Orientação a Obejtos Classica

Namom Alves Alencar

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- Orientação a objetos é uma maneira de programar que ajuda na organização e resolve muitos problemas enfrentados pela programação procedural.
- Consideremos o clássico problema da validação de um CPF. Normalmente, temos um formulário, no qual recebemos essa informação, e depois temos que enviar esses caracteres para uma função que vai validá-lo, como no pseudocódigo a seguir

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

cpf = formulario->campo_cpf

valida(cpf)

- Alguém te obriga a sempre validar esse CPF? Você pode, inúmeras vezes, esquecer de chamar esse validador. Mais: considere que você tem 50 formulários e precise validar em todos eles o CPF. Se sua equipe tem 3 programadores trabalhando nesses formulários, quem fica responsável por essa validação? Todos!

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- A situação pode piorar: na entrada de um novo desenvolvedor, precisaríamos avisá-lo que sempre devemos validar o cpf de um formulário. É nesse momento que nascem aqueles guias de programação para o desenvolvedor que for entrar nesse projeto - às vezes, é um documento enorme. Em outras palavras, **todo** desenvolvedor precisa ficar sabendo de uma quantidade enorme de informações, que, na maioria das vezes, não está realmente relacionado à sua parte no sistema, mas ele **precisa** ler tudo isso, resultando um entrave muito grande!

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- Outra situação onde ficam claros os problemas da programação procedural, é quando nos encontramos na necessidade de ler o código que foi escrito por outro desenvolvedor e descobrir como ele funciona internamente. Um sistema bem encapsulado não deveria gerar essa necessidade. Em um sistema grande, simplesmente não temos tempo de ler todo o código existente.

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- Considerando que você não erre nesse ponto e que sua equipe tenha uma comunicação muito boa (perceba que comunicação excessiva pode ser prejudicial e atrapalhar o andamento), ainda temos outro problema: imagine que, em todo formulário, você também quer que a idade do cliente seja validada - o cliente precisa ter mais de 18 anos. Vamos ter de colocar um if... mas onde? Espalhado por todo seu código... Mesmo que se crie outra função para validar, precisaremos incluir isso nos nossos 50 formulários já existentes. Qual é a chance de esquecermos em um deles? É muito grande.

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- A responsabilidade de verificar se o cliente tem ou não tem 18 anos ficou espalhada por todo o seu código. Seria interessante poder concentrar essa responsabilidade em um lugar só, para não ter chances de esquecer isso.
- Melhor ainda seria se conseguíssemos mudar essa validação e os outros programadores nem precisassem ficar sabendo disso. Em outras palavras, eles criariam formulários e um único programador seria responsável pela validação: os outros nem sabem da existência desse trecho de código. Impossível? Não, o paradigma da orientação a objetos facilita tudo isso.

PROBLEMAS DO PARADIGMA PROCEDURAL

- O problema do paradigma procedural é que não existe uma forma simples de criar conexão forte entre dados e funcionalidades. No paradigma orientado a objetos é muito fácil ter essa conexão através dos recursos da própria linguagem.
- Nos próximos capítulos, conseguiremos enxergar toda essa vantagem, mas, primeiramente é necessário conhecer um pouco mais da sintaxe e da criação de tipos e referências em Java.

Bons Estudos

Namom Alves Alencar