Expressions régulières

Les expressions régulières (regex) sont un outil puissant pour manipuler des chaînes de caractères . En .NET, elles sont largement utilisées pour rechercher, extraire et remplacer des motifs de texte spécifique. Voici un cours complet pour comprendre et utiliser les expresions régulières en .NET.

1. Introduction aux Expressions Régulières

Une expression régulière est une séquence de caractère qui définit un motif de recherche. Elles permettent de vérifier si une chaîne de caractère correspond à un certain motif, de localiser des motifs spécifiques au sein de chaînes, ou de substituer des parties de chaînes.

1. Les bases des Expressions Régulières

* Caractère littéraux ; Les caractères simples (par exemple, a , b, 1) représentent eux-mêmes.
* Métacaractères : Caractères spéciaux qui ont une signification particulière (par exemple , **.** , **\*** , **?** , **\** , **[** , **]** , **(** , **)** ).

1. Classes de caractères

* Classes de base :
* **.**  : Correspond à n’importe quel caractèrre sauf le saut de ligne.
* **\d**: Correspond à un chiffre (équivalent à [0-9]).
* **\w**: Correspond à un caractère de mot (lettres, chiffres, et underscore).
* **\s**: Correspond à un caractère d’espacement (espace, tabulation, saut de ligne).
* Classes négatives :
* **\D**: Correspond à tout sauf un chiffre.
* **\W**: Correspond à tout sauf un caractère de mot.
* **\S**: Correspond à tout sauf un caractère d’espacement

1. Quantificateurs

* **\***: 0 ou plus de séquence précédente.
* **+**: 1 ou plus de la séquence précédente.
* ? : 0 ou 1 de la séquence précédente.
* {n} : Exactement n occurrences.
* {n,} : Au moins n occurrences .
* {n,m} : Entre n et m occurrences.

1. Groupes et Captures :

* Groupes : Les parenthèes () sont utilisées pour grouper des parties d’expressions.
* Captures : Les groupes capturant permenttent de récupérer des sous-chaînes correspondant aux groupes définis.

1. Ancrages :

* ^ : Début de la chaîne
* $ : Fin de la chaîne.
* \b : Limite de mot.
* \B : Non-limite de mot.

1. Utilisation des Expressions Régulières en .NET :
   1. Classe Regex :

La classe Regex dans l’espace de noms System.Text.RegularExpressions est utilisée pour travailler avec les expressions régulières.

7.2 Méthodes Principales

* Match : Recherche un motif dans une chaîne.
* Matches : Recherche tous les motifs dans une chaîne.
* IsMatch : Vérifie si une chaîne correspond à un motif.
* Replace : Remplace les occurrences du motif dans une chaîne.
* Split : Divise une chaîne en fonction du motif.