

Informatique

Architecture des Systèmes d'Information .NET (36 heures)

26_27_4IRC_08_COMSC_UE9_091_MAJ

ACQUIS

- Concevoir et développer des solutions complètes avec le Framework .NET et Visual Studio
- Concevoir des architectures micro-services et appliquer les bonnes pratiques de développement
- Développer et consommer des micro-services REST (ASP.NET Core Web API) manipulant des flux de données
- Configurer un load balancer pour instancier ces micro-services
- Développer des applications clientes en Blazor, en appliquant le patron d'architecture MVVM
- Mettre en place des tests (unitaires, intégration, E2E) pour garantir la fiabilité du code.

CONTENU

- Introduction à la programmation C# et au Framework .NET
- Concepts fondamentaux, fonctionnement et enjeux
- Syntaxe et concepts avancés
- Bonnes pratiques de développement
- Développement d'un micro-service de transformation de données à partir d'un flux de données en entrée :
- Instanciation des micro-services par un load balancer
- Stockage dans une BD NoSQL
- Développement d'un micro-service batch stockant les données dans Azure Data Lake Storage.
- Développement d'un micro-service et d'une application Blazor dédiés au reporting des données stockées dans le Data Lake.
- Application des bonnes pratiques de développement : principes du Domain Driven Engineering, patrons architecturaux et de conception, tests unitaires, tests d'intégration, tests E2E, etc.

PRÉREQUIS

- Programmation et algorithmique (C, Java ou équivalent)
- Conception orientée objet (COO, design patterns)
- Développement web (HTML, CSS, JavaScript, Web Services, HTTP)
- Bases de données (SQL, ORM)
- Architecture logicielle (MVC, bonnes pratiques)
- Gestion de projet logiciel (souhaité) (méthodologies Agile, versioning avec Git)

PÉDAGOGIE

ÉVALUATION

BIBLIOGRAPHIE