

# Prova

## Segurança e Auditoria de Sistemas

### O Sistema

Você foi contratado pela IMF – *Impossible Mission Force* (agência do governo americano – do agente Ethan Hunt – nos filmes Missão Impossível) para projetar um sistema de envio de e-mails seguros entre a IMF e seus agentes. O IMF possui um servidor seguro, onde os e-mails poderão ficar armazenados e disponíveis. Cada agente possui um celular e/ou notebook seguro que poderão usar para recuperar os seus e-mails. Entretanto, caso esses aparelhos estejam indisponíveis, o sistema projetado deverá permitir que os agentes utilizem um equipamento não seguro (por exemplo, um computador em uma *lan house*).

### O Que Fazer

Você deverá:

1. Escrever um documento PDF contendo a especificação de como esse sistema será implementado. Se necessário, poderão ser criados programas específicos para serem executados no servidor e nos equipamentos dos agentes (celulares e notebooks). A especificação deverá conter todos os detalhes de como será feita a transmissão das mensagens, quais algoritmos serão usados, especificação de programas adicionais (se forem utilizados) e todos os critérios de segurança adotados, bem como uma descrição de como os agentes deverão usar o seu sistema. Lembre-se que o seu sistema deverá garantir (ou pelo menos tentar garantir) somente a segurança dos e-mails.
2. Implementar um protótipo que demonstre que a sua solução para envio e recebimento de e-mails em computadores não seguros é viável (e funciona).

### Pontuação

- **Solução proposta [6 pontos]:**
  - [2 pontos] Troca de e-mails seguros entre os equipamentos dos agentes e o servidor da IMF.
  - [2 pontos] Troca de e-mails seguros entre equipamentos não seguros (computadores de terceiros) e o servidor da IMF.
  - [0.5 ponto] Segurança caso os equipamentos dos agentes sejam roubados.
  - [1 ponto] Segurança caso os agentes sejam sequestrados e forçados a fornecerem senhas de acesso aos seus equipamentos.  
Obs.: lembre-se que os agentes poderão ser mortos caso não forneçam a senha ou forneçam senha de acesso inválidas, e nós não queremos que o Tom Cruise morra. E mesmo que os sequestradores acessem o equipamento, eles não poderão ver ou ter acesso aos e-mails.
  - [0.5 ponto] Detalhamento do documento de especificação com instruções de como os agentes utilizarão o sistema
- **Implementação [4 pontos]:** Protótipo que demonstre o funcionamento do envio e recebimento de e-mails em equipamentos não seguros.