

Engenharia de Software

PROFESSOR: ALEXANDRE MENDONCA FAVA
IHC - BCC/UDESC 2024.2

Wyllen Brito da Silva

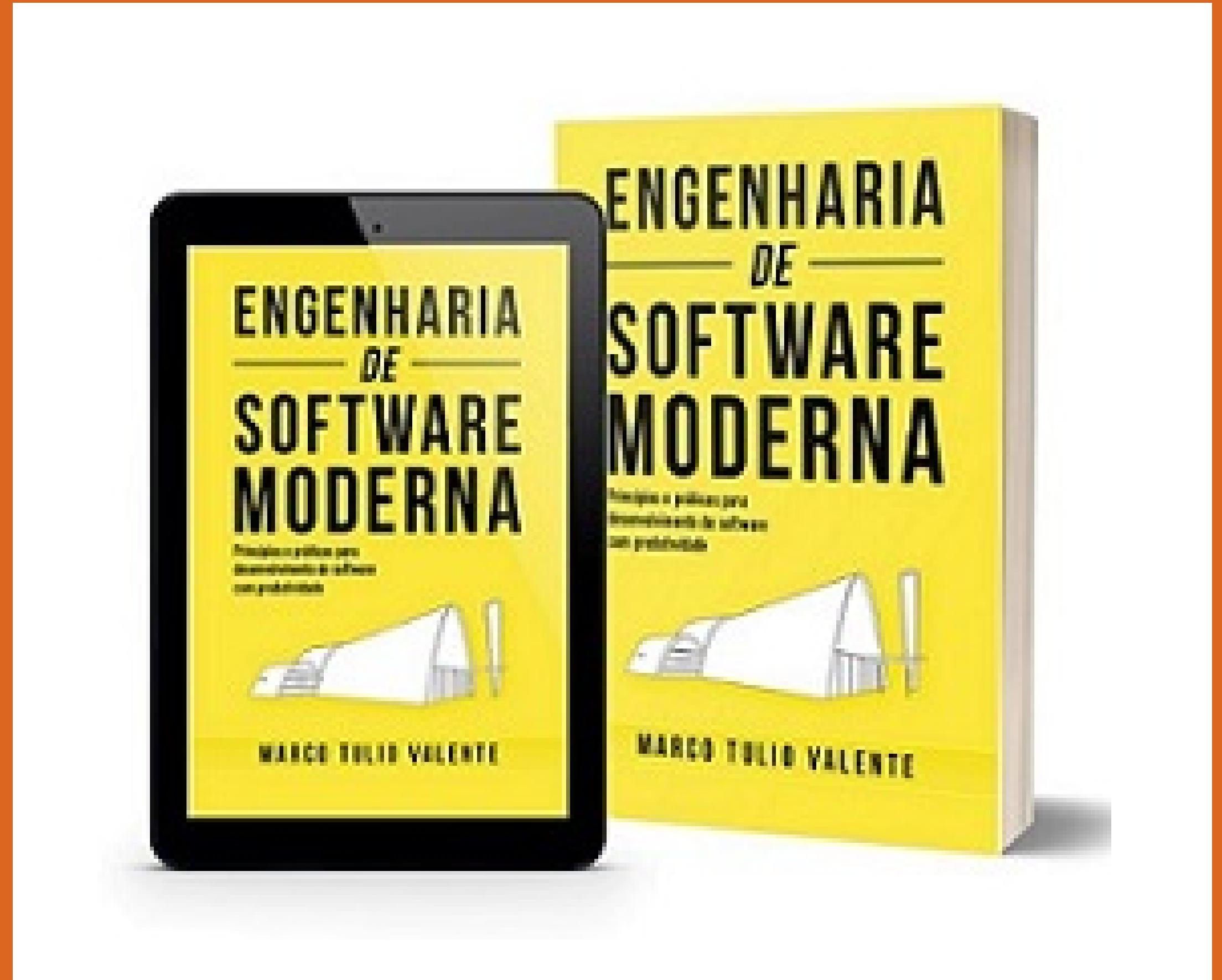
```
on decorate(event) {  
    event = event || window.event;  
    var target = event.target || event.srcElement;  
    if (target && (target.getAttribute('action') == 'post')) {  
        function (tracker) {  
            var linkerParam = tracker.get('linkerParam');  
            document.cookie = '_shopify_ga=' + linkerParam +  
                '_ga=' + tracker.get('id') + '_linker=' + linkerParam +  
                '_load', function () {  
                    document.forms[0].submit();  
                };  
        }  
        target.forms[0].submit();  
    }  
}
```

Sumário

- INTRODUÇÃO
- O QUE É ENGENHARIA DE SOFTWARE?
- SOBRE A INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR
- ENGENHARIA DE SOFTWARE APLICADA A INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR
- ATIVIDADE

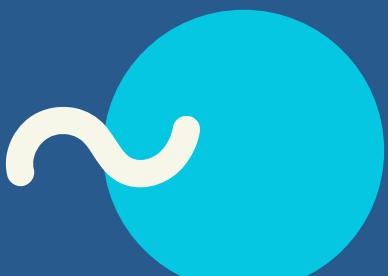
1. Introdução

- ENGENHARIA
DE SOTWARE
MODERNA -
MARCO TULIO
VALENTE



<https://engsoftmoderna.info/cap1.html>

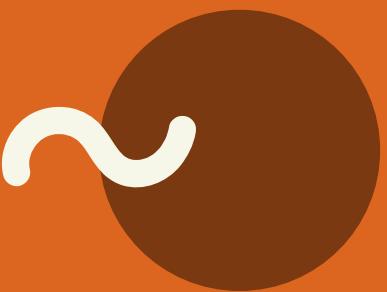
Tudo é Software



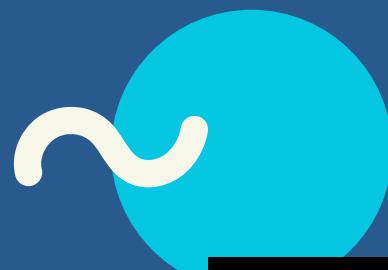
EMPRESAS
GOVERNOS
ESCOLAS
ORGANIZAÇÕES
BANCOS



Software está também embarcado



Lazer e Praticidade





**desenvolver sistemas de
software —
principalmente aqueles
mais complexos e de maior
tamanho — de forma
produtiva e com qualidade**

Engenharia de Software

2. O que é Engenharia de Software





Definição. X

Engenharia de Software trata da aplicação de abordagens sistemáticas, disciplinadas e quantificáveis para desenvolver, operar, manter e evoluir software.

Ou seja, Engenharia de Software é a área da Computação que se preocupa em propor e aplicar **princípios de engenharia** na construção de software.



Modelos, técnicas e ferramentas para dar apoio à produção de software.

Processo de Desenvolvimento de Software:

- análise de requisitos
- projeto
- construção de programa
- teste
- manutenção
- Gerência de Configuração
- Gerência de Projetos
- Processos de Software
- Modelos de Software
- Qualidade de Software
- Prática Profissional
- Aspectos Econômicos

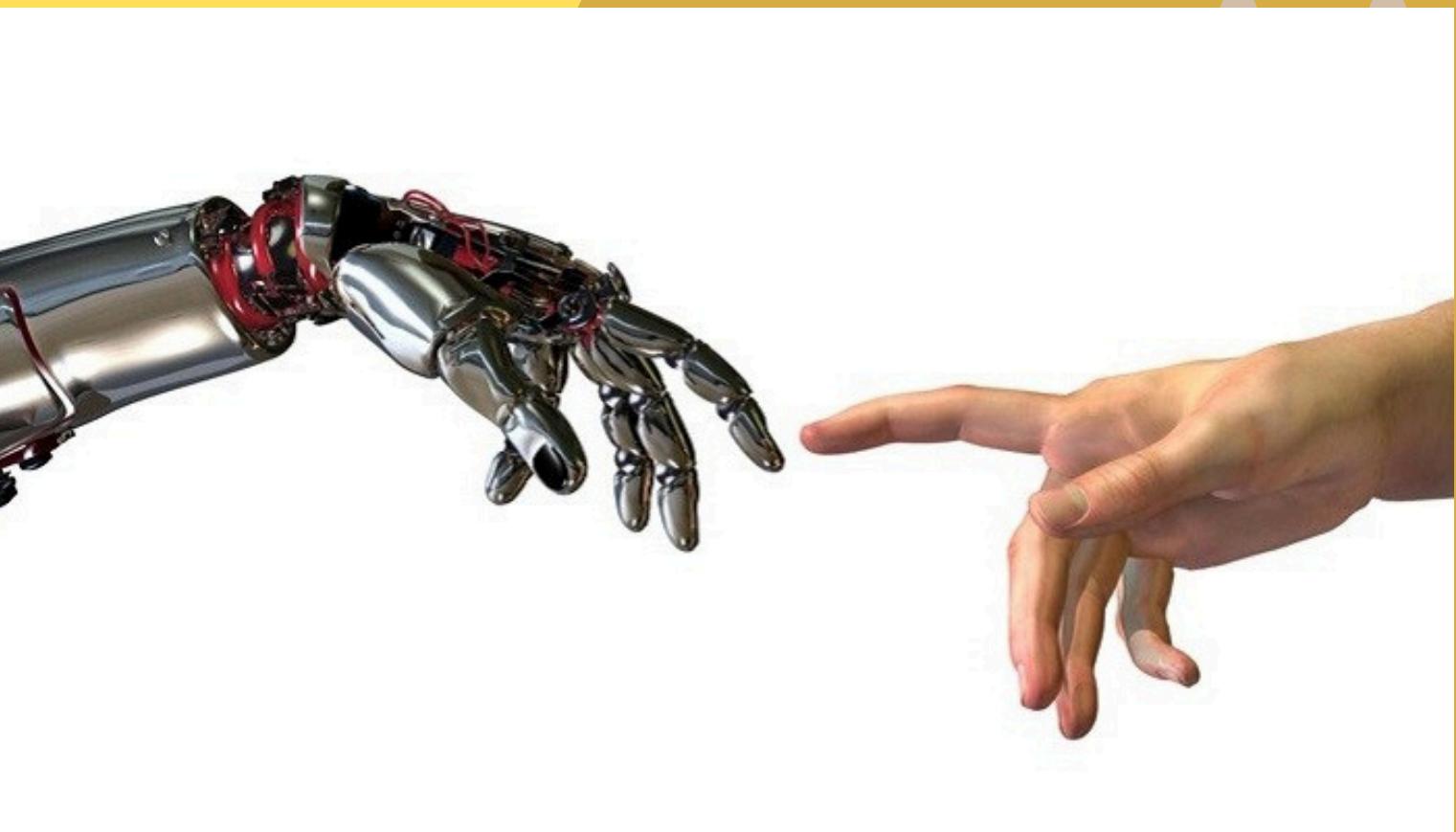


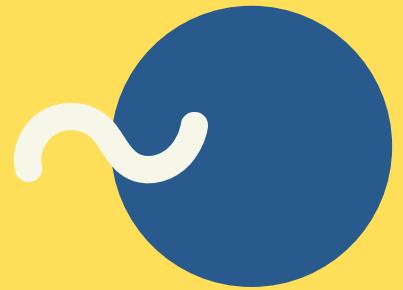
- Entretanto, seguir estas práticas e estratégias não garante a usabilidade do sistema.
- Práticas devem ser adotadas que integrem métodos, modelos e técnicas estudados em IHC com aqueles estudados em ES.



X

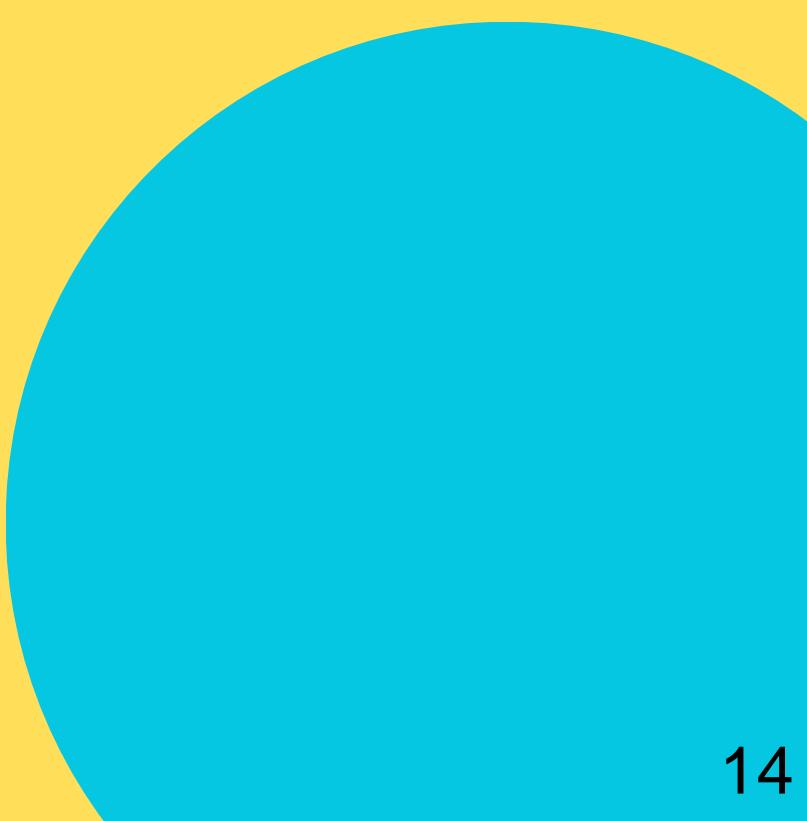
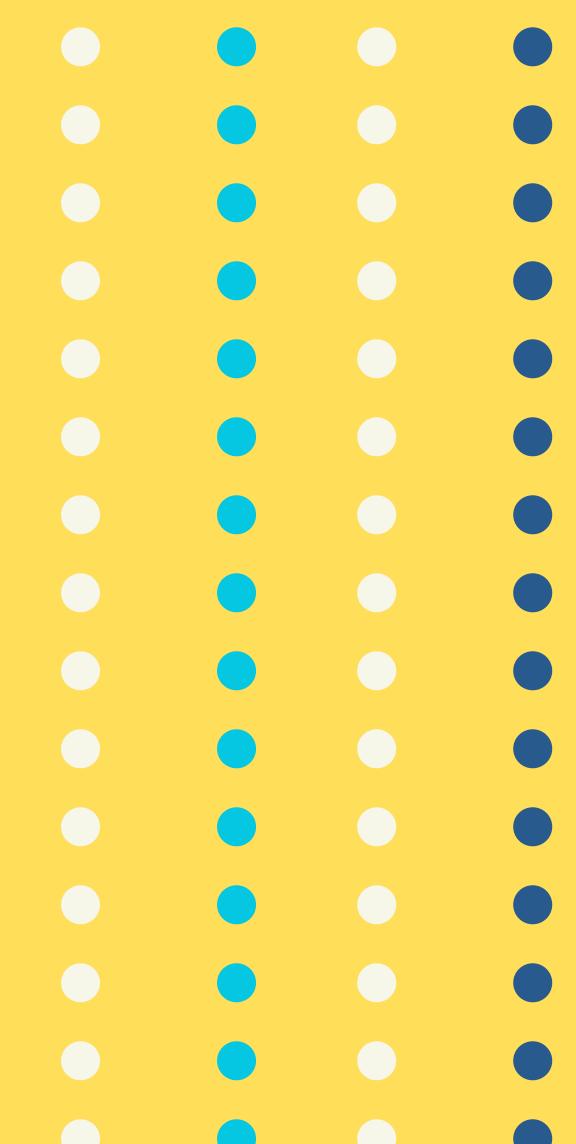
2. Sobre a Interação Humano- Computador





A área de IHC objetivar projetar, avaliar e implementar sistemas interativos para uso humano com foco na usabilidade — qualidade de uso tal como percebida pelo usuário, facilidade de uso e aprendizado

(Furtado & Barbosa, 2003).



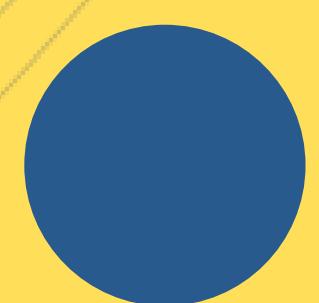


A qualidade de um Sistema Interativo (SI) está ligada a três conceitos:



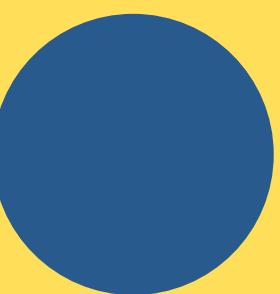
Utilidade

o sistema realiza algo de valor para o usuário, ou seja, algo que justifica o investimento no desenvolvimento do sistema.



Capacidade

o sistema realiza o que o usuário espera que ele realize, ou seja, as funcionalidades do sistema devem estar de acordo com as tarefas que o usuário precisa realizar.



usabilidade

o sistema dispõe de funcionalidades que são fáceis de aprender, usar e também significa que o sistema é agradável de forma que o usuário fica satisfeito ao usá-lo



Em geral, estes três conceitos agem diretamente sobre a aceitabilidade de um SI pelo usuário e/ou cliente.

Eles são importantes para que os desenvolvedores percebam que projetar sistemas com qualidade, é antes de tudo, **considerar os usuários, o uso que eles farão dos sistemas** (as tarefas) e o contexto de uso (condições ambientais) e não somente as funcionalidades dos sistemas.

Comparativo ES e IHC



Na ES pretende-se desenvolver **um produto que atenda todos os requisitos estabelecidos**, enquanto que em IHC, deve-se **atender os requisitos de usabilidade** levando-se em consideração os padrões de usabilidade pré-existentes.



Tabela 1 - Comparação entre ES e IHC

Fatores	Engenharia de software	Interação Humano-Computador
Origem	Década de 70	Década de 80
Foco	Qualidade do processo e do produto	Qualidade do uso (Utilidade, capacidade e usabilidade)
A modelagem recai sobre	as entidades e funções da aplicação	as tarefas, a navegação, a interação
Modelos de ciclos de vida	Cascata, espiral	Estrela e de Usabilidade
Características do produto	Devem atender requisitos funcionais e não-funcionais	Devem atender requisitos de usabilidade
Uso de Padrões	De Projeto (apoio à modelagem e implementação da aplicação)	De Usabilidade (apoio ergonômico à modelagem das interfaces)

a integração de IHC e ES para gerar interfaces considerando requisitos funcionais

Durante o levantamento de requisitos, as necessidades dos usuários são levantadas (como suas razões para requerer o projeto).

Em seguida, elas são associadas a um ou mais requisitos, os quais se referem a fatores, que especificam o que será o produto desejado (de acordo com um requisito de usabilidade, que especifica por exemplo que um SI tem que ser agradável) e como ele funcionará (de acordo com os requisitos funcionais).

Estes requisitos funcionais devem ser analisados e documentados usando diferentes técnicas (modelagem de tarefas, de casos de uso, etc.) e artefatos vindas de IHC e ES.



Iniciativas que integram IHC e ES para gerar interfaces considerando requisitos funcionais



Iniciativas existentes de **geração de interfaces considerando requisitos funcionais** descrevem formas diferentes de se usar cenários, storyboards, casos de uso e tarefas.

Estas formas dizem respeito à como estes artefatos são integrados, especificando que informações de um são mapeadas em outro artefato e em que atividades de um Processo de Desenvolvimento de Software (PDS) eles são usados



Numa abordagem centrada no uso, Constantine e seus colegas (2003) propõem um método ágil com o objetivo de gerar rapidamente a interface a partir de requisitos modelados em task case ou caso de uso essencial.

Este conceito se refere, principalmente, a uma simplificação do conceito de caso de uso, no que diz respeito à descrição do fluxo de eventos.

Nesta descrição, expressas em cartões, devem constar, de forma sucinta, as intenções do usuário com as responsabilidades do sistema associadas.

Uma vez validadas estas descrições, usuários, clientes e projetistas devem construir juntos um protótipo abstrato da interface (protótipos não operacionais) usando post-id e um quadro branco.

ATIVIDADE PROPOSTA

Usando a folha fornecida, crie uma interface para o caso de Uso abaixo:

Caso de Uso: Pedir uma Pizza

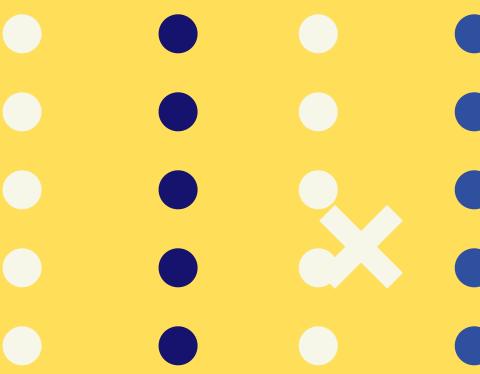
Pré-condições: O cliente já está logado no aplicativo.

Supor um fluxo em que nada dê errado e todas as informações estão corretas. (O sistema não precisa tratar erros ou fazer coisas a mais). Vocês podem criar coisas a mais se quiserem.

Após todos criarem a interface, será passado a interface criada para outro aluno. O aluno que recebeu simulará a interface e contabilizará a quantidade de passos que levou até a conclusão do pedido. Ao final, veremos a média de quantos passos foram realizados ao total.

A ideia é validar o caso de uso em conjunto com a interface.

ATIVIDADE PROPOSTA - Exemplo



Caso de Uso: Alterar o idioma

1. Usuário acessa as opções de idioma:

- Durante a reprodução do vídeo, o usuário acessa o menu de configurações de idioma. Este menu pode ser acessado por meio de um ícone na interface do player de vídeo.

2. Usuário seleciona o idioma desejado:

- O usuário visualiza as opções disponíveis para o idioma do áudio e/ou legendas.
- O usuário seleciona o idioma desejado para o áudio, legendas, ou ambos.

3. O vídeo continua agora passa a ser reproduzido no novo idioma selecionado.

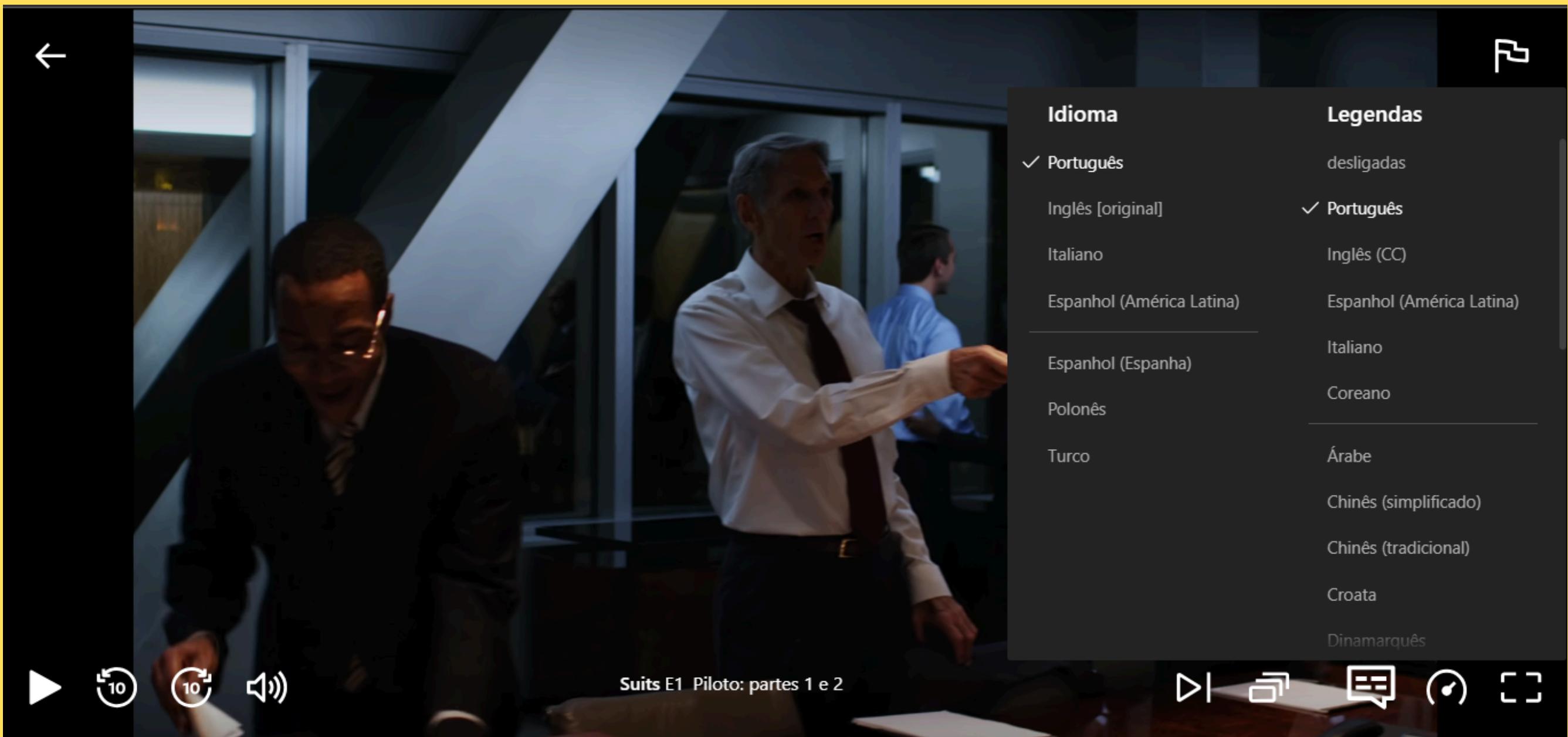
ATIVIDADE PROPOSTA - Exemplo Idioma

Interface:



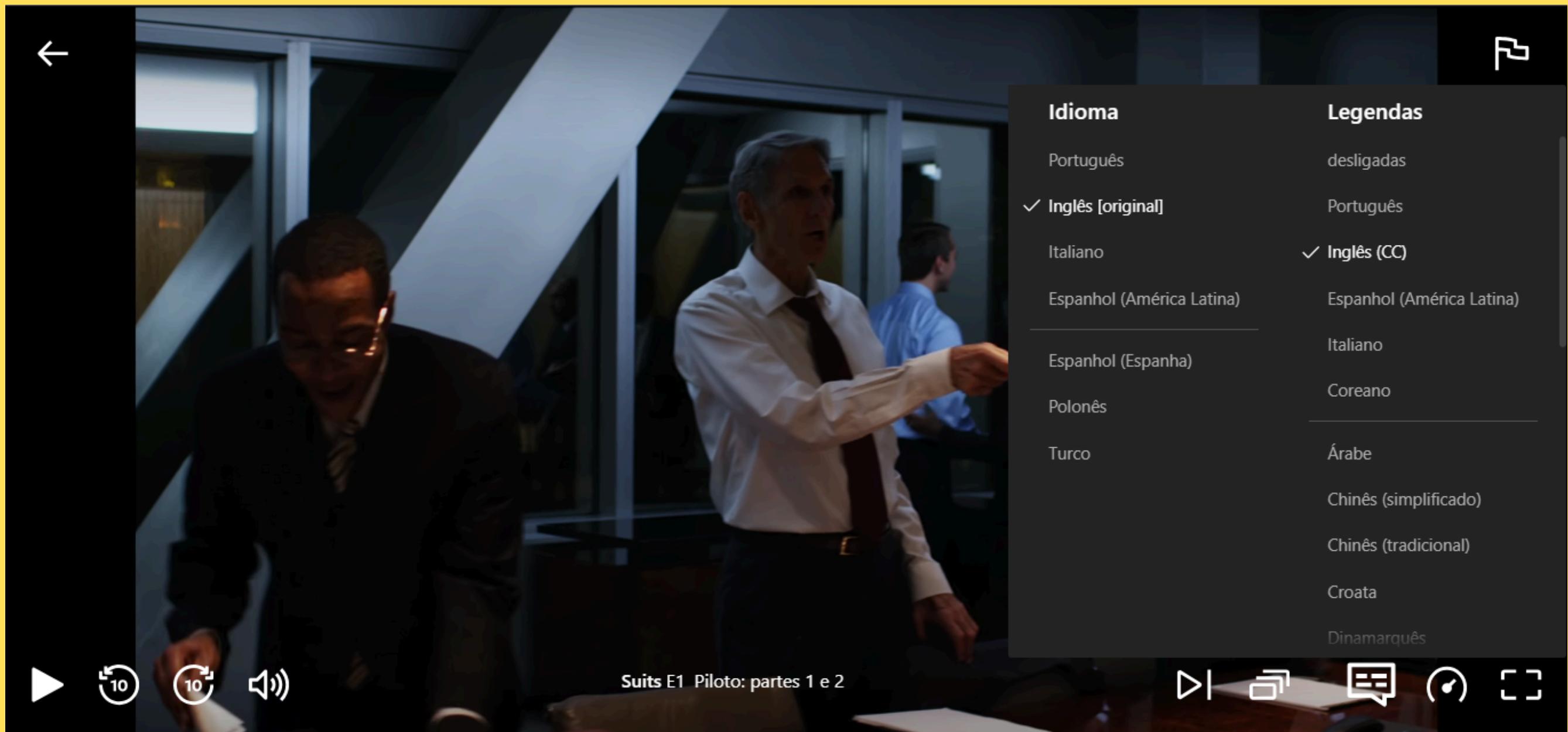
ATIVIDADE PROPOSTA - Exemplo Idioma

Interface:



ATIVIDADE PROPOSTA - Exemplo Idioma

Interface:



X

Conclusão

aplicação de métodos de engenharia de software em IHC oferece opção viável para a construção de interfaces mais eficazes e centradas no usuário.

A integração de técnicas como cenários, storyboards, e casos de uso, cada uma com sua particularidade e melhor aplicação, **permite uma modelagem mais abrangente e precisa dos requisitos.**

Ao combinar abordagens de IHC com a sistematização da engenharia de software, é possível **validar continuamente os requisitos** ao longo do processo de desenvolvimento, garantindo que o produto final atenda às expectativas e necessidades dos usuários de maneira mais satisfatória.



Obrigado!

Referências

Uma Reflexão sobre a Qualidade na Engenharia de Software e na Interação Humano-Computador. Disponível em:
<https://www.cin.ufpe.br/~hermano/pub/sbqs/TT04corpo.pdf>.

Marco Túlio Valente. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Editora: Independente, 2020. ([bibtex](#))