

Guia - COTS (commercial-off-the-shelf)

DEFINIÇÃO

Produto de software com um conjunto comum de funcionalidades que pode ser usado por clientes com configuração mínima , mas pode, por um custo, ser opcionalmente marcado, configurado ou modificado de alguma forma para atender às necessidades comerciais exclusivas. A maioria dos produtos COTS atende a uma finalidade comercial específica, como clínicas virtuais, sistemas de gerenciamento de aprendizado on-line e software de call center. (<https://www.liveswitch.io/blog/guide-to-choosing-a-webrtc-cots-sdk>)

SOMMERVILLE

Um produto de prateleira (COTS, do inglês commercial-off-the-shelf) é um sistema de software que pode ser adaptado às necessidades de diferentes clientes sem alterar o código-fonte do sistema. Praticamente todos os softwares de desktop e uma grande variedade de produtos de servidor são softwares COTS. Como esse software é projetado para uso geral, costuma incluir muitos recursos e funções. Portanto, tem o potencial de ser reusado em diferentes ambientes e como parte de aplicações diferentes. Torchiano e Morisio (2004) também descobriram que, muitas vezes, produtos open source foram usados como produtos COTS. Ou seja, os sistemas open source foram usados sem alteração e sem se olhar o código-fonte

Na maioria dos projetos de software, há algum reúso de software. Isso acontece muitas vezes informalmente, quando as pessoas envolvidas no projeto sabem de projetos ou códigos semelhantes ao que é exigido. Elas os buscam, fazem as modificações necessárias e incorporam-nos a seus sistemas.

Essa abordagem é baseada na existência de um número significativo de componentes reutilizáveis. O processo de desenvolvimento do sistema concentra-se na integração desses componentes em um sistema já existente em vez de desenvolver um sistema a partir do zero.

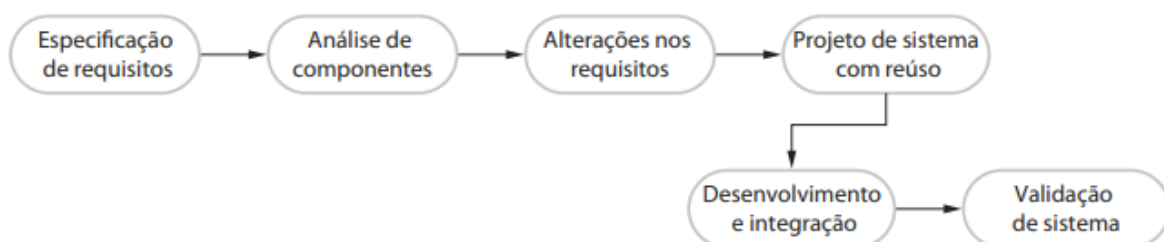
A engenharia de software orientada a reúso tem a vantagem óbvia de reduzir a quantidade de software a ser desenvolvido e, assim, reduzir os custos e riscos. Geralmente, também proporciona a entrega mais rápida do software.

Os sistemas podem ser adaptados e ajustados aos requisitos dos usuários. Por exemplo, se você quiser implementar um sistema de prontuário médico, você pode comprar um pacote que já seja usado em hospitais. Essa abordagem pode ser mais barata e rápida do que desenvolver um sistema em uma linguagem de programação convencional.

COMO FUNCIONA O PROCESSO PARA AQUISIÇÃO DE UM COMPONENTE REUTILIZÁVEL?

Um modelo de processo geral de desenvolvimento baseado no reuso está na Figura abaixo. Embora o estágio de especificação de requisitos iniciais e o estágio de validação sejam comparáveis a outros processos de software, os estágios intermediários em um processo orientado a reuso são diferentes. Esses estágios são:

1. Análise de componentes. Dada a especificação de requisitos, é feita uma busca por componentes para implementar essa especificação. Em geral, não há correspondência exata, e os componentes que podem ser usados apenas fornecem alguma funcionalidade necessária.
2. Modificação de requisitos. Durante esse estágio, os requisitos são analisados usando-se informações sobre os componentes que foram descobertos. Em seguida, estes serão modificados para refletir os componentes disponíveis. No caso de modificações impossíveis, a atividade de análise dos componentes pode ser reinserida na busca por soluções alternativas.
3. Projeto do sistema com reuso. Durante esse estágio, o framework do sistema é projetado ou algo existente é reusado. Os projetistas têm em mente os componentes que serão reusados e organizam o framework para reuso. Alguns softwares novos podem ser necessários, se componentes reusáveis não estiverem disponíveis.
4. Desenvolvimento e integração. Softwares que não podem ser adquiridos externamente são desenvolvidos, e os componentes e sistemas COTS são integrados para criar o novo sistema. A integração de sistemas, nesse modelo, pode ser parte do processo de desenvolvimento, em vez de uma atividade separada.



Existem três tipos de componentes de software que podem ser usados em um processo orientado a reuso:

1. *Web services* desenvolvidos de acordo com os padrões de serviço e que estão disponíveis para invocação remota.
2. Coleções de objetos que são desenvolvidas como um pacote a ser integrado com um *framework* de componentes, como .NET ou J2EE.

3. Sistemas de software stand-alone configurados para uso em um ambiente particular.

PRESSMAN

Software existente que pode ser adquirido de terceiros ou de um projeto anterior. Os componentes COTS (commercial off-the-shelf) são adquiridos de terceiros, estão prontos para uso no projeto atual e foram totalmente validados.

Há momentos em que novos componentes de software devem ser desenvolvidos e integrados com COTS existentes e componentes internos. Como esses novos componentes se tornam membros da biblioteca interna de componentes reutilizáveis, eles devem ser projetados para reutilização.

O site ComponentSource (<https://www.componentsource.com>) fornece uma ampla gama de componentes de software COTS (e ferramentas) suportados em muitos padrões de componentes diferentes.

