

FÁBRICA DE SUMOS

Presented by Grupo 4 >>>

INTRODUÇÃO

Uma fábrica de enchimento de sumos busca adquirir novas máquinas para melhorar sua produção. Antes de comprar as máquinas, foi solicitada a simulação do processo produtivo, permitindo avaliar o desempenho das máquinas e identificar possíveis restrições no fluxo de produção.

PROGRAMA FÁBRICA DE SUMOS

```
Grupo 4

Fabrica de Sumos

[1] Inserir Pacote
[2] Encher Pacotes
[3] Validar Produto
[4] Encaminhar Pacotes para Maquina de Embalamento
[5] Embalar & Empilhar
[6] Imprimir
[7] Terminar Simulacao

Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
> |
```





01

INSERIR PACOTE

Inserir pacotes manualmente ou automaticamente na fila de enchimento

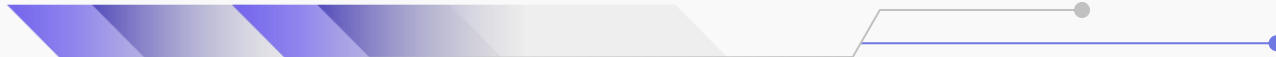
INSERIR PACOTES

MANUAL

Permite ao usuário inserir manualmente um pacote de sumo na fila de enchimento, especificando o tipo (PA - 200ml ou PB - 1000ml) e o peso (em ml).

AUTOMÁTICO

Lê dados de pacotes de um arquivo de texto e os insere automaticamente nas filas de enchimento. O nome do arquivo é fornecido como parâmetro para a função.



INSERIR PACOTES MANUALMENTE

```
Grupo 4
Fabrica de Sumos

[1] Inserir Pacote
[2] Encher Pacotes
[3] Validar Produto
[4] Encaminhar Pacotes para Maquina de Embalamento
[5] Embalar & Empilhar
[6] Imprimir
[7] Terminar Simulacao

Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Manual
[2] Automatico
> 1
Tipo de pacote
PA - 200 ml
PB - 1000 ml
> PA
Peso (ml)
> 200
Pacote inserido na fila de enchimento PA.

Pressione Enter para continuar...
```

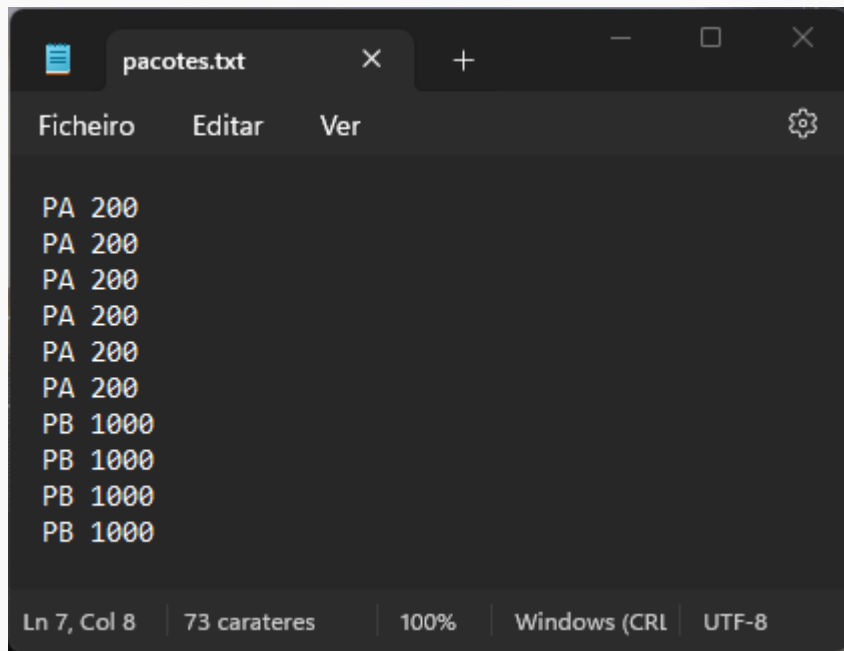
INSERIR PACOTES AUTOMATICAMENTE

```
Grupo 4
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Manual
[2] Automatico
> 2
Arquivos disponiveis:
- pacotes.txt

Digite o nome do arquivo: pacotes.txt
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 inserido automaticamente a partir do arquivo pacotes.txt.

Pressione Enter para continuar...
```

PACOTES EM ARQUIVO DE TEXTO



```
pacotes.txt
Ficheiro  Editar  Ver
PA 200
PA 200
PA 200
PA 200
PA 200
PA 200
PB 1000
PB 1000
PB 1000
PB 1000
Ln 7, Col 8 | 73 caracteres | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8
```




02

ENCHER PACOTES

Enche os pacotes do tipo PA e PB que aguardam na fila e move-os para a fila de embalagem.

ENCHER PACOTES

A fase de enchimento garante que os pacotes sejam enchidos de forma eficiente, simulando o tempo de processamento e atualizando informações relevantes sobre cada pacote. Ao final do processo, os pacotes cheios são movidos para a fila de embalagem, prontos para a próxima etapa.

ENCHER PACOTES

```
Grupo 4
-----
                          Fabrica de Sumos
-----
[1] Inserir Pacote
[2] Encher Pacotes
[3] Validar Produto
[4] Encaminhar Pacotes para Maquina de Embalamento
[5] Embalar & Empilhar
[6] Imprimir
[7] Terminar Simulacao
-----
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Encher pacotes do tipo PA
[2] Encher pacotes do tipo PB
[3] Encher todos os pacotes
> 2
Enchendo pacotes...
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi enchido e movido para a fila de embalamento.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi enchido e movido para a fila de embalamento.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi enchido e movido para a fila de embalamento.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi enchido e movido para a fila de embalamento.
```

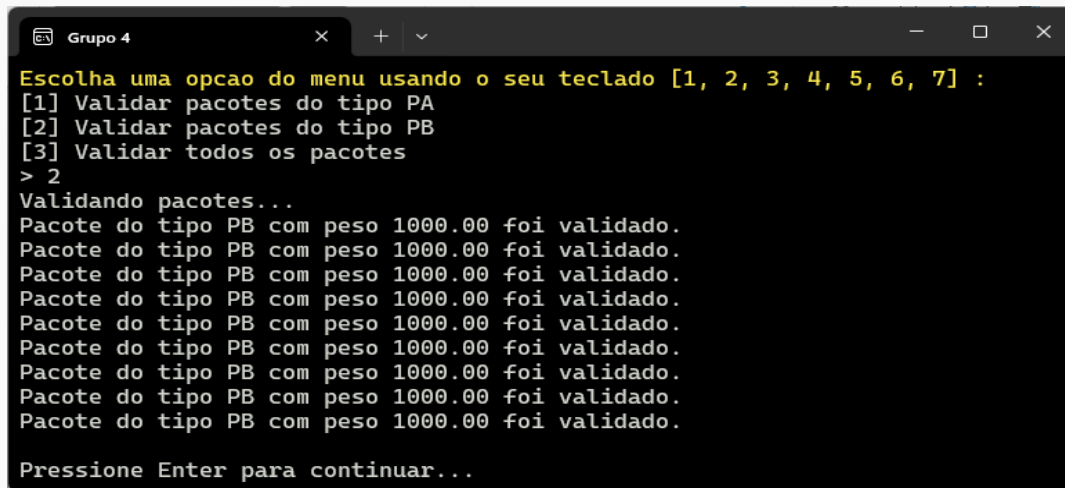
03

VALIDAR PRODUTOS

Valida todos os pacotes da fila
de embalagem

VALIDAR PRODUTOS

Esta opção tem a função de inspecionar cada pacote na fila de embalagem, garantindo sua conformidade com os padrões de qualidade. Pacotes fora do padrão são removidos, contabilizando prejuízo.



```
Grupo 4
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Validar pacotes do tipo PA
[2] Validar pacotes do tipo PB
[3] Validar todos os pacotes
> 2
Validando pacotes...
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi validado.
Pressione Enter para continuar...
```



04

ENCAMINHAR PACOTES

Encaminha pacotes da fila de embalagem
para a máquina de embalagem

ENCAMINHAR PACOTES

Gerencia o fluxo de pacotes da fila de embalagem para a máquina de embalagem, garantindo que apenas pacotes validados e em quantidade adequada sejam processados.

```
Grupo 4
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Encaminhar pacotes para Maquina de Embalamento PA
[2] Encaminhar pacotes para Maquina de Embalamento PB
[3] Encaminhar todos os pacotes
> 1
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
Pacote do tipo PA com peso 200.00 foi encaminhado para a Maquina de Embalamento PA.
A Maquina de Embalamento PA atingiu o limite de 6 pacotes.

Pressione Enter para continuar...
```

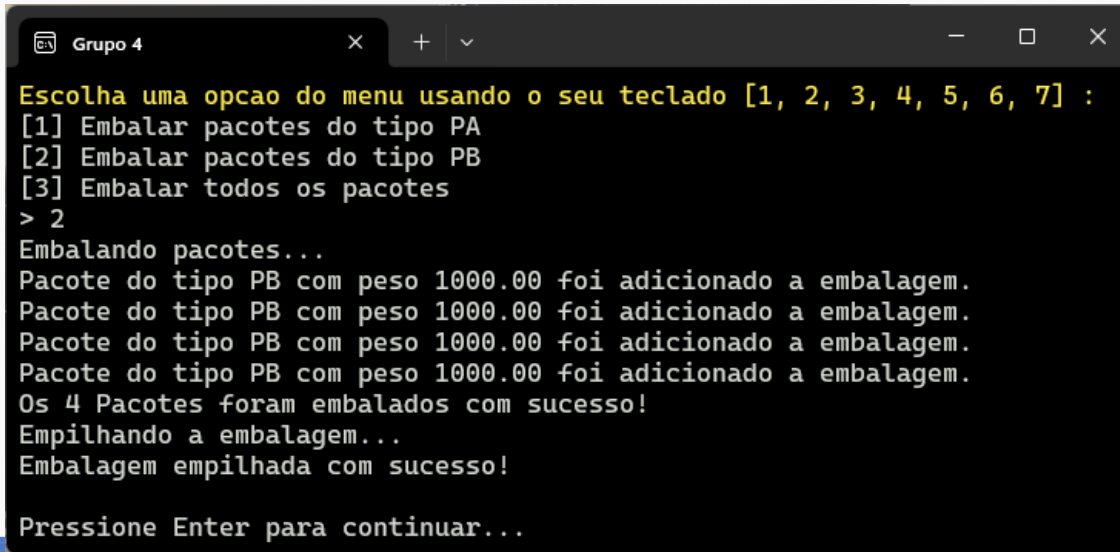
05

EMBALAR E EMPILHAR

Embala todos os pacotes presente na máquina de
embalamento, e de seguida, empilha a embalagem.

EMBALAR E EMPILHAR

Esta opção é crucial para simular as etapas finais de embalagem e empilhamento dos pacotes de sumo. Ela retira os pacotes processados da máquina de embalagem, os agrupa em embalagens e, em seguida, empilha essas embalagens.



```
Grupo 4
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
[1] Embalar pacotes do tipo PA
[2] Embalar pacotes do tipo PB
[3] Embalar todos os pacotes
> 2
Embalando pacotes...
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi adicionado a embalagem.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi adicionado a embalagem.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi adicionado a embalagem.
Pacote do tipo PB com peso 1000.00 foi adicionado a embalagem.
Os 4 Pacotes foram embalados com sucesso!
Empilhando a embalagem...
Embalagem empilhada com sucesso!

Pressione Enter para continuar...
```



06

IMPRIMIR

Imprime a fila de enchimento, de embalagem e a pilha de embalagem.

IMPRIMIR

Esta opção oferece um menu interativo para que o usuário possa visualizar o conteúdo das filas de enchimento e embalagem, bem como das pilhas de embalagem. Isso permite acompanhar o fluxo de produção e verificar o estado de cada etapa do processo.

IMPRIMIR

```
Grupo 4 x + v - □ x
| [6] Imprimir |
| [7] Terminar Simulacao |
|-----|
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :

[1] Fila de enchimento
[2] Fila de embalagem
[3] Pilha de embalagem
> 2

----- FILA DE EMBALAMENTO -----
----- PA [1] -----
Pacote [ID: 559, Tipo: PA, Peso: 200.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]
----- PB [5] -----
Pacote [ID: 865, Tipo: PB, Peso: 1000.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]
Pacote [ID: 093, Tipo: PB, Peso: 1000.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]
Pacote [ID: 405, Tipo: PB, Peso: 1000.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]
Pacote [ID: 553, Tipo: PB, Peso: 1000.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]
Pacote [ID: 159, Tipo: PB, Peso: 1000.00, Valido: Sim, Cheio: Sim]

Pressione Enter para continuar...
|
```



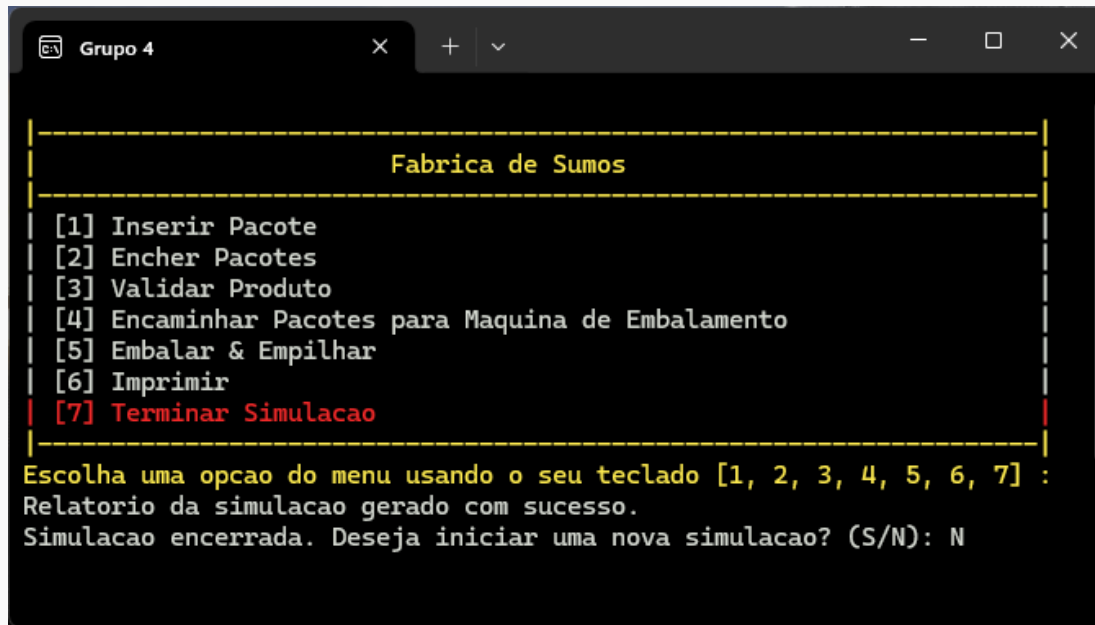
07

Terminar sessão

Termina a sessão e gera um relatório da simulação da fábrica.

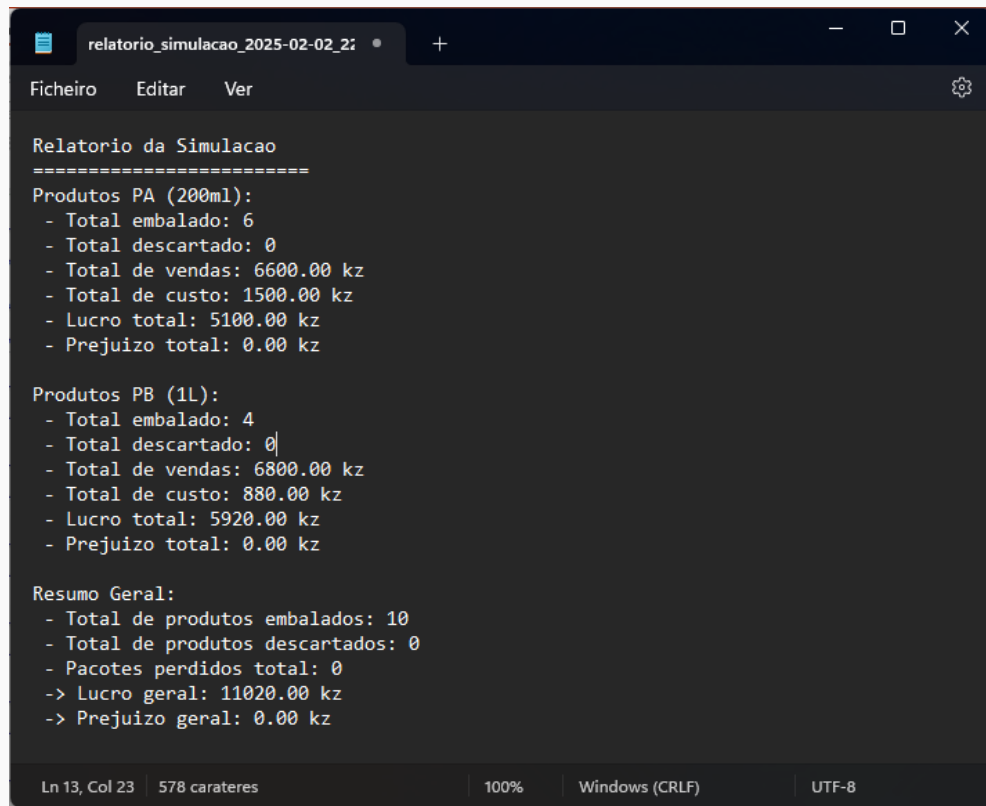
TERMINAR SESSÃO

Esta seção do código é responsável por encerrar a simulação da fábrica de sucos, gerar o relatório final e oferecer ao usuário a opção de iniciar uma nova simulação ou encerrar o programa.



```
Grupo 4
-----
Fabrica de Sumos
-----
[1] Inserir Pacote
[2] Encher Pacotes
[3] Validar Produto
[4] Encaminhar Pacotes para Maquina de Embalamento
[5] Embalar & Empilhar
[6] Imprimir
[7] Terminar Simulacao
-----
Escolha uma opcao do menu usando o seu teclado [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] :
Relatorio da simulacao gerado com sucesso.
Simulacao encerrada. Deseja iniciar uma nova simulacao? (S/N): N
```

RELATÓRIO DA SIMULAÇÃO

A screenshot of a code editor window titled 'relatorio_simulacao_2025-02-02_2'. The editor has a dark theme and shows a text file with a simulation report. The report is structured with sections: 'Relatorio da Simulacao', 'Produtos PA (200ml):', 'Produtos PB (1L):', and 'Resumo Geral:'. Each section contains a list of metrics with their respective values in KZ (Kilograms). The status bar at the bottom indicates the cursor is at line 13, column 23, with 578 characters, 100% zoom, Windows (CRLF) line endings, and UTF-8 encoding.

```
relatorio_simulacao_2025-02-02_2
Ficheiro  Editar  Ver

Relatorio da Simulacao
=====
Produtos PA (200ml):
- Total embalado: 6
- Total descartado: 0
- Total de vendas: 6600.00 kz
- Total de custo: 1500.00 kz
- Lucro total: 5100.00 kz
- Prejuizo total: 0.00 kz

Produtos PB (1L):
- Total embalado: 4
- Total descartado: 0
- Total de vendas: 6800.00 kz
- Total de custo: 880.00 kz
- Lucro total: 5920.00 kz
- Prejuizo total: 0.00 kz

Resumo Geral:
- Total de produtos embalados: 10
- Total de produtos descartados: 0
- Pacotes perdidos total: 0
-> Lucro geral: 11020.00 kz
-> Prejuizo geral: 0.00 kz

Ln 13, Col 23 | 578 caracteres | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8
```



FIM!