

# Manual da Aplicação de venda de livros usados: Free\_sebo

## I. Introdução

A cadeia free\_sebo é criada com objetivo de prover o livre comércio de livros usados.

Assim que é criada a cadeia somente o criador possui reputação suficiente para prover o crescimento da mesma, e faz através do aceite dos Vendedores.

A partir do momento que o vendedor tem sua proposta de venda aceita, passa a ter reputação suficiente para aceite das propostas de compra.

O Comprador, uma vez realizando a proposta de compra do exemplar, precisa efetuar a transferência pix e encaminhar o código ao vendedor, e este faz o aceite na cadeia, caso não aceite realiza o estorno.

## II. Funcionamento da aplicação

1. A primeira etapa é o carregamento dos hosts, delimitados as portas 8330, 8331, 8332, 8333 e 8334 e associados ao array HOSTS. O carregamento é realizado através da chamada de função `sobe_hosts()` que chama o comando `freechains` abaixo:

```
~$ > freechains-host --port=${HOSTS[$I]} start /tmp/simul/${USUARIOS[$resp]}
```

2. Após carregar os hosts é montado o menu principal com os perfis de usuários, através da função `monta_menu()`

O menu indicado na Figura 1, abaixo, é montado através de uma instrução `Dialog`, que carrega a lista de três perfis de usuários (Banca, Vendedor1, Vendedor2, Comprador1 e Comprador2), associados ao array `USUARIOS`.

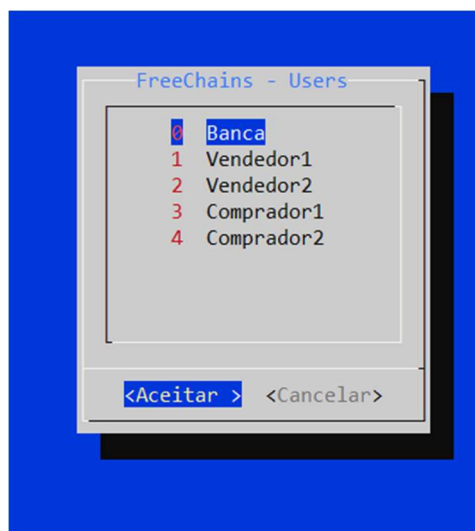


Figura 1 – Menu de inicialização

Esta aplicação tem três funções que atende aos cinco perfis citados.

As chamadas as funções `banca()`, `proposta_venda()` (Vendedor 1 e 2) e `proposta_compra` (Comprador 1 e 2), chamam as funções de criação de chaves públicas e privadas e verificação de reputação do usuário, através das funções `gera_keys()` e `busca_reps()`, respectivamente.

1. A opção **Banca** é responsável pela criação da cadeia `free_sebo`, e tem inicialmente reputação igual a 30, passa a ser responsável também pelo aceite das Propostas de venda de livros, quando o usuário **Vendedor** ainda não possui reputação. Esta função é realizada através das funções, `banca()` e `admite_proposta_venda()`.

Na função `banca()`, no momento da criação, o pioneiro posta mensagens de boas-vindas e orientações de uso. Quando a cadeia já está criada esta função chama a `admite_proposta_venda()`, onde verifica os blocos que aguardam admissão a cadeia, e através de likes e dislikes, admite ou recusa o Vendedor.

2. A opção **Vendedor**, através da função `proposta_venda()`, faz a chamada para preenchimento e validação dos campos relativos a venda do exemplar:

a. Os campos a serem preenchidos na proposta de venda são:

- ✓ Nome do livro
- ✓ Valor de venda
- ✓ PIX (mecanismo de pagamento)

Obs.: A informação da Banca é preenchida automaticamente com a chave pública da banca.

b. Após o preenchimento destes campos é feita a chamada da função `postar_venda()`, que guarda no bloco as seguintes informações, no comando `freechains`:

A chave pública do vendedor, o nome do livro, valor de venda e código pix a ser utilizado no depósito, ainda a chave pública da banca e endereço.

```
~$ > freechains --host=localhost:${HOSTS[$resp]} chain '#free_sebo' post inline  
"${PUBKEY[$resp]} - Livro: $livro , Preço: $preco, PIX: $pix, retire na Banca:${PUBKEY[$resp]} -  
Endereco: Av Rio Branco 256 " --sign=${PRIKEY[$resp]}
```

Antes da postagem é realizada a chamada a função `recebe_atualizacao()` para que este host receba as atualizações dos demais hosts, e após as postagens chama a função `envia_atualizacao()` para que os demais hosts sejam notificados das atualizações do host do Vendedor.

Na função `proposta_venda()` também realizado o aceite das propostas de compra, através de likes e dislikes. Nesta função são carregadas as propostas para o Vendedor organizadas pela busca dos blocos iniciados pela chave publica do Vendedor.

3. A opção **Comprador** é a que realiza a compra dos livros, através das funções `proposta_compra()` e `lista_livros()`.

Nas primeiras compras, este usuário não possui reputação suficiente e suas solicitações depende da reputação do Vendedor para serem incluídas e aceitas na cadeia `free_sebo`.

Assim que a função `proposta_compra()` é chamada ela chama a função `lista_livros()` que exhibe para o comprador a lista de livros disponíveis. (Segue comentários no paragrafo sobre propostas de melhorias)

Na função `proposta_compra()` são incluídas as informações abaixo conforme indicado no comando `freechains`:

```
~$ > freechains --host=localhost:${HOSTS[$resp]} chain '#free_sebo' post inline "$codigo -  
Compra :$PAYLOAD - codigo pagamento:$pagto" --sign=${PRIKEY[$resp]}
```

A variável `PAYLOAD` é usada para leitura dos dados armazenados nos blocos.

Antes da postagem é realizada a chamada a função `recebe_atualizacao()` para que este host receba as atualizações dos demais hosts e após as postagens a chamada a função `envia_atualizacao()` para que os demais hosts sejam notificados das atualizações do host deste Comprador.

A cada fechamento de perfil é finalização da aplicação e derrubado a conexão dos hosts através da função `parar_hosts()`.

### III. Propostas de melhorias

1. Não foi implementada rotina para inclusão de outras bancas.
2. Não foi realizado o tratamento dos conteúdos dos blocos para filtrar os livros já comprados, não exibindo na lista para os futuros compradores. Para minimizar esta falta, o conteúdo dos blocos indica compra e o código do pagamento, como indicativo de livro comprado.