

Desenvolvimento do desafio

O desafio deverá ser realizado em **grupos de no máximo 4 integrantes**.

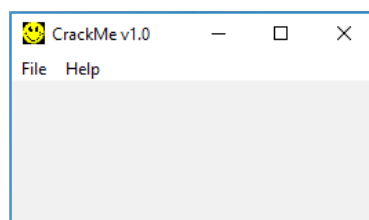
Normas de conduta

A interação entre os grupos é estimulada, no entanto qualquer tentativa de plágio será punida com a **nota -Nmax no trabalho para todos os envolvidos**.

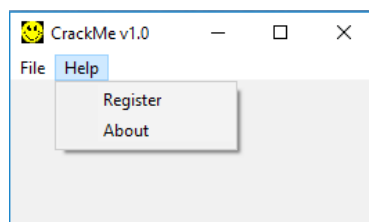
Descrição do desafio

O desafio consiste em “crackear” o programa **CrackMe v1.0**, através da engenharia reversa do arquivo executável **CRACKME.EXE**.

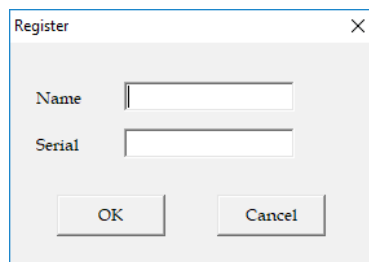
Ao ser executado, o programa **CrackMe v1.0** exibe uma janela contendo um menu com as opções **File** e **Help**.



Ao clicar no menu **Help**, é exibido um submenu com as opções **Register** e **About**.

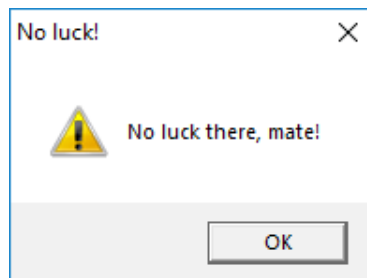
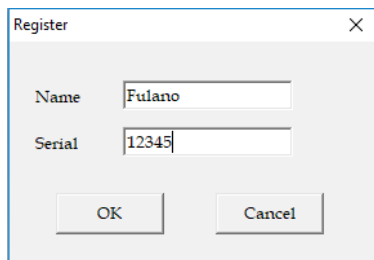


Ao clicar no submenu **Register**, é exibida uma janela contendo os campos **Name** e **Serial**, além dos botões **OK** e **Cancel**.

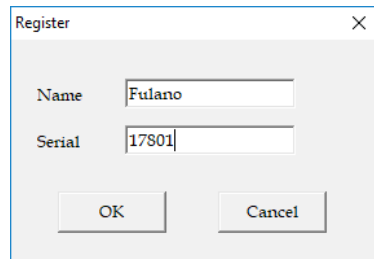


Para registrar adequadamente o programa, o usuário deve preencher os campos **Name** e **Serial** com valores válidos e em seguida clicar no botão **OK**.

Caso o usuário preencha os campos **Name** e **Serial** com valores inválidos, será exibida a janela **No Luck!**, como ilustrado a seguir.



No entanto, caso o usuário preencha os campos **Name** e **Serial** com valores válidos, será exibida a janela **Good work!**, como ilustrado a seguir.

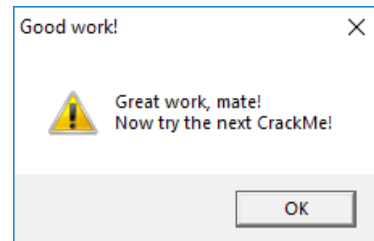


Register


Name:

Serial:

OK Cancel



Good work!

 Great work, mate!
Now try the next CrackMe!

OK

O objetivo do desafio é descobrir quais valores dos campos **Name** e **Serial** são considerados válidos pelo programa **CrackMe v1.0**. Para isso, será necessário realizar a engenharia reversa do arquivo executável **CRACKME.EXE** buscando compreender qual é o algoritmo utilizado para validação.

Recomenda-se o uso de disassemblers e debuggers, como os listados a seguir:

- **IDA Pro:** https://www.hex-rays.com/products/ida/support/download_freeware.shtml
- **OllyDbg:** <http://www.ollydbg.de/>
- **x64dbg:** <https://x64dbg.com/>

Tais ferramentas permitem que o código assembly do arquivo executável **CRACKME.EXE** possa ser analisado e executado, além de permitir a inserção de breakpoints, a execução passo a passo e a inspeção dos dados armazenados em memória.

Entrega do desafio

Para que o desafio seja considerado concluído com sucesso, o grupo deverá entregar um breve relatório (no máximo 1 página) em formato PDF, contendo os seguintes campos:

- **Data:** dia, mês e ano da entrega no formato DD/MM/AAAA;
- **Hora:** horas e minutos da entrega no formato HH:MM;
- **RA:** registro acadêmico de cada um dos integrantes do grupo;
- **Nome:** nome completo de cada um dos integrantes do grupo;
- **Name:** primeiro nome de cada um dos integrantes do grupo;
- **Serial:** serial correspondente ao **Name** de cada um dos integrantes do grupo;
- **Justificativa:** breve detalhamento sobre o que foi feito para descobrir o algoritmo.

Exemplo de relatório:

Data	19/11/2019	Hora	17:25
RA	Nome	Name	Serial
11111111	Fulano da Silva	Fulano	17801
22222222	Ciclano de Oliveira	Ciclano	17845
Justificativa	Executamos o programa utilizando o _____ e descobrimos que _____. Em seguida, inserimos um breakpoint na linha _____ ...		

Avaliação do desafio

A entrega do relatório em formato PDF deve ser feita em seu escaninho no AVA, em uma pasta com o nome **Desafio**, até a data limite prevista no cronograma previamente estabelecido.

O primeiro grupo que entregar o desafio corretamente obterá 100% da nota do desafio. A cada nova entrega, haverá um decréscimo de 5% da nota máxima, de forma que o segundo grupo obterá 95% da nota do desafio, o terceiro grupo obterá 90% da nota do desafio, e assim sucessivamente.

Não serão aceitas entregas após a data limite definida e a não entrega implica na atribuição de nota 0 (zero) no desafio.