# Análise e Projeto de Sistemas

1. Qual é a primeira fase do ciclo de vida tradicional de desenvolvimento de software?

A) Codificação

**B) Análise de requisitos**

C) Testes

D) Implantação

1. O que diferencia o desenvolvimento ágil do tradicional?

A) Maior documentação

**B) Iterações curtas e entregas incrementais**

C) Uso exclusivo de linguagens de programação visuais

D) Ausência de testes

1. Qual é o principal objetivo da análise de sistemas?

A) Criar a interface do usuário

**B) Entender os requisitos e necessidades do usuário**

C) Escrever código sem especificação

D) Gerar relatórios financeiros

1. No desenvolvimento ágil, qual prática permite adaptação rápida às mudanças?

A) Modelo em cascata

**B) Entregas incrementais**

C) Documentação rígida

D) Planejamento anual fixo

1. Qual técnica de levantamento de requisitos utiliza perguntas estruturadas a usuários e especialistas?

A) Brainstorming

**B) Entrevistas**

C) Diagrama de classes

D) Testes de software

1. Qual é a principal vantagem da prototipação?

A) Reduz o tempo de codificação ao gerar automaticamente código final

**B) Permite validar requisitos com usuários antes do desenvolvimento completo**

C) Substitui completamente os casos de uso

D) Elimina a necessidade de testes

1. Em workshops de elicitação de requisitos, qual é o principal benefício?

A) Reduz custos de software

**B) Promove colaboração e alinhamento entre stakeholders**

C) Automatiza a criação de diagramas UML

D) Substitui testes de aceitação

1. Qual dos seguintes não é uma forma comum de documentar requisitos?

A) Casos de uso

B) User stories

**C) Diagramas de sequência**

D) Cenários

1. Qual a diferença entre casos de uso e user stories?

**A) Casos de uso descrevem interações detalhadas, user stories são mais simples e focadas em valor de negócio**

B) Casos de uso são usados apenas em metodologias ágeis

C) User stories descrevem código, casos de uso descrevem interfaces

D) Não há diferença significative

1. Em UML, qual diagrama mostra a interação entre objetos ao longo do tempo?

A) Diagrama de classes

**B) Diagrama de sequência**

C) Diagrama de pacotes

D) Diagrama de implantação

1. 11. Qual diagrama UML representa a estrutura estática de um sistema?

A) Diagrama de atividades

**B) Diagrama de classes**

C) Diagrama de sequência

D) Diagrama de estados

1. O que é um diagrama de pacotes em UML?

A) Mostra o fluxo de atividades em um sistema

**B) Agrupa classes relacionadas e define dependências entre elas**

C) Representa interfaces gráficas

D) Substitui diagramas de sequência

1. Qual diagrama UML é mais indicado para modelar estados de um objeto?

**A) Diagrama de estados**

B) Diagrama de classes

C) Diagrama de pacotes

D) Diagrama de casos de uso

1. Qual é o objetivo principal do design de software?

A) Codificar rapidamente sem planejamento

**B) Criar sistemas flexíveis, manuteníveis e eficientes**

C) Substituir a análise de requisitos

D) Definir cores e fontes da interface

1. Qual padrão de design garante que uma classe tenha apenas uma instância?

A) Factory

**B) Singleton**

C) Observer

D) Strategy

1. Qual padrão de design permite criar objetos sem expor a lógica de criação ao cliente?

A) Strategy

B) Observer

**C) Factory**

D) Singleton

1. O padrão Observer é usado para:

A) Criar uma única instância global

**B) Notificar automaticamente objetos dependentes sobre mudanças em outro objeto**

C) Produzir objetos complexos passo a passo

D) Separar lógica de negócios e interface

1. Qual padrão permite alterar o comportamento de um objeto em tempo de execução?

A) Singleton

B) Factory

**C) Strategy**

D) Observer

1. Em uma arquitetura multicamadas, qual camada normalmente lida com lógica de negócios?

A) Apresentação

B) Persistência de dados

**C) Negócios (ou serviço)**

D) Rede

1. Qual a principal vantagem de utilizar arquitetura multicamadas?

A) Reduz o número de usuários

**B) Facilita manutenção, escalabilidade e testes**

C) Substitui testes unitários

D) Garante 100% de segurança

1. Qual técnica de elicitação de requisitos é mais interativa e envolve brainstorming?

A) Entrevista individual

**B) Workshop**

C) Prototipação

D) Diagrama de classes

1. Qual diagrama UML pode ser usado para representar interações de componentes em sistemas distribuídos?

**A) Diagrama de implantação**

B) Diagrama de classes

C) Diagrama de atividades

D) Diagrama de estados

1. Em um diagrama de sequência, o que representa a linha vertical (linha de vida)?

A) Uma classe do sistema

**B) Um objeto participante na interação**

C) O fluxo de controle condicional

D) Um pacote UML

1. Qual a finalidade dos cenários em documentação de requisitos?

**A) Detalhar fluxos alternativos e excepcionais do sistema**

B) Substituir diagramas de classes

C) Criar código automaticamente

D) Representar somente a camada de apresentação

1. Qual diagrama UML mostra atividades e decisões dentro de um processo?

A) Diagrama de estados

**B) Diagrama de atividades**

C) Diagrama de sequência

D) Diagrama de classes

1. O que caracteriza uma metodologia ágil no contexto de análise e projeto de sistemas?

A) Planejamento extenso e rígido

**B) Iterações curtas, feedback constante e adaptação às mudanças**

C) Documentação completa antes de iniciar o desenvolvimento

D) Substituição de testes por protótipos

1. Em UML, o que um diagrama de colaboração enfatiza?

A) Estrutura estática do sistema

**B) Interações entre objetos e mensagens trocadas**

C) Sequência temporal exata

D) Estrutura de pacotes

1. Qual é a principal função de diagramas de componentes em sistemas distribuídos?

**A) Mostrar a estrutura física e a comunicação entre componentes**

B) Substituir diagramas de classes

C) Documentar requisitos funcionais

D) Criar interfaces gráficas

1. O padrão Factory é considerado um padrão:

A) Comportamental

B) Estrutural

**C) Criacional**

D) De interface

1. Qual prática de design ajuda a criar software manutenível e flexível?

A) Acoplar fortemente as classes

**B) Aplicar padrões de design e separar responsabilidades**

C) Evitar documentação

D) Ignorar testes unitários