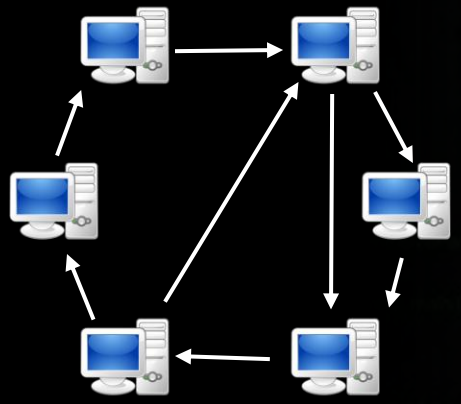

Distributed Password Cracker

Henrique Sousa, 98324, LEI

Worker

O que faz e como faz?

- Cada worker tem 3 sockets:
    1. **UDP** para multicast
    2. **UDP** para unicast
    3. **TCP** para o main server

- Uso de uma Thread para receber mensagens das sockets UDP – multicast e unicast.

- Todos os workers devem ter a mesma informação de passwords testadas.

Comunicação entre Peers

Mensagem	Objetivo	Formato
Hello Message	Primeira mensagem quando um slave entra no sistema	{**command**: "hello", **id**: "senderID"}
Welcome Message	Resposta dos peers à Hello Message	{**command**: "welcome", **id**: "senderID", **guesses**: "list of guessed passwords"}
Try Message	Mensagem com a tentativa de password	{**command**: "try", **password**: "tested password"}
Peer Try Message	Mensagem com a tentativa de password do peer	{**command**: "peerTry", **password**: "peer tested password"}
Guess Message	Mensagem para informar que a password foi descoberta	{**command**: "guess", **server_pwd**: "server password"}
Leaving Message	Mensagem para informar o sistema que um peer foi terminado	{**command**: "leaving", **id**: "senderID"}

Resolução

Como resolvi o problema?

- Ataque do Worker:
  - Random guess de uma password que ainda não tenha sido testada
  - Informar o peer da password testada
  - Verificar se acertou a password
- Quando acertar informar todos os peers.
- Tolerância a falhas.

Resultados

1 caracter

	1 worker	2 workers	3 workers
Tempo (segundos)	Média: **42.5** Max: **67** Min: **1**	Média: **26.3** Max: **44** Min: **1**	Média: **12.6** Max: **28** Min: **1**
Tentativas (por worker)	Média: **33.6** Max: **62** Min: **2**	Média: **16.8** Max: **31** Min: **1**	Média: **9.2** Max: **21** Min: **1**

2 caracteres

	2 workers	3 workers
Tempo (segundos)	Média: **1864** Max: **2330** Min: **1402** Mediana **1676**	Média: **593.8** Max: **1212** Min: **3** Mediana **631**
Tentativas (por worker)	Média: **1974** Max: **2232** Min: **1750** Mediana **2031**	Média: **1497** Max: **3034** Min: **7** Mediana **1615**