

1. Na preparação de sanduíches em uma lanchonete, uma pessoa fornece os ingredientes (pão, carne e tomate); duas outras são responsáveis por preparar os sanduíches. Porém, a lanchonete dispõe de apenas uma faca para ser utilizada na preparação. Considere que os recipientes de ingredientes são continuamente reabastecidos na capacidade máxima de porções (30 para cada ingrediente). Desenvolva uma solução em Haskell que modele o funcionamento desta lanchonete.

2. A partir da execução do código Lua abaixo, defina a sequência do que será impresso.

```
function f1 (a)
  print("f1", a)
  coroutine.yield(2*a)
  f2(a)
  return a*7
end
function f2 (a)
  print("f2", a)
  return coroutine.yield(3*a)
end

co1 = coroutine.create(function (a,b)
  print("co1", a, b)
  local r = f1(a+1)
  print(r)
  print(a,b)
  local r, s = coroutine.yield(a+b, a-b)
  print("co1", coroutine.resume(co2, a+1, b+1))
  return b, "fim co1"
end)

co2 = coroutine.create(function (a,b)
  print("co2", a, b)
  print("co2", coroutine.resume(co3, a+1, b+1))
  return b, "fim co2"
end)

co3 = coroutine.create(function (a,b)
  print("co3", a, b)
  coroutine.yield(b*57)
  local r, s = coroutine.yield(a+b, a-b)
  print("co3", r, s)
  print("co3", a+1, b+1)
end)

print("main", coroutine.resume(co1, 6, 14))
print("main", coroutine.resume(co1))
print("main", coroutine.resume(co1, "x", "y"))
print("main", coroutine.resume(co1, "x", "y"))
```