

# Développement RPG sur IBM i

(DEV116)

# Objectifs pédagogiques

A l'issue de cette formation, vous serez capable de comprendre, d'écrire et de maintenir des programmes en RPG Free sous RDi et de manipuler des tables DB2 for i.

Public visé: Développeur, analyste, chef de projets

Prérequis : Avoir un cursus et une expérience informatique, connaitre

un langage de développement

Période : Différentes sessions tout au long de l'année

Nombre de participants par session : 4 minimum à 12 maximum

Durée: 16 jours (112h) du lundi au jeudi

Horaires: 9h-12h30 et 13h30-17h

Lieux: • au centre de formation à Nantes (44)

• sur site client

• en distanciel



Adaptation des modalités de la session (distanciel, articulation des séquences...) en liaison avec les structures compétentes. (<u>En savoir plus</u>)

# Méthodes et Moyens

Les postes informatiques équipés permettent d'accéder à un environnement IBM i toujours à niveau.

Lors des formations en distanciel sous format classe virtuelle, Google Meet sera utilisé pour une animation interactive et nous ouvrons une partie de notre infrastructure technique pour permettre à nos apprenants de l'utiliser à distance en toute sécurité.

Les supports de cours, travaux pratiques et tests seront remis sur place ou mis à disposition sur un espace numérique partagé.

Alternance tout au long de la formation entre apports théoriques et mises en pratique.

# Suivi de l'exécution de la formation & évaluation

Les participants seront soumis à un test d'auto-évaluation au format numérique en début et fin de formation qui sera corrigé par le formateur. Un questionnaire de satisfaction lui sera proposé à l'issue de la formation.

Une attestation de fin de formation ou un certificat de réalisation sera envoyé par mail au stagiaire.

Emargements ou justificatifs de connexions seront adressés par mail à l'entreprise en fin de formation.

#### Programme détaillé

JOUR 1



#### **Notions fondamentales**

Notion d'objet sur IBM i Différents types d'objets Bibliothèques, liste de bibliothèques (\*LIBL) Structure IFS

#### Langage de contrôle

Syntaxe des commandes Mots-clés, paramètres Les différents systèmes d'aide

#### Utilitaires

Assistant ACS Navigator for i

### Organisation générale

Notion de travail (JOB) Travaux Interactifs vs Batch Retrouver un travail JOUR 2

#### Éditeurs / Spool

OUTQ (détermination de l'OUTQ) Éditeur (définition / gestion)

#### Sécurité

Profils et sécurité sur IBM i Autorisations Notions de sauvegarde

#### **Exploitation quotidienne**

Répondre aux messages Historique Commandes système

#### Navigator for i

Gestion des travaux Gestion des spools Gestion des utilisateurs

### **Access Client Solutions**

Configuration Sessions 5250

JOUR 3

#### Base de données sur IBM i

Fichiers physiques

- •Définition des fichiers PF et LF
- •Conception d'un fichier physique
- •Bases du langage SDD
- •Conception avec SQL
- •Importation/Exportation
- Conception avec ACS

# Fichiers logiques

- •Index (définition de clés)
- •Redéfinition de format
- Jointure



# Développement RPG sur IBM i

(DEV116)

#### **JOUR 4**



### Évolutions de DB2 for i

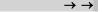
Intégrité référentielle Nouveaux types de données SQL

Principe des triggers

Principe des procédures cataloguées Autres évolutions de la syntaxe au fil de l'eau

Administration / supervision avec ACS

#### **JOUR 5**





Syntaxe SQL/400 de base

- •jointure
- •gestion de dates
- •requêtes complexes

#### **JOUR 6**



# **Programmation RPG**

RPG - Spécif H vs CTL-OPT FICHIERS EXTERNES

- •Déclaration de fichiers en externes
- •Spécifs F
- •Déclarations en « free form »

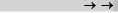
#### JOUR 7



# La logique libre

Les ordres d'entrée/sortie Programmation structurée Liste des fonctions intégrées

#### **JOUR 8**



### Appels de programmes

Passage de paramètres / PLIST Les appels en format libre Les fonctions Introduction à la notion de programmes de

Compléments: Le mode DEBUG

#### JOUR 9



# Principe des PRTF

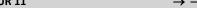
- •Report DESIGNER Les fichiers écrans (DSPF)
- Principes
- •Définition SDD
- •Utilitaire Screen DESIGNER
- Utilisation en RPG

# **JOUR 10**

# Les sous fichiers

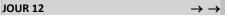
**Principes Définition SDD** Mise en œuvre RPG Les différentes méthodes de chargement Lecture d'un sous fichier

#### JOUR 11



#### **Embedded SQL** Inclure du SQL dans le RPG

SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE Évolutions



#### Langage de contrôle

Utilisation de PDM/AMT Programmation Structuration d'un programme CL

Les principaux types de variables Alternatives, traitements conditionnés, sousprogrammes et boucles Commandes d'extraction (RTV\*) et de

vérification (CHK\*)

Commandes d'interaction utilisateur

Utilisation des fichiers (base de données et écran) Interception des erreurs

Enchainement des programmes Invites sélectives

# Travaux asynchrones

Travaux asynchrones: principe, intérêt Gestion des Data Area

Visualisation des principales valeurs Extraction et mise à jour



# Développement RPG sur IBM i

(DEV116)

JOUR 13  $\rightarrow$ 

SQL Avancé

Ensembles

UNION, INTERSECT

Fonctions avancées

- CTE
- Requêtes récursives
- OLAP

Utilisation sur ACS et SQL embarqué

JOUR 16  $\rightarrow$ 

Mise en situation

Réalisation d'un TP final

JOUR 14  $\rightarrow$ 

**Sous fichiers Avancés** 

Méthodes statique, dynamique, semidynamique Sous fichier de saisie

Mots clés avancés

JOUR 15

ILE Avancé

Groupes d'activation Procédures et fonctions externes Modules et programmes de service Signatures Répertoire de liage \*BNDDIR  $\rightarrow$ 

Conception et tests

Bonnes pratiques