



Criação de Regras de Ação e Tabelas de Decisão no IBM Operational Decision Manager (ODM)

O IBM Operational Decision Manager (ODM) é uma plataforma poderosa para gerenciar e automatizar decisões de negócios.

Ele permite criar regras de negócios, que são trechos de lógica em um formato fácil de ler e entender por usuários não técnicos.

Essas regras podem ser acionadas por meio de eventos ou tabelas de decisão, que representam uma série de condições e ações associadas.

A seguir, veremos o procedimento para criar regras de ação e tabelas de decisão no IBM ODM, incluindo verbalização em língua portuguesa, com exemplos reais.

1. Regras de Ação no IBM ODM

Regras de ação são blocos de lógica que determinam o comportamento de um sistema com base em condições específicas.

No ODM, as regras de ação podem ser escritas usando uma linguagem de alto nível chamada **Business Action Language (BAL)**.

Exemplo de Regra de Ação

Suponha que temos uma aplicação de aprovação de crédito.

A regra para aprovar ou rejeitar um pedido de crédito pode ser representada de forma simples com a seguinte regra de ação em português:

```
bal
se
    o score de crédito do cliente é maior que 700
então
    aprovar o empréstimo;
```



Passo a Passo para Criar Regras de Ação:

1. **Definir os Fatos de Negócio:** Fatos são os dados que alimentam o processo de decisão. Neste exemplo, o "cliente" e seu "score de crédito" são os fatos.

- o Modelo de fato:

```
public class Cliente {  
    private int scoreCredito;  
    // getters e setters  
}
```

2. **Criar a Regra no Rule Designer:** Dentro do IBM ODM, acesse o **Rule Designer**, que é a interface gráfica para criar e gerenciar regras. Crie uma nova regra de ação e defina as condições e ações com base nos fatos de negócio.
3. **Executar as Regras:** As regras são integradas ao motor de decisão, que processa os fatos de negócio e aplica as regras de ação. As regras podem ser chamadas diretamente a partir da lógica do aplicativo.

Código Real de Integração:

No aplicativo Java, a integração com o motor de regras do IBM ODM pode ser feita da seguinte forma:

```
// Inicializa a sessão de regras  
RuleEngine engine = new RuleEngine();  
Cliente cliente = new Cliente();  
cliente.setScoreCredito(750);  
  
// Executa as regras  
engine.execute(cliente);  
  
// Valida a decisão  
System.out.println("Decisão de aprovação: " + cliente.isAprovado());
```

2. Tabelas de Decisão no IBM ODM

As tabelas de decisão são uma ferramenta poderosa para representar múltiplas condições e suas respectivas ações em um formato tabular.

Cada linha na tabela representa uma combinação de condições, e a coluna de ações define o comportamento correspondente.

Exemplo de Tabela de Decisão

Vamos expandir o exemplo de aprovação de crédito com diferentes níveis de score de crédito e ações correspondentes:



Nível	Score Mínimo	Score Máximo	Ação
Baixo	300	600	Rejeitar o pedido
Médio	601	700	Revisar o pedido
Alto	701	850	Aprovar o pedido

Passo a Passo para Criar Tabelas de Decisão:

1. **Definir as Condições e Ações:** Neste exemplo, as condições são baseadas no **score de crédito** e as ações são aprovar, rejeitar ou revisar o pedido.
2. **Criar a Tabela de Decisão no Rule Designer:**
 - No **Rule Designer**, vá até a seção de tabelas de decisão e crie uma nova tabela.
 - Insira as condições nas colunas e as ações nas linhas, como no exemplo acima.
3. **Associar a Tabela aos Fatos de Negócio:** Assim como nas regras de ação, os fatos (ex: Cliente) devem estar disponíveis para serem usados na tabela de decisão. A tabela será automaticamente processada para encontrar a linha correspondente às condições do fato.

Código Real de Execução de Tabela de Decisão:

```
public void processarCredito(Cliente cliente) {  
    // Inicializar o motor de decisão com a tabela de decisão  
    DecisionTable decisionTable = new DecisionTable();  
  
    // Executar a tabela com o cliente como entrada  
    decisionTable.execute(cliente);  
  
    // Exibir a decisão tomada  
    System.out.println("Resultado da avaliação de crédito: " + cliente.getDecisao());  
}
```

3. Configuração e Execução no Motor de Regras

A execução das regras e tabelas de decisão ocorre dentro do motor de regras do IBM ODM.

Para isso, é necessário configurar corretamente a integração com os modelos de dados e as regras em um ambiente de produção.



1. **Publicar as Regras:** Após criar as regras e tabelas, elas são publicadas no Rule Execution Server (RES) do IBM ODM. O RES gerencia a execução das regras em tempo real.
2. **Chamar o Motor de Regras a Partir da Aplicação:** O motor de regras é chamado diretamente a partir do código da aplicação ou de serviços RESTful que consomem as regras.
3. **Gerenciamento e Monitoramento:** A plataforma IBM ODM também oferece ferramentas para monitorar o desempenho das regras e ajustar as condições com base em métricas de negócios.

4. Verbalização em Língua Portuguesa

A verbalização é uma técnica que transforma regras e decisões em uma linguagem natural, facilitando a compreensão dos resultados. No IBM ODM, a verbalização pode ser feita utilizando a funcionalidade de templates.

Exemplo de Verbalização

Para a regra de aprovação de crédito, podemos criar um template de verbalização:

```
String resultado = "A decisão sobre o pedido de crédito do cliente é: " + (cliente.isAprovado() ?  
"Aprovado" : "Rejeitado");  
System.out.println(resultado);
```

Esse código gera uma frase em português que informa se o pedido de crédito foi aprovado ou rejeitado, tornando a saída mais intuitiva.

Conclusão

O IBM ODM facilita a criação, o gerenciamento e a execução de regras de ação e tabelas de decisão.

Sua capacidade de definir regras em uma linguagem de alto nível e representá-las em tabelas de decisão torna o processo de automação de decisões mais acessível e compreensível para usuários de negócios.

A integração com sistemas Java é direta e escalável, permitindo a aplicação de lógica complexa sem sobrecarregar o código da aplicação.

A verbalização das decisões em língua portuguesa agrega valor ao processo, tornando-o mais amigável e fácil de entender.

Ao seguir o passo a passo apresentado, é possível criar soluções robustas e flexíveis para a tomada de decisões automatizada.

EducaCiência FastCode para a comunidade