

## Atividade 1 – Estudo sobre tecnologias a serem adotadas no projeto de biblioteca

A primeira etapa de qualquer projeto é o planejamento. Esta atividade serve para pensar no projeto de desenvolvimento do software antes de, de fato, programa-lo. Ou seja, nesta etapa você não precisará implementar nada, apenas refletir sobre os pontos descritos na situação posta no enunciado e pesquisar tecnologias.

Leia o enunciado da atividade e, com base nas informações do contexto, responda às seguintes questões:

1. Os projetos de software precisam obedecer a restrições. Restrições são as características que limitam o software, que restringem como esse sistema vai ser e como ele será feito. Todos os projetos têm restrições, seja do local onde o software vai estar disponível (estrutura física, as tecnologias - como banco de dados, internet, etc) - que podem ou não estar disponíveis), restrições impostas pelo cliente (limitação dos softwares disponíveis, restrições de acesso, etc) ou de outra natureza. Releia o enunciado e com base no contexto aponte e descreva duas restrições impostas ao projeto.

a) Restrição 1:

Uma rede interna, para o uso na rede interna da biblioteca e na rede municipal.

b) Restrição 2:

Trabalhar com sistemas operacionais Linux e Windows, por ser dois tipos de softwares já existentes na rede.

2. Partindo das restrições apresentadas, indique o tipo de sistema que deve ser desenvolvido: sistema *desktop* (em computadores) OU sistema *web* (via Internet)

OU sistema *mobile* (em *smartphones*). Justifique sua resposta.

**Tipo de sistema:** Sistema Desktop

**Justifique:** Porque é restrito a rede municipal, logo não terá necessidade de uso da web e nem do *mobile*.

3. Se atentando ao contexto do enunciado, às restrições do projeto mapeado na questão 1 e ao tipo de sistema escolhido na questão 2, cite uma linguagem de programação adequada para o desenvolvimento desse sistema. Descreva e justifique a escolha da linguagem no contexto do projeto.

**Linguagem:** Java

**Justifique:** É ideal para sistemas complexos e expansíveis. Ele também suporta a comunicação na rede interna, garantindo segurança e acesso aos recursos. A criação de interfaces gráficas é facilitada pela biblioteca padrão, oferecendo uma experiência amigável.

4. Considere a seguinte descrição de um dos requisitos do sistema:

*“Deverá ser disponibilizada uma busca informatizada por publicações na biblioteca. O usuário poderá acessar um computador disponível e informar dados da publicação, como nome e autor. A tela mostrará o resultado da busca dessas informações oriundas da base de dados do sistema. O usuário poderá solicitar a impressão de um tíquete com os dados da publicação e a localização nas prateleiras da biblioteca.”*

Com base na descrição, responda:

a) Que equipamentos físicos (hardware) são necessários para que o usuário

consiga pesquisar informações sobre um livro e imprimir o tíquete?

Serão necessários os seguintes itens, um computador, um monitor, um teclado, um mouse e uma impressora.

- b) Marque com X os softwares do computador que o *usuário da biblioteca vai utilizar* e que estão envolvidos na operação descrita.

X	Sistema Operacional (Windows, Linux)
X	Editor de texto
	IDE
X	Driver de dispositivos (mouse, impressora, teclado)
X	Sistema da biblioteca (projeto em desenvolvimento)
	Editor de imagem

- c) Utilizando pensamento computacional, sugira um passo a passo do processo de buscar um livro na biblioteca, desde o momento em que o usuário acessa o sistema até o momento em que ele vê o resultado. Desconsidere detalhes desnecessários, como “caminhar até o computador”, mas descreva as operações que o usuário terá que executar em tela, como clicar em determinado botão e digitar determinada informação. Indique ações do usuário e respostas do sistema.

- **Passo 1:** Usuário clica no botão “iniciar pesquisa” que estará no centro da tela com o mouse no botão esquerdo;
- **Passo 2:** Aparece duas barras de pesquisa para digitar e uma seta verde ao canto inferior direito, as duas tem informações a sua esquerda, a primeira está escrito nome e a segunda está escrito autor;
- **Passo 3:** O usuário deverá clicar em uma das barras de pesquisa e digitar o identificador;

- Passo 4: Usuário clica na seta verde;
- Passo 5: Sistema irá responder se o livro está disponível ou não;
- Passo 6: Caso o livro esteja disponível, o tíquete será impresso;
- Passo 7: Caso o livro esteja em posse de outro aparecerá a mensagem na tela “livro locado”;
- Passo 8: Caso não tenha esse livro na biblioteca aparecerá a mensagem na tela “livro não encontrado”.