

My First Robot - C#

Robocode

Início

A partir da versão 1.7.2.0, o Robocode oferece suporte a robôs executados no CLR do Microsoft .NET framework. Os robôs .NET só poderão ser executados em sistemas operacionais que suportem o .NET framework 2.0

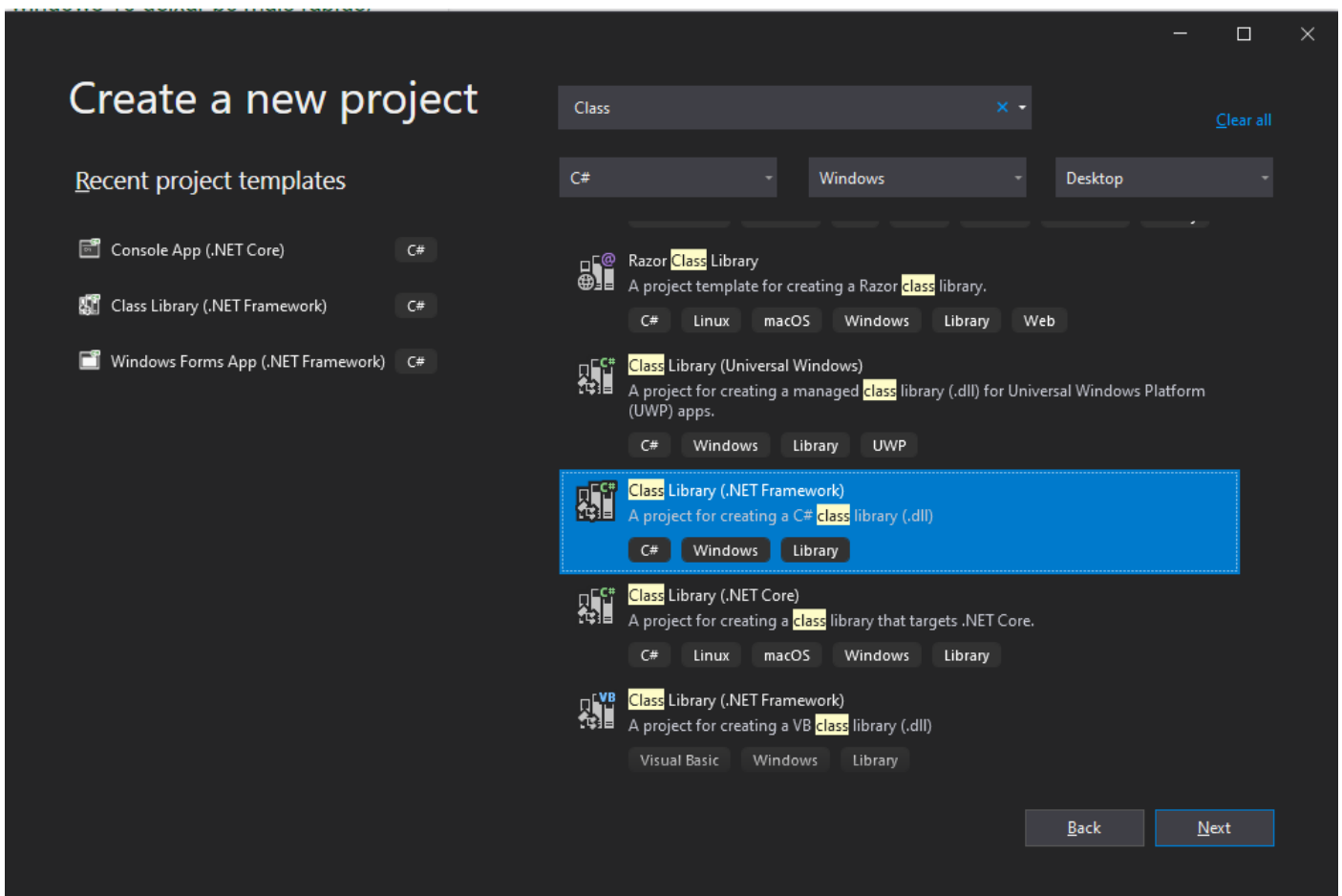
Pré-requisitos

- Robocode e Java devem estar instalados;
- O plug-in .NET para Robocode deve ser instalado sobre o diretório Robocode existente. O plug-in .NET tem o seguinte nome: robocode.dotnet-xxxx-setup.jar, e pode ser instalado clicando duas vezes nele, o que iniciará o instalador.

Criar uma solução VS para o robô

Abra o Visual Studio e crie um novo projeto (Arquivo -> Novo Projeto ... Ctrl + Shift + N) e selecione o modelo chamado 'Biblioteca de Classes'. Especifique um nome para seu projeto que faça sentido, por exemplo, 'MyProject' e pressione OK.

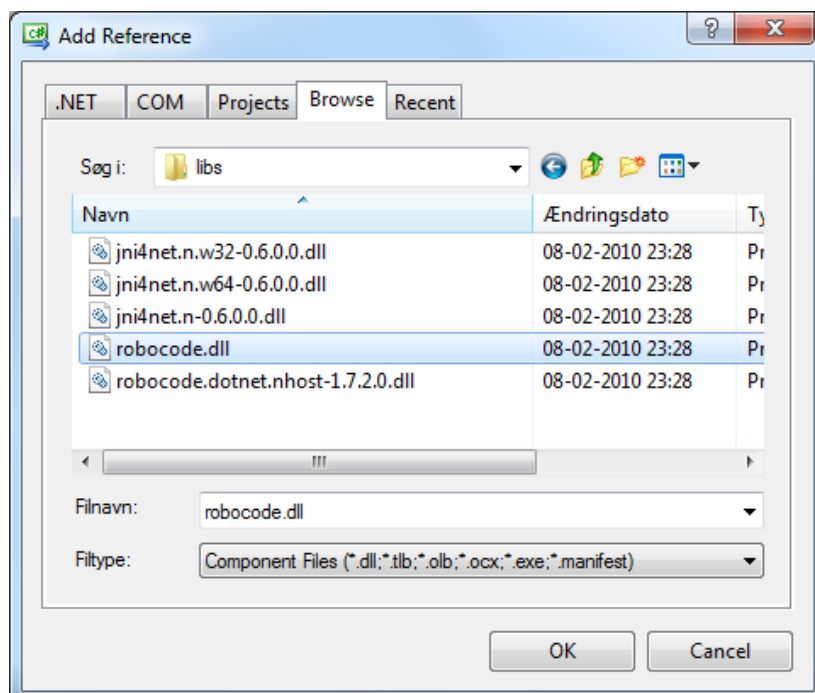
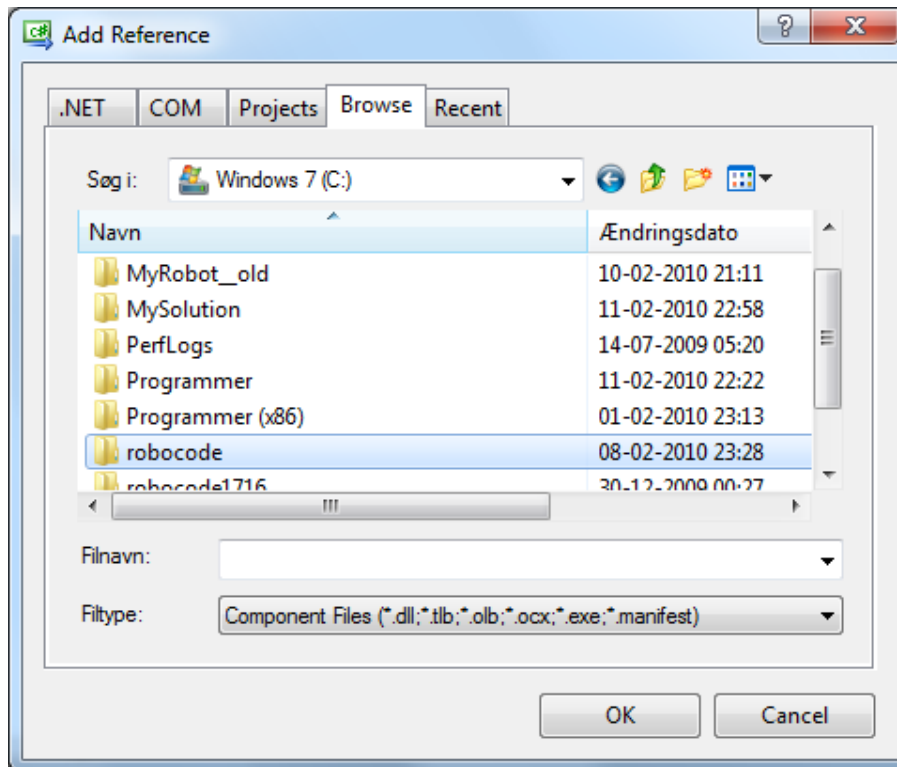
O Robocode só é capaz de carregar o robô .NET a partir do arquivo .dll, então seu projeto deve ser uma 'Biblioteca de Classes' que é montada em um arquivo .dll.



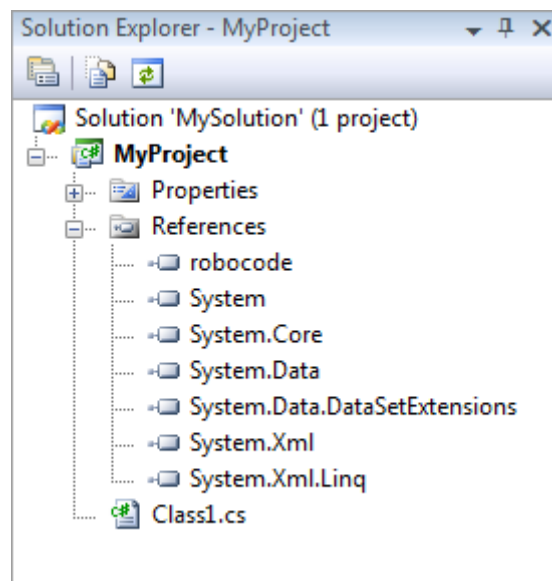
Configurar Referências do Projeto

É preciso adicionar uma referência ao arquivo robocode.dll localizado na pasta \libs de sua pasta inicial para Robocode, por exemplo, C: \robocode (diretório inicial padrão do Robocode). Caso contrário, o Visual Studio não saberá nada sobre a API do robô fornecida com o Robocode e, portanto, não será capaz de construir um robô Robocode.

Clique com o botão direito do mouse em References no Solution Explorer e selecione 'Add Reference ...'. Na caixa de diálogo Add Reference que aparece, selecione o painel Browse e navegue até a pasta \ libs de sua pasta inicial do robocode.



Quando isso for feito, 'robocode' deve aparecer nas referências de seu Solution Explorer.



A convenção de nomenclatura do robô usada no Robocode

No Robocode, usamos uma convenção de nomenclatura, onde você deve colocar seu robô em um namespace, e esse namespace deve ser único e identificá-lo, por exemplo, suas iniciais, apelido ou identificador.

Os motivos para essa convenção de nomenclatura são:

- Os robôs podem compartilhar o mesmo nome, desde que vivam em namespaces diferentes.
- Se você criar mais robôs, suas iniciais / apelido devem ser usados para todos os seus robôs, e outras pessoas poderão ver exatamente quais robôs são teus.
- Será fácil para encontrar seu (s) robô (s) no Robocode entre muitos outros robôs, pois só é preciso procurar suas iniciais / apelido em 'Pacotes' na caixa de diálogo Nova Batalha no Robocode.
- Robocode precisa de um namespace para salvar os dados. O namespace global não é permitido.

Os nomes dos robôs são normalmente escritos neste formato:

<suas iniciais>. <nome do robô> _ <versão do robô>

Portanto, se pegarmos o robô deste tutorial e torná-lo a versão 1.0, seu nome completo de robô será: FNL.MyRobot_1.0

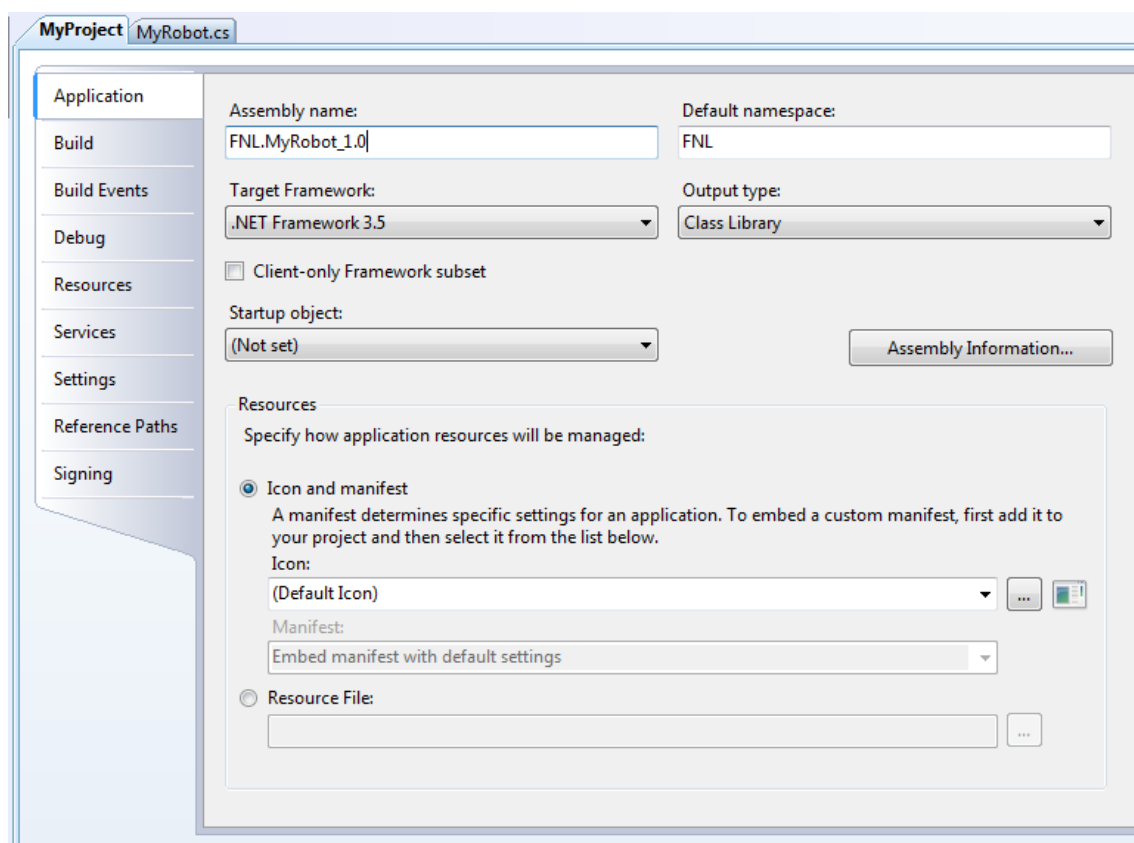
Definir o nome do assembly e o namespace padrão

Conforme mencionado no início deste tutorial, seu robô será montado em um arquivo .dll. Portanto, você precisa dar a ele um nome que siga as convenções de nomenclatura do

Robocode. Isso garantirá que o nome do seu .dll não colidirá com os nomes .dll de outros robôs se você fizer upload do seu robô para a web ou algum repositório de robôs, ou se quiser participar de batalhas com outros robôs, por exemplo, torneios.

Clique com o botão direito do mouse em MyProject no Solution Explorer e selecione Properties. Certifique-se de que o painel Application da janela Properties seja o que está ativo.

Primeiro, insira o nome completo do seu robô no campo de texto 'Assembly name'. Em segundo lugar, insira o namespace / iniciais do robô no campo de texto 'Default namespace'.



Quando quiser criar uma nova versão do seu robô, pode apenas alterar o nome da montagem para refletir a nova versão na janela Propriedades antes de construir o seu robô.

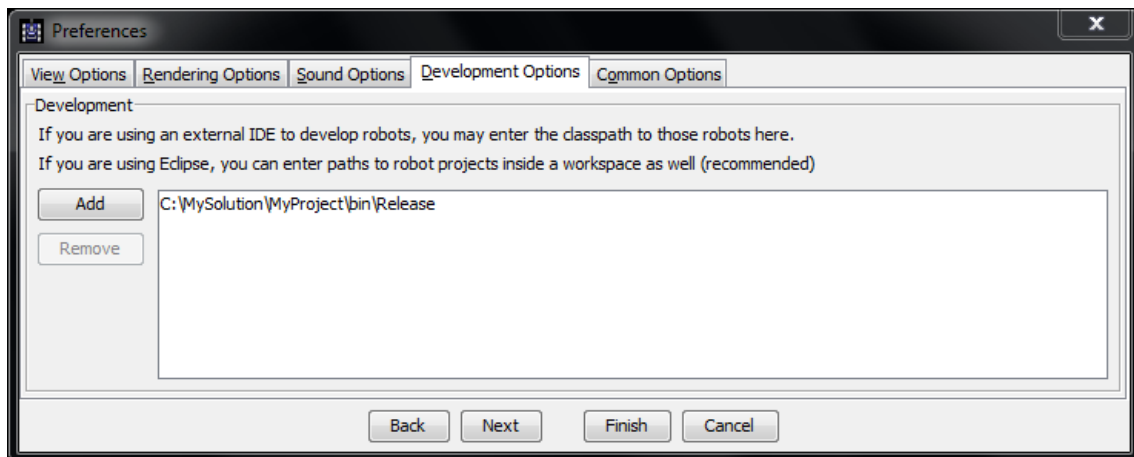
Clique duas vezes no arquivo MyRobot.cs para retornar ao editor de código-fonte.

Executando o robô no Robocode

Depois de terminar o seu robô, você deve construí-lo com sucesso para executá-lo no Robocode. Pode construir o seu robô clicando com o botão direito do mouse na solução no Gerenciador de Soluções e selecione 'Construir Solução' ou simplesmente pressione a tecla F6. Certifique-se de que o seu robô constrói sem erros, se não faça as correções necessárias no arquivo de origem até que seja construído com sucesso.

Quando o seu robô foi construído, um arquivo .dll foi criado para o seu robô, que está localizado na pasta ...\\bin\\Release.

Agora inicie o Robocode e vá para Opções de Desenvolvimento selecionando Opções -> Preferências -> Opções de Desenvolvimento. Aqui, pressione o botão Adicionar e navegue até a pasta Release do seu robô (por exemplo, C:\MySolution\MyProject\bin\Release) e selecione Abrir e pressione Concluir nas Opções de desenvolvimento.



Adicionando o caminho do arquivo onde seu robo.dll está localizado, o Robocode será capaz de encontrar e usar seu robô de batalha. Isso será útil se você mantiver o Visual Studio e o Robocode abertos ao desenvolver o robô, pois você pode simplesmente reconstruir o seu robô e iniciar uma nova batalha para ver como o seu robô se comporta com as alterações.

Depois de adicionar o caminho do arquivo para onde o robô.dll está localizado, você pode iniciar uma nova batalha com o seu robô. Selecione Batalha -> Nova no menu Robocode ou pressione Ctrl + N para abrir a caixa de diálogo Nova Batalha. Seu robô deve aparecer em 'Pacotes' com o namespace que você usa para o seu robô, por exemplo, FNL. Depois que este pacote for selecionado, o nome (classe) do seu robô será mostrado na seção 'Robôs'.

Selecione seu robô e pressione 'Adicionar ->' para adicionar seu robô à nova batalha. Você deve selecionar pelo menos um oponente para o seu robô, que pode ser o seu próprio robô ou um dos robôs de amostra que vem com o Robocode, por exemplo, sample.Corners.

Pressione 'Iniciar Batalha' para iniciar a batalha.