

APPLICATIONS WINDOWS EN MODE FACILE

Le C# c'est fantastique

SOMMAIRE

- Le C quoi ?
- Windows Presentation Foundation
- Les outils
- Ajout d'éléments
- Appel d'une API
- Publier votre application
- Conclusion

C H A S H T A G



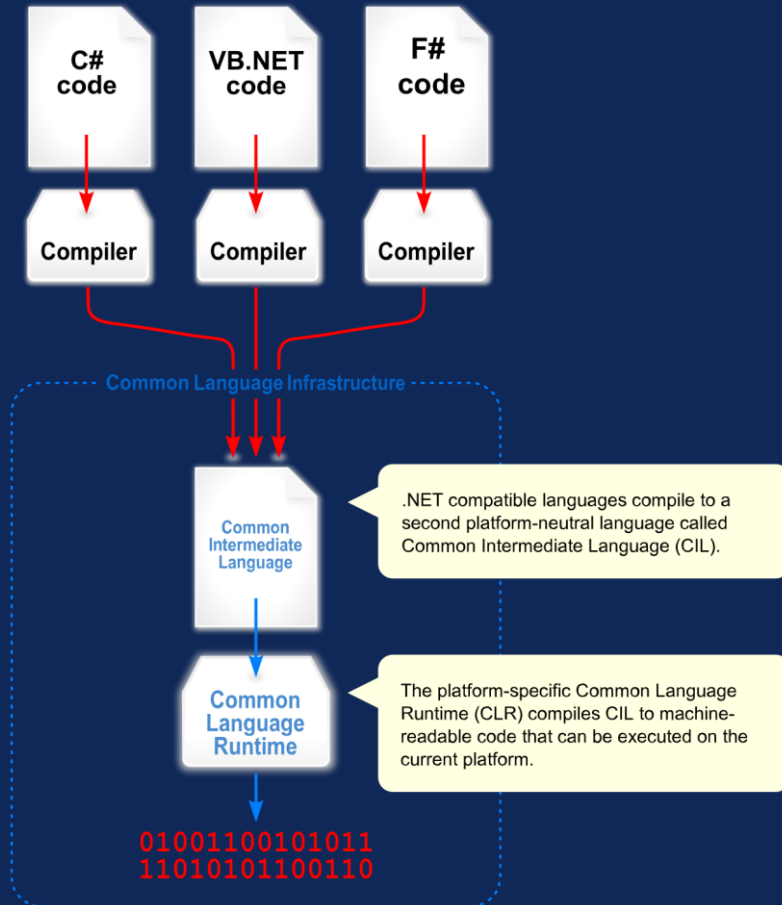
- Langage interprété
- Développé par Microsoft
- Compatibilité assurée par .NET
- Multiusages
- Très bien supporté par Visual Studio

COMMON LANGUAGE RUNTIME

« managed code runtime »

Conceptuellement similaire à Java, par exemple

.NET ET COMPATIBILITÉ



- Le framework s'occupe de la compatibilité avec les libs système
- Gestion de la mémoire
- « Garbage Collector »

W P F

Lisez « Windows Presentation Foundation »

LES FRAMEWORKS S'EMPILENT

- Développement d'interfaces
- Éléments et layout définis en XAML
- Système « code-behind »

SUCCESEURS À WPF

- UWP (Universal Windows Platform)
- Avalonia
- MAUI (Multiplatform App UI)

LES OUTILS

VISUAAAAAAAAAL STUDIOOOOOOOOOOO

Visual Studio Code interface showing a WPF application named WorkshopApp. The main window displays a noisy, abstract image.

File Explorer (Solution Explorer):

- WorkshopApp
 - Dependencies
 - Properties
 - App.config
 - App.xaml
 - App.xaml.cs
 - AssemblyInfo.cs
 - MainWindow.xaml
 - WeatherService.cs

Toolbox:

- Common WPF Controls
 - Pointer
 - Border
 - Button
 - CheckBox
 - ComboBox
 - DataGrid
 - Grid
 - Image
 - Label
 - ListBox
 - RadioButton
 - Rectangle
 - StackPanel
 - TabControl
 - TextBlock
 - TextBox
- All WPF Controls
 - Pointer
 - Border
 - Button
 - Calendar
 - Canvas
 - CheckBox
 - ComboBox
 - ContentControl
 - DataGrid
 - DatePicker
 - DockPanel
 - DocumentViewer
 - Ellipse
 - Expander
 - Frame
 - Grid
 - GridSplitter
 - GroupBox
 - Image
 - Label
 - ListBox
 - ListView
 - MediaElement
 - Menu
 - PasswordBox
 - ProgressBar
 - RadioButton
 - Rectangle
 - RichTextBox
 - ScrollBar
 - ScrollViewer
 - Separator

XAML Code (MainWindow.xaml):

```
1 <Window x:Class="WorkshopApp.MainWindow"
2       xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
3       xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
4       xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
5       xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
6       xmlns:local="clr-namespace:WorkshopApp"
7       mc:Ignorable="d"
8       Title="Weather" Height="450" Width="600">
9     <Grid>
10       <TextBox x:Name="TxtCity"
11               Text="Bordeaux"
12               HorizontalContentAlignment="Left"
13               VerticalContentAlignment="Center"
14               HorizontalAlignment="Left"
15               Margin="10,10,0,0"
16               VerticalAlignment="Top"
17               Width="120"
18               Height="120"/>
19       <Button
20         x:Name="BtnSearch"
21         Content="Search"
22         HorizontalAlignment="Left"
23         Margin="10,10,0,0"
24         Width="120"
25         Height="120"/>
26     </Grid>
27 </Window>
```

Output:

```
2>WorkshopApp -> D:\EPITECH\HUB\workshop_winapps\WorkshopApp\bin\Release\net8.0-windows\WorkshopApp.dll
2>WorkshopApp -> D:\EPITECH\HUB\workshop_winapps\WorkshopApp\bin\Release\net8.0-windows\publish\
***** Build: 1 succeeded, 0 failed, 0 up-to-date, 0 skipped *****
***** Build completed at 14:55 and took 01.884 seconds *****
***** Publish: 1 succeeded, 0 failed, 0 skipped *****
***** Publish completed at 14:55 and took 01.884 seconds *****
```

C'EST FANTASTIQUE

D'autres IDE existent, mais Visual Studio est de loin le plus pratique pour dev des applications windows

- Éditeur XAML drag&drop
- Débbugger, breakpoints, hot reload
- Compilation, tests, packaging
- Gestionnaire de libraries
- Etc...

ET MAINTENANT ?

Commencer à dev facilement



AJOUT D'ÉLÉMENTS DANS LA FENÊTRE

- Visuel depuis la toolbox, drag & drop
- Textuel dans le XAML (copilot 🤖)

PROPRIÉTÉS ACCESSIBLES

- Propriétés de l'objet
- Positionnement
- Gestion d'évènements

```
<Button x:Name="BtnSearch"  
        Content="Search"  
        HorizontalAlignment="Left"  
        Margin="10,45,0,0"  
        VerticalAlignment="Top"  
        Width="120"  
        Height="30"  
        Click="BtnSearch_Click"/>
```

DONNÉES EXTERNES

Rien de tel qu'une API web

OPENWEATHERMAP

<https://openweathermap.org/>

API REST pour récupérer des données météo

Appel grâce à la librairie System.Http

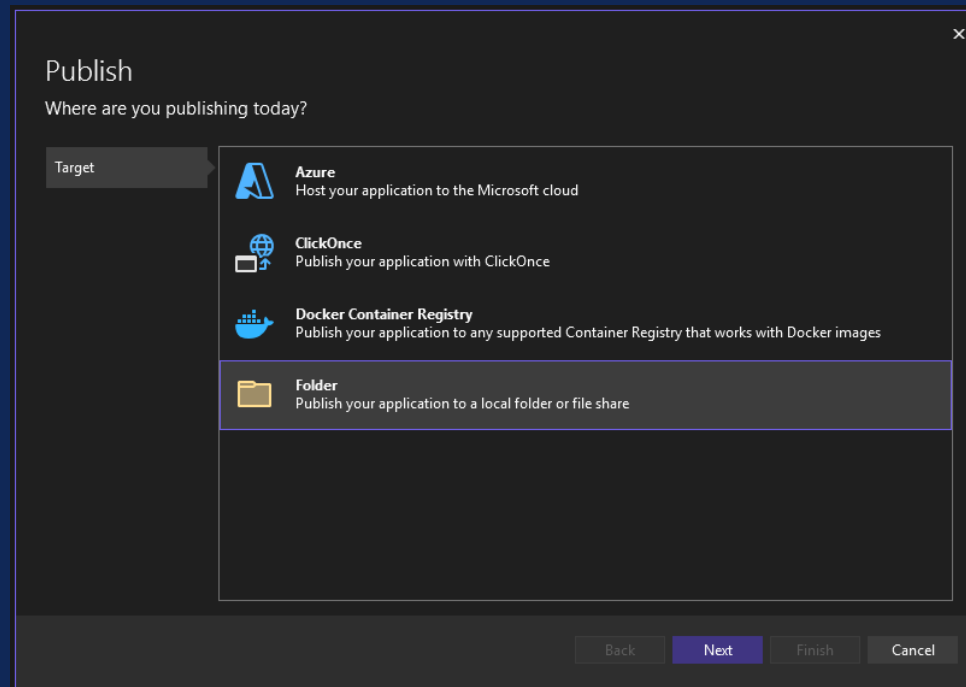
Parsing avec System.Text.Json

Affichage via les Bindings WPF

PUBLIER L'APPLICATION

En 4 clics...

AZURE, DOCKER OU LOCAL ?





À VOUS DE JOUER!

N'hésitez pas à m'appeler pour un
coup de main !

TEK-STUFF/ workshop-wpf



Ce workshop a pour but de vous apprendre à
développer des applications Windows en utilisant le
langage C Sharp.



1

Contributor



0

Issues



0

Stars



0

Forks

