



BOSCH

Invented for life

Docupedia Export

Author: Goncalves Donathan (CtP/ETS)
Date: 02-Jun-2023 13:23

Table of Contents

1 Enterprise Resource Planning	3
2 Robotic Process Automation	4
3 Extract, Transform, Load	5
4 Ferramentas para ETL e RPA no C#	6
5 Desafio	7

1 Enterprise Resource Planning

ERPs são sistemas que conectam vários subsistemas de uma empresa em um único ambiente com a intenção de permitir o gerenciamento da equipe, dos gastos e dos processos em um único lugar. Além disso, ele pode reunir vários tipos de sistemas como sistemas de apoio a decisão e visualização de dados.

2 Robotic Process Automation

RPAs são programas de computador com o foco em automatizar processos. ERPs e RPAs podem interagir fortemente, visto que automatizar processos em ERPs com bots pode aumentar muito a produtividade dos setores administrativos de uma empresa.

3 Extract, Transform, Load

ETLs são programas de computador que tem a capacidade de extrair dados de diversos lugares, transformá-los e carregá-los em outro lugar como, por exemplo, um banco de dados. ETLs podem ser processos realizados por RPAs ainda mais dentro de ERPs. Desta forma esses são três assuntos que se interconectam e conversam bastante.

4 Ferramentas para ETL e RPA no C#

Vamos agora ver algumas ferramentas que possibilitam o ETL e o RPA no C#. Primeiramente podemos realizar a instalação do PowerShell no seu projeto:

```
1 dotnet add package Microsoft.PowerShell.SDK
2 dotnet add package System.Management.Automation
```

Isso nos possibilitará criar uma instância do PowerShell e executá-lo. Qualquer coisa que funciona no PowerShell funciona aqui. Abaixo você pode ver um bot clonando um repositório para você.

```
1 using System;
2 using System.Management.Automation;
3
4 using var ps = PowerShell.Create();
5
6 ps
7     .AddCommand("git")
8     .AddArgument("clone")
9     .AddArgument("https://github.com/trevisharp/pamella");
10
11 var result = ps.Invoke();
12
13 foreach (var line in result)
14     Console.WriteLine(line);
```

Você também pode usar a System.IO para acessar arquivos e procurar pastas no seu computador. Até mesmo pastas normalmente invisíveis como a .git:

```
1 using System;
2 using System.IO;
3
4 var ls = Directory.EnumerateDirectories("../orquestra-lang");
5
6 foreach (var dir in ls)
7     Console.WriteLine(dir);
```

Para ETL utilize o Entity Framework.

5 Desafio

Crie uma aplicação console ou desktop que ira gerenciar os projetos da sua equipe. Nele você poderá registrar pastas no seu computador. Um bot, periodicamente ou ao ser acionado numa opção atualizar, irá buscar nas pastas registradas e em todas as pastas filhas procurando pastas .git que irão indicar um projeto git. Após isso, o Bot ira realizar uma operação de ETL carregando no banco de dados o registro de todos os repositórios nas pastas escolhidas. Os repositórios encontrados serão posteriormente apresentados no banco de dados. Você ainda pode escolher a opção de realizar um pull automático em todos os repositórios encontrados.