

Documentação: Utilidade das Classes e Funções do Código app.py

Classe Principal

- Spreadsheetmerger: Classe principal que representa a interface gráfica da aplicação. Inicializa os componentes da UI, configura estilos, gerencia o estado da aplicação e orquestra toda a lógica de manipulação de dados.

Funções de Inicialização e UI

- `__init__`: Construtor da classe. Cria as variáveis de estado, configura a janela principal e chama funções para construir a interface.
- `center_window`: Centraliza a janela principal na tela.
- `configure_styles`: Define o estilo visual da interface usando `ttk.Style`.
- `create_widgets`: Organiza os principais componentes da UI (header, formulários, preview, barra de status).
- `create_header`: Cria a parte superior da interface com o título, botão de ajuda e link para o GitHub.
- `create_main_content`: Organiza o conteúdo principal da interface com abas de "Configuração" e "Pré-visualização".
- `create_config_form`: Cria o formulário onde o usuário escolhe a pasta de arquivos, o nome do arquivo final e outras opções.
- `toggle_csv_options`: Mostra ou esconde opções específicas de CSV, conforme o tipo de arquivo escolhido.
- `create_status_bar`: Cria a barra inferior com a barra de progresso e status.

Navegação e Ajuda

- `open_github`: Abre o perfil GitHub do autor.
- `show_help`: Mostra uma janela com instruções detalhadas de uso.
- `show_terms`: Exibe os termos de uso da aplicação.

Funções Relacionadas à Pré-visualização e Histórico

- `create_preview_area`: Constrói a área de visualização do DataFrame mesclado.
- `update_preview`: Atualiza a pré-visualização com base no número de linhas escolhido.
- `save_state`: Salva o estado atual do DataFrame para permitir desfazer transformações.
- `undo_transformation`: Reverte a última modificação feita no DataFrame.
- `update_history_buttons`: Atualiza o botão de desfazer com base no histórico.

Menu de Transformações

- `create_transform_menu` / `show_transform_menu`: Cria e exibe menus suspensos para aplicar transformações nos dados.

Transformações de Dados

- `rename_columns` / `apply_renaming`: Permite renomear colunas do DataFrame.
- `reorder_columns` / `apply_reordering` / `move_item`: Permite reordenar colunas manualmente.
- `convert_data_types` / `apply_type_conversion`: Permite converter o tipo de dados de colunas.
- `create_new_column`: Cria novas colunas com base em valores fixos ou fórmulas com referências a outras colunas.

Processamento de Arquivos

- `start_processing`: Inicia a mesclagem de arquivos em uma thread separada para não travar a interface.
- `process_files`: Realiza a leitura, validação, concatenação e tratamento de duplicatas dos arquivos CSV/XLSX.
- `read_csv_with_encodings`: Tenta ler arquivos CSV com múltiplas codificações (utf-8, latin1, etc).
- `browse_folder`: Abre o seletor de pastas para o usuário escolher o diretório de entrada.

Salvar Arquivo

- `save_file`: Salva o DataFrame final como CSV ou XLSX, com base nas opções escolhidas.