

Value Objects

- Um Value Object (VO), ou Data Transfer Object (DTO) é um objecto utilizado para servir de contentor para dados, normalmente transferidos entre o cliente e o servidor
- Sem Value Objects, os dados são transferidos em matrizes (hashmaps)
- Do lado do cliente, se quisermos aceder a uma coluna da matriz devolvida, fazemos algo como

```
var nome:String=matrizRecebida["nome"] .
```

- Com Value Objects, fazemos algo como

```
var nome:String=utilizadorRecebido.nome;
```

Value Objects

- Vantagens dos Value Objects:
 - São uma *best practice*
 - Facilitam o trabalho em equipa, pois como o esqueleto dos objectos é definido explicitamente, servem de contrato entre o programador de back-end e o de front-end
 - Em bons IDEs, ficamos com autocomplete para os dados recebidos e enviados! (hurrah!)
 - Menos susceptíveis a erros tanto em compile time como em runtime
 - Em projectos de grande dimensão/a longo prazo, os Value Objects ajudam-nos a manter a sanidade mental, pois sempre que estamos a lidar com objectos trocados, sabemos sempre o formato esperado do outro lado (e com autocomplete, melhor ainda!)

Value Objects

- Vantagens dos Value Objects:
 - Refactoring mais intuitivo
 - Os dados trocados ganham um significado semântico. É diferente dizer “recebi um utilizador (e logo estou à espera que tenha um id, um nome e uma morada)” do que dizer “recebi uma matriz que tem os campos id, nome e morada”. O que para o programador se torna mais intuitivo durante o desenvolvimento
 - Quando estamos a trocar estruturas de dados mais complexas (objectos dentro de objectos), os VO's são muito mais práticos

Value Objects

- Vantagens dos Value Objects:

Result: pt.webfuel.onfashion.vo.MembroQueFazModaVO

Name	Type	Value
id	String	324
nome_artistico	String	Joaquim
data_de_nascimento	String	27/11/1975
⊕ foto_destaque	pt.webfuel.onfashion.vo.RecursoMultimedia...	
⊖ entidade_agenciadora	pt.webfuel.onfashion.vo.CabecalhoDePresta...	
id	String	20
nome_artistico	String	Best Models
⊖ foto_destaque	pt.webfuel.onfashion.vo.RecursoMultimedia...	
id	String	140
url	String	mm/usuarios/20/tb.jpg
tipo	String	0
⊖ categoria_principal	pt.webfuel.onfashion.vo.CategoriaDePresta...	
id	String	2
nome	String	Agências de Modelos
faz_agenciamento_por defeito	String	1
e_entidade	String	1
⊖ cor_de_olhos	pt.webfuel.onfashion.vo.CorVO	
id	String	6
nome	String	Verdes
⊕ cor_de_pele	pt.webfuel.onfashion.vo.CorVO	
⊕ cor_de_cabelo	pt.webfuel.onfashion.vo.CorVO	
visivel	String	1
sexo	String	M
altura	String	185
peito	String	91
cintura	String	0
anca	String	0

Value Objects

- Desvantagens dos Value Objects:
 - Implicam mais código!
 - O refactoring, apesar de muito mais intuitivo, é um pouco mais penoso, porque alterações têm sempre que ser feitas em vários sítios
 - Em projectos pequenos, podem adicionar um índice de complexidade desnecessário