**1. Estrutura de Dados**

**2. Funções Básicas:**

* criarTarefa(Tarefa \*tarefa): Aloca memória e inicializa os campos da tarefa.
* destruirTarefa(Tarefa \*tarefa): Libera a memória alocada para a tarefa.
* inserirFila(Fila \*fila, Tarefa \*tarefa): Insere a tarefa no final da fila.
* removerFila(Fila \*fila, Tarefa \*tarefa): Remove a primeira tarefa da fila e armazena em tarefa.
* empilharPilha(Pilha \*pilha, Tarefa \*tarefa): Insere a tarefa no topo da pilha.
* desempilharPilha(Pilha \*pilha, Tarefa \*tarefa): Remove a tarefa do topo da pilha e armazena em tarefa.
* buscarTarefaPorId(int id, Tarefa \*tarefasRealizadas, int nRealizadas): Busca a tarefa com o id especificado na lista de tarefas realizadas.
* salvarTarefasEmFicheiro(Tarefa \*tarefasRealizadas, int nRealizadas, char \*ficheiroSaida): Salva as tarefas realizadas em um arquivo de texto.
* carregarTarefasDoFicheiro(Tarefa \*\*tarefasRealizadas, int \*nRealizadas, char \*ficheiroEntrada): Carrega as tarefas realizadas de um arquivo de texto.

**3. Funcionalidades da Aplicação:**

* **Registrar Tarefa:**
  + Solicitar ao usuário os dados da tarefa (id, descrição, prioridade, etc.).
  + Criar a estrutura Tarefa.
  + Se prioridade alta: inserir na fila.
  + Se prioridade baixa: empilhar na pilha.
* **Processar Tarefa:**
  + Verificar se existe tarefa de alta prioridade na fila.
    - Se existir: remover da fila, apresentar dados, executar tarefa, atualizar estado, registrar data/hora conclusão, mover para lista de tarefas realizadas.
  + Se não existir:
    - Verificar se existe tarefa de baixa prioridade na pilha.
      * Se existir: desempilhar da pilha, apresentar dados, executar tarefa, atualizar estado, registrar data/hora conclusão, mover para lista de tarefas realizadas.
      * Se não existir: informar ao usuário que não há tarefas a processar.
* **Buscar Tarefa por ID:**
  + Solicitar ao usuário o ID da tarefa.
  + Buscar na lista de tarefas realizadas.
  + Se encontrada: apresentar dados da tarefa.
  + Se não encontrada: informar ao usuário que a tarefa não foi encontrada.
* **Listar Tarefas:**
  + Listar todas as tarefas realizadas.
  + Listar as tarefas em espera (fila e pilha).
* **Gerar Relatório:**
  + Gerar um arquivo de texto com os dados das tarefas realizadas com sucesso.
* **Salvar e Carregar Dados:**
  + Salvar as tarefas realizadas em um arquivo antes de sair da aplicação.
  + Carregar as tarefas realizadas ao iniciar a aplicação.

**4. Implementação Completa:**

A implementação completa do sistema envolve diversas funções e estruturas de dados. Para fins de concisão, não é possível incluir todo o código aqui. No entanto, posso fornecer um esboço das funções principais e orientá-lo na implementação completa:

**- Funções principais:**

* main(): Função principal do programa, controla o fluxo da aplicação.
* menu(): Apresenta o menu de opções ao usuário e recebe a sua escolha.
* registrarTarefa(): Implementa a funcionalidade de registro de tarefas.
* processarTarefa(): Imple