

Lista de Exercícios POO II

Nome: Ivani da Silva Santos

R.A:1233065

1. Discorra sobre a tecnologia javax swing e porque ela é tão difundida atualmente. É uma nova biblioteca, construída do zero que permite gráficos e GUIs muito mais poderosos e flexíveis. Swing pode ser enviado com as aplicações, sendo não dependente de máquina. O Swing fornece vários componentes padrão de GUI que podem ser combinados de forma a criar sua interface, também fornece containers tais como janelas e barras de ferramentas. Todo programa que usa uma GUI Swing tem pelo menos um container de alto nível (top-level) que provê o suporte que os componentes swing necessitam para realizar o desenho da tela e o tratamento de eventos.

2. Discorra sobre arquitetura MVC, explique qual a finalidade de cada camada e explique a diferença entre Arquitetura MVC e arquitetura de camadas. MVC é um padrão de arquitetura de software, separando sua aplicação em 3 camadas. A camada de interação do usuário (view) ela apenas faz a exibição dos dados, sendo ela por meio de um html ou xml. A camada de manipulação dos dados (model) ele é responsável pela leitura e escrita de dados, e também suas validações. A camada de controle (controller) responsável por receber todas as requisições do usuário, e seus métodos chamados actions são responsáveis por uma página, controlando qual model e view será mostrado ao usuário. O MVC surgiu com a missão de separar os elementos visuais dos elementos do negócio.

A arquitetura em Camadas é dividida a aplicação em 3 responsabilidades: apresentação, negócio e persistência. Toda interação do usuário com a aplicação ocorre na camada de apresentação. É responsabilidade da apresentação interceptar e traduzir os estímulos externos para a linguagem do negócio, e vice-versa. Na camada de negócio está a inteligência da aplicação: regras e validações de negócio. Pode-se considerá-la a parte pensante que torna a aplicação única. A camada de persistência tem a responsabilidade de armazenar as informações geradas pela camada de negócio. No sentido contrário do fluxo, serve como fonte de dados.

3. O que é uma GUI e porque essa tecnologia foi tão importante no desenvolvimento dos sistemas?

Uma GUI consiste em um modelo de interface do utilizador que permite a interação com os dispositivos digitais através de elementos gráficos. A interação é feita geralmente com um mouse ou um teclado, com os quais o usuário é capaz de selecionar símbolos e manipulá-los de forma a obter algum resultado prático. O ambiente gráfico é um programa criado para tornar mais fácil a utilização do computador por meio de representações visuais do sistema operacional. A GUI utiliza uma combinação de tecnologias e dispositivos para fornecer uma plataforma prática na qual o utilizador possa interagir. O uso de interfaces gráficas como meio de comunicação com programas de computador é obrigatório nos produtos de software atuais, longe de um simples modismo, esse mecanismo permite que usuários de programas de computador encontrem uma facilidade muito grande para desempenharem suas tarefas.

4. Descreva quais são os principais pilares da Programação Orientada a Objetos e explique o que é abstração.

Os pilares da POO são: Encapsulamento, Herança, Polimorfismo e Abstração.

A abstração consiste em um dos pontos mais importantes dentro de qualquer linguagem Orientada a Objetos. E nela deve se considerar três pontos importantes: Identidade, Características e Métodos. Abstração significa "esconder" partes da implementação do objeto expondo apenas uma interface simples para seu uso. Desta forma, o objeto deve ter uma interface simples e amigável, deixando suas partes complexas ou detalhes de implementação protegidos do mundo exterior. Assim mudanças feitas internamente no nível da implementação não irão afetar sua interface pública e aqueles que utilizarem o objeto.