

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, programá-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 geralmente precisam obedecer a restrições, ou seja, limitações ou adaptações do projeto de software a um ambiente ou realidade imposta pelo cliente. Releia o enunciado e com base no contexto, aponte e descreva duas restrições impostas ao projeto.

Restrição 1: O sistema deve operar apenas na rede de computadores da Biblioteca, sem depender da internet.

Restrição 2: O Sistema deverá ser compatível com diferentes sistemas operacionais, Windows e Linux. Essa restrição requer considerações específicas no desenvolvimento do software para garantir compatibilidade e portabilidade.

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

Justificativa:

Um sistema *desktop* é instalado localmente nos computadores da biblioteca, acessando apenas a rede interna e municipal diretamente. Como algumas máquinas operam com sistema Operacional Linux e outras com Windows, um sistema Desktop permite essa compatibilidade com ambos os sistemas.

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.

Java: Java é muito utilizado para criação de aplicativos desktop, é uma linguagem

versátil, ela oferece recursos de portabilidade para diferentes sistemas operacionais, além de ter uma biblioteca padrão, facilitando as funcionalidades das implementações requeridas.

4. Para a linguagem listada no item anterior, pesquise e cite o nome de uma IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) que pode ser usada para a programação do sistema.

IntelliJ

5. 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) estão diretamente envolvidos na operação?

- Computador disponível
- Dispositivo de entrada: teclado e mouse
- Impressora para imprimir o aluguel

b) Marque com X os sistemas de *software* estão diretamente envolvidos na operação

X	Sistema Operacional (Windows, Linux)
	Editor de texto
X	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 acessa um computador disponível**
- **Passo 2: Acessa ao sistema da Biblioteca**
- **Passo 3: Seleciona o tipo de Busca se por Autor ou nome da Publicação**
- **Passo 4: Digita no campo de entrada Autor ou Nome da publicação**
- **Passo 5: O usuário clica no botão Buscar ou pressiona Enter para efetuar a busca**
- **Passo 6: Sistema realiza a consulta no BD**
- **Passo 7: O sistema exibe o Resultado da Busca com a localização da prateleira e se está disponível para locação.**
- **Passo 8: Usuário seleciona Imprimir Ticket ou apenas visualização da localização.**
- **Passo 9: O sistema envia os dados para impressora ou mostra na tela de acordo com a opção acima selecionada.**
- **Passo 10: Usuário clica em “Sair” ou o sistema desconecta a busca depois de 3 min sem interação.**