

Criando Automação

Mário Leite

...

Em muitas situações é necessário executar tarefas repetitivas e tediosas; uma delas é apagar os arquivos-cópias que inundam alguns diretórios do computador, quando algumas cópias de arquivos são feitas, em que o programador (ou usuário do sistema) não sabe se já existem; nesses casos a culpa não é da máquina: é do usuário. Entretanto, em alguns casos, muitos arquivos são gerados pelo próprio sistema independentemente da vontade do usuário. Este é o caso, por exemplo, de arquivos temporários gerados pelo Windows nas suas operações internas, que fogem ao controle do usuário. Um exemplo clássico são os famosos “arquivos temporários (**tmp**)”; arquivos transitórios usados pelo sistema para fazer *backups*. Esses arquivos, mesmo com tamanhos pequenos, podem ocupar um grande espaço no disco, pois seu número pode chegar a centenas, resultando num bom espaço perdido.

Uma maneira de deletar esses arquivos é fazer manualmente, mas, programas em linguagens de programação podem fazer isto de maneira automática. O programa “**DeletaArquivosAutomacao**”, codificado em *Python* e em *C#*, mostra como apagar esse tipo de arquivo. Entretanto, embora o código do programa seja bem simples, o processo todo é um pouco trabalho (e cheio de detalhes) para fazer com que o programa se torne uma automação: é preciso executar alguns procedimentos básicos ligando o programa ao processamento do Sistema Operacional para que ele funcione corretamente, conforme as notas abaixo: para Python e para C#, respectivamente. Mas, no final é bem vantajoso, pois evita que o usuário tenha que apagar esses arquivos manualmente...

```
'''
DeletaArquivosAutomacao.py
-----
Deleta todos os arquivos temporário gerados pelo Windows.
-----
'''
import os

def DeletarArquivos(diretorio):
    for pastaAtual, _, arquivos in os.walk(diretorio):
        for arq in arquivos:
            if(arq.endswith('.tmp')):
                caminhoArq = os.path.join(pastaAtual, arq)
                try:
                    os.remove(caminhoArq)
                    print(f"Arquivo temporário deletado: {caminhoArq}")
                except Exception as e:
                    print(f"Erro ao deletar {caminhoArq}: {e}")

#Diretório raiz para começar a busca
diretorioRaiz = "C:/\"

# Chama a função para deletar os arquivos temporários em todos os diretórios
DeletarArquivos(diretorioRaiz)
#Fim do programa "DeletaArquivosAutomacao" -----
```

Nota 1: O programa “**DeletaArquivosAutomacao**”, em Python, varre todas as pastas do computador à procura dos arquivos temporários (**tmp**) gerados pelo Windows; mas para que se torne uma perfeita AUTOMAÇÃO (ser executado ao iniciar a máquina) é preciso que ele seja conectado à iniciação do Windows, executando os seguintes passos:

1) **Salvar o programa** em um local de fácil acesso no seu computador.

2) **Abrir o “Agendador de Tarefas”**: No Windows, pesquise por "Agendador de Tarefas" no *menu* Iniciar e abra o aplicativo.

3) **Criar uma Nova Tarefa**: No “Agendador de Tarefas” selecione "*Criar Tarefa Básica...*" no painel de ações à direita.

4) **Configurar a Tarefa**: Siga o assistente para criar uma nova tarefa agendada. Configure a tarefa para iniciar "*Ao ligar o computador*".

5) **Definir a Ação da Tarefa**: Na próxima etapa, escolha "Iniciar um programa" como a ação da tarefa.

6) **Configurar o Programa**: No campo "*Programa/script*", insira o caminho para o executável do Python (por exemplo, *C:\Python\Python12\python.exe*) e no campo "Argumentos", insira o caminho para o seu *script* Python (por exemplo, *C:\caminho\para\seu\script.py*).

7) **Concluir a Configuração**: Continue seguindo o assistente para concluir a configuração da tarefa agendada. Verifique se a tarefa está configurada corretamente para iniciar ao ligar o computador.

8) **Testar a Tarefa**: Reinicie o seu computador para testar se a tarefa é executada corretamente ao ligar o computador. Certifique-se de verificar os *logs* do Agendador de Tarefas para verificar se não houve erros na execução da tarefa.

```
using System;
using System.IO;
using System.Threading.Tasks;

public class DeletaArquivosAutomacao
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            string diretorioRaiz = "C:/"; //Diretório raiz para começar a busca

            DeletarArquivos(diretorioRaiz);
            Console.WriteLine("Operação concluída");
            Console.ReadKey();
        }
    }
    //-----
    static void DeletarArquivos(string diretorio)
    {
        try
        {
            foreach (string arquivo in Directory.GetFiles(diretorio, "*.tmp",
                SearchOption.AllDirectories))
            {
                File.Delete(arquivo);
                Console.WriteLine($"Arquivo temporário deletado: {arquivo}");
            }
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine($"Erro ao deletar arquivo: {ex.Message}");
        }
    }
}
} //Fim do programa "DeletaArquivosAutomacao" -----
```

Nota 2: O programa “**DeletaArquivosAutomacao**”, em C#, varre todas as pastas do computador à procura dos arquivos temporários (**tmp**) gerados pelo Windows; mas para que se torne uma perfeita AUTOMAÇÃO (ser executado ao iniciar a máquina), é preciso que ele seja conectado à iniciação do Windows, executando os seguintes passos:

1) **Compilar o Programa:** Compile o programa C# para gerar um arquivo executável (*MeuPrograma.exe*, por exemplo).

2) **Criar um Serviço do Windows:** Você pode criar um serviço do Windows para executar o programa automaticamente. Aqui está um exemplo simplificado de como fazer isso:

2.1) Abra o Visual Studio como administrador.

2.2) Crie um novo projeto do tipo "Serviço do Windows" em C#.

2.3) No método **OnStart** do serviço, adicione o código para iniciar o seu programa.

2.4) Compile o projeto para gerar um arquivo do serviço.

3) **Instalar o Serviço:**

3.1) Abra um prompt de comando como administrador.

3.2) Navegue até a pasta onde está o arquivo **.exe** do seu serviço.

3.3) Use o comando **sc create** para criar o serviço;; por exemplo:

```
sc create MeuServico binPath="C:\caminho\para\MeuPrograma.exe"
```

```
MeuServico >> nome do serviço que for conveniente
```

Substitua: *C:\caminho\para\MeuPrograma.exe* pelo caminho completo para o executável.

4) **Configurar o Serviço para Iniciar Automaticamente:**

4.1) No *prompt* de comando, execute o comando **services.msc**.

4.2) Na janela de serviços, encontre o seu serviço (**MeuServico**, no exemplo) na lista.

4.3) Clique com o botão direito do *mouse* no serviço e selecione "**Propriedades**".

4.4) Na guia "**Geral**", em "**Tipo de inicialização**", selecione "**Automático**".

4.5) Clique em "**Aplicar**" e depois em "**OK**" para confirmar....

5) **Iniciar o Serviço:**

Na janela de serviços, clique com o botão direito do *mouse* no seu serviço (MeuServico) e selecione "**Iniciar**".

Pronto; o programa deve ser executado automaticamente sempre que a máquina for ligada; mas, certifique-se de testar o serviço para garantir que está funcionando conforme o esperado.
