

UPS com planta supervisionada - apresentação de acompanhamento

Aluno: João Guilherme de Oliveira Jr.



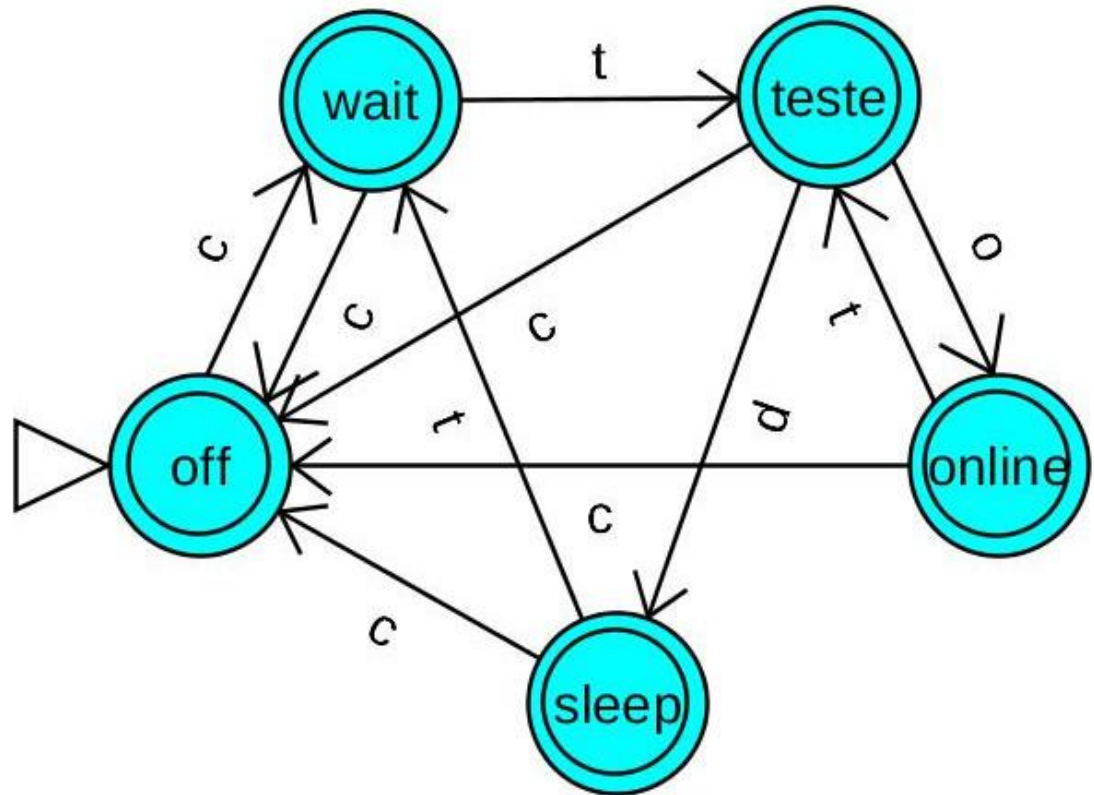
Autômato do modem adsl

c - evento controlado capaz de colocar o modem em estado de desligado ou ligado.

t - evento temporizado, um timer vai disparar após um determinado (por experimentação) tempo em segundos.

o - evento que apenas ocorre quando o teste é bem sucedido

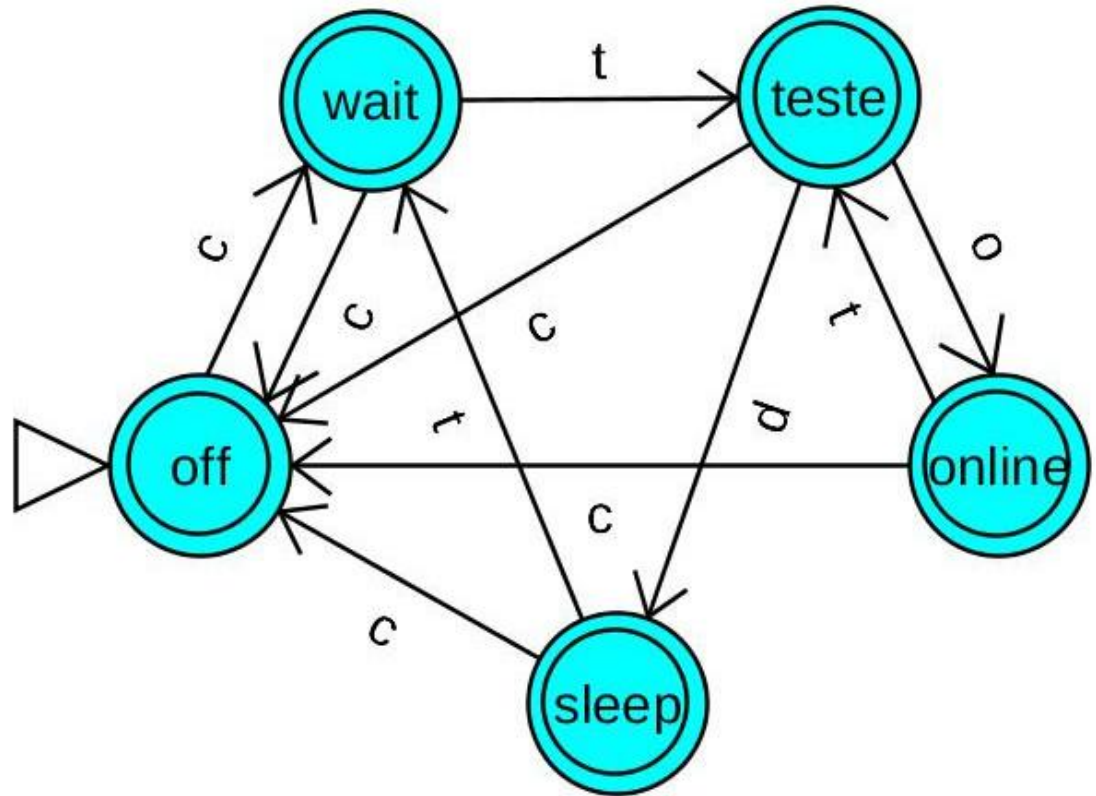
d - evento que ocorre quando o teste é mau sucedido, ou seja é a negação de o (!o)



Autômato do modem adsl

node modem_adsl(c, t, o :bool)
returns (atuador: bool;
estado:int)

d = !o



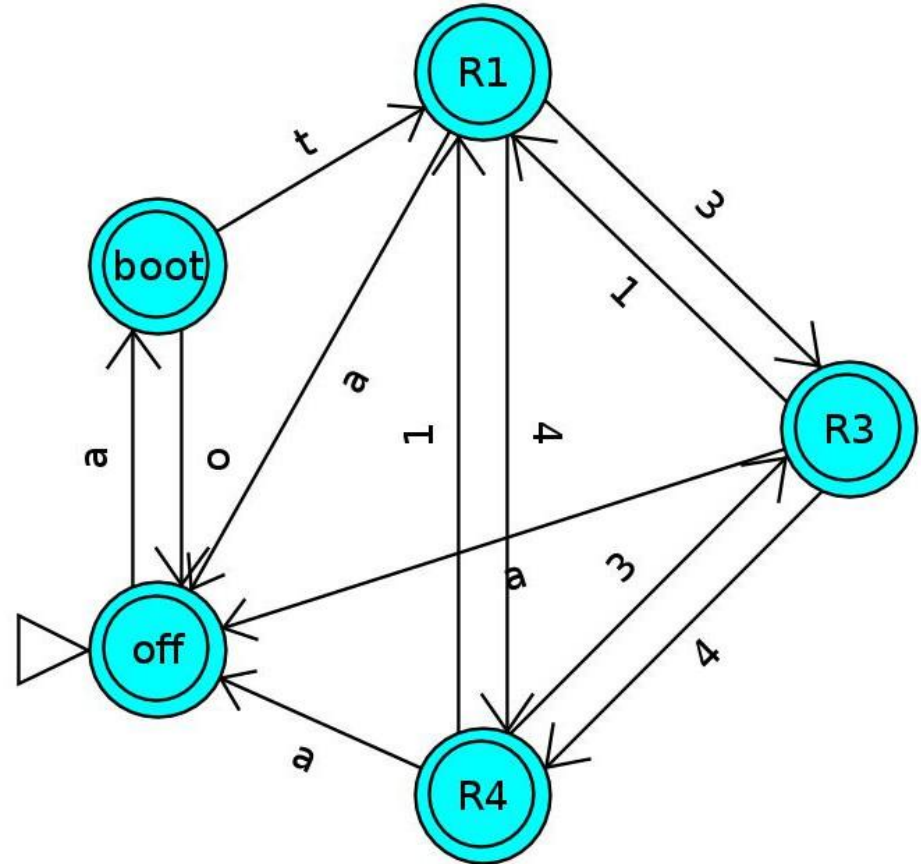
Autômato do computador

a - evento controlado capaz de colocar o pc em estado de desligado ou ligado.

o - evento que pode desligar de maneira forçada o pc.

t - evento que finaliza o término do processo de boot.

1, 3 e 4 - eventos que alteram o runlevel do computador para R1, R3 e R4 respectivamente.



Autômato do computador

node computador(c_atx, off_atx, ts,
cr1, cr3, cr4, ba, b1, b3, b4, s_atx,
s1, s3, s4:bool) returns
(atuador:bool; estado: int;)

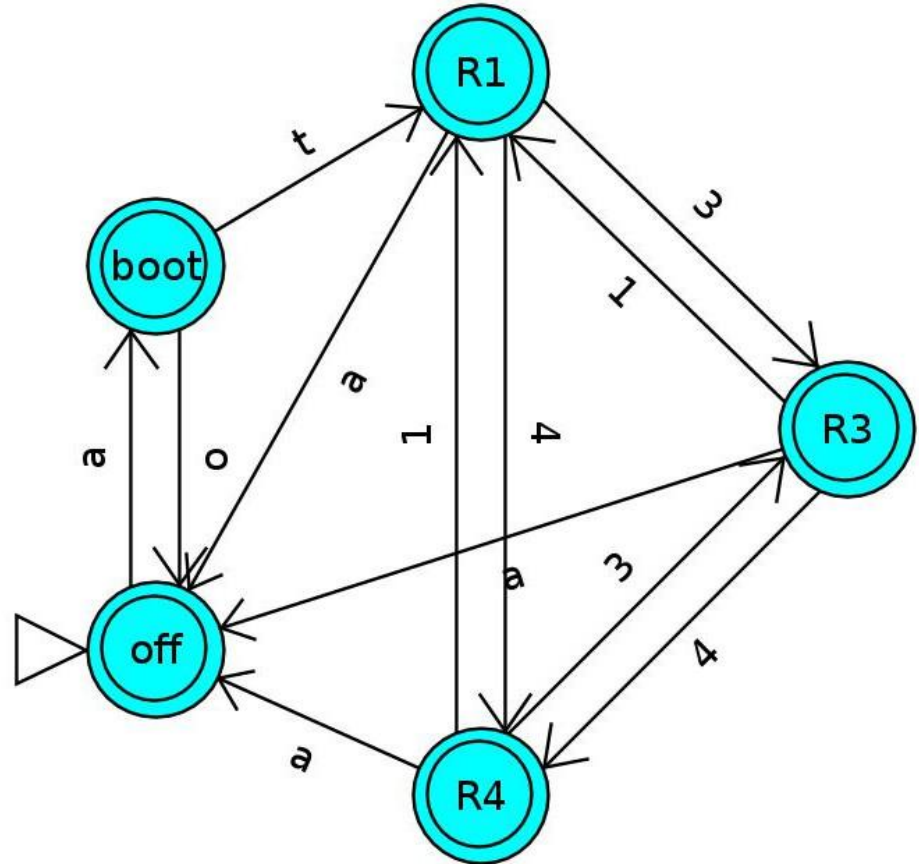
var a, r1, r3, r4: bool;

a = (ba & s_atx) or c_atx;

r1 = (b1 & s1) or cr1;

r3 = (b3 & s3) or cr3;

r4 = (b4 & s4) or cr4;





Políticas

Durante o dia e quando o estado da bateria for 100:

- Computador ligado e pode estar em qualquer runlevel;
- Pabx ligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante o dia e quando o estado da bateria for 75:

- Computador ligado ou podendo estar em qualquer runlevel abaixo do R4;
- Pabx ligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante o dia e quando o estado da bateria for 50:

- Computador pode ser desligado ou estar no runlevel R1;
- Pabx ligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante o dia e quando o estado da bateria for 25:

- Computador desligado;
- Pabx desligado;
- Modem desligado;
- DVR ligado.



Políticas

Durante a noite e quando o estado da bateria for 100:

- Computador muda estado para R3;
- Pabx ligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante a noite e quando o estado da bateria for 75:

- Computador desligado;
- Pabx desligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante a noite e quando o estado da bateria for 50:

- Computador desligado;
- Pabx desligado;
- Modem ligado;
- DVR ligado.

Durante a noite e quando o estado da bateria for 25:

- Computador desligado;
- Pabx desligado;
- Modem desligado;
- DVR ligado.



Políticas adicionais

- 1 - Quando voltar a energia todos os equipamentos devem ficar ligados;
 - 2 - O controlador só permite que a planta opere se a bateria não estiver com problemas;
 - 3 - Se a bateria estiver com problema, o led indicador de troca de bateria deve permanecer ligado.
 - 4 - Não manter o modem ligado se não houver conectividade com internet (falha do provedor), desligando-o em intervalos de 15 minutos.
- (se possível)
- 5 - Controlador monitora (watchdog) o computador, desligando o mesmo se ele parar de responder e sinalizando com um led de erro do computador.

Regras de erro



```
switch bat12v
```

```
| BERR do
```

```
    erro = true;
```

```
    r_dia = dia & not pabx_atuador & not modem_atuador & not serv_atuador;
```

```
    r_noite = not dia & not pabx_atuador & not modem_atuador & not serv_atuador;
```

```
| B25 do
```

```
    erro = false;
```

```
    r_dia = dia & not pabx_atuador & not modem_atuador & not serv_atuador;
```

```
    r_noite = not dia & not pabx_atuador & not modem_atuador & not serv_atuador;
```

```
... 
```

Regras de erro

...

| B50 do

erro = false;

r_dia = dia & not pabx_atuador & (modem_estado > 0) & (serv_estado < 3) ;

r_noite = not dia & not pabx_atuador & (modem_estado > 0) & not serv_atuador;

| B75 do

erro = false;

r_dia = dia & pabx_atuador & (modem_estado > 0) & (serv_estado > 0 & serv_estado < 4);

r_noite = not dia & not pabx_atuador & (modem_estado > 0) & not serv_atuador;

...



Obrigado!

Código e arquivos atualizados em:

https://github.com/joaogojunior/ufrpe_tmc.git