

Programme Microsoft Framework .NET

OBJECTIFS : Ce cours présente l'intérêt et l'usage des nouveautés apportées par le Framework .NET et permet d'acquérir les connaissances nécessaires pour les exploiter.

PUBLIC CONCERNÉ/PRÉREQUIS : Architectes, développeurs, décideurs, chefs de projets.

DURÉE : 5 jours (35 heures)

METHODE PÉDAGOGIQUE : Alternance d'exposés théoriques et d'exercices pratiques. Ceux-ci permettront l'évaluation de la formation par rapport aux objectifs.

SUIVI ET ÉVALUATION : Mise en situation pratique des élèves – Fiche individuelle d'évaluation de la formation – Remise en fin de formation d'une attestation individuelle de stage.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap : Nous consulter.

Délais d'accès à la formation : Les inscriptions sont possibles 15 jours avant la formation.

CONTENU

1. Introduction à .Net Framework

- Introduction à .Net Framework
- Créer des projets avec Visual Studio 2010/2013
- Ecrire une application C#
- Construire une application graphique
- Documenter une application
- Activer et déboguer des applications à l'aide de Visual Studio 2010

2. Éléments syntaxiques de la programmation

- Déclarer des variables et assigner des valeurs
- Utiliser des expressions et des opérateurs
- Créer et utiliser des tableaux
- Utiliser les tests
- Utiliser les itérations

3. Déclaration et appel de méthodes

- Définir et invoquer les méthodes
- Spécifier les paramètres optionnels et les paramètres de sortie

4. Prise en main des exceptions

- Prise en main et résolution des exceptions

5. Lecture et écriture de fichiers

- Accéder aux fichiers systèmes
- Lire et écrire les fichiers à l'aide de flux

Dernière mise à jour : 12/02/2025

6. Création de nouveaux types

- Créer et utiliser les énumérations
- Créer et utiliser des classes
- Créer et utiliser les structures
- Comparer les références et les valeurs

7. Encapsulation des données et des méthodes

- Contrôle de la visibilité des types de membres
- Partager les méthodes et les données

8. Héritage des classes et mise en œuvre des interfaces

- Utiliser l'héritage pour définir les nouveaux types de référence
- Définir et mettre en œuvre les interfaces
- Définir les classes abstraites

9. Gestion de la durée de vie des objets et contrôle des ressources

- Mettre en œuvre des interfaces IDisposable
- Gérer les ressources en utilisant un objet

10. Encapsulation de données et définition d'opérateur

- Créer et utiliser des propriétés
- Créer et utiliser des index
- Surcharge des opérateurs

11. Gestion avancée d'évènements

- Déclarer et utiliser les délégués
- Utiliser les expressions lambda

12. Utilisation de collections et création de types génériques

- Utiliser les collections
- Créer et utiliser les types génériques
- Définir les interfaces génériques et comprendre la variance
- Utiliser les méthodes génériques et les délégués

13. Création et énumération des collections de classes personnalisées

- Mettre en œuvre une collection de classe personnalisée
- Ajouter un énumérateur à une collection de classe personnalisée

14. Utilisation de LINQ pour une requête de données

- Utiliser les méthodes d'extension LINQ et les requêtes opérateurs
- Créer des requêtes dynamiques LINQ et des expressions

15. Intégration du code Visual C# avec les langages dynamiques et les composants COM

- Intégrer le code à l'aide d'un langage dynamique dans une application C#
- Invoquer les composants COM et les services à partir de l'application C#

16. Nouveautés dans .NET Framework 4.5.1

- NET Framework 4.5 : Nouvelles fonctionnalités et améliorations principales
- Outils
- Calcul parallèle
- Web
- Réseau
- Windows Presentation Foundation (WPF)
- Windows Communication Foundation (WCF)
- Windows Workflow Foundation (WF)
- NET pour les applications du Windows Store
- Bibliothèques de classes portables