



**Professores:** José Américo (jose.americo@ifsp.edu.br)  
Samuel Martins (samuel.martins@ifsp.edu.br)

## Lab 06 – Brauseando

### 1) Descrição

Jariscleison não sai da internet. Dia e noite, ele acessa os mais variados sites, sempre utilizando seu browser preferido, o FairiFoca.

Uma das funcionalidades do browser é **acessar** uma dada página da internet. O browser também fornece a opção de **voltar** às páginas previamente acessadas. Uma vez estando em uma página anterior, ele também pode **avançar** para as páginas posteriormente acessadas à página atual. Entretanto, uma vez o browser esteja em alguma página anterior, caso Jariscleison acesse uma nova página, o buffer (histórico) das páginas posteriores é **apagado**.

**Ex:**

Páginas acessadas em ordem, sendo que a seta indica o site atual (último site acessado):

www.SeEhLocoCachoera.com  
www.ehtetra.com.br  
www.olocobixo.gov.br  
www.iutchubi.com  
--> www.velhonerd.com.br

Jariscleison então voltou 3x:

www.SeEhLocoCachoera.com  
--> www.ehtetra.com.br  
www.olocobixo.gov.br  
www.iutchubi.com  
www.velhonerd.com.br

Agora, ele avançou 1x:

www.SeEhLocoCachoera.com  
www.ehtetra.com.br  
--> www.olocobixo.gov.br  
www.iutchubi.com  
www.velhonerd.com.br

Ao acessar uma nova página, todos os sites posteriores do buffer são apagados.

www.SeEhLocoCachoera.com  
www.ehtetra.com.br  
www.olocobixo.gov.br  
--> www.uau.com.br

**Ex2:**

Páginas acessadas:

www.SeEhLocoCachoera.com

--> www.ehtetra.com.br

Volta 1x:

--> www.SeEhLocoCachoera.com

www.ehtetra.com.br

Volta 1x novamente (nada acontece, pois não tem o que voltar)

--> www.SeEhLocoCachoera.com

www.ehtetra.com.br

Portanto, os comandos disponibilizados pelo browser são:

- **acessa SITE**
  - acessa o site SITE;
- **volta**
  - volta para a página anterior à atual;
  - se não houver nenhuma página anterior, ou seja, a página atual é a primeira acessada (primeira do buffer), nada acontece;
- **avanca**
  - avança para a página posterior à atual;
  - se não houver nenhuma página posterior, nada acontece;
- **imprime**
  - imprime todo o buffer de páginas (anteriores, posteriores, e atual), começando da primeira página acessada até a última do buffer;
  - a seta --> deverá indicar a página atual;
  - se nenhum site foi acessado (não há nada no buffer), nada acontece.
- **encerra**
  - encerra o browser;

Seu objetivo é implementar o controle de páginas do browser FairiFoca, simulando as operações mencionadas acima.

É obrigatório o uso da estrutura de dados Pilha para a resolução dos problemas.

## 2) Entrada

A entrada consiste da execução dos comandos mostrados acima. O comando **encerra** termina a execução do programa.

Considere que o buffer tem tamanho máximo de **1000 sites**, e que a quantidade de sites acessados nunca ultrapassará este limite.

### 3) Saída

Ao executar o comando de entrada **imprime**, o programa deverá imprimir todo o buffer de páginas, começando da primeira página do buffer até a última do mesmo.

Os sites ser separados por **uma quebra de linha** (\n).

As impressões de cada buffer devem ser separadas por **duas quebras de linha** (\n\n).

### 4) Exemplos

Entrada	Saída
acessa www.SeEhLocoCachoera.com	www.SeEhLocoCachoera.com
acessa www.ehtetra.com.br	www.ehtetra.com.br
acessa www.olocobixo.gov.br	www.olocobixo.gov.br
acessa www.iutchubi.com	www.iutchubi.com
acessa www.velhonerd.com.br	--> www.velhonerd.com.br
imprime	
volta	www.SeEhLocoCachoera.com
volta	--> www.ehtetra.com.br
volta	www.olocobixo.gov.br
imprime	www.iutchubi.com
avanca	www.velhonerd.com.br
imprime	
acessa www.uau.com.br	www.SeEhLocoCachoera.com
imprime	www.ehtetra.com.br
encerra	--> www.olocobixo.gov.br
	www.iutchubi.com
	www.velhonerd.com.br
	www.SeEhLocoCachoera.com
	www.ehtetra.com.br
	www.olocobixo.gov.br
	--> www.uau.com.br

### 5) Exemplos

- Para **compilar** seu código no terminal:
  - gcc lab.c -o lab
- **-o** significa output. Ele é responsável por gerar o binário do seu programa para execução. É OBRIGATÓRIO que o arquivo tenha a função **main**;
- Logo, o que você está dizendo é: *compile o código **lab.c** com o compilador **gcc**, gerando o executável (saída) **lab***;
- Para **executar** seu programa:
  - ./lab
- Você pode baixar os arquivos de casos de teste do run.codes e executá-los manualmente:

- `./lab < 01.in`
- A diretiva `<` redireciona o conteúdo do arquivo `01.in` para o terminal, cujas entradas/dados serão lidos pelo `scanf`;
- Você pode ainda redirecionar a saída impressa no terminal para um arquivo:
  - `./lab < 01.in > 01.res`
- Por fim, você poder comparar sua resposta com o gabarito (resultado do caso de teste), fazendo
  - `diff 01.res 01.out`
  - onde `01.out` é a saída esperada para a entrada `01.in`

## 6) Observações Gerais

- A nota é dada pelo **número de casos de teste acertados**;
- É obrigatório usar **Pilha**, caso contrário, a nota será **ZERO**.
- É obrigatório desalocar a lista corretamente. Caso contrário, pontos serão descontados.
- Códigos com **erros de compilação e execução**, tais como Segmentation Fault, **serão considerados errados**;
- Utilize ***return 0;*** na main de seu programa;
- Qualquer tentativa de fraude, plágio e afins, corresponderá em **nota ZERO** para os envolvidos;