Schémas de programme, types et structures de données, modules)

Acquérir les bases des méthodes de programmation structurée nécessaires à l'apprentissage de tout langage de programmation

Apprendre à raisonner sur un algorithme

Maîtriser les notions de fichiers

Découvrir et mettre en œuvre la traduction d'un algorithme dans un langage de programmation

5 jours,
35 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Présenter les principes fondamentaux de la programmation et de l'algorithmique et expliquer les notions communes à tous les langages de programmation
- S'appropriier les structures logiques et la démarche de résolution d'un problème de façon structurée et indépendante de toute contrainte matérielle ou logicielle
- Résoudre des problèmes plus ou moins complexes

PROGRAMME DETAILLE



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

DEVELOPEMENT BASE SUR LA REALISATION DE MODELES AVEC UML

PROGRAMME DU MODULE

Modélisation objet

- Objectifs et principes d'un développement basé sur la réalisation de modèles objets (MDE/MDA)
- Les concepts généraux de modélisation objet (abstraction, classe, encapsulation, ...)

Présentation UML & méthode (UP)

- Unified Modeling Language (UML)
- UML et les processus méthodologiques
- Présentation d'Unified Process (UP)

UML pour la maîtrise d'œuvre

- Architecture
- Différents modèles d'architecture
- Composants, programmation métier

Conception Préliminaire

- De l'analyse à la conception
- Projection du modèle d'analyse sur l'architecture
- Définition de contrats entre modules fonctionnels
- Interface d'architecture, de métier, de contrôle

Conception de l'implémentation métier

- Avantage du modèle objet
- Design Pattern métiers : adaptateur, décorateur, etc.
- Framework, logiciels et outils

Conception détaillée

- Diagramme de communication
- Diagramme de structure composite

Conception de l'IHM

- Le Design Pattern d'IHM : Model View Controller
- Framework d'IHM

Conception d'architecture

- Styles et patterns d'architecture
- Architecture logicielle à base de composants

L'approche par frameworks et composants

- Cycle de vie des logiciels et problèmes d'évolution et de maintenance
- Comment concevoir et réaliser des applications rapidement à partir de frameworks et de composants réutilisables ?

3 jours,
21 heures

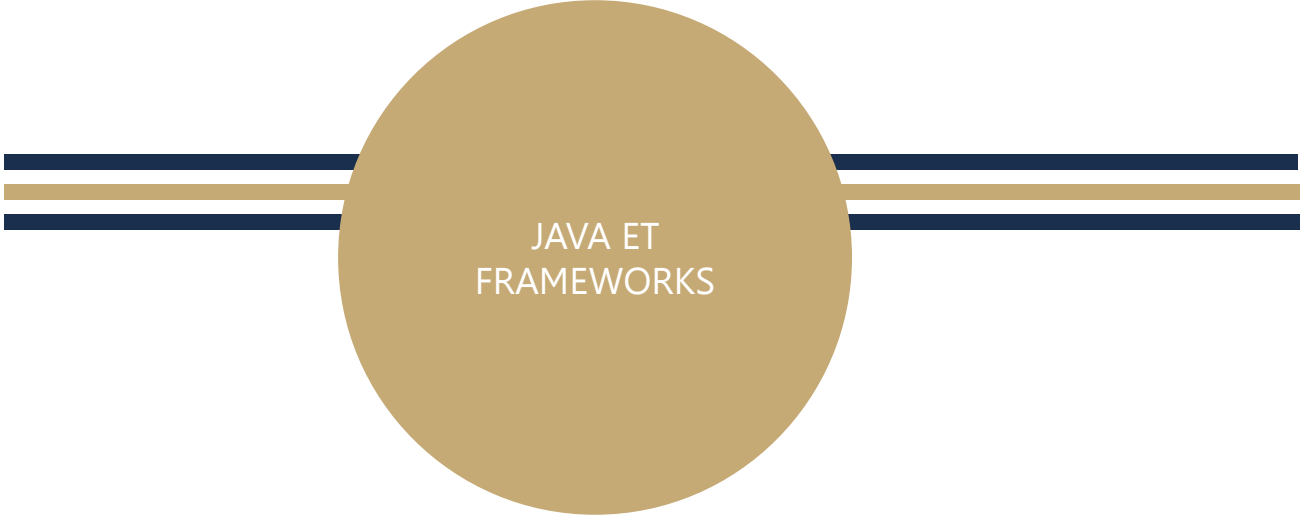


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Maîtriser les principes de l'approche objet et son vocabulaire.
- Etre en mesure de lire et de comprendre les principaux diagrammes UML.
- Etre en mesure de s'appuyer sur UML pour mener à bien le développement de systèmes informatiques basé sur la réalisation de modèles.

PROGRAMME DETAILLE

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered on the page. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

JAVA ET FRAMEWORKS



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROGRAMMATION JAVA 8 – FONCTIONS ESSENTIELLES

PROGRAMME DU MODULE

Applications Java

- Compilation et exécution
- Kit de développement Java
- La compilation Just In Time et la technologie Hot Spot
- Déploiement des applications

Eléments de base du langage

- types primitifs, structures de contrôle, tableaux, ...

Java, un langage de classes

- Déclaration d'une classe
- Visibilité d'une classe et de ses membres. Bloc d'initialisation statique
- Constructeurs
- Spécialisation des classes. Classes abstraites, classes d'interface
- Les méthodes à arguments variables
- Les types énumérés
- Les imports statiques
- Transtypage des objets. Autoboxing des types primitifs
- Les types génériques
- Les classes internes

Les collections

Les entrées / sorties

Les exceptions

5 jours,
35 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Connaître l'architecture de Java SE
- Connaître les fonctions essentielles de Java SE
- Comprendre les principes de la programmation orientée objet



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROGRAMMATION JAVA 8 – FONCTIONS AVANCEES

PROGRAMME DU MODULE

La méta-programmation par annotations

- Annotations standards
- Syntaxe des annotations. Déclaration et utilisation

API JNDI (Java Naming and Directory Interface) pour les services de nommage et d'annuaire

API JDBC

- Gestion des données à l'aide de JDBC.
- Utilisation de datasources avec JNDI

Invocation dynamique DII

L'API JMX (Java Management eXtension) pour la supervision et l'administration des applications

- Architecture JMX
- Agent JMX
- Mise en œuvre de JMX.

Utilisation de datasources avec JNDI

Mise en œuvre de Log4J pour la journalisation

Les Sockets, HTTP et RMI pour les accès distants

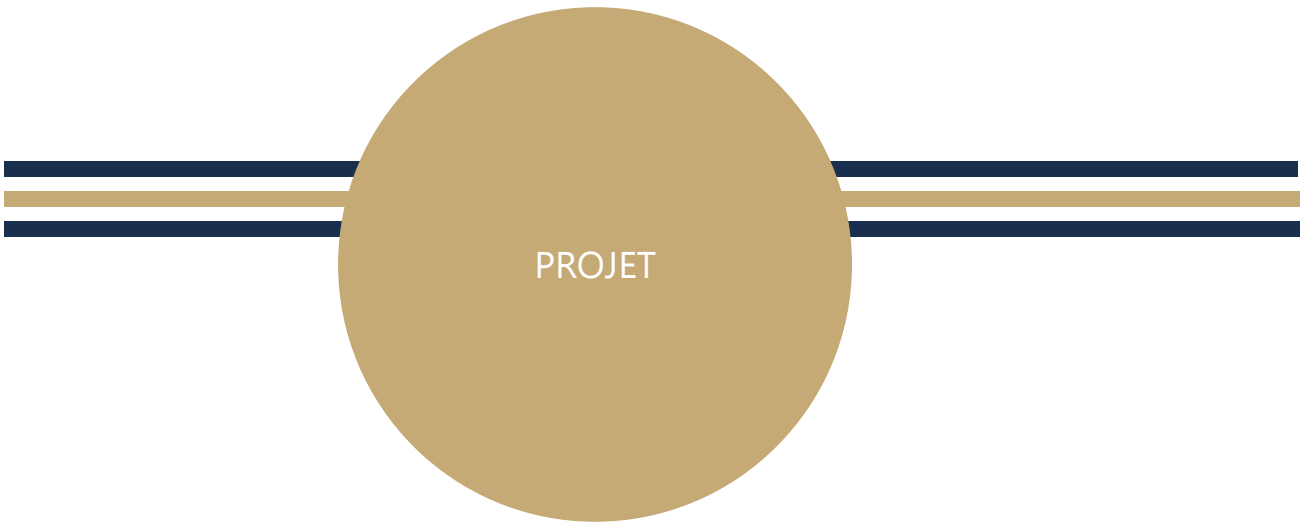
3 jours,
21 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Connaître les fonctions avancées de Java SE
- Savoir déployer et gérer des applications Java SE



PROJET



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROJET FONCTIONS JAVA SE

PROGRAMME DU MODULE

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

2 jours,
14 heures

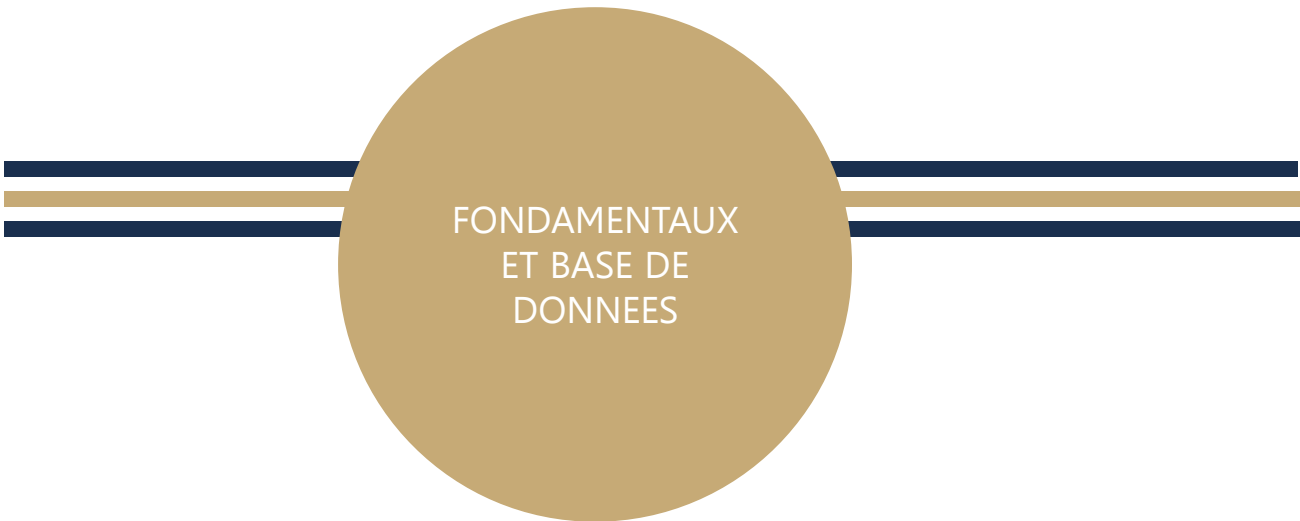


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Mettre en application les acquis de la formation sur les fonctions JAVA SE

PROGRAMME DETAILLE

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered on the page. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

FONDAMENTAUX ET BASE DE DONNEES

CONCEPTS DES BASES DE DONNÉES RELATIONNELLES

PROGRAMME DU MODULE

Introduction

- Limites des systèmes à fichier
- Organisation base de données
- Définitions
- Objectifs des SGBD
- Fonctions des SGBD
- Processus de conception de base de données

Le modèle Entité-relation

- Généralités
- Entités et attributs
- Types et occurrences
- Identifiants
- Associations et cardinalités
- Exemples

Le modèle relationnel

- Généralités
- Relations, attributs et tuples
- Contraintes d'intégrité
- Traduction modèle E/A - modèle relationnel
- Problème de la redondance
- Normalisation
- Algèbre relationnelle

Architecture d'une base de données

1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Connaître les principes de fonctionnement d'une base de données relationnelle.



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

LE LANGAGE SQL

3 jours,
21 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

Introduction

Les requêtes simples

- Connaître la syntaxe de l'ordre SELECT
- Connaître les prédicats simples
- Savoir écrire des requêtes sur une seule table
- Comprendre ce qu'est une jointure
- Savoir écrire des requêtes sur plusieurs tables
- Connaître les fonctions utilisées dans les requêtes

Les requêtes avec regroupement

- Comprendre le regroupement
- Savoir écrire une requête utilisant le regroupement

Les requêtes ensemblistes

- Connaître les opérateurs ensemblistes
- Savoir écrire une requête utilisant des opérateurs ensemblistes

Les requêtes imbriquées

- Connaître les opérateurs utilisés pour les sous requêtes
- Savoir écrire des requêtes imbriquées

Le langage de manipulation des données

- Savoir insérer une ligne dans une table
- Savoir modifier une ligne dans une table
- Savoir supprimer une ligne dans une table

OBJECTIFS

- Savoir écrire des requêtes simples ou complexes.



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROGRAMMATION JAVA ET BASE DE DONNÉES

PROGRAMME DU MODULE

JDBC: API SQL pour Java

- JDBC, Java, ODBC, SQL
- Architecture, interfaces, exemples

Java et le client-serveur

- Architecture "classique"
- Architecture revisitée: Java côté client, Java côté serveur

Accès aux bases de données JDBC

- Utilisation de l'API JDBC
- Sélection des pilotes de base de données
- Connexion à une base de données

Mise en œuvre

- Oracle
- SQL server
- MySQL

2 jours,
14 heures

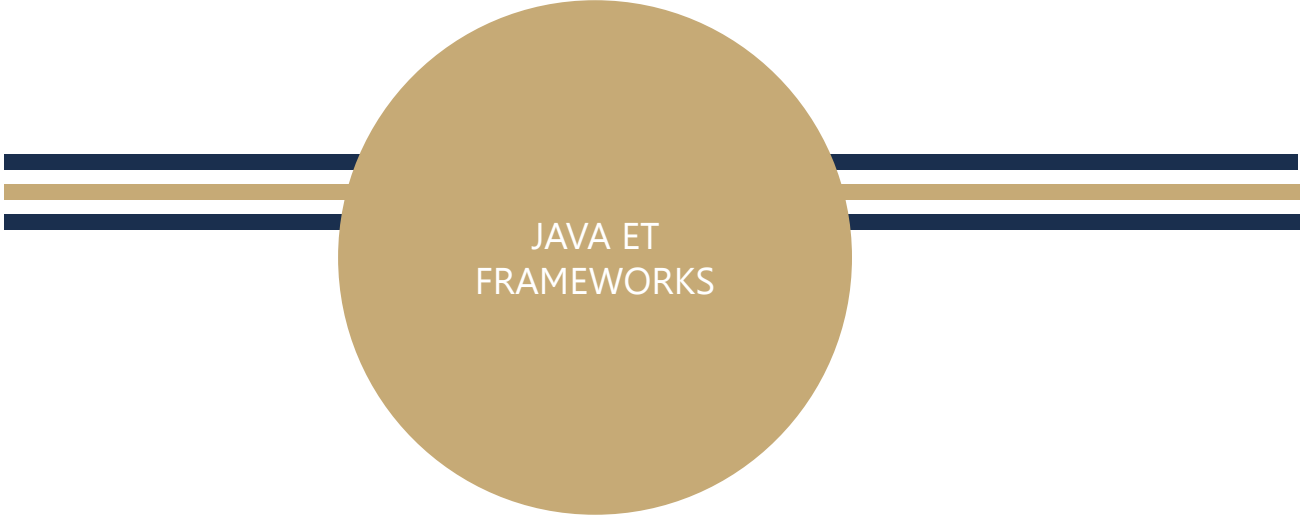


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir mettre en œuvre l'accès aux données de bases relationnelles avec JDBC

PROGRAMME DETAILLE

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered horizontally. Three horizontal lines pass through the circle: a dark blue line on top, a gold line in the middle, and a dark blue line on the bottom. The text "JAVA ET FRAMEWORKS" is centered within the circle.

JAVA ET FRAMEWORKS



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

JPA AVEC HIBERNATE

5 jours,
35 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

Introduction

- Notion de mapping Objet/Relationnel
- Historique d'hibernate
- Hibernate et les spécifications JPA
- Concurrents : EclipseLink, iBatis
- Versions d'hibernate

Persistence avec JPA

- Spécification JPA 2.0
- Fournisseur de persistance
- EntityManagerFactory
- EntityManager
- persistence.xml
- Persistence unit
- @ManyToOne, @ManyToMany
- Eager, Lazy
- Implications Jee
- Fetching

Persistence avec Hibernate

- Processus de développement
- Top-down, Bottom-up, Meet in the middle
- Connexion à la base de données
- Configuration d'Hibernate et Session Factory
- Création, ajout et suppression d'objets
- Session Hibernate
- HibernateUtils

Conception avec Hibernate

- Design Patterns pour couche de persistance
- Persistence du modèle objet
- Gestion de l'héritage

- Gestion des associations

HQL et JPQL

- Clauses des requêtes
- Les fonctions d'aggrégation
- Les requêtes polymorphes
- Les sous requêtes

Utilisation avancée d'Hibernate

- Transactions
- Exceptions
- Gestion du cache
- Lazy-Loading

Mapping objet relationnel

- Ecriture du fichier de mapping
- Gestion de l'identifiant
- Types de données et personnalisation
- GTypes de mapping (Top-Down, Bottom-Up, Meet in the Middle)
- Mapping d'héritage (une table par classe, une table par hiérarchie...)
- Mapping d'association (par clé étrangère, par table de jointure...)

OBJECTIFS

- Savoir utiliser Hibernate comme fournisseur de persistance JPA (Java Persistence API)



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

JPA AVEC HIBERNATE (Suite)

PROGRAMME DU MODULE

Architectures techniques

- Hibernate dans une application client / serveur
- Hibernate dans une application Web
- Hibernate dans une architecture distribuée

Intégration frameworks

- Introduction Hibernate et Spring
- Intégration hibernate et Struts
- Designs pattern MVC, Business Delegate

Cache

- Stratégies de cache
- Cache niveau 1
- Cache niveau 2
- Types de Cache
- Configuration statique
- Configuration dynamique

Transactions

- Problématique
- Design pattern
- Niveau d'isolation
- Appli multi bases
- Mise en oeuvre
- Implémentations

5 jours,
35 heures

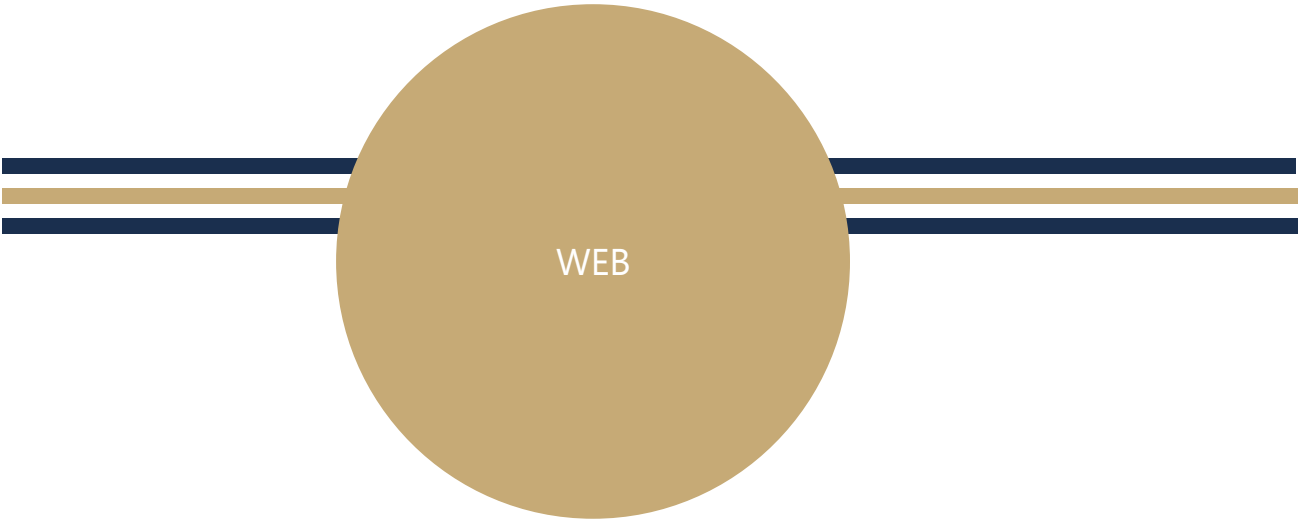


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir utiliser Hibernate comme fournisseur de persistance JPA (Java Persistence API)

PROGRAMME DETAILLE





SOFTWARE DEVELOPER JAVA

INITIATION WEB AVEC HTML5, CSS, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP

PROGRAMME DU MODULE

Introduction protocole HTTP

- Requêtes et Réponse HTTP
- En tête HTTP
- Codes retour serveur
- Analyse avec F12

Introduction langage HTML

- Contexte : web statique
- Balises HTML
- HTML et HTML 5
- Formulaire
- Audio et Vidéo
- Validation de champs

Introduction CSS

- Contexte : ergonomie et habillage web statique
- Feuille de style externe, interne et inline
- Notion de cascade
- Notion de class
- Notion de id
- Notion de block
- Sizing et Positionning

Introduction Javascript

- Contexte : web dynamique
- Spécification ECMA Script
- Les objets javascript
- Les objets du navigateur
- Validation des champs
- Gestion DOM : Document Object Model
- Gestion Evénements

Introduction BOOTSTRAP

- Notion de framework

- Augmenter la productivité et l'ergonomie des écrans web
- CSS et Javascript BOOTSTRAP
- Installation et mise en oeuvre

5 jours,
35 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- S'initier aux technologies standards du Web
- Comprendre le positionnement de ces technologies dans une architecture en couche
- Augmenter la productivité de création d'écrans avec Bootstrap

PROGRAMME DETAILLE



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

JAVA EE ET LES API SERVLET ET JSP

PROGRAMME DU MODULE

L'API Servlet

Présentation

- Principales classes de l'architecture Servlet (ServletContext, ServletRequest, ServletResponse, ...)
- Le cycle de vie d'une servlet et la gestion des servlets par le conteneur.
- Méthodes doGet et doPost

Déploiement des applications sur le serveur Web

- Fichiers WAR et EAR
- Fichier de configuration web.xml
- Déploiement sur un serveur à l'aide de Ant

Paramétrisation des servlets

- Paramètres d'initialisation
- Exploration du client et du serveur
- Récupération des paramètres http

Suivi de session

- Réécriture d'URL
- Champs cachés de formulaires
- Cookies
- Utilisation d'un objet session
- Contexte d'une servlet

Les JSP

Présentation des JSP

- Forme des JSP
- Les étapes d'une requête JSP

Composants d'une JSP

- Directives

- Scripts JSP (déclarations, expressions et scriptlets)

- Les objets implicites et leur portée
- Traitement des erreurs JSP

Les bibliothèques de balises

- Les taglibs et leur descripteur XML
- Balises personnalisées
- Balises d'actions prédéfinies
- Utilisation des JavaBeans dans les JSP

Java Server Tags Bibliothèques et Java Server Pages

- Langage EL
- Les bibliothèques standards (core, fmt, ...)
- Ecriture de bibliothèques spécifiques

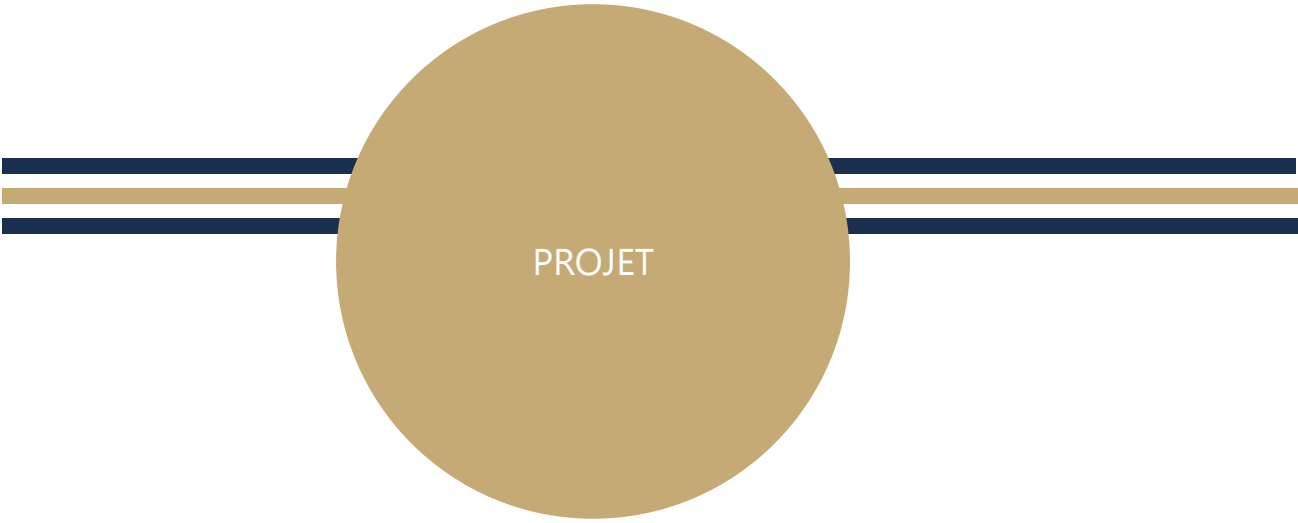
3 jours,
21 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Comprendre et savoir utiliser les composants Web de l'architecture JEE (Servlet, JSP)





SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROJET JSP/SERVLET ET MÉTHODES

PROGRAMME DU MODULE

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

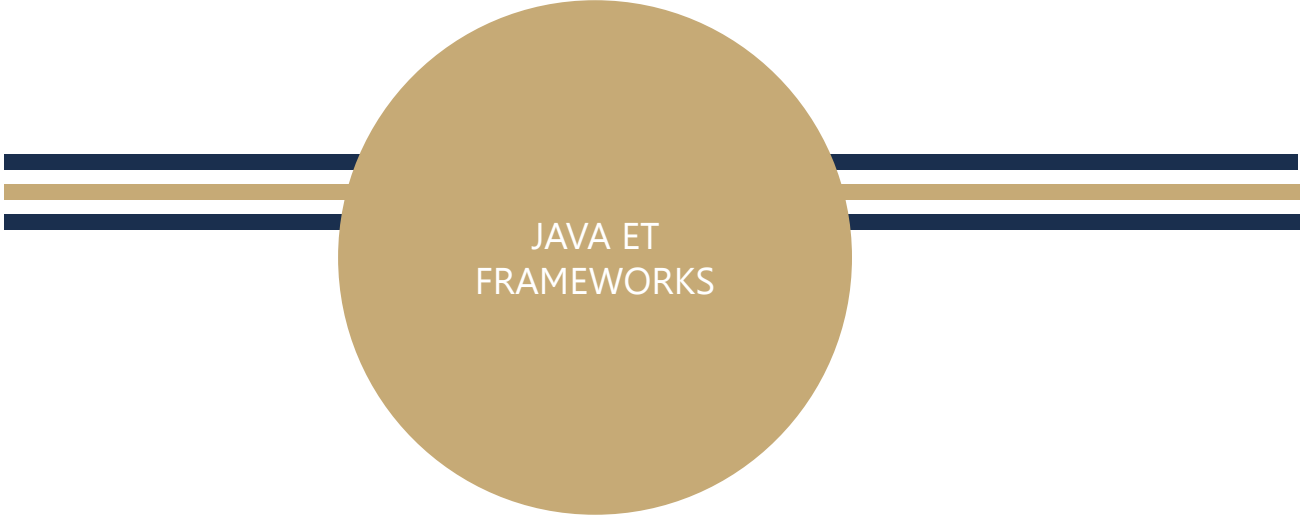
2 jours,
14 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir concevoir et implémenter une application en utilisant les possibilités des API Servlet et JSP, des principes de conception adaptés.

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered on the page. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

JAVA ET FRAMEWORKS



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

GÉRER LES DÉPENDANCES AVEC MAVEN

PROGRAMME DU MODULE

Introduction Maven

- Définition de Maven pour un développeur
- Définition de Maven pour un chef de projet
- Règle du « Convention over configuration » dans Maven
- Valeur ajoutée de Maven par rapport à ANT

Le POM (Project Object Model)

- Définition de Maven pour un développeur
- Présentation du modèle POM Maven et notion de coordonnées
- Détails et sections du fichier pom.xml de Maven
- Le « super POM » et les mécanismes d'héritage de Maven
- Exploration de la structure des projets Maven
- Les types de projets Maven
- Notion de propriétés et de filtre des ressources dans Maven

Repository Maven et coordonnées

- Repository local de Maven : .m2/repository
- Mécanisme de localisation d'une librairie dans Maven
- Notion de repositories distants
- Outillage pour la gestion du cache et de la sécurité avec Nexus
- Mise en place de Maven
- Présentation du modèle POM Maven et notion de coordonnées
- Détails et sections du fichier pom.xml de

Maven

- Le « super POM » et les mécanismes d'héritage de Maven
- Exploration de la structure des projets Maven
- Les types de projets Maven
- Notion de propriétés et de filtre des ressources dans Maven

Gestion de dépendances

- Dépendance transitive dans Maven
- Optimisation des dépendances dans Maven
- Le cycle de construction d'un projet Maven
- Les différents cycles de construction
- Comprendre les phases / goals / cycles Maven

1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Comprendre la valeur ajoutée de Maven pour le développeur
- Mettre en œuvre la gestion de dépendances avec Maven
- Intégrer Maven dans Eclipse



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

GESTION DE VERSION DE SOURCES AVEC GIT

PROGRAMME DU MODULE

Le contrôle de version

- Pourquoi versionner son code source ?
- Les concepts de base du contrôle de version

Le principe DVCS

- Qu'apporte la décentralisation ?
- Principe de fonctionnement
- Branche, dépôt, merge, rebase et tous les concepts DVCS
- Pourquoi versionner son code source ?
- Les concepts de base du contrôle de version

Utilisation au jour le jour

- Créer/cloner un dépôt
- Consulter l'état de l'arbre de travail
- Visualiser les modifications
- Enregistrer les modifications
- Parcourir l'historique des révisions
- Retrouver l'auteur d'une modifications
- Les concepts de base du contrôle de version

Gestion de dépôt et branches

- Créer une branche
- Passer de branche en branche avec les merges ou le rebase
- Mettre à jour un dépôt
- Exporter son dépôt
- Les dépôts distants

1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Comprendre les principes DVCS
- Savoir mettre en place et configurer Git
- Apprendre à gérer son code source avec Git
- Apprendre à collaborer avec les dépôts Git
- Savoir manipuler les outils annexes à Git

PROGRAMME DETAILLE



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

JENKINS

PROGRAMME DU MODULE

Intégration continue

- Définition, principes
- Notions de génie logiciel
- Best practices d'intégration continue
- La chaîne de fabrication logicielle

Utilisation de Jenkins

- Concepts, définitions
- Présentation de Jenkins comme serveur de build
- Archétype de projet
- Déclencheurs de build
- Résultat du build
- Workspace
- Visite guidée de l'IHM
- Jenkins dans l'IDE
- Installation et démarrage de Jenkins
- Configuration générale
- Installation des plug-ins

Construire un projet Java avec Maven

- Rappels Maven
- Création d'un job
- Accès aux sources
- Paramétrage de Maven
- Rapports des tests unitaires
- Envoi de mails de notification
- Déploiement automatique
- Rapports d'analyse de qualité
- Habilitations

Construire des projets complexes

- Enchaînements de projets Maven
- Construire une application J2EE

complète

- Construire un projet avec ANT
- Conjuguer plusieurs outils
- Déployer dans les référentiels Maven
- Piloter le déploiement d'applications.

Utilisation de Jenkins en cluster

- Configuration des « esclaves »
- Modes de démarrage Unix, Windows
- Répartition des jobs entre "esclaves".
- Bonnes pratiques de déploiement

Administration de Jenkins

- Configuration des vues Jenkins
- Considérations multiplateformes
- Visite guidée de la JENKINS_HOME
- Monitorer et sauvegarder Jenkins
- Scripts Jenkins en langage Groovy
- Utiliser la ligne de commande d'administration

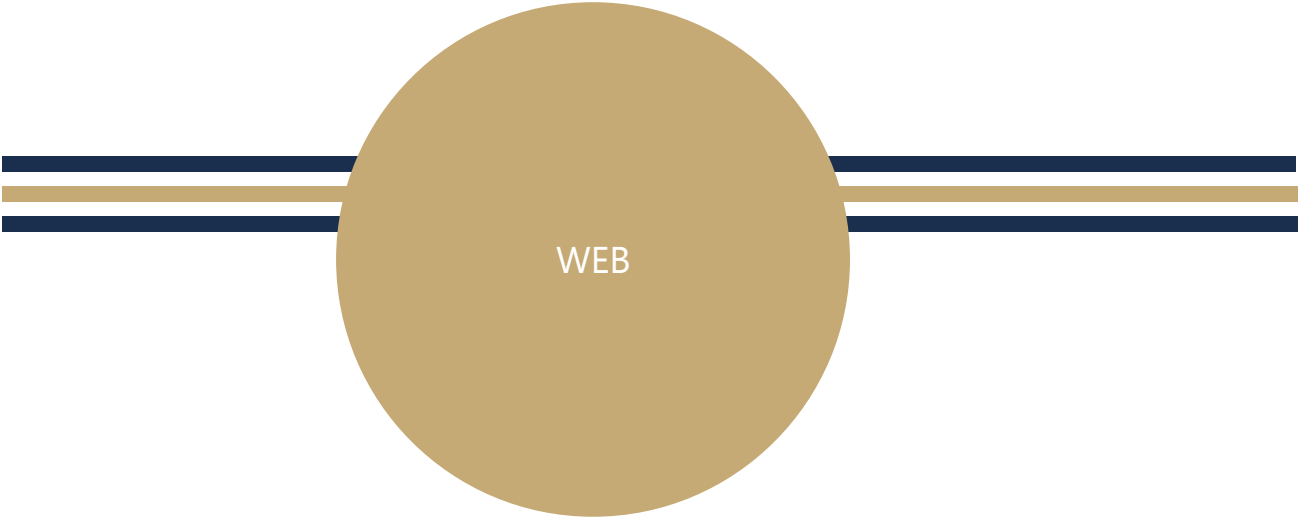
1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Maîtriser les principes d'intégration continue
- Comprendre les processus et méthodes
- Comprendre la notion de build
- Automatiser la production logicielle
- Déployer Jenkins sur les projets





SOFTWARE DEVELOPER JAVA

SERVICES WEB AVEC JAVA SE

PROGRAMME DU MODULE

Introduction aux web services

- Intérêt des Services Web
- Cycle d'utilisation
- Java Api for XML Web Services (JAX-WS)

Technologies Web Services SOAP/WSDL et REST

- Principes de REST et mise en oeuvre.

Web services et Java

- Ecriture d'un Service Web en Java SE
- Exemple d'EJB stateless Web Service

Exemples d'utilisation d'un Web Service

3 jours,
21 heures

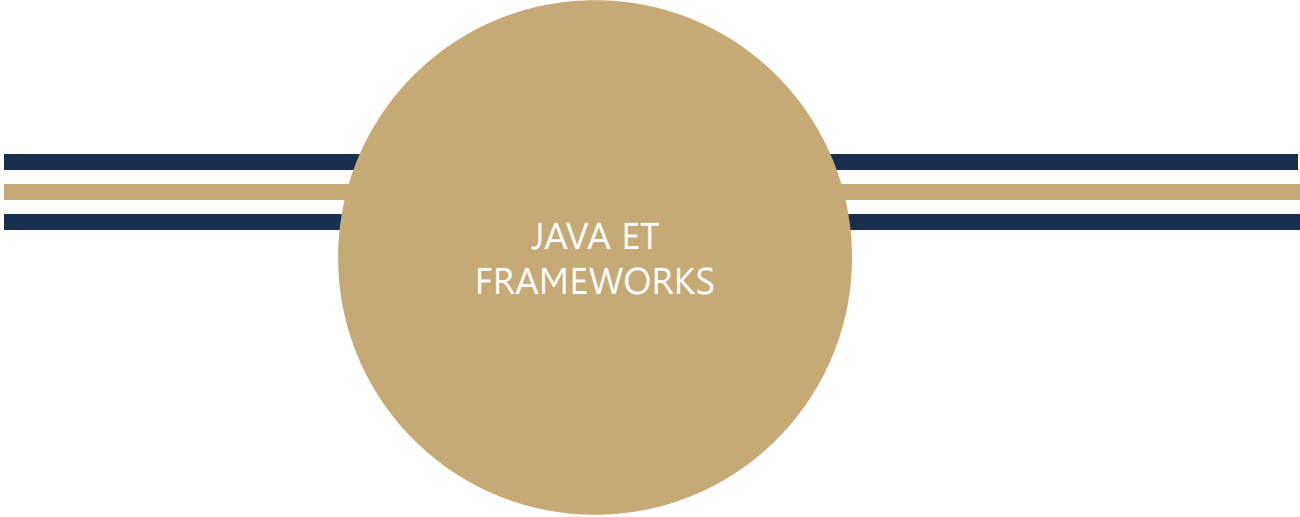


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir écrire et mettre en œuvre des Webservices en Java

PROGRAMME DETAILLE

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered horizontally. Three horizontal lines pass through the circle: a dark blue line on top, a gold line in the middle, and a dark blue line on the bottom. The text "JAVA ET FRAMEWORKS" is centered within the circle.

JAVA ET FRAMEWORKS



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

SPRING CORE ET DATA

PROGRAMME DU MODULE

Introduction à Spring

- Concepts de conteneur léger
- Vue d'ensemble et exemples d'utilisation
- Pattern "Inversion de Contrôle (IoC) ; Injection de dépendance"
- Tests unitaires en isolation
- Approche MVC avec Spring MVC

Mise en oeuvre de Spring

- Les Beans, BeanFactory et ApplicationContext
- Modes singleton ou prototype
- Gestion des propriétés, "collaborators"
- Méthodes d'injection de dépendance
- Configuration de Beans spécifiques à Spring, cycle de vie
- Définition de Bean abstrait et héritage

Spring et l'accès aux données

- Pattern DAO avec JDBC et les Classes abstraites de Spring
- Implémentation DAO avec les APIs Hibernate
- Démarcation de transactions par programmation et déclaration

Gestion des transactions

- Concept de transaction
- Gérer les transactions avec Spring
- Transactions programmatiques
- Transactions déclaratives

4 jours,
28 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Connaître les bases du framework Spring
- Gérer la configuration des composants d'une application avec Spring
- Connaître les bonnes pratiques de développement avec Spring
- Connaître les apports de la Programmation Orientée Aspect (AOP)

PROGRAMME DETAILLE



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

SPRING MVC

4 jours,
28 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

Présentation de Spring

- Introduction à la configuration Spring
- Cycle des objets Spring
- Simplification de la configuration
- Test d'intégration avec Spring

Les bases de Spring Web MVC

- Pattern modèle-vue-contrôleur dans Spring MVC
- La DispatcherServlet
- Présentation du modèle de programmation des contrôleurs
- Les vues dans Spring MVC
- Simplification de la configuration

Options de configuration de Spring MVC

- Beans d'infrastructure dans Spring MVC
- Mapping d'URL
- Intercepteurs et adaptateurs
- Résolution des exceptions
- Source de messages

Gestion de la présentation dans Spring MVC

- Structuration des pages
- Modèles réutilisables avec Apache Tiles
- Configuration de Tiles dans Spring MVC

Utilisation des vues dans Spring MVC

- Vues et résolution
- Chaîne de résolution des vues
- Alternner les vues
- Vues JSON

Formulaires avec Spring MVC

- Rendu des formulaires
- Conversion des données
- Data binding
- Validation avec Spring et Bean Validation (JSR 303)
- Gestion des objets de formulaire

Personnalisation de l'apparence avec Spring MVC

- Support de l'internationalisation
- Changement du look-and-feel avec les thèmes

Applications Web riches avec Ajax

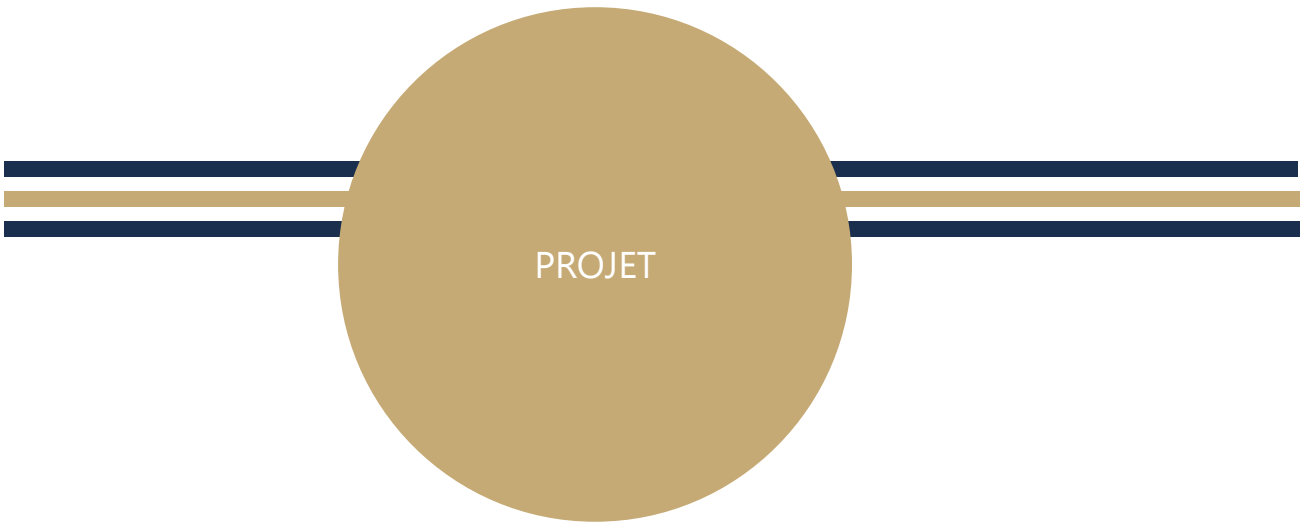
- Ajax et Spring MVC
- Utilisation des frameworks JavaScript
- Spring MVC et jQuery
- Création de tag pour diminuer la taille des JSP

Sécurité des applications Web avec Spring Security

- Motivations derrière Spring Security
- Spring Security dans un environnement Web
- Utilisation des tags de Spring Security
- Sécurisation des méthodes Java

OBJECTIFS

- Développer des applications Web avec Spring et Spring MVC.
- Sécuriser les applications Web avec Spring Security.
- Tester les applications Web pour la conformité et les performances.
- Créer des interfaces web riches avec Ajax et jQuery.
- Utiliser l'outil SpringSource Tools Suite et Spring Insight



PROJET



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

Projet JPA/Spring MVC/JSP

PROGRAMME DU MODULE

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

2 jours,
14 heures

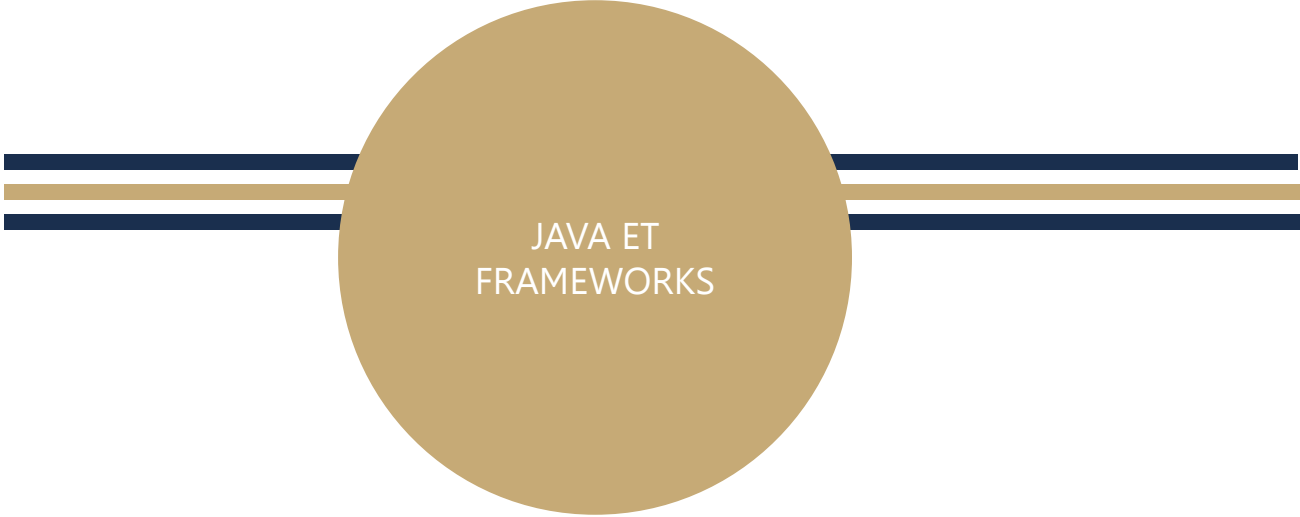


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir concevoir et implémenter une application en utilisant les possibilités de CDI, de JPA. Spring MVC et JSP

PROGRAMME DETAILLE

A decorative graphic consisting of a large gold circle centered horizontally. Three horizontal lines, two dark blue and one gold, pass behind the circle.

JAVA ET FRAMEWORKS



SPRING BOOT ET SECURITY

PROGRAMME DU MODULE

Introduction

- Le module Spring Boot
- Les requis

Les principales fonctionnalités

- Le support de différents types d'application
- Convention over configuration
- L'auto-configuration
- La gestion simplifiée des dépendances avec les starters
- Le support de Maven et Gradle

La création d'une application

- La création d'un projet dans STS
- La création avec Spring Initializr
- La création d'un projet avec Maven

Une application Spring Boot

- Une application standalone
- La classe SpringApplication
- La configuration d'une application
- Une application de type webapp

Les dépendances

- Les starters

La configuration des propriétés

- Les propriétés
- L'utilisation de fichier .properties
- L'utilisation de fichier YAML
- La définition de valeurs aux propriétés
- La bannière ASCII

Le support de Spring Boot dans STS

Spring Boot Devtools

- Des propriétés par défaut
- Le redémarrage automatique de l'application
- Le débogage distant
- Le support du Live Reload
- La persistance des sessions HTTP entre les redémarrages

Mise en œuvre de fonctionnalités

- REST
- Spring Data REST
- Spring Security
- Le logging
- Le cache
- Le scheduling
- Les Servlets

Le déploiement d'une application

- Le packaging
- L'exécution d'une application
- Une application Autoexecutable
- Les Profiles

Spring Boot Actuator

- L'activation
- Les endpoints
- Les métriques personnalisées

Spring CLI

OBJECTIFS

- Mettre en œuvre le module Spring Boot
- Développer des applications riches avec Spring
- Maîtriser la configuration et la sécurité



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

ANGULAR

5 jours,
35 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

Introduction

- Outils et IDE
- Packaging, grunt, npm
- Webpack
- Installation npm
- Installation angular-cli

TypeScript et ES6

- Installation TypeScript
- Transpiler EcmaScript
- let, variables locales et constantes
- Typage et types natifs
- Paramètres optionnels, valeurs par défaut
- Classes et Interfaces
- Gestion des modules
- Arrow functions
- Décorateurs

Templates

- Interpolation / expression
- Binding et interactions
- Variables locales
- Symbole *, directives de structure
- Pipes, filtres

Formulaires

- Control et ControlGroup
- Validations
- Gestions d'erreurs
- Gestion des modifications
- Groupes de champs avec FormBuilder

Composants et services

- Directives : selectors, inputs, outputs,

cycle de vie, providers

- Composants : templates, styles, directives, pipes
- Visibilité des composants
- Services, injectable

Observables et Rxjs

- Notion de module, module par défaut
- Modularisation de l'application sous forme de services
- Injection de dépendances : avantages et bonnes pratiques

Routing

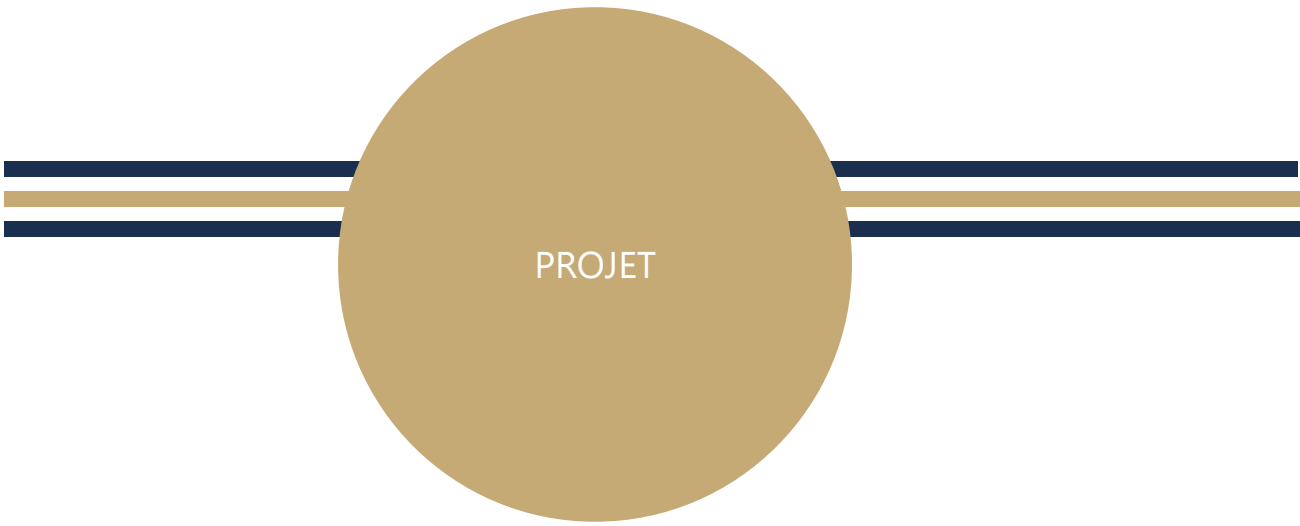
- Concepts de routage
- Router providers et config
- Router directives
- Méthodes de routage et paramètres

HTTP

- HTTP providers
- Requêtes
- Transformation des données et Observables
- Options de requêtes
- Tests et requêtes HTTP

OBJECTIFS

- Développer des applications avec le framework Angular
- Comprendre l'architecture d'Angular
- Assimiler les nouveautés d'ES6
- Découvrir et mettre en oeuvre TypeScript



PROJET



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROJET SPRING BOOT / REST / ANGULAR

PROGRAMME DU MODULE

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

2 jours,
14 heures

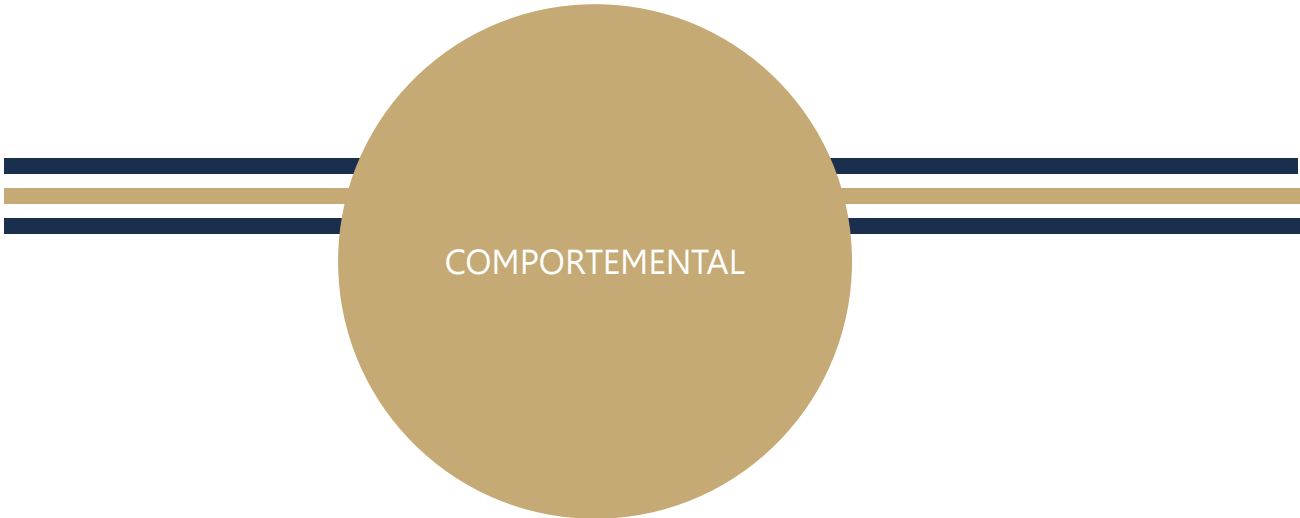


PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Savoir concevoir et implémenter une application en utilisant les possibilités de Spring Boot , des services web REST & Angular

PROGRAMME DETAILLE



COMPORTEMENTAL



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PRESENTER SES NOUVELLES COMPETENCES

PROGRAMME DU MODULE

Les bases de la communication

- Ecoute active
- Le questionnement
- Reformulation et feedback

La communication verbale et non verbale

- Importance de la communication non verbale
- Savoir se présenter à l'oral
- Postures – Attitudes – Discours

Les profils comportementaux

- Les 4 profils
- Auto évaluation
- Développer son adaptabilité relationnelle

Développer son Capital Talents

- Définition d'un talent
- Talent vs points forts
- 5 stratégies pour gérer ses points faibles

1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Se présenter en entretien tout en mettant en valeur ses nouvelles compétences en les considérant acquises

CONDUITE DE REUNION

1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

PROGRAMME DU MODULE

Faire le point sur ses pratiques actuelles

- Faire le bilan des réunions existantes : points forts, points faibles
- Augmenter la pertinence dans la sélection des participants
- Lutter contre les réunions stériles et réduire le temps passé en réunion (sans perdre en efficacité)

Organiser une réunion et en définir l'objectif

- La préparation et l'organisation matérielle
- Le cadrage de la réunion : objectif, durée et règles du jeu
- Les conditions nécessaires à l'implication des participants

Structurer ses réunions pour les rendre productives

- Utiliser les techniques adaptées à chaque réunion : réunion de service, réunion d'information ascendante et descendante, réunion de négociation, réunion de résolution de problèmes avec consensus ou avec concertation
- Formaliser pendant et après la réunion : conclure, valider et formaliser les points clés de la réunion, rédiger un compte-rendu (pertinence des informations et rapidité de diffusion)

Exercer les fonctions clés de l'animateur pour faire fonctionner efficacement le groupe de travail

- Développer ses capacités d'écoute
- Répartir les rôles pour être plus efficace
- Faciliter les échanges et la production

d'idées

- Connaître et repérer les phénomènes de groupe pour mieux les utiliser
- Favoriser la créativité en utilisant des techniques appropriées
- Gérer les participants difficiles

Gérer les comportements des participants

- Réaliser votre « casting »
- Fixer le rôle des participants
- Reconnaître les comportements types des participants pour mieux comprendre leurs réactions
- Réguler les échanges et distribuer la parole
- Gérer les désaccords
- Aboutir à un plan d'action partagé

OBJECTIFS

- Savoir organiser une réunion productive : l'avant et l'après
- Gérer les comportements des participants
- Acquérir des techniques d'animation pour rendre les réunions participatives

GESTION DU TEMPS ET DES PRIORITES

PROGRAMME DU MODULE

Le temps : un allié de la croissance professionnelle

Connaître les différentes manières de structurer son temps

- Types de personnalités et structuration du temps
- Bilan de ses pratiques actuelles et de l'influence de son environnement
- Prise de conscience individuelle, premier diagnostic et niveaux de motivation de chacun

Savoir faire des choix

- Clarifier sa mission et les tâches qui en découlent
- Fixer et fractionner des objectifs
- Hiérarchiser ses priorités
- Savoir filtrer, sélectionner les véritables urgences

Maîtriser son temps sans subir

- Déterminer et agir sur les "voleurs de temps"
- Mieux renoncer pour mieux choisir

Gérer son temps avec les autres

Savoir dire "non"

- Gérer les interruptions
- Savoir déléguer

Utiliser ses forces positives

- Mieux connaître son capital énergie, ses rythmes de travail
- Contacter ses ressources positives, s'en servir comme multiplicateur d'énergie
- Savoir se concentrer, se motiver,

s'arrêter, se relaxer

Intégrer le stress

- Rôle du stress, personnalités sensibles
- Se servir du "bon" stress, se protéger du "mauvais" stress
- Gestion des situations de stress les plus fréquentes ou cas particuliers

Qu'acceptez-vous de changer ?

- Déterminer les points réalistes de son contrat de changement
- Visualiser les résultats, modéliser ceux qui savent gérer leur temps

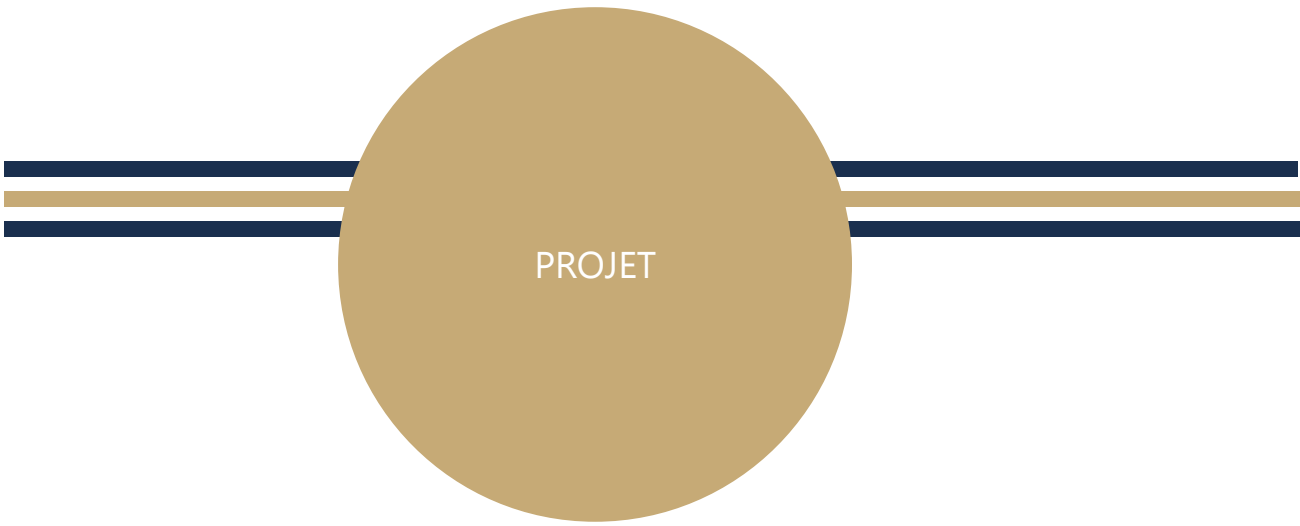
1 jour,
7 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

OBJECTIFS

- Acquérir des outils et des méthodes de gestion du temps afin de mettre en place des comportements nouveaux
- Prendre conscience de son comportement
- Reprendre le contrôle de son temps



PROJET



SOFTWARE DEVELOPER JAVA

PROJET FINAL & SOUTENANCE – APPLICATIONS METIER JAVA EE – SOUTENANCE

PROGRAMME DU MODULE

7 jours,
49 heures



PRESENTIEL
et/ou
DISTANCIEL

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

OBJECTIFS

- Mettre en application les acquis de la formation en complétant les mini projets réalisés dans tout le cursus

PROGRAMME DETAILLE

NOUS CONTACTER

AJC FORMATION
01 81 51 64 85
formonsnous@ajc-formation.fr
6 rue ROUGEMONT
75009 PARIS



www.ajc-formation.fr
www.ajc-classroom.fr

