

1. Verificações Iniciais e Preparação de Variáveis

```
const aba = '4º ANO "A"';  
const sheet = e.source.getSheetByName(aba);  
const range = e.range;  
  
if (sheet.getName() !== aba) return;  
  
const linha = range.getRow();  
const coluna = range.getColumn();  
  
if (linha === 1) return;  
  
const hoje = new Date();  
hoje.setHours(0, 0, 0, 0);
```

Explicação:

Este bloco garante que o script só será executado na aba correta ("4º ANO 'A'") e ignora alterações na primeira linha (geralmente cabeçalho).

Também define a data do dia (com hora zerada) para comparações futuras, como atrasos.

2. Captação de Valores da Linha Editada

```
const dataEmprestimo = sheet.getRange(linha, 5).getValue(); // E
const dataPrevista = sheet.getRange(linha, 6).getValue();    // F
const dataDevolucao = sheet.getRange(linha, 7).getValue();   // G
const totalEmprestimos = sheet.getRange(linha, 1).getValue(); // A
```

Explicação:

Extraí os valores de interesse da linha editada: data de empréstimo, devolução, previsão de devolução e o total de empréstimos do aluno.

Essas variáveis serão utilizadas nas decisões posteriores do script.

3. Ação: Preenchimento da Data de Empréstimo

```
if (coluna === 5 && dataEmprestimo instanceof Date) {  
    const novaData = new Date(dataEmprestimo);  
    novaData.setDate(novaData.getDate() + 7);  
    sheet.getRange(linha, 6).setValue(novaData); // F  
    sheet.getRange(linha, 9).setValue("EMPRESTADO"); // I  
    sheet.getRange(linha, 7).clearContent(); // G  
    sheet.getRange(linha, 8).clearContent(); // H  
}
```

Explicação:

Ao preencher a coluna E (Data de Empréstimo), o sistema calcula automaticamente a Data Prevista de Devolução (coluna F) como 7 dias após o empréstimo.

Também marca o status como "EMPRESTADO" (coluna I) e limpa as colunas de Devolução e Dias de Atraso.

4. Ação: Preenchimento da Data de Devolução

```
if (coluna === 7 && dataDevolucao instanceof Date) {  
    Utilities.sleep(100);  
    sheet.getRange(linha, 9).setValue("DEVOLVIDO"); // I  
    const novoTotal = (parseFloat(totalEmprestimos) || 0) + 0.5;  
    sheet.getRange(linha, 1).setValue(novoTotal); // A  
    sheet.getRange(linha, 5).clearContent(); // E  
    sheet.getRange(linha, 6).clearContent(); // F  
    sheet.getRange(linha, 8).clearContent(); // H  
}
```

Explicação:

Quando uma devolução é registrada (coluna G), o status muda para "DEVOLVIDO".

O sistema soma 0.5 ao total de empréstimos (coluna A) e limpa os campos relacionados àquele empréstimo.

5. Ação: Remoção da Data de Devolução

```
if (coluna === 7 && !dataDevolucao) {  
  sheet.getRange(linha, 9).clearContent(); // I  
  const emprestimoValido = sheet.getRange(linha, 5).getValue();  
  if (emprestimoValido instanceof Date) {  
    sheet.getRange(linha, 9).setValue("EMPRESTADO");  
  }  
}
```

Explicação:

Se a Data de Devolução for apagada, o status é reavaliado.

Caso ainda exista uma data de empréstimo válida, o status retorna para "EMPRESTADO".

6. Ação: Remoção da Data de Empréstimo

```
if (coluna === 5 && !dataEmprestimo) {  
    sheet.getRange(linha, 6).clearContent(); // F  
    sheet.getRange(linha, 8).clearContent(); // H  
    sheet.getRange(linha, 9).clearContent(); // I  
}
```

Explicação:

Se a Data de Empréstimo for apagada, todas as informações relacionadas ao processo são limpas:

data prevista (F), dias de atraso (H) e status (I).

7. Verificação de Atraso e Envio de E-mail

```
if ((coluna === 5 || coluna === 6 || coluna === 7 || coluna === 9) &&  
    dataPrevista instanceof Date &&  
    !dataDevolucao) {  
    ...  
}
```

Explicação:

Este bloco verifica se há atraso na devolução quando uma das colunas críticas é alterada.

Se houver atraso, define o status como "ATRASADO", calcula os dias de atraso, altera a situação (Autorizado, Observação ou Restrito) e envia um e-mail de notificação.

8. Função verificaAtrasosDiarios()

```
function verificaAtrasosDiarios() {  
  const aba = '4º ANO "A"';  
  const sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName(aba);  
  const hoje = new Date();  
  hoje.setHours(0, 0, 0, 0);  
  ...  
}
```

Explicação:

Executada automaticamente ou agendada, esta função percorre todas as linhas da aba diariamente e aplica as mesmas regras de atraso e atualização de status, independentemente de edição manual.

É uma verificação preventiva para manter os dados atualizados.