



Computação Básica - Turma C

Trabalho 1

Prof. Guilherme N. Ramos

1 Objetivo

Prática no uso de variáveis, estruturas de entrada/saída, estruturas condicionais, e laços de repetição em algoritmos, além de implementação em programas que executem corretamente no computador.

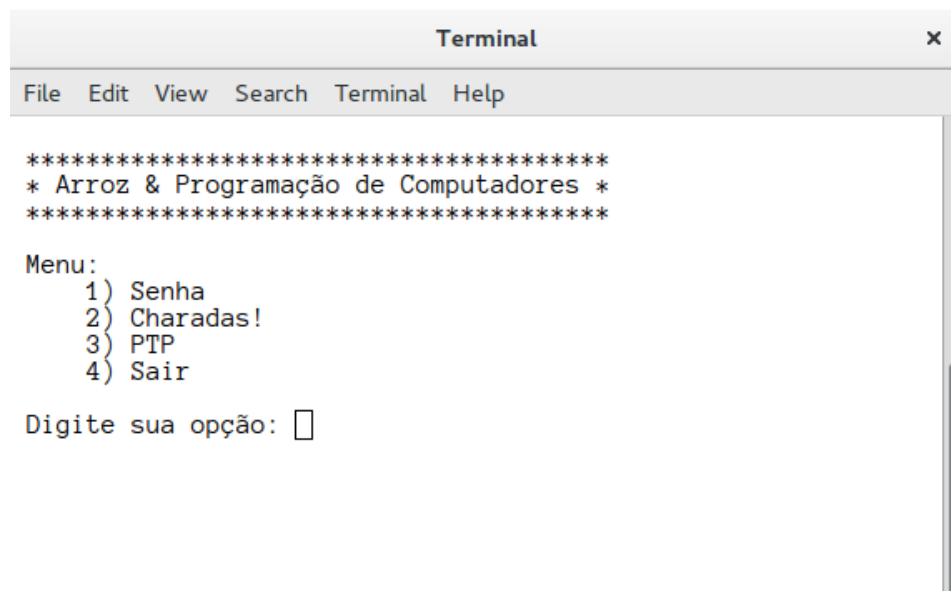
2 Problema

Implementar uma coleção de jogos para diversão do usuário (e amigos). O programa deve ter no mínimo os 3 jogos especificados, mas sinta-se a vontade para incluir outros. As figuras apresentadas são sugestões de interface com o usuário, você deve propor suas próprias mensagens para personalizar sua implementação para deixar o programa mais interessante.

Atenção aos Requisitos de Programação.

3 Especificações

Todos os jogos são baseados em rodadas alternadas, e uma rodada só termina com uma jogada válida, portanto faça *validação de entrada* para todos eles. Ao terminar um jogo, apresente o menu principal para escolha de um novo jogo. O programa só termina quando o usuário escolhe a opção **Sair**.



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Arroz & Programação de Computadores *
*****

Menu:
  1) Senha
  2) Charadas!
  3) PTP
  4) Sair

Digite sua opção: 
```

Menu inicial.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Arroz & Programação de Computadores *
*****

Menu:
  1) Senha
  2) Charadas!
  3) PTP
  4) Sair

Digite sua opção: 4

Hasta la vista!
█
```

Fim do programa.

3.1 Senha (1 jogador)

O jogo é simples: basta acertar o número aleatório¹ definido pelo computador. Quem o fizer com menos tentativas ganha!

A *entrada* é um número inteiro entre 0 e 100000 (inclusive). Para cada número dado, a *saída* deve ser uma mensagem indicando se a senha é maior ou menor que o número dado, caso sejam diferentes, uma mensagem de parabenização indicando o acerto e a quantidade de tentativas realizadas, caso contrário.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Senha *
*****

Já escolhi!

Qual o meu número? 42█
```

1ª jogada.

¹O jeito mais fácil de conseguir um número aleatório é usar a função rand.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Senha *
*****

É maior que 42!
Qual o meu número? 7437
```

2ª jogada.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Senha *
*****

Tá frio! (é menor que 7437)
Qual o meu número? 888
```

3ª jogada.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Senha *
*****

Parabéns! Como descobriu 888 em apenas 3 tentativas?
```

Jogador venceu.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Senha *
*****

Quem desiste nunca vence e só vence quem nunca desiste...

... e a senha era 888 :P
```

Jogador desistiu.

O jogo termina quando o usuário acerta a senha ou quando ele desiste de tentar (fornecendo um número negativo) - mas isso implica em uma penalidade de 100 tentativas.

3.2 Charadas! (1 jogador)

Mostra-se uma charada e opções de solução, e o usuário tem de escolher a opção correta e, se errar duas vezes seguidas, perde o jogo.

A *entrada* é opção que indica a resposta da charada. A *saída* é uma mensagem parabenizando-o, caso acerte, ou uma mensagem informando-o de sua derrota.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Charadas! *
*****

Um "amigo" foi lhe visitar e levou duas de suas taças
favoritas, qual o nome do filme?
1) Exterminador do Futuro 2
2) O roubo do Banco Central
3) RoboCop 2
4) Roubo a Máfia

Opção correta: 3

Eu, eu, eu... Jogador 1 venceu!
```

Jogada certa.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Charadas! *
*****

Um "amigo" foi lhe visitar e levou duas de suas taças
favoritas, qual o nome do filme?
1) Exterminador do Futuro 2
2) O roubo do Banco Central
3) RoboCop 2
4) Roubo a Máfia

Opção correta: 2

Como diria o profeta: "tente outra vez": 
```

Jogada errada.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Charadas! *
*****

Um "amigo" foi lhe visitar e levou duas de suas taças
favoritas, qual o nome do filme?
1) Exterminador do Futuro 2
2) O roubo do Banco Central
3) RoboCop 2
4) Roubo a Máfia

Opção correta: 1

Terceiramente, fora Jogador 1█
```

2ª jogada errada.

O jogo termina quando um dos jogadores retira o último palitinho.

3.3 Pedra-Papel-Tesoura (3 jogadores)

Cada jogador escolhe uma das opções isoladamente, e estas são comparadas para definir o vencedor conforme as seguintes regras:

- a tesoura corta o papel;
- o papel embrulha a pedra;
- a pedra quebra a tesoura.

A *entrada* é a escolha de cada jogador para sua jogada (assumindo que um não vê a jogada do outro). A *saída* é o resultado das jogadas, uma nova rodada caso não haja vencedor (uma escolha que vença as duas outras), uma mensagem de parabenização indicando o vencedor, caso contrário.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Pedra-Papel-Tesoura *
*****

p) Pedra
P) Papel
T) Tesoura

Jogador 2, queroquê? p
```

1ª jogada.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Pedra-Papel-Tesoura *
*****

Empate... De novo!

p) Pedra
P) Papel
T) Tesoura

Jogador 1, queroquê? P
```

Empate.

```
Terminal x
File Edit View Search Terminal Help

*****
* Pedra-Papel-Tesoura *
*****

Jogador 2 venceu pedra com seu papel!
```

Jogador 2 venceu.

O jogo só termina quando um dos jogadores vencer.