

# Mercado Comum de Componentes: Até sua Mãe vai querer um

*Eduardo Santana de Almeida*  
*Silvio Romero de Lemos Meira*

Federal University of Pernambuco  
Recife Center for Advanced Studies and Systems

{esa2, srlm}@cin.ufpe.br

Boom! Fecho a porta e entro em casa. Enquanto guardo minha mochila, ouço uma voz me chamar à cozinha.

- Filho é você? - pergunta minha mãe.
- Sim, sou eu, respondo, enquanto dirijo-me para lá.
- Sente um pouco ai, e me faça companhia, enquanto preparo um almoço para você. - diz minha mãe.

Minha mãe, por ser sempre nostálgica, pergunta-me se eu lembro que data é hoje. Como sempre esquecido tento pensar rápido se é o dia das mães ou seu aniversário; paro, penso e vejo que não é. Não tendo sucesso, digo a minha mãe que não estou lembrando de nada especial, e peço desculpas pela minha falta de memória.

Ela me diz que eu deveria ficar mais atento, pois, hoje, era uma data especial, onde fazia 22 anos que ela tinha feito uma viagem de 9 horas e tinha tido uma ótima recompensa, que foi o meu título de MSc em ciências da computação.

Espantado, faço as contas rapidamente e vejo que é verdade. Ao mesmo tempo, observo que já se passaram 22 anos, mas todo aquele processo ainda continua bem vivo na minha mente.

Minha mãe então me diz, em tom de brincadeira, que era capaz dela lembrar-se da dissertação, enquanto eu não. Assim, de súbito, ela me pergunta sobre o que foi meu trabalho mesmo e porque eu demorei tanto tempo para concluí-lo. Diga-se de passagem, que foram exatos 1 ano e 11 meses, mas tudo bem.

Penso em como explicar uma Abordagem de Desenvolvimento de Software Baseado em Componentes Distribuídos, em alguns minutos. Neste instante, vem a cabeça os *frameworks*, os *design patterns*, *middleware*, a ferramenta MVCASE.....enfim, desisto.

- Digo, mãe: era mais ou menos assim, de forma resumida. A partir dos pedidos dos clientes, eu construía uns componentes de software, que, em seguida, eram reutilizados no desenvolvimento das aplicações. Olho para minha mãe e vejo que ela franziu a testa, num gesto de reprovação.

Quando penso em explicar melhor, ela me diz:

- Sim, então quer dizer que você criava algo uma vez, com estes, sei lá o que, componentes, e depois, criava de novo outras coisas, que você chama de aplicações? Por que criar duas vezes para fazer uma coisa só?

Penso em retomar a explicação mais detalhada, quando sou surpreendido com outra pergunta:

- E o que são estes componentes mesmo?

Aí o problema piorou, penso eu. Porque minha mãe foi ficar curiosa assim? Tudo bem, mãe é mãe. Porém, se mais de 20 especialistas demoraram 18 meses para definir o conceito de componente de software [1], conceito este que muitas vezes ainda é contestado, como poderei explicar isso a minha mãe, e agora? Sem dúvidas, ela está pior que minha banca de dissertação.

Começo a pensar em segundos, em definições de componentes, interfaces *plug-ins*, quando digo:

- Os componentes mãe, são como aqueles brinquedos que eu tinha quando criança, que encaixavam-se uns aos outros e formavam algo que eu queria, lembra?

Minha mãe me diz que sim, é claro que lembra, afinal, quem comprava todos aqueles brinquedos?

Em seguida, eu digo que é para isso que servem os componentes. Vão se juntando e conectando-se com outros, até formar o software inteiro. Olho para minha mãe, e vejo que ela está mais aliviada, quando, de súbito, ela me diz:

- Quer dizer que é tão fácil fazer um software, e você ficava horas e horas no laboratório e em casa para fazê-lo?

Observo um certo tom de deboche, e, então, minha mãe me diz:

- Desse jeito, até eu faço um software. E não demoro aquele tempo todo que você demorava. Onde posso encontrar estes componentes?

Digo a ela que o que existe hoje, não existia aquela época: o mercado comum de componentes (mcc).

- mcc, pergunta minha mãe? O que é isto?

Começo a ficar impressionado, com o súbito interesse de minha mãe, porém, fico mais feliz, por ter que explicar o que é o mcc, e não uma Abordagem de Desenvolvimento de Software Baseado em Componentes Distribuídos, como tive que fazer a 22 anos atrás.

Olho para minha mãe e digo:

- O mcc é um grande supermercado, onde os associados podem buscar componentes, com os demais documentos associados a ele, de acordo com suas necessidades, e fazer o seu próprio software.

Minha mãe abre um sorriso, e pergunta:

- Simples assim, do mesmo modo que eu faço minhas compras?

- E bem parecido mãe, respondo. Você acessa o mcc e informa seus dados. Com base nessas informações, o mcc abre as portas, onde você pode informar o que deseja ou procurar em prateleiras específicas.

Minha mãe, interessada, pergunta, enquanto remexe os alimentos:

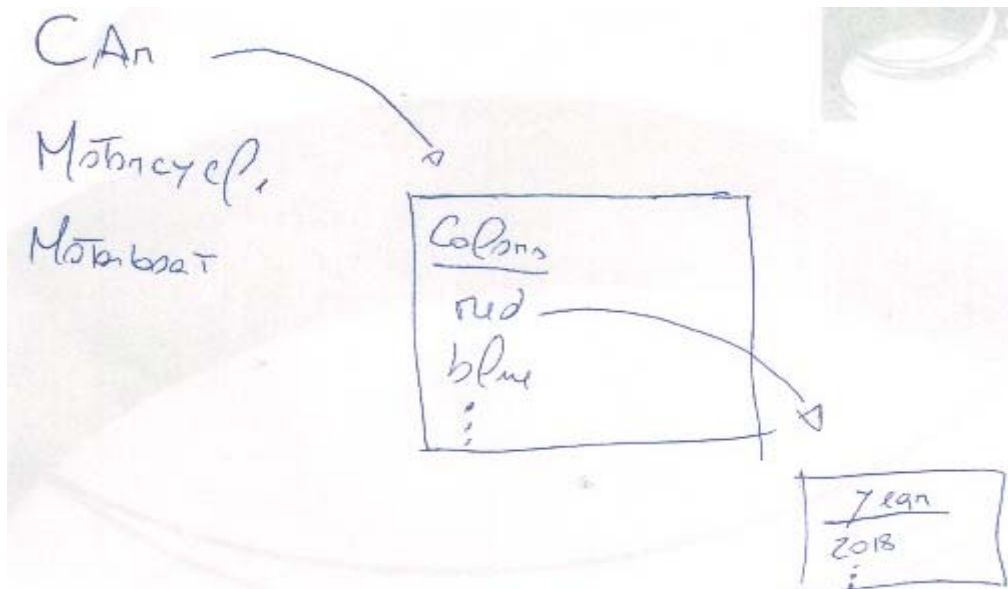
- Como assim, informar o que deseja?

- Assim mãe, do mesmo jeito que você escolheu seu carro, quando compramos, lembra-se? Você informou, com suas próprias palavras, que queria um carro conversível, nas cores vermelhas ou pretas, com 10000km, 6 portas, etc....e ele trazia uma lista de opções. Em seguida, bastavam alguns cliques e pronto, seu carro era entregue no prazo estipulado. O mesmo acontece com os componentes. A partir dos dados informados, o mcc te traz os possíveis componentes, por exemplo: eu posso informar ao mercado que quero componentes para serem executados num sistema médico, que permita manter dados de pacientes, médicos, leitos vagos, ocupados; que serão executados na internet, utilizando determinado programa, num computador com uma quantidade x de memória, numa velocidade y. A partir destes dados, ele monta uma espécie de tabela, com estas informações cruzadas, e me traz os componentes específicos.

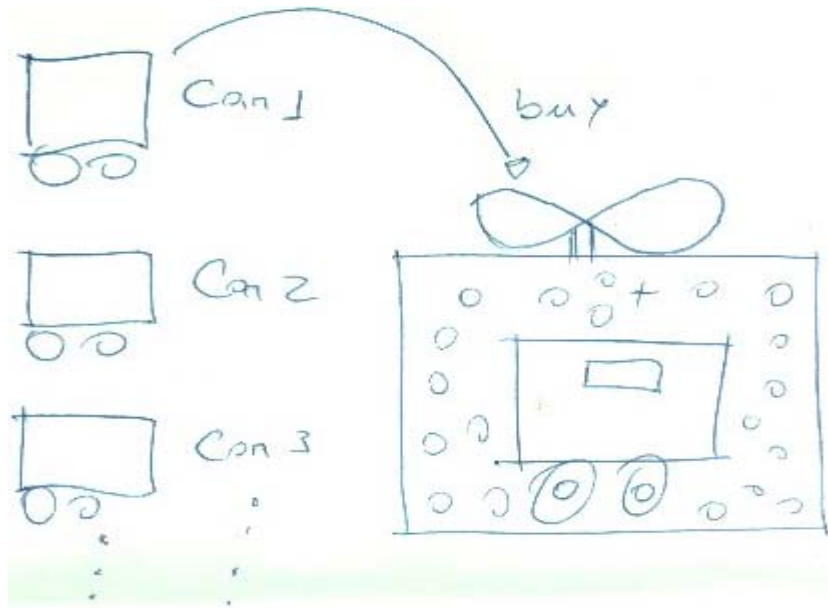
- Entendeu? - pergunto. Olhe aqui este rabisco, que você entenderá.

Device	Color	Year	Km	...
Car	Red	2018	10000	...
Motorcycle	Black	2019	8000	...
Motorboat	Blue	...	2000	...
	...	2025	...	...

- Assim era feito o processo de compra do carro. Só que não viamos esta tabela. Você só via as imagens, navegava através dos carros e só. Como neste outro desenho.



- Ah é verdade! Agora entendi. - responde minha mãe.
- Mas, e a idéia das prateleiras? - pergunta novamente.
- Simples. Você acessa as prateleiras do mercado que está interessado, por exemplo:



- Após a escolha das informações, são apresentados os carros (componentes).
- Prefiro assim, diz minha mãe, continuando:
- Não confio totalmente nestas máquinas, vai que no outro jeito ele esquece de trazer, justo meu carro?
- Mãe, que é isso. Não seja tão radical.
- Sim, e após isso, o que eu faço? - pergunta minha mãe.
- Aí, é só baixar os componentes necessários, mandar executar e pronto. Eles automaticamente se conectam e pronto, o software já pode ser utilizado.
- Ah meu filho, então porque você demorava tanto tempo nos laboratório, trabalhando feriados e fins de semana, já que com estes componentes fazer software é tão rápido?
- Ah mãe, antes não tínhamos criado o mcc.
- Ah tá, e como vocês criaram esse negócio?
- Lembra das horas de estudo, de laboratório, viagens para congressos, feriados e fins de semana? Então, melhor comermos logo, e isso, quem sabe, algum dia, com muito tempo, e numa praia, se você tiver bastante paciência, pode ser que eu te explique.

Salvador, Bahia, Brasil, 2025.

## References

[1] Heineman, G., T., Council, W., T. **Component-Based Software Engineering: Putting the Pieces Together**, Addison-Wesley. 2001.



Eduardo Santana de Almeida  
 PhD Candidate in Computer Science (UFPE)  
 MSc in Computer Science (UFSCar)  
 BSc in Computer Science (UNIFACS)



Silvio Romero de Lemos Meira  
 PhD in Computer Science (University of Kent)  
 MSc in Computer Science (UFPE)  
 BSc in Electronic Engineer (ITA)