

Material Suplementar de “Física de processos estocásticos aplicada a opções binárias no mercado financeiro”

Programa I: Calcula a curva de saldo através do sorteio de números aleatórios entre zero e um, onde “probEstrategia” é a suposta taxa média de acertos da estratégia.

```
program riscoBeneficio
implicit none
double precision,external::ranf
integer::seed,i,ntrades
real::saldo,capital,novosaldo,calc
real::saldoMin,payout,probEstrategia
byte::flag
call system_clock(seed)
call ranset(seed)
saldo=1000.0
capital=50.0
ntrades=200
payout=80.0
probEstrategia=0.5
saldoMin=2.0
flag=0
i=0
novosaldo=saldo
do while(flag.eq.0)
  i=i+1
  novosaldo=novosaldo-capital
  if(ranf().le.probEstrategia)then
    calc=(payout/100.0)*capital
    novosaldo=novosaldo+capital+calc
  endif
  if(novosaldo.lt.saldoMin)then
    flag=1
    print*, 'Quebrou a conta! i=',i
  else
    write(*,*)i,novosaldo
  endif
  if(i.eq.ntrades)then
    flag=1
  endif
enddo
end program riscoBeneficio
```