

O padrão Abstract Factory é usado em sistemas de automação residencial para criar diversos dispositivos inteligentes, como lâmpadas e termostatos, sem depender de implementações específicas. Isso facilita a integração de novos dispositivos. Qual é a principal função do padrão Abstract Factory neste sistema?

Cria famílias de objetos sem especificar suas classes concretas.

Analise a estratégia de solução a seguir: "Implementar uma operação clone em cada produto concreto a ser instanciado, permitindo que um módulo cliente crie uma nova instância por meio da criação de uma réplica de um objeto já existente". Assinale a alternativa com o nome do padrão que define essa estratégia:

Prototype.

O ferramental do JPA oferece diversos componentes, com finalidades específicas, no âmbito da persistência de dados, oferecendo um caminho comum para o mapeamento objeto-relacional. Qual componente, oferecido pelo JPA, é responsável pelo manuseio das diversas entidades?

EntityManager.

Adicionar um novo fornecedor externo para um serviço já utilizado por um sistema, através da integração de um módulo que converta uma requisição de uma interface conhecida pelo sistema para a interface proprietária fornecida pelo componente externo, é uma aplicação de qual padrão?

Adapter.

Seja um sistema que utilize expressões matemáticas definidas pelo usuário para possibilitar a parametrização de cálculos. Existe uma gramática que define as regras de formação dessas expressões. Você precisa transformar expressões textuais expressas nessa gramática em uma árvore de A B C D E sintaxe abstrata, que será o ponto de partida para o processamento dessas expressões. Assinale a alternativa com o nome do padrão que oferece uma solução para a transformação dessas expressões textuais em uma árvore de sintaxe abstrata.

Interpreter.

Escolha a opção que identifica o padrão GRASP, que sugere delegar uma responsabilidade à classe que contém o conhecimento necessário para executá-la. Isso previne a criação de classes de negócio que apenas possuam operações de acesso, como os métodos get/set dos seus atributos.

Especialista na Informação.

Os padrões arquiteturais definem os componentes estruturais de um sistema e a forma de comunicação entre eles, ou com outros sistemas, organizando as diretrizes gerais para a concepção de aplicativos com perfis funcionais específicos. Plataformas de objetos distribuídos, como o CORBA, utilizam diferentes padrões arquiteturais, tais como:

Broker.

Assinale a alternativa com dois padrões que possuem uma estrutura de solução muito parecida, porém, com propósitos distintos.

Composite e Decorator.

Selecione a alternativa com a afirmação CORRETA sobre o padrão Controlador:

O módulo Controlador centraliza a lógica de negócio ou de um caso de uso.

Analise o propósito a seguir: "Permitir que um único processo de construção possa ser utilizado para construir diferentes representações de um objeto complexo ao implementar a representação do objeto e o processo da sua construção em classes separadas". Assinale a alternativa com o nome do padrão que possui esse propósito:

Builder.

Possibilitar a manipulação de objetos individuais e de agregados de uma estrutura hierárquica (árvore) de objetos por meio do mesmo conjunto de operações, sem que o módulo cliente precise fazer a distinção entre o tipo do objeto manipulado (individual ou agregado). Assinale a alternativa com o nome do padrão que possui esse propósito

Composite.

O padrão Command pode ser utilizado para implementar situações nas quais precisamos desfazer ou refazer as ações realizadas em resposta a um comando do usuário, dando origem a operações conhecidas pelos nomes de undo e redo, respectivamente. Outro padrão pode ser aplicado conjuntamente nessa situação, para permitir salvar o estado anterior ao da execução de cada ação, de modo a possibilitar a sua restauração na execução de uma operação undo. Que padrão é esse?

Memento.

Você está desenvolvendo um sistema que produz informações guardadas em um ou mais objetos que só devem ser armazenados em um banco de dados após o processamento ser concluído. Entretanto, esses dados estão vinculados a uma sessão de usuário, que pode ser interrompida em função de problemas de conexão. Esse padrão oferece uma solução que permite que um objeto A capture e salve todo o estado de um objeto B da sessão, sem que A tenha que quebrar o encapsulamento de B, tornando possível a restauração do estado do objeto B, a partir de um estado capturado anteriormente por A. Assinale a alternativa com o nome do padrão que corresponde a essa estratégia de solução:

Memento.

Assinale a alternativa com o nome do padrão GRASP que recomenda que uma responsabilidade seja atribuída à classe que possua o conhecimento necessário para realizá-la, evitando, assim, a definição de classes de negócio somente com operações de acesso, isto é, operações get/set dos seus atributos.

Especialista na Informação.

As mensagerias são um ferramental de ampla utilização em ambientes corporativos, e entre os diferentes tipos de EJBs, os MDBs são os componentes responsáveis pelo comportamento assíncrono do sistema, baseado na utilização de mensagerias. Assinale a alternativa correta com relação aos Message Driven Beans, ou MDBs:

Tratam as mensagens através de seu único método, denominado onMessage.

Ao trabalhar com um aplicativo corporativo, segundo a arquitetura MVC, ocorre uma divisão natural das camadas, em termos dos projetos internos, ficando a camada View sob responsabilidade do projeto com terminador "war" . A interface padrão, conforme o próprio terminador indica, é um aplicativo Java Web, sendo comum a implementação de um padrão de desenvolvimento para centralizar o tratamento das requisições, bem como redirecionar para a visualização correta, após efetuar as chamadas para a camada Controller. De qual padrão estamos falando, e qual o componente deve implementá-lo?

Padrão de desenvolvimento Front Controller e componente do tipo Servlet.

Assinale a alternativa com a afirmação CORRETA sobre o padrão Controlador.

O módulo Controlador coordena e controla os módulos responsáveis pela produção da resposta a eventos lógicos de sistema gerados pela camada de interface com o usuário.

Conseguir adicionar um novo fornecedor externo de um serviço já utilizado por um sistema, apenas adicionando um módulo que seja capaz de converter uma requisição de uma interface conhecida pelo sistema para a interface proprietária fornecida pelo componente externo é um dos efeitos obtidos com a aplicação de qual padrão?

Adapter.

Considere o seguinte objetivo: *"Garantir que uma classe possua apenas uma única instância durante a execução do programa, fornecendo um ponto de acesso controlado e impedindo que outros módulos criem novas instâncias diretamente."*

Qual dos padrões de projeto a seguir atende a esse propósito?

Singleton.

Com base no padrão de projeto **Composite**, marque a alternativa correta:

Permite tratar objetos individuais e composições de objetos de forma uniforme, utilizando a mesma interface para ambos.

Você está desenvolvendo uma biblioteca de gráficos comerciais (pizza, barras, etc.). Suponha que o processo para desenhar o gráfico de pizza e de barras siga uma sequência de cinco passos, em que três passos (título, legenda, eixos) são iguais para os dois gráficos e dois passos (escala, plotagem) são específicos de cada gráfico. Assinale a opção com o nome do design pattern que permite implementar esse algoritmo de cinco passos em uma superclasse, sendo que os dois passos específicos devem ser implementados nas suas subclasses.

Template Method.

Em um sistema de informação, um desenvolvedor decide concentrar todas as operações necessárias para executar um caso de uso em um único módulo, chamado módulo X. Esse módulo não compartilha responsabilidades com outras classes, utilizando apenas operações de acesso (get/set) para manipular dados de objetos de domínio. O resultado é uma "God Class", ou seja, uma classe extremamente grande, com muitas operações e milhares de linhas de código.

Com base nessa descrição, qual é o tipo de coesão presente no módulo X?

Procedural.

Os EJBs (Enterprise JavaBeans) do tipo *Session Bean* podem ser classificados em três tipos. Um desses tipos permite que apenas uma única instância do bean exista por máquina virtual, possibilitando o compartilhamento de dados entre todos os aplicativos do servidor.

Qual é o tipo de EJB descrito acima?

Singleton.