**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. |
| 1. Restrição 1:  |  | | --- | | O software deve operar apenas na rede de computadores municipal e que não dependa do uso da internet. |  1. Restrição 2:  |  | | --- | | Algumas máquinas operam com o sistema Linux e outras com sistema Windows. Mesmo havendo preferência por software open source, não há uma data prevista para a troca do sistema Windows. | |
| **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: Desktop** | | **Justifique:** Visto que o uso será apenas nos computadores da biblioteca e que não irá depender da internet para operar, o sistema Desktop é o mais aconselhável. Além disso, o software pode ser instalado em qualquer sistema operacional, sendo Linux ou Windows, como alguns computadores da biblioteca. | |  | |
| **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:** O java é uma linguagem utilizada para desenvolvimento desktop em basicamente qualquer sistema operacional e que o slogan na época que surgiu era: “Escreva uma vez, rode em qualquer lugar”. Pode ser utilizada para desenvolvimento de programas que rodem em qualquer máquina capaz de rodar a JVM (Java Virtual Machine). | |
| **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:   1. Que equipamentos físicos (hardware) são necessários para que o usuário consiga pesquisar informações sobre um livro e imprimir o tíquete?  |  | | --- | | CPU (que engloba todos seus componentes, como: placa mãe, processador, etc.), monitor, teclado, mouse e impressora. |  1. 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 |  1. 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: Acesso ao Sistema**   O usuário acessa o sistema da biblioteca através de um computador. O sistema exibe a página inicial com opções de busca e categorias.   * + **Passo 2: Iniciar a Busca**   O usuário decide procurar um livro e clica na opção de busca, que pode ser um ícone de lupa ou um campo de pesquisa.  O sistema exibe um campo de busca onde o usuário pode digitar as informações relacionadas ao livro que está procurando, como título, autor ou ISBN.   * + **Passo 3: Digitar Informações**   O usuário digita as informações relevantes, como o título do livro e pressiona "Enter" ou clica no botão de busca.  O sistema processa a consulta e exibe uma página de resultados com uma lista de livros correspondentes à busca.   * **Passo 4: Explorar Resultados**   O usuário examina a lista de resultados e localiza o livro desejado na lista.  O sistema exibe informações resumidas sobre o livro, incluindo título, autor e disponibilidade. |