**FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA**

**APD3 – Orientador de Estudos**

|  |  |
| --- | --- |
| http://images.flatworldknowledge.com/ketchen/ketchen-fig05_x001.jpg | Recomenda-se a utilização dos exercícios descritos abaixo para estudar para as avaliações da Disciplina de APDIII.  Os exercícios são de diferentes graus de dificuldade e das mais variadas fontes, como exemplo:   * Concursos públicos; * Exame Nacional de Desempenho de Estudantes; * Testes técnicos para vagas de emprego; * Professores de outras instituições; * Cérebro criativo de seus professores. |
|  | *Enfim, boa sorte nos seus estudos...* |

**Arquitetura de Software**

1. Explique por meio de um diagrama o que é arquitetura.
2. O que a arquitetura de um software deve levar em consideração?

( ) SO ( ) Qtd de Usuários Simultâneos ( ) Tempo de Resposta

1. Comente a definição de Clements Bass sobre arquitetura.

*A arquitetura de um sistema é a estrutura ou conjunto de estruturas do sistema, a qual é composta pelos elementos de software, propriedades externas e visíveis, e os relacionamentos entre estes elementos*

1. Comente a definição de Martin Fowler sobre arquitetura.

*Architecture is about the important stuff. Whatever that is.*

1. Comente a definição de Neal Ford sobre arquitetura.

*Stuff that's hard to change later.*

1. O que é influencia e é influenciado pela arquitetura de uma organização?

( ) Estrutura da Organização ( ) Objetivos da Organização

( ) Requisitos do Projeto ( ) Ambiente Tecnológico

1. O que são propriedades externas de um software?
2. O que é arquitetura candidata de um software?
3. O que a arquitetura de software provê?

( ) Especificações ( ) Padrões ( ) Premissas e restrições

1. O que a arquitetura de software abrange?

( ) Infraestrutura ( )Tecnologias ( ) Especificações

**Estilos de Arquitetura**

1. Quais são os estilos de arquitetura

( ) Pipes & Filters ( ) ADT e OO ( ) Invocação implícita

( ) Camadas ( ) Repositórios ( ) Interpretadores

1. Explique por meio de um diagrama o estilo arquitetural pipes & filters.
2. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural Pipes & Filters.
3. Explique por meio de um diagrama o estilo arquitetural ADT & OO.
4. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural ADT & OO.
5. Explique por meio de um diagrama o estilo arquitetural Invocação Implicita.
6. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural Invocação Implicita.
7. Explique por meio de um diagrama o estilo arquitetural camadas.
8. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural camadas.
9. Explique por meio de um diagrama o estilo repositório.
10. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural repositório.
11. Explique por meio de um diagrama o estilo interpretador.
12. Explique e dê exemplos do estilo arquitetural interpretador.

**Arquitetura em Camadas**

1. O que é arquitetura em camadas?
2. Qual a motivação de se usar uma camada?
3. Quais são as regras para uma camadas?
4. O que é MVC?
5. Cite duas vantagens de se utilizar MVC.
6. Defina a camada Model do MVC.
7. Defina a camada View do MVC.
8. Defina a camada Controller do MVC.
9. Diferencie o MVC clássico do MVC Model 2.
10. Diferencie camadas físicas das camadas lógicas.
11. Explique uma arquitetura a função de cada uma das camadas em uma arquitetura 3 camadas.
12. Explique uma arquitetura a função de cada uma das camadas em uma arquitetura 5 camadas.
13. Qual a consequência de se ter mais e menos camadas?

**Requisitos Não Funcionais/Atributos de Qualidade**

1. Priorize os sistemas em relação à performance, sendo 1 menor e 3 maior necessidade de performance.

( ) Votação do Funcionário do Mês

( ) Votação das Eleições

( ) Votação do BBB

1. Priorize os sistemas em relação à segurança, sendo 1 menor e 3 maior necessidade de segurança.

( ) Votação do Funcionário do Mês

( ) Votação das Eleições

( ) Votação do BBB

1. Dê exemplos de atributos de qualidade sistêmica.

( ) Disponibilidade ( ) Modificabilidade ( ) Performance ( ) Segurança ( ) Testabilidade

( ) Usabilidade

1. Relacione o efeito negativo (-) e positivo (+) entre os requisitos não funcionais abaixo

Performance ( ) Disponibilidade

Performance ( ) Segurança

1. Relacione a importância da rápida detecção de falhas e o requisito não funcional de disponibilidade.
2. Relacione a importância do número de usuários simultâneos e o requisito não funcional performance.
3. Relacione a importância de um sistema possuir log de acesso ao requisito não funcional de segurança.
4. Relacione o tempo para realizar o teste de todo o sistema e o requisito não funcional de testabilidade.
5. Relacione o tempo de aprendizado de uma interface e o requisito não funcional de usabilidade.
6. Quais são os requisito não funcional de negócio.

( ) Time to Market ( ) Custo e Benefício

( ) Tempo de vida do projeto ( ) Integração com sistemas legados

1. Quais são os requisito não funcional de arquitetura

( ) Integridade conceitual ( ) Buildability

1. Exemplifique dois requisitos não funcionais em seu projeto.
2. Exemplifique dois requisitos não funcionais em seu projeto.

**Design de Arquitetura/**

1. Quais os 5 passos da técnica de arquitetura proposta por Meier?
2. Apresente a técnica de design de arquitetura proposta por Meier por meio de um diagrama.
3. Explique o passo Identificar os Objetivos.
4. Explique o passo Identificar os Cenários Chave.
5. Explique o passo Overview da Aplicação.
6. Quais são os subpassos do passo Overview da Aplicação
7. Explique o passo Identificar os Pontos Chave.
8. Cite e explique 5 pontos chave do passo Identificar os Pontos Chave.
9. Explique o passo Arquitetura Candidata.

**4+1 Visões**

1. Quais são as visões do 4+1 Views?
2. Descreve por meio de um diagrama o 4+1 visões.
3. Na 4+1 Views, descreva a visão lógica.
4. Na 4+1 Views, descreva a visão de implementação.
5. Na 4+1 Views, descreva a visão de implantação.
6. Na 4+1 Views, descreva a visão de processo.
7. Na 4+1 Views, descreva a visão +1.
8. Quais destes diagramas fazem parte da arquitetura de software?

( ) Diagrama de Componentes ( ) Diagrama de Seqüência

( ) Diagrama de Fronteira Sistêmicas ( ) Diagrama de Casos de Uso

**Diagramas de Deployment**

1. O que mostra um diagrama de deployment?
2. De que é composto um diagrama de deployment?
3. O que são artefatos em um diagrama de deployment?
4. Dê exemplos de artefatos em um diagrama de deployment.
5. O que são nós em um diagrama de deployment?
6. Quais são os tipos de nós em um diagrama de deployment?
7. O que são dispositivos em um diagrama de deployment?
8. Dê exemplos de dispositivos em um diagrama de deployment.
9. O que são ambientes de execução em um diagrama de deployment?
10. Dê exemplos de ambientes de execução em um diagrama de deployment.
11. Faça o diagrama de deployment do seu projeto.

**Diagramas de Pacotes e Modelo**

1. O que mostra um diagrama de pacotes?
2. O que são pacotes?
3. Quais são os elementos de um pacote?
4. Cite os relacionamentos entre os pacotes.
5. O que mostra um diagrama de modelo?
6. Do que é composto o diagrama de modelo?
7. Faça o diagrama de pacotes do seu projeto.
8. Faça o diagrama de modelo do seu projeto.

**Diagramas de Componentes**

1. O que mostra um diagrama de componentes?
2. Do que é composto um diagrama de componentes?
3. O que são componentes?
4. Como o comportamento de um componente é definido?
5. Dê exemplos de componentes?
6. O que é uma interface provida?
7. O que é uma interface consumida?
8. O que é uma interface para um componente
9. O que é um conector?
10. Diferencie um conector comum para um conector com delegação.
11. Faça o diagrama de componentes do seu projeto.