

A lógica do MRP

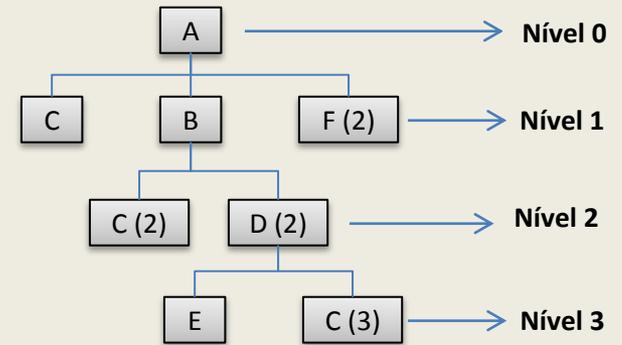
$$NL = NB - EP - RP$$

NL = Necessidade Líquida

NB = Necessidade Bruta

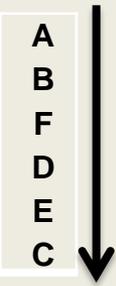
EP = Estoque Disponível Projetado

RP = Recebimento Programado



Código do nível mais baixo

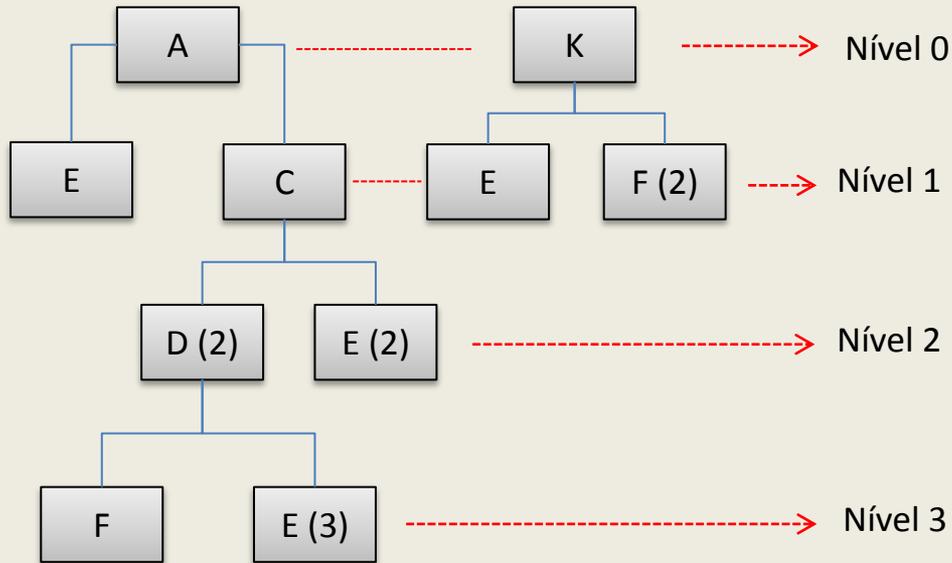
Nível	Elemento	Ordem
0	A	1º
1	C,B,F	2º
2	C,D	3º
3	E,C	4º



Matriz - Processo de cálculo

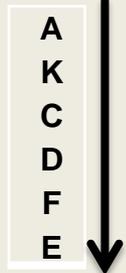
ELEMENTOS	SEMANAS				
	1	2	3	...	n
Necessidade Bruta (NB)					
Recebimento Programado (RP)					
Estoque Disponível Projetado (EP)					
Necessidade Líquida (NL)					
Recebimento de ordem planejada (ROP)					
Ordem liberada planejada (OLP)					

Exemplo



Código do nível mais baixo

Nível	Elemento	Ordem
0	A, K	1º
1	E, C, E, F	2º
2	D, E	3º
3	F, E	4º

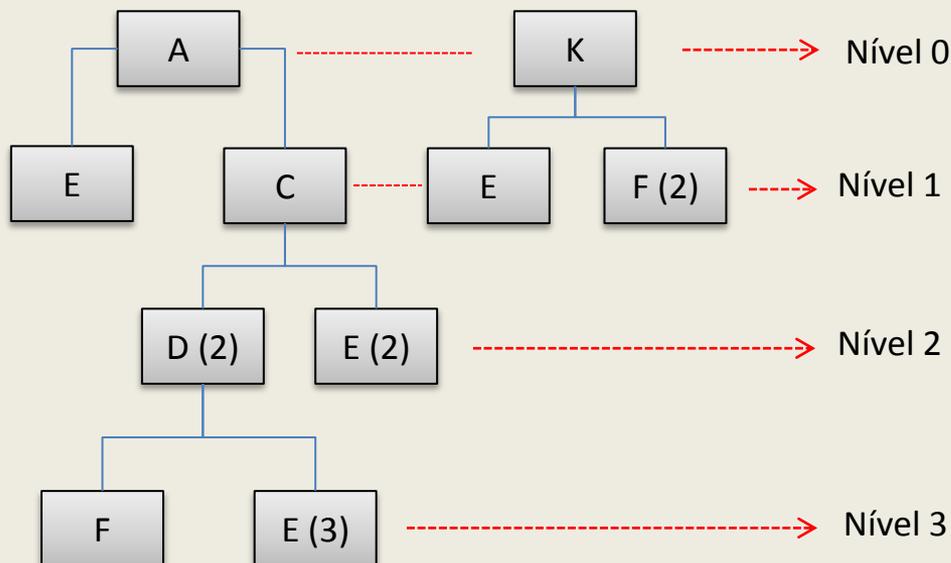


Entradas necessárias

- Solicitações do MPS
- Situação dos estoques
- Recebimentos programados
- Política de loteamento da empresa

Exemplo: dados necessários para o cálculo MRP

Árvore dos produtos



Política de loteamento da empresa

Elemento	Lote	Lead Time	Tipo
A	LFL	1 semana	montagem
K	LFL	1 semana	montagem
C	LFL	1 semana	montagem
D	LFL	2 semana	montagem
F	500	1 semana	compra
E	1000	1 semana	compra

LFL = Lote a lote

Situação dos estoques

Elemento	Atual	Alocado	Disponível
A	200	200	0
K	0	0	0
C	300	250	50
D	0	0	0
F	0	0	0
E	1000	0	1000

Solicitações do plano mestre de produção

Produto	5	6	7	8	9	10
A				500		
K	100					600

Recebimentos programados

Elemento	Quantidade	Semana
F	200	4

Cálculo MRP para o elemento A

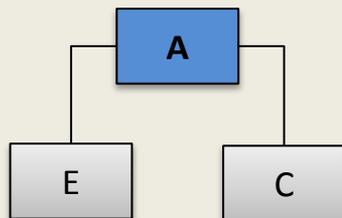
Lote: **LFL (lote a lote)**

Lead time: **1 semana**

Estoque inicial: **0**

Recebimento Programado: **0**

	A (0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1º	NB								500 (MPS)		
	RP										
2º,6º	EP	0	0	0	0	0	0	0	0		
3º	NL								500		
4º	ROP								500 (LFL)		
5º	OLP							500			



NB Necessidade Bruta
RP Recebimento Programado
EP Estoque Disponível Projetado
NL Necessidade Líquida
ROP Recebimento de ordem planejada
OLP Ordem liberada planejada

NB (E)
NB (C)

Início da fabricação
 (1 semana lead time)

Cálculo MRP para o elemento K

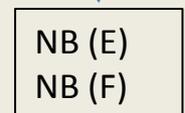
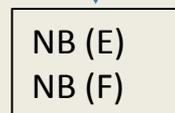
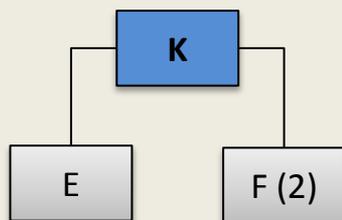
Lote: **LFL (lote a lote)**

Lead time: **1 semana**

Estoque inicial: **0**

Recebimento Programado: **0**

K(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NB					100 (MPS)					600 (MPS)
RP										
EP	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 0
NL					100					600
ROP					100 (LFL)					600
OLP				100					600	



- NB Necessidade Bruta
- RP Recebimento Programado
- EP Estoque Disponível Projetado
- NL Necessidade Líquida
- ROP Recebimento de ordem planejada
- OLP Ordem liberada planejada

Cálculo MRP para o elemento C

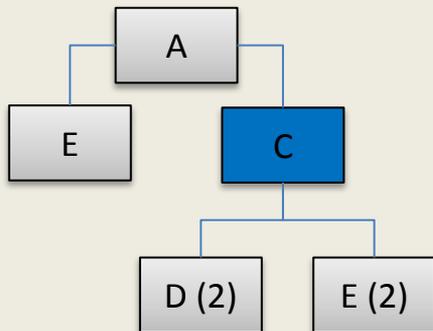
Lote: **LFL (lote a lote)**

Lead time: **1 semana**

Estoque inicial: **50 un**

Recebimento Programado: **0**

C(1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NB							500 NBc=OLPa			
RP										
EP	50	50	50	50	50	50	50 / 0			
NL							450			
ROP							450 (LFL)			
OLP						450				



- NB Necessidade Bruta
- RP Recebimento Programado
- EP Estoque Disponível Projetado
- NL Necessidade Líquida
- ROP Recebimento de ordem planejada
- OLP Ordem liberada planejada

Cálculo MRP para o elemento D

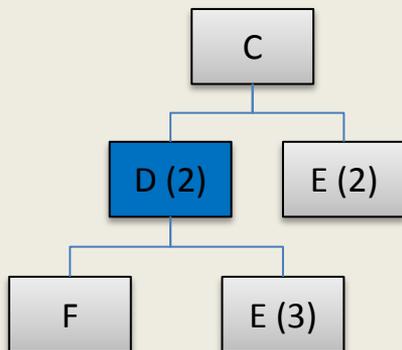
Lote: **LFL (lote a lote)**

Lead time: **2 semanas**

Estoque inicial: **0**

Recebimento Programado: **0**

D (2)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NB						900 NBd=2OLPc				
RP										
EP	0	0	0	0	0	0 / 0				
NL						900				
ROP						900 (LFL)				
OLP				900						



NB (F)
NB (E)

- NB Necessidade Bruta
- RP Recebimento Programado
- EP Estoque Disponível Projetado
- NL Necessidade Líquida
- ROP Recebimento de ordem planejada
- OLP Ordem liberada planejada

Cálculo MRP para o elemento F

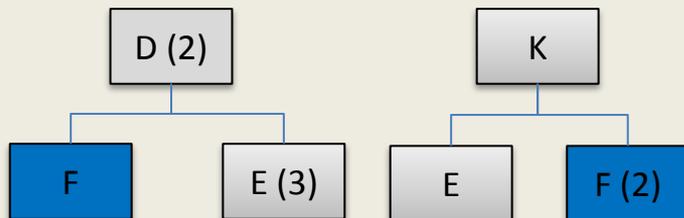
Lote: **500**

Lead time: **1 semana**

Estoque inicial: **0**

Recebimento Programado: **200 na semana 4**

F (1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NB				900+200 OLPd+2O LPk					1200 2OLPk	
RP				200						
EP	0	0	0	200 100	100	100	100	100	100 400	
NL				900					1100	
ROP				1000					1500	
OLP		500	500			500	500	500		



- NB Necessidade Bruta
- RP Recebimento Programado
- EP Estoque Disponível Projetado
- NL Necessidade Líquida
- ROP Recebimento de ordem planejada
- OLP Ordem liberada planejada

Cálculo MRP para o elemento E

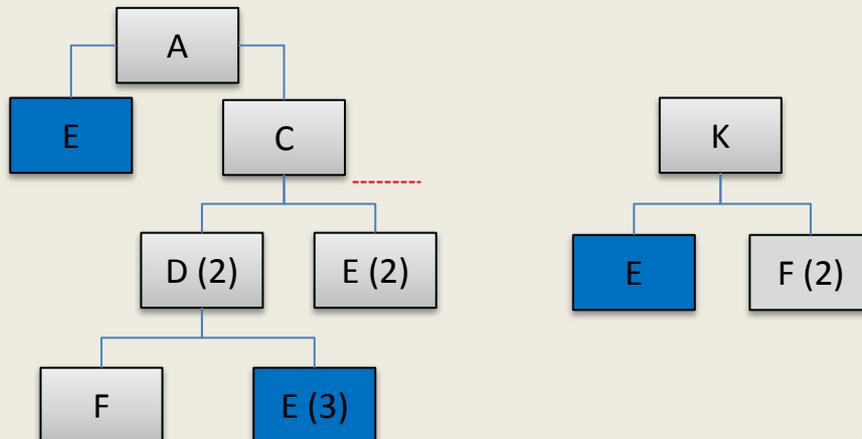
Lote: **1000**

Lead time: **1 semana**

Estoque inicial: **1000**

Recebimento Programado: **0**

E (3)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NB				2700 +100 (3OLPd +OLPk		900 2OLPc	500 OLPa		600 OLPk	
RP										
EP	1000	1000	1000	1000 200	200	200 300	300 800	800	800 200	
NL				1800		700	200			
ROP				2000		1000	1000			
OLP		1000	1000		1000	1000				



- NB Necessidade Bruta
- RP Recebimento Programado
- EP Estoque Disponível Projetado
- NL Necessidade Líquida
- ROP Recebimento de ordem planejada
- OLP Ordem liberada planejada

Cálculo MRP: final

Elemento	Ordem liberada planejada
A	500 na semana 7
K	100 na semana 4 600 na semana 9
C	450 na semana 6
D	900 na semana 4
F	1000 na semana 2 1500 na semana 6
E	1000 na semana 2 1000 na semana 3 1000 na semana 5 1000 na semana 6

A (0)	1	2	3	4	5
NB					
RP					
EP					
NL					
ROP					
OLP					