5409 – Engenharia de Software

20241018 – Luis Cardoso

Atividade6 – Faça um breve resumo do que são cada uma destas caracteristicas

Entregue o trabalho num ficheiro com o nome **atividade6 e o seu primeiro e ultimo nome**

**Faça uma breve analise dos temas dados na sessão**

Desenho de software

Conceitos e princípios fundamentais

Desenho arquitectural

 **Desenho de Software**: O desenho de software é a fase do desenvolvimento que foca na criação de uma solução técnica detalhada com base nos requisitos definidos. Essa etapa envolve a criação de uma estrutura organizacional para o sistema, incluindo a divisão em módulos, definição de componentes e suas interações. O desenho de software visa garantir que o sistema seja escalável, manutenível e eficiente. É também nesse estágio que se decide a implementação de padrões de design, como MVC (Model-View-Controller), para organizar a aplicação.

 **Conceitos e Princípios Fundamentais**: Os conceitos e princípios fundamentais no desenho de software incluem práticas como modularidade, abstração, encapsulamento e reutilização. O objetivo é promover a clareza, simplicidade e manutenibilidade do sistema. Princípios como o **Princípio da Responsabilidade Única** (cada módulo deve ter uma única responsabilidade), **Princípio Aberto/Fechado** (o software deve estar aberto para extensão, mas fechado para modificação) e **Inversão de Dependência** (dependência em abstrações, e não em implementações concretas) são algumas das bases que guiam o desenho eficaz de software.

 **Desenho Arquitetural**: O desenho arquitetural é a visão de mais alto nível do sistema, focando na estrutura geral e nos principais componentes e interações entre eles. Ele define como o sistema será dividido em camadas, módulos, serviços ou microserviços, dependendo da complexidade e das necessidades. Arquiteturas comuns incluem **Arquitetura em Camadas**, **Arquitetura MVC** e **Arquitetura de Microserviços**. O desenho arquitetural não apenas define a organização técnica, mas também influencia o desempenho, a escalabilidade e a robustez do sistema, além de facilitar a colaboração entre equipes de desenvolvimento.