

Atividade V&V (Validação e Verificação)

• **Pesquise de que forma podemos aplicar os principais conceitos relacionados à atividade de VV –Validação, Verificação (dê exemplos)**

Na parte de Teste de Software, existem diversas formas em que podemos aplicar estes conceitos de Verificação e Validação. Os mais comuns, como vimos no decorrer das aulas são: Testes Unitários, Testes de Integração, Testes de Sistema e Testes de Aceitação do Usuário.

**Testes Unitários:** Consistem em testar funcionalidades ou unidades específicas dentro de um software individualmente. Nessa etapa é testada cada parte do software individualmente para garantir que cada funcionalidade esteja atingindo os resultados esperados dela e sem eventuais falhas. Relacionando com os conceitos de **Validação e Verificação**, nessa etapa é possível verificar como as unidades estão funcionando e se estão dentro do que se espera de cada uma, mais especificamente dentro dos requisitos funcionais do projeto.

**Testes de Integração:** Nessa fase as unidades são agrupadas e testadas em conjunto, buscando encontrar eventuais problemas que possam surgir a partir dessa integração entre ambas. Relacionando com o tema em questão, nessa fase ocorre a **verificação** dessas unidades em conjunto e procura-se observar qualquer problema que possa ocorrer, além de **validar** se esses conjuntos atendem aos requisitos solicitados pelo cliente.

**Teste de Sistema:** É uma fase crucial, pois antecede o Teste de Aceitação do Usuário e é nessa fase que o sistema é testado como um todo. O objetivo dessa fase é garantir que o sistema atenda aos requisitos e funcione por completo. É uma fase importante onde é **verificado** cada funcionalidade testada previamente, porém agora em conjunto com todas as outras e de maneira mais completa. Também é feito um paralelo com o que foi pedido pelo cliente e procura-se **validar** se o sistema atende a tudo que foi pedido anteriormente pelo cliente.

**Teste de Aceitação do Usuário:** Essa é a fase mais importante de todo o processo de criação e implementação do sistema, é nela que o usuário final avalia e verifica se o sistema atende a todos os requisitos previamente solicitados. É uma etapa totalmente voltada para a **validação** do público final. É nessa fase que o cliente irá testar e decidir se o sistema está pronto para a implementação final e se atende a todas as necessidades de uso.

• **Cite e descreva 3 técnicas que podem ser utilizadas para Validação ou Verificação de software**

**Teste de Regressão:** Uma das técnicas que podem ser utilizadas para a verificação de um software são os testes de regressão. Com esse teste é possível verificar se alguma alteração ou nova funcionalidade implementada afetou de forma negativa alguma funcionalidade já existente. São testes realizados constantemente e são muito importantes para garantir a integridade das funcionalidades antes realizadas e garantir que o sistema continue operando de forma contínua e correta.

**Teste Funcional:** É um exemplo voltado tanto para a prática de verificação de software quanto para a validação de software. Esse tipo de teste consiste em verificar e validar se o sistema atende aos requisitos funcionais do software para o qual ele foi projetado. É um tipo de teste que busca validar se todas os requisitos funcionais especificados pelo cliente estão sendo desenvolvidos de maneira a atender essas especificações.

**Smoke Test:** É um teste similar ao Teste de Regressão, porém nele busca verificar se as funcionalidades básicas do sistema continuam em funcionamento após uma grande atualização ou mudança significativa no código. É um exemplo de teste que engloba preferencialmente a parte de verificação. É um teste com duração mais curta, porém ainda assim é bastante importante e eficaz para monitorar eventuais problemas que venham a surgir após grandes atualizações ou grandes mudanças em partes do código-fonte.