

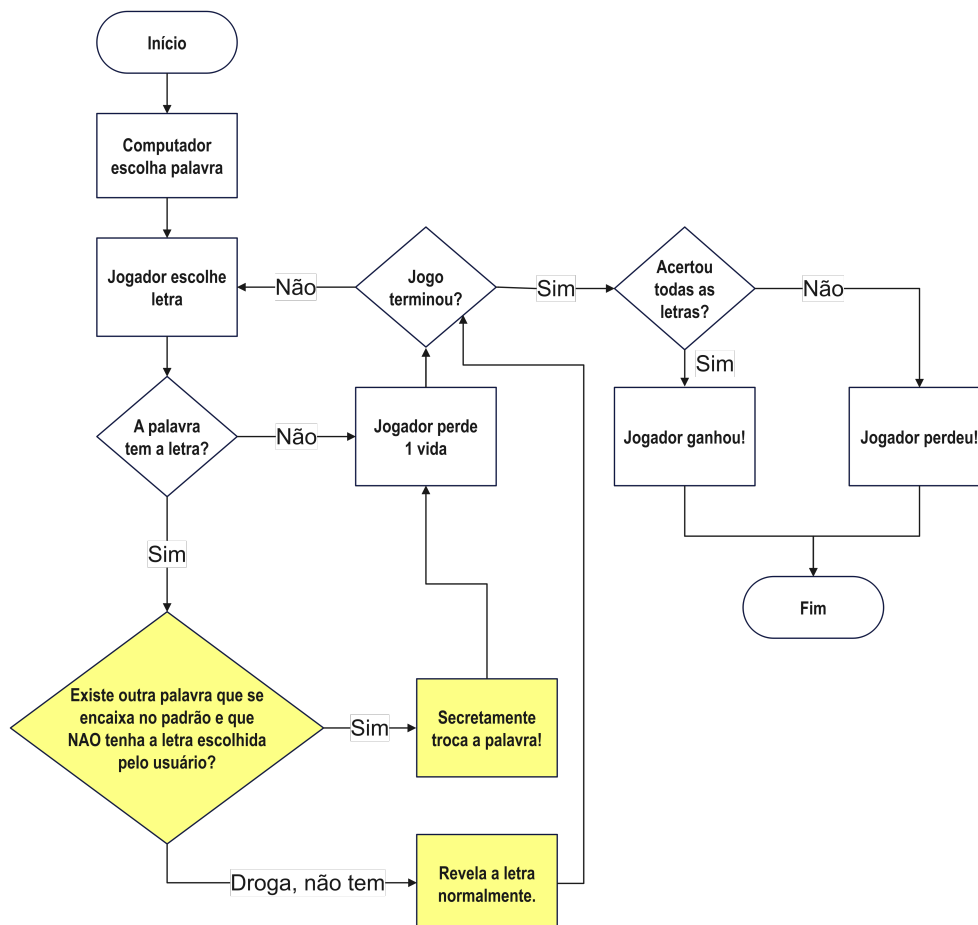
O exercício de programação a seguir foi baseado em um dos exercícios da disciplina “CS10: *The Beauty and Joy of Computing*”, da Universidade da Califórnia em Berkeley (UC Berkeley).

1 Exercício Extra de Programação

Neste exercício você deve criar interfaces apropriadas (*header files*), implementar essas interfaces e criar um programa cliente que utiliza essas interfaces. Entregue no Autolab um arquivo compactado no formato ZIP contendo a interface, a implementação da interface e o programa cliente. Atenção: compacte diretamente os arquivos, não faça a compactação de um diretório contendo os arquivos!

- (a) Na “Lista de Exercícios n.º 3” você programou o famoso Jogo da Forca mas, em pouco tempo, descobriu que o jogo é um pouco fácil demais e todos os seus colegas estão conseguindo acertar a palavra secreta (e tirando sarro da sua cara por fazer um jogo tão fácil). Você então teve uma brilhante idéia: você irá modificar o Jogo da Forca em uma nova versão chamada (só por você!) de **Jogo da Forca Maligno!**

O Jogo da Forca Maligno é jogado exatamente do mesmo jeito que o Jogo da Forca clássico. De fato, o jogador **não deve saber** que ele está jogando a versão maligna do Jogo da Forca: para o jogador ele deve estar jogando apenas um Jogo da Forca normal. O jogo maligno deve funcionar conforme o seguinte fluxograma (a parte maligna está marcada em amarelo):



A diferença do jogo clássico para o maligno é que o computador está, na realidade, trapaceando para fazer o jogo o mais difícil possível para o jogador: o computador não escolhe a palavra secreta até o finalzinho do jogo, e tenta deixar o jogador no escuro a maior parte possível do tempo. Ele faz isso da seguinte maneira: ao invés de escolher a palavra secreta no início do jogo, o computador realmente escolhe uma palavra secreta, mas **troca de palavra secreta** se o jogador começar a acertar as letras.

O “diálogo” entre o computador e o jogador deve ser exatamente o mesmo que você programou no Jogo da Força clássico. Aliás, provavelmente é do seu melhor interesse começar a programar o Jogo da Força Maligno utilizando para começar o mesmo código do Jogo da Força clássico que você programou na Lista de Exercícios nº 3. Teste exaustivamente seu programa para ter certeza de que funciona corretamente.

Atenção: neste momento seu programa não será avaliado quanto à performance, ou seja, você não precisa fazer seu programa o mais eficiente quanto possível. Seu programa será avaliado apenas quanto a corretude.

Use as listas de palavras fornecidas ou crie você mesmo as listas de palavras. Quanto mais palavras em sua lista, maior é a chance do computador encontrar uma palavra “maligna” para trocar e, assim, tornar seu jogo mais difícil.