

ConfereAí - Sistema de Estoque com NFC

Nomes: Juan Francisco Alves Muradas | 555541

Gustavo Oliveira de Moura | 555827

Lynn Bueno Rosa | 551102

Leonardo Pasquini Baldaia | 557416

Visão Geral

O **ConfereAí** é um sistema de gestão de estoque hospitalar que utiliza tecnologia **NFC** para agilizar e tornar mais confiável o controle de materiais. Inspirado na automação da Amazon, o sistema foi desenvolvido em **Python**, utilizando orientação a objetos e técnicas de estrutura de dados para garantir flexibilidade e eficiência.

Estrutura de Dados

O sistema representa o estoque por meio de dicionários e listas aninhadas, onde cada chave principal corresponde a uma unidade hospitalar. Cada item possui os seguintes atributos:

- **quantidade:** Quantidade atual do item no estoque
- **mínimo:** Estoque mínimo necessário antes de gerar alerta
- **ideal:** Quantidade ideal a ser mantida

Exemplo:

```
{  
  "Unidade_A": {
```

```
"luvas": {"quantidade": 150, "minimo": 100, "ideal": 200},  
...  
},  
...  
}
```

Funcionalidades

- Atualização de estoque com verificação de validade
- Alertas automáticos para itens abaixo do mínimo
- Redistribuição de itens entre unidades conforme excesso/necessidade
- Busca global de itens em todas as unidades
- Listagem de todos os itens em falta no sistema

Classe Estoque

`__init__(self, dados)`

Inicializa o objeto com os dados de estoque.

Parâmetro: dados (Dicionário de unidades com seus itens e quantidades)

`atualizar(self, unidade, item, quantidade)`

Atualiza a quantidade de um item em uma unidade, subtraindo o valor solicitado.

Parâmetros:

- unidade (str)
- item (str)
- quantidade (int)

Retorno: String com mensagem de sucesso ou erro

Complexidade: $O(1)$

verificar_alertas(self, unidade)

Verifica itens com quantidade abaixo do mínimo na unidade.

Parâmetro: unidade (str)

Retorno: Lista de alertas

Complexidade: $O(n)$, onde n é o número de itens da unidade