



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ENGENHARIA DE SOFTWARE – BCC 322



PROFESSOR: THIAGO GARCIA DE SENNA CARNEIRO

ALUNA: ANANDA MENDES SOUZA

Sprint I

1. CASOS DE USO

Figura 1. Um sistema sem fluxo.

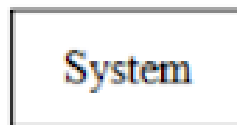


Figura 2. Um sistema com um fluxo sem origem.

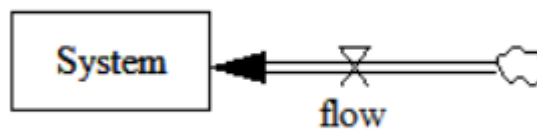


Figura 3. Um sistema com um fluxo com origem.

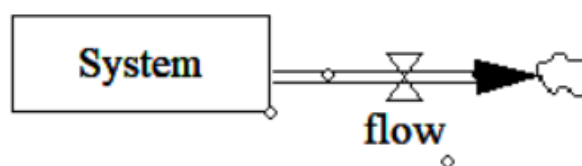


Figura 4. Um sistema com um fluxo ligado ao sistema 2.

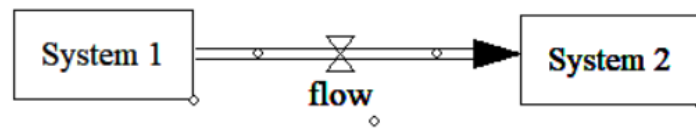
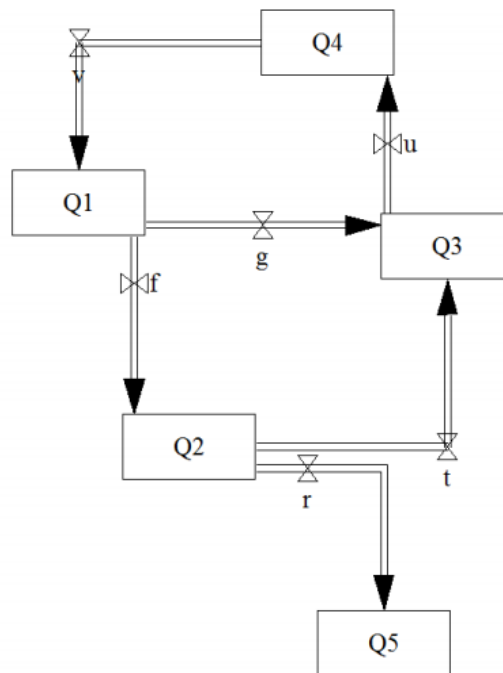


Figura 5. Vários sistemas ligados a vários fluxos dentro de um modelo.



2. CENÁRIO DE TESTES

- Um sistema sem fluxo.

```
Model m1();  
System s1();  
m1.add(s1);  
m1.run();  
m1.report();
```

- Um sistema com um fluxo sem origem.

```
Model m2();
```

```
System s2();
Flow f2();
f2.setDestination(s2);
m2.add(f2);
m2.add(s2);
m2.run();
m2.report();
```

- Um sistema com um fluxo ligado ao sistema 2.

```
Model m3();
System s1();
System s2();
Flow f3();
f3.connect(s1,s2);
m3.add(s1);
m3.add(s2);
m3.add(f2);
m3.run();
m3.report();
```

- Vários sistemas ligados a vários fluxos dentro de um modelo.

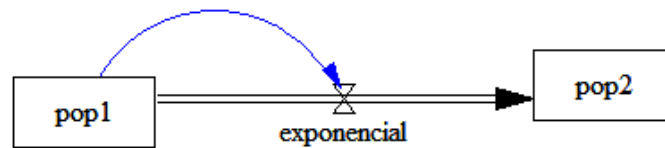
```
Model m4();
System q1();
System q2();
System q3();
System q4();
System q5();
Flow f();
Flow g();
Flow r();
Flow t();
Flow u();
Flow v();
f.connect(q1,q2)
g.connect(q1,q3)
r.connect(q2,q5)
t.connect(q2,q3)
u.connect(q3,q4)
v.connect(q4,q2)
m4.add(q1);
m4.add(q2);
m4.add(q3);
m4.add(q4);
m4.add(q5);
m4.add(f);
m4.add(g);
```

```

m4.add(r);
m4.add(t);
m4.add(u);
m4.add(v);
m4.run(0, 100, 0);
m4.report();

```

- Sistema Exponencial do Vensim

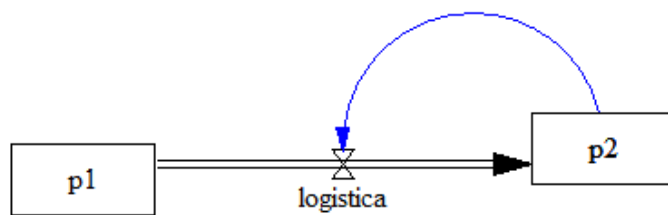


```

Model m;
System pop1, pop2;
Flow exponencial;
pop1.setValue(100);
exponencial.setStart(pop1);
exponencial.setEnd(pop2);
exponencial.setEquation("0.01*pop1");
m.add(pop1);
m.add(pop2);
m.add(exponencial);
assert(m.run(0, 100) == 63.3968);

```

- Sistema Logístico do Vensim



```

Model m;
System p1, p2;
Flow logistica;
p1.setValue(100);
p2.setValue(10);
logistica.setStart(p1);
logistica.setEnd(p2);
logistica.setEquation("0.01p2(1-p2/70)");

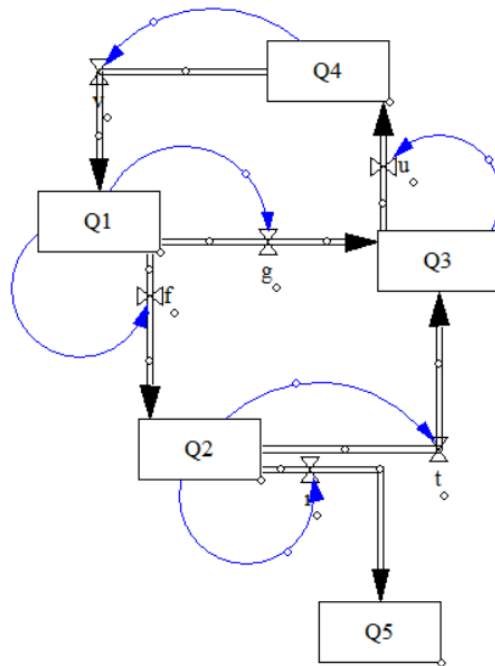
```

```

m.add(p1);
m.add(p2);
m.add(logistica);
assert(m.run(0, 100) == 21.7833);

```

- Sistema Completo do Vensim



```

Model m;
System Q1, Q2, Q3, Q4;
Flow v, u, f, g, t, r;
Q1.setValue(100);
Q3.setValue(100);
v.setStart(Q4);
v.setEnd(Q1);
v.setEquation("0.01Q4");
u.setStart(Q3);
u.setEnd(Q4);
u.setEquation("0.01Q3");
g.setStart(Q1);
g.setEnd(Q3);
g.setEquation("0.01Q1");
f.setStart(Q1);
f.setEnd(Q2);
f.setEquation("0.01Q1");

```

```

t.setStart(Q2);
t.setEnd(Q3);
t.setEquation("0.01Q2");
r.setStart(Q2);
r.setEnd(Q5);
r.setEquation("0.01Q2");
m.add(v);
m.add(u);
m.add(g);
m.add(f);
m.add(t);
m.add(r);
m.add(Q1);
m.add(Q2);
m.add(Q3);
m.add(Q4);
m.add(Q5);
assert(m.run(0, 100, Q5) == 16.4612);

```

3. DIAGRAMA UML

