


Prioridades Variáveis 2/3

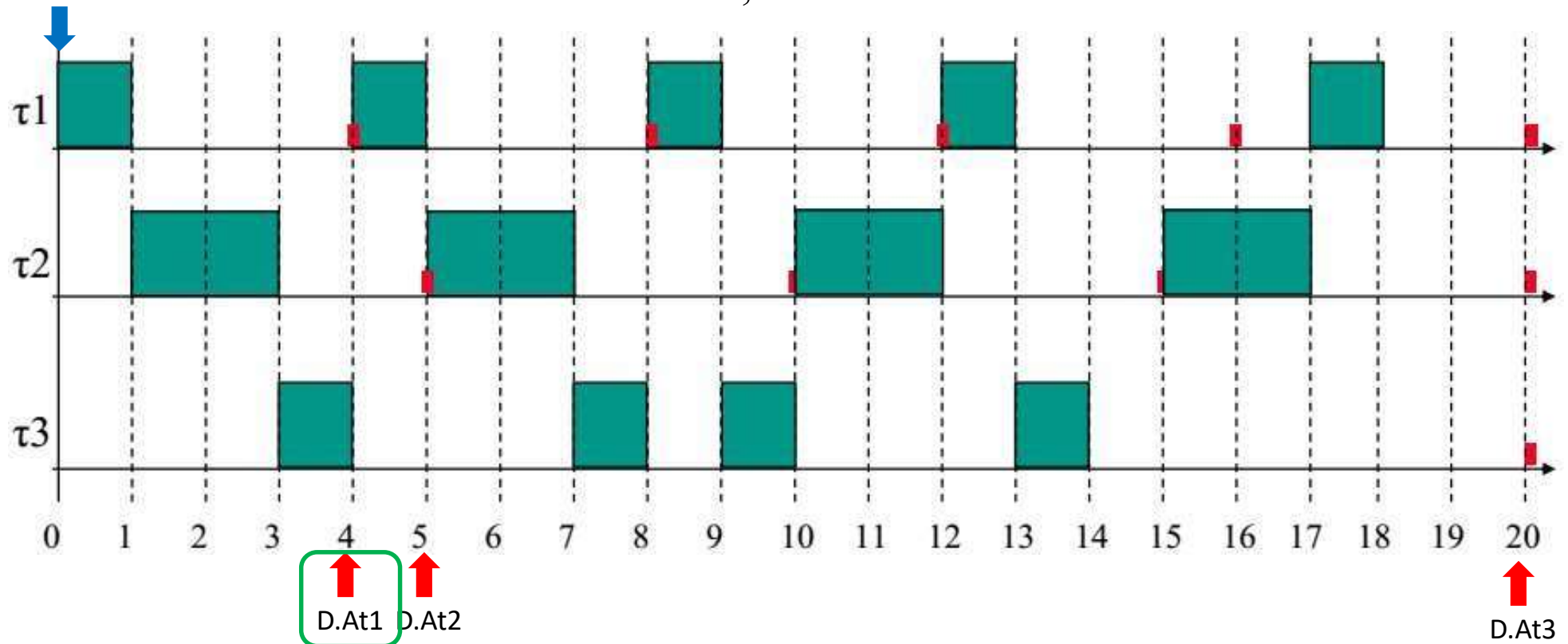
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

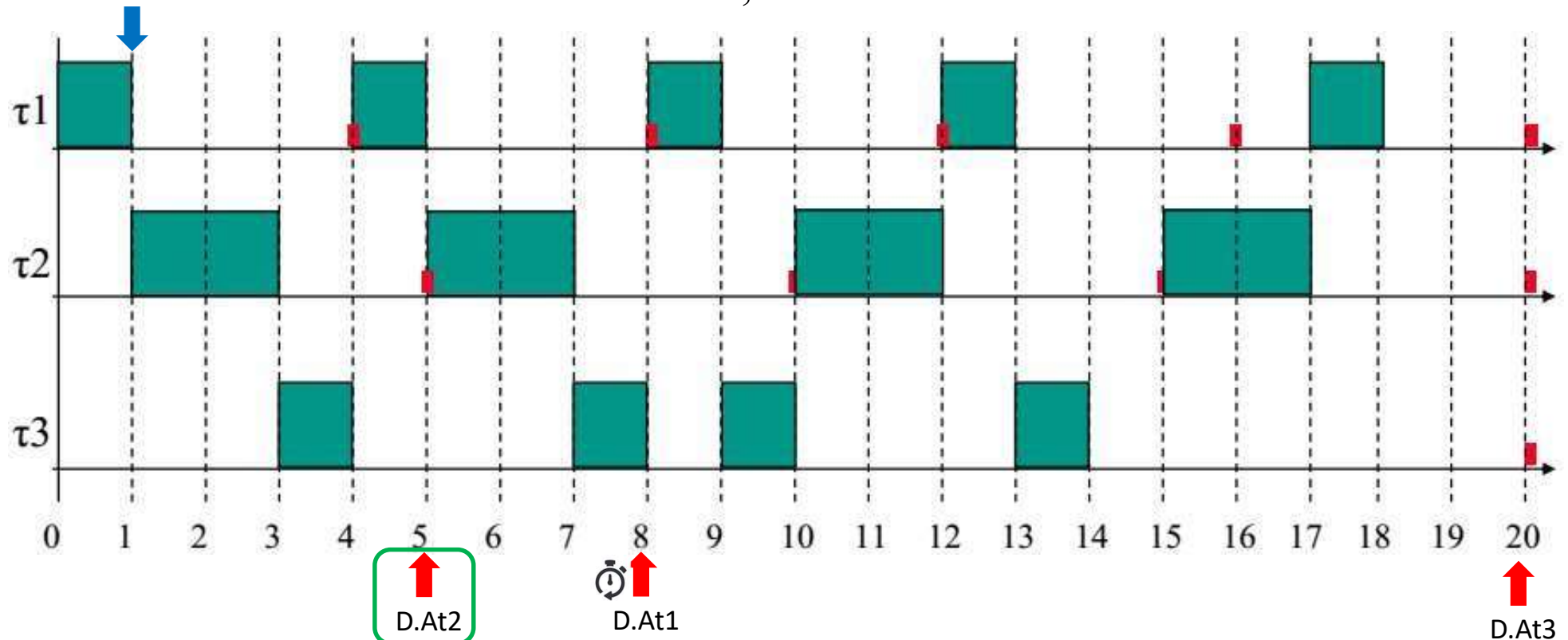
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

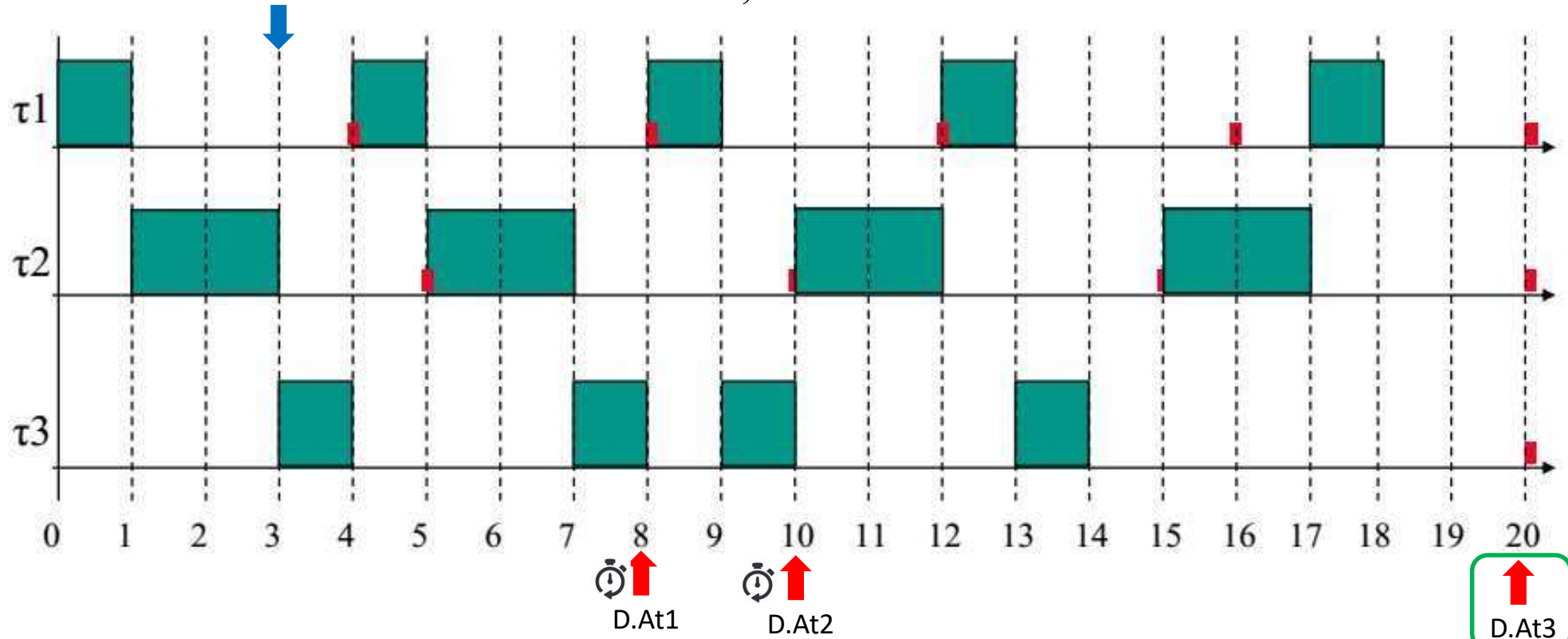
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

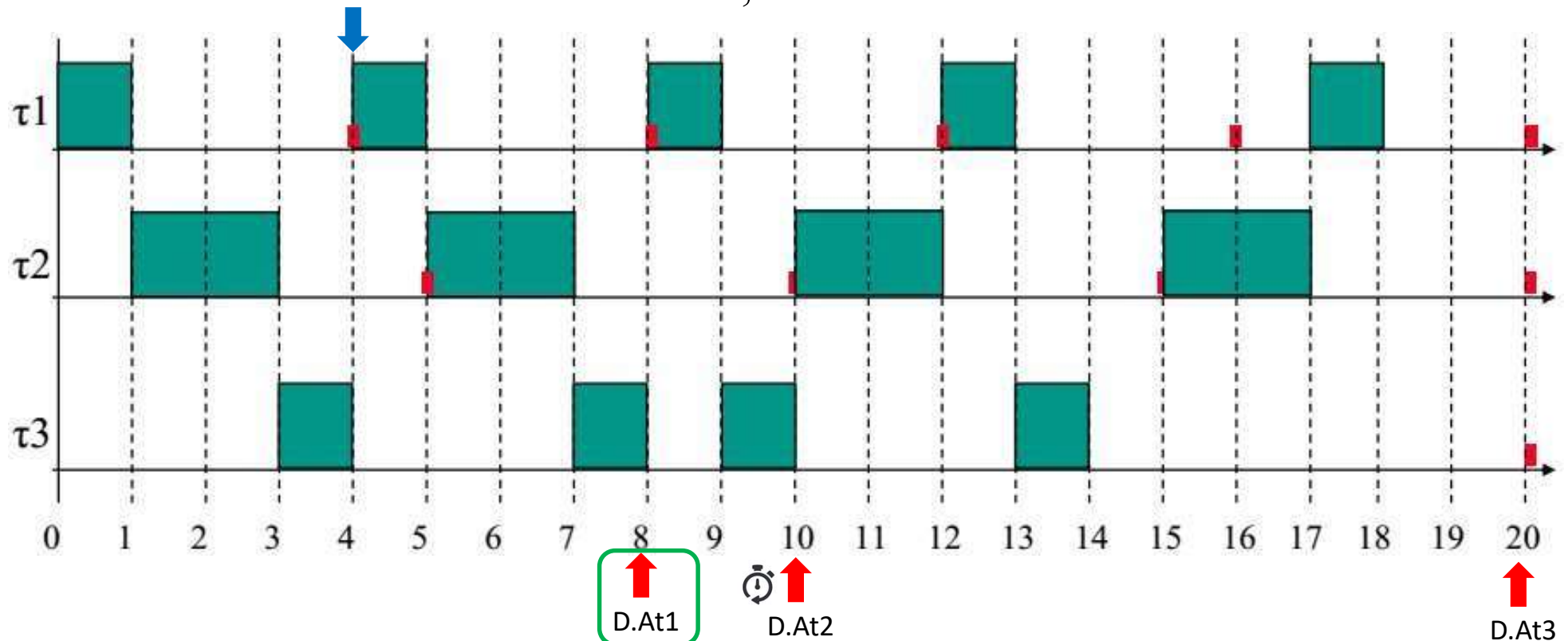
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

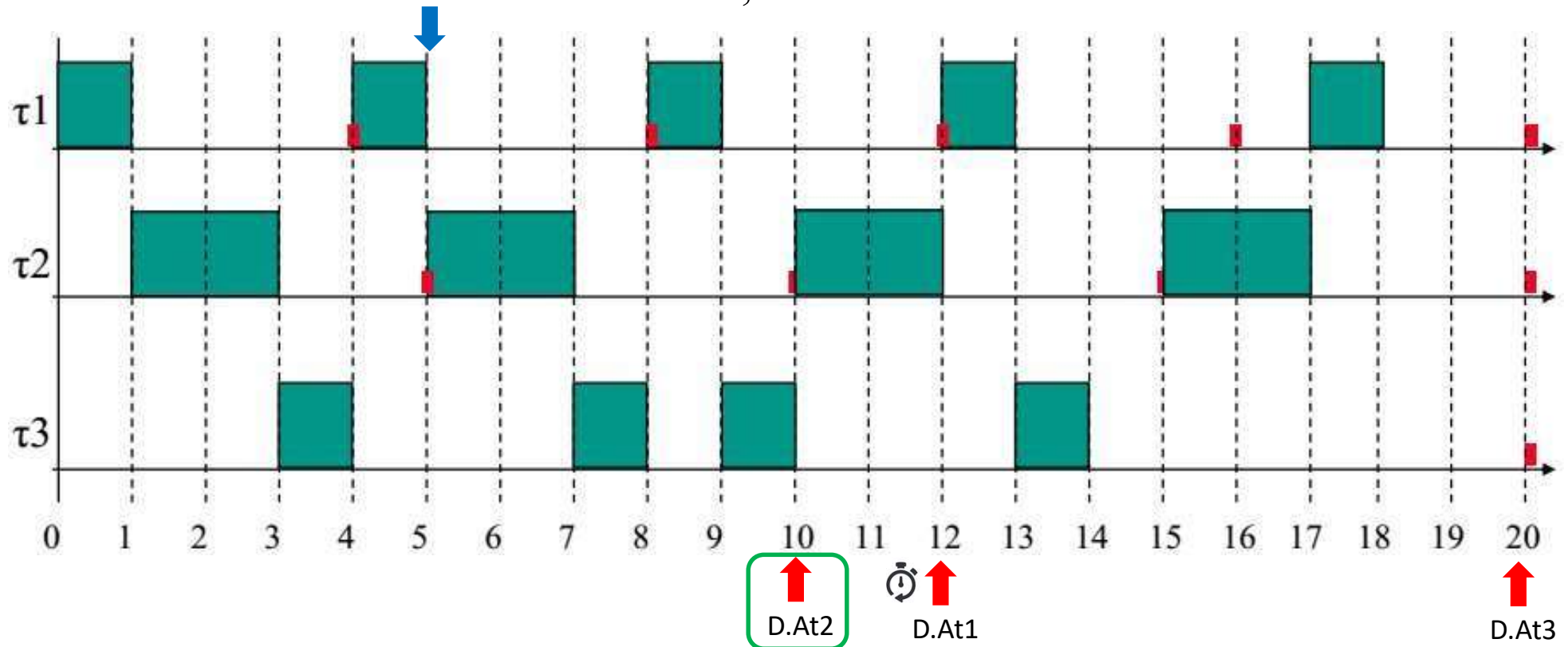
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

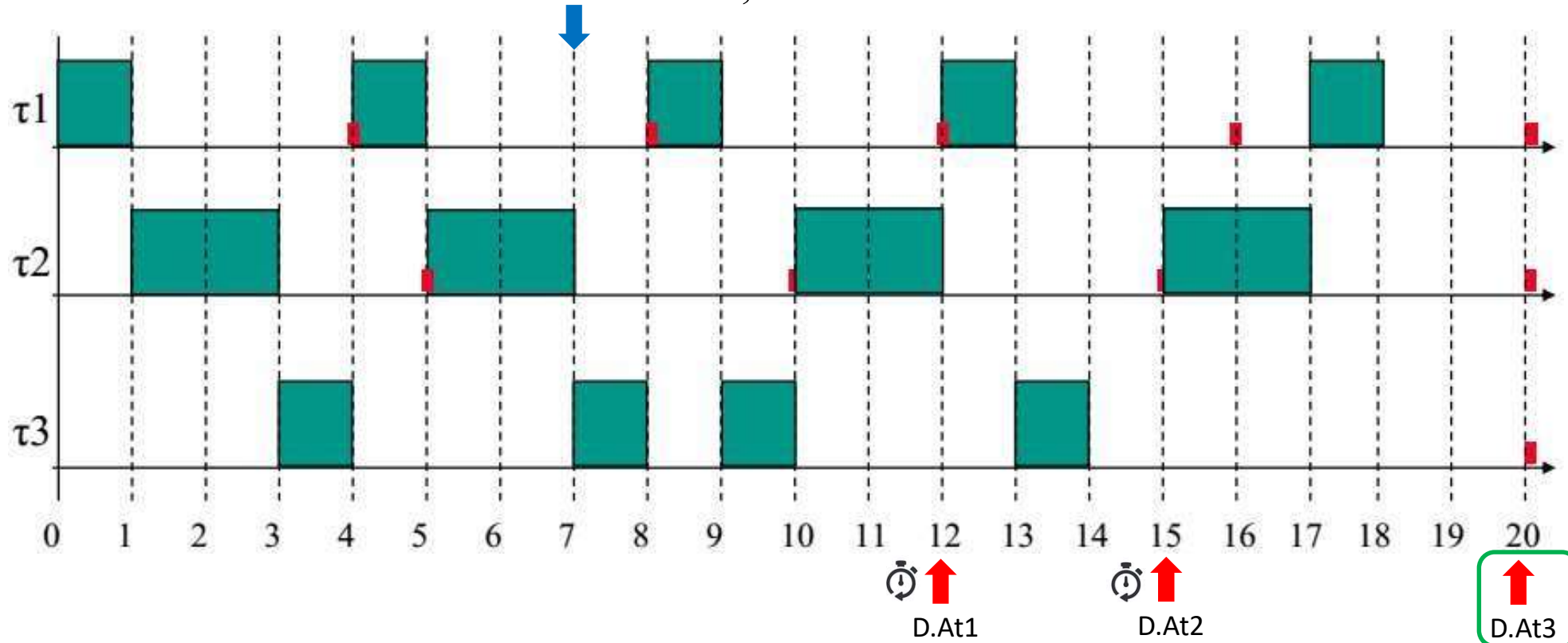
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

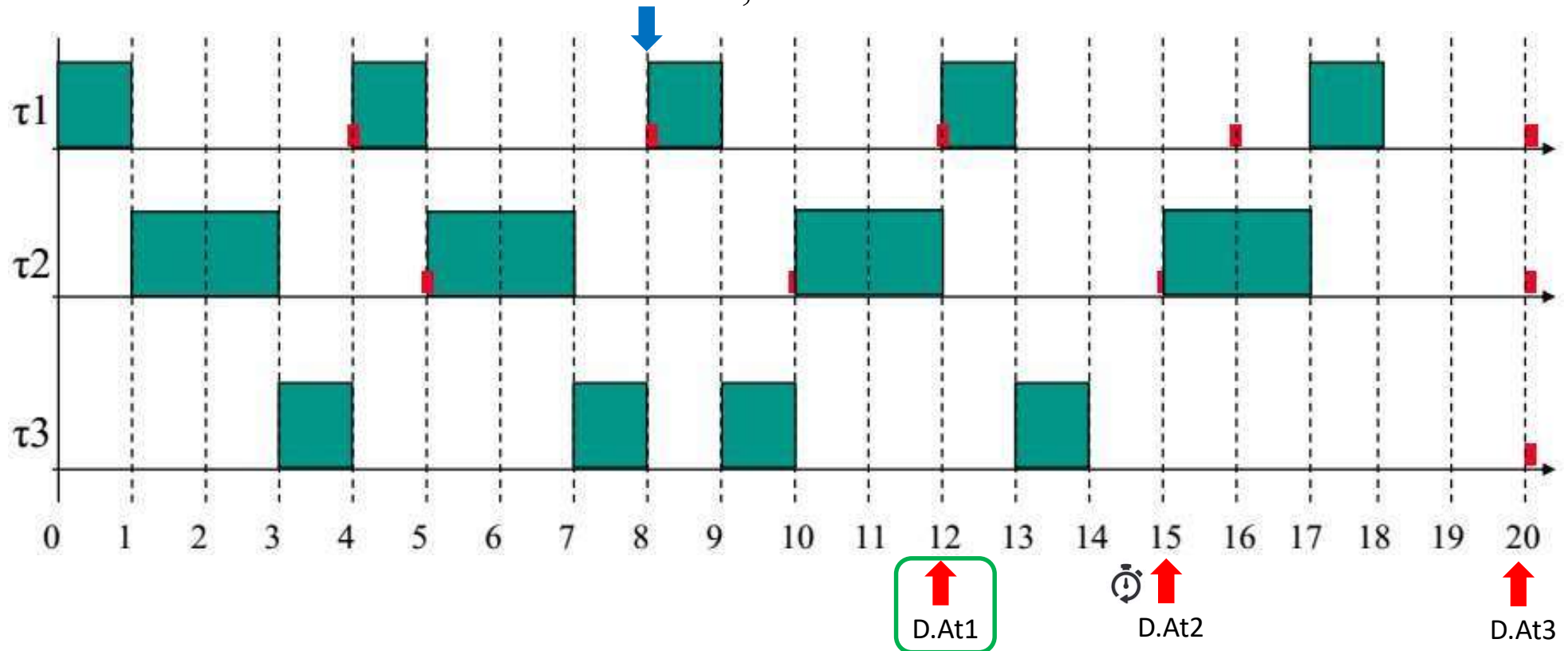
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

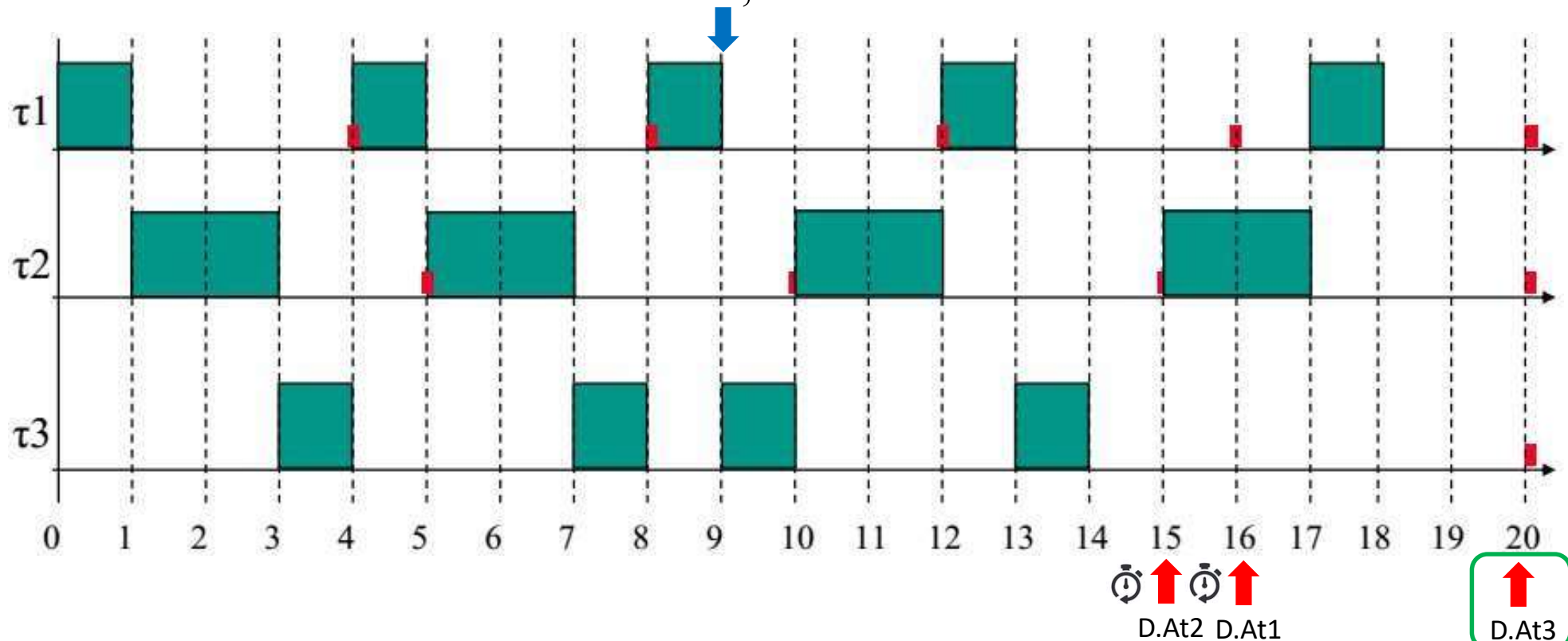
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

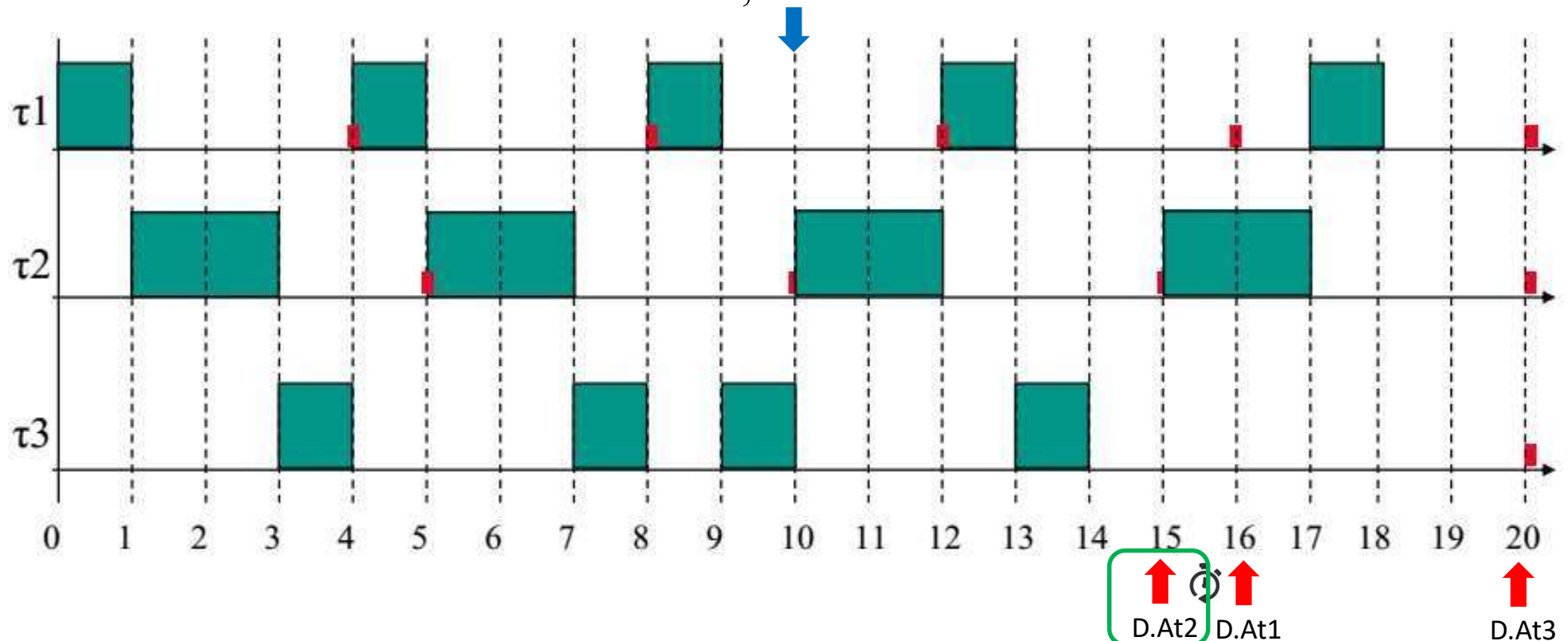
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

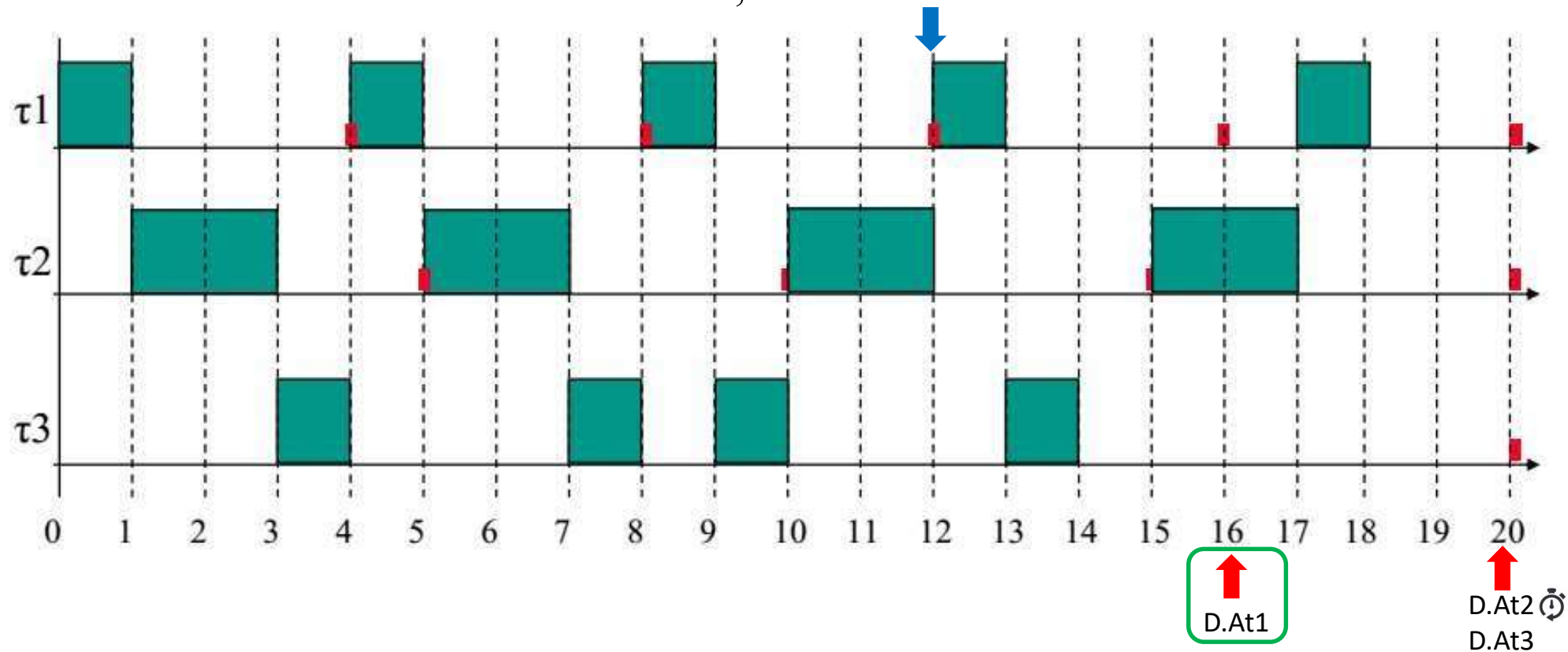
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A




Prioridades Variáveis 2/3

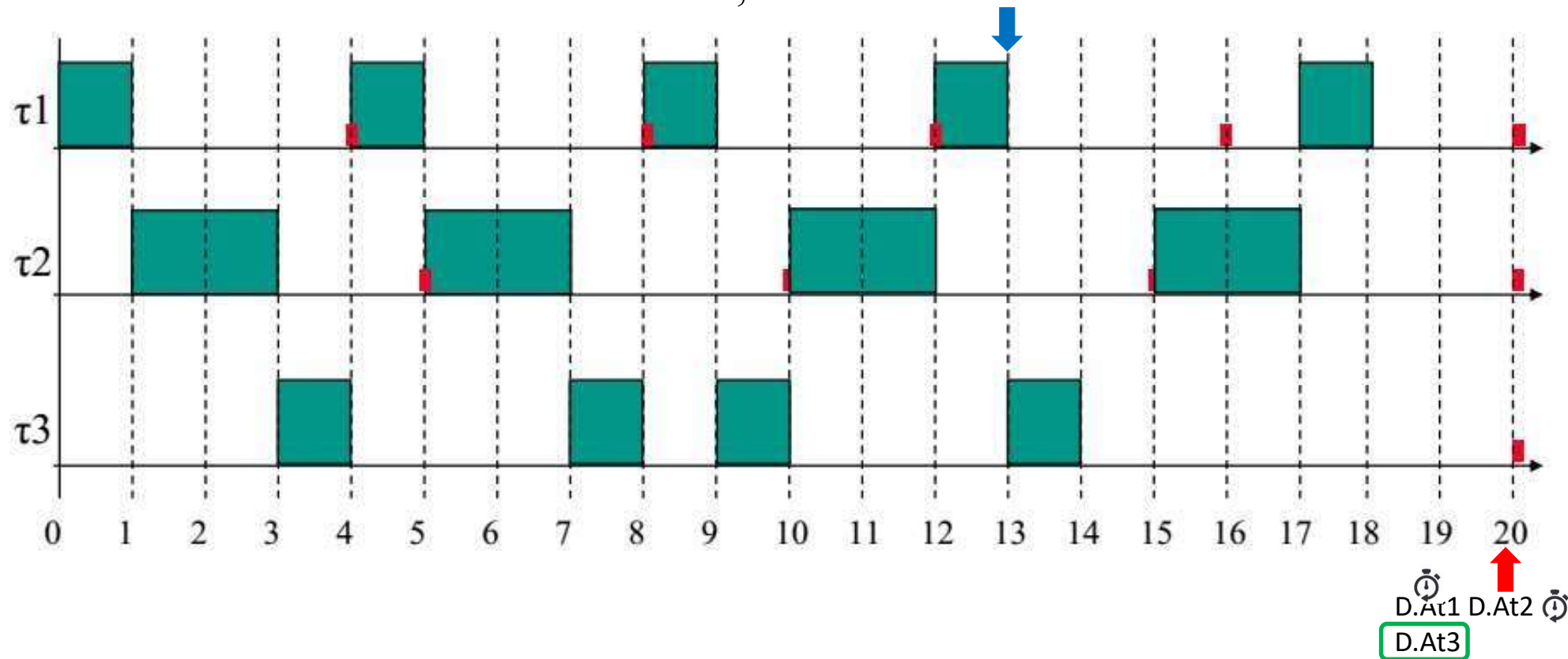
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A



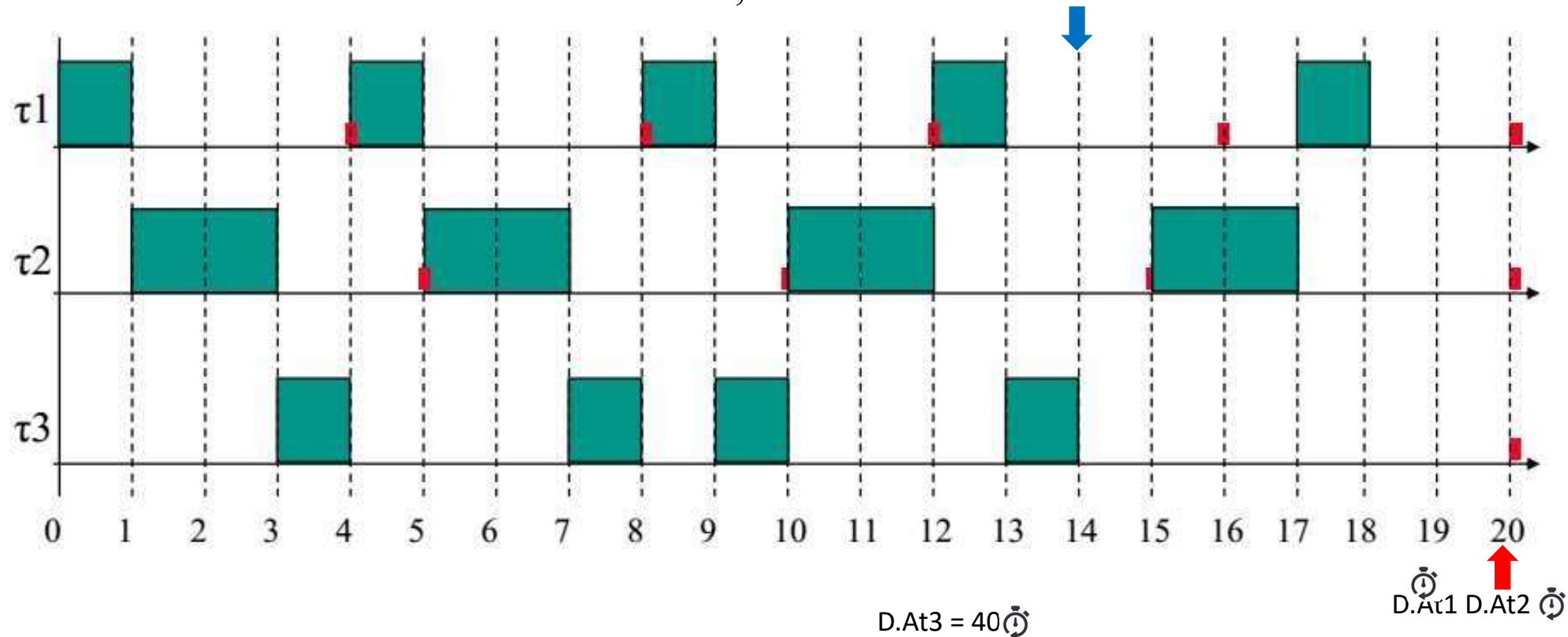
Prioridades Variáveis 2/3

□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$



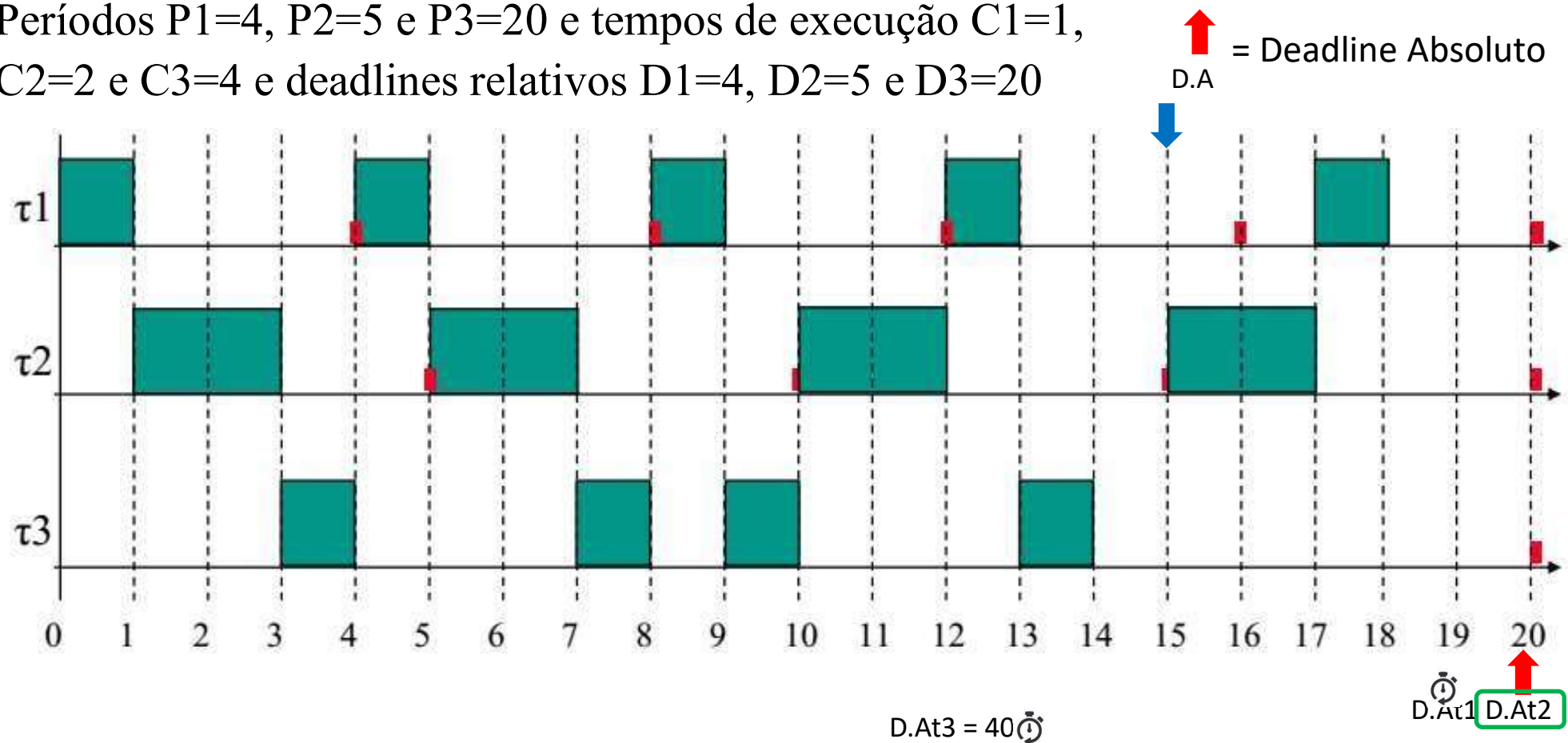
Prioridades Variáveis 2/3

□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$




Prioridades Variáveis 2/3

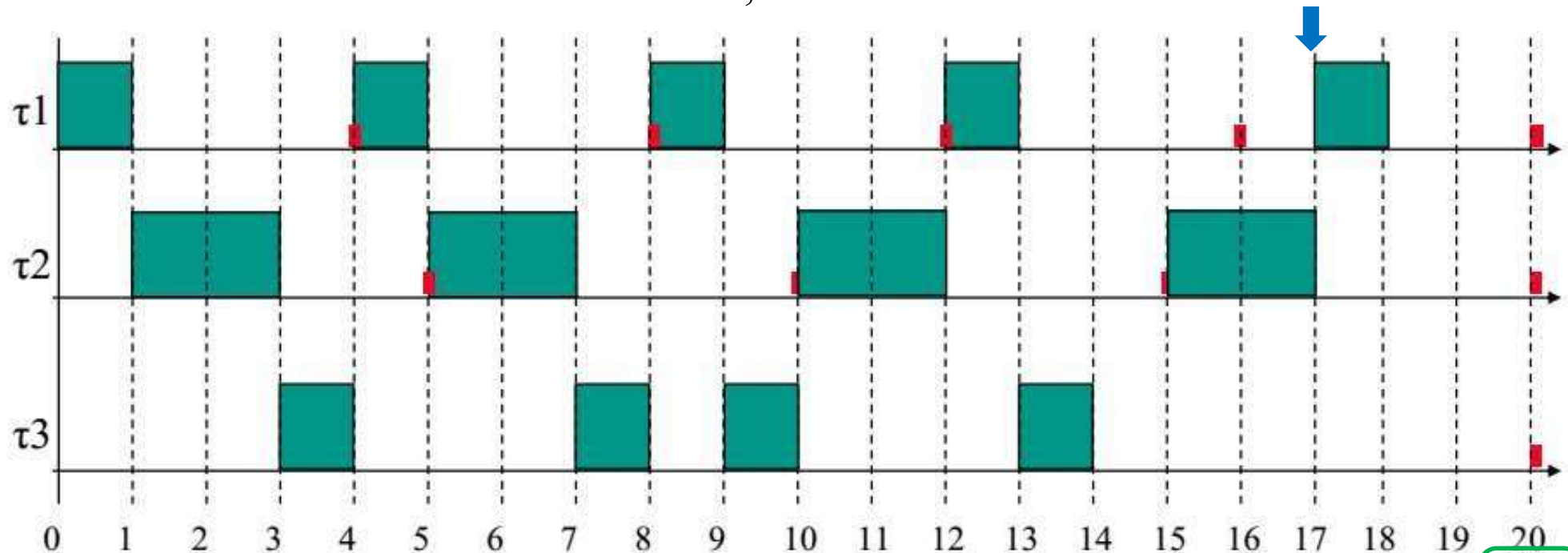
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A



D.At3 = 40 ⌚ D.At2 = 25 ⌚

 D.At1


Prioridades Variáveis 2/3

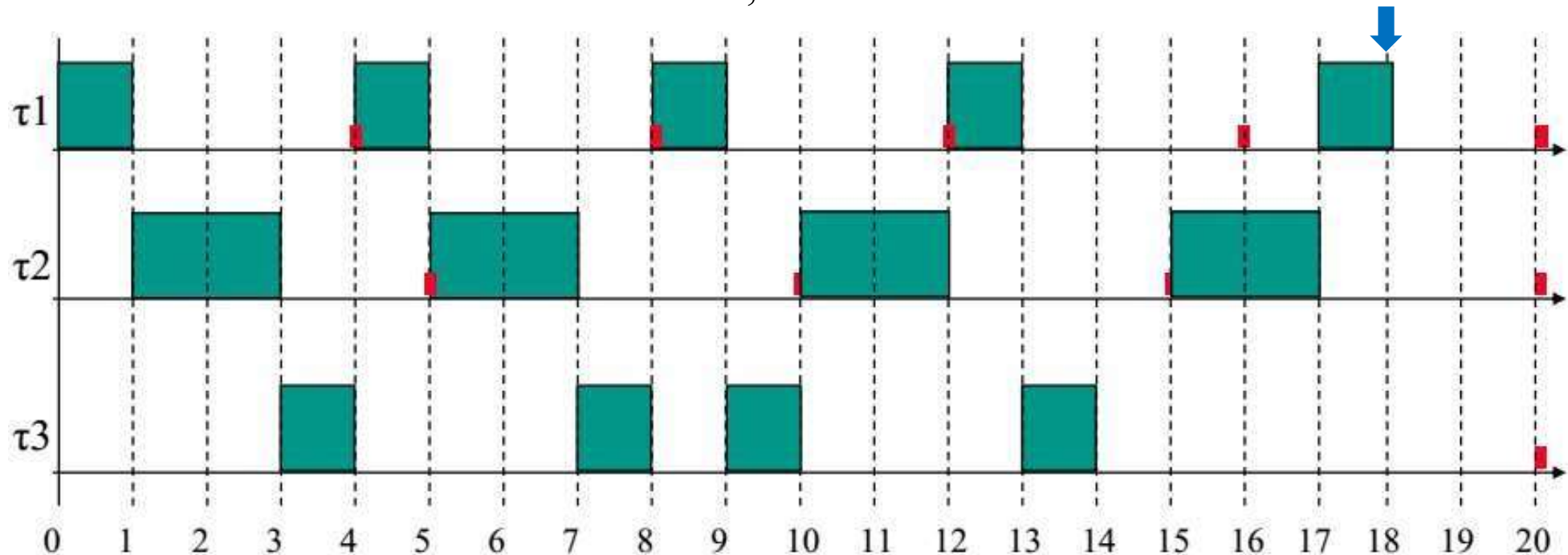
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A



$$D.At3 = 40 \quad D.At2 = 25 \quad D.At1 = 24$$


Prioridades Variáveis 2/3

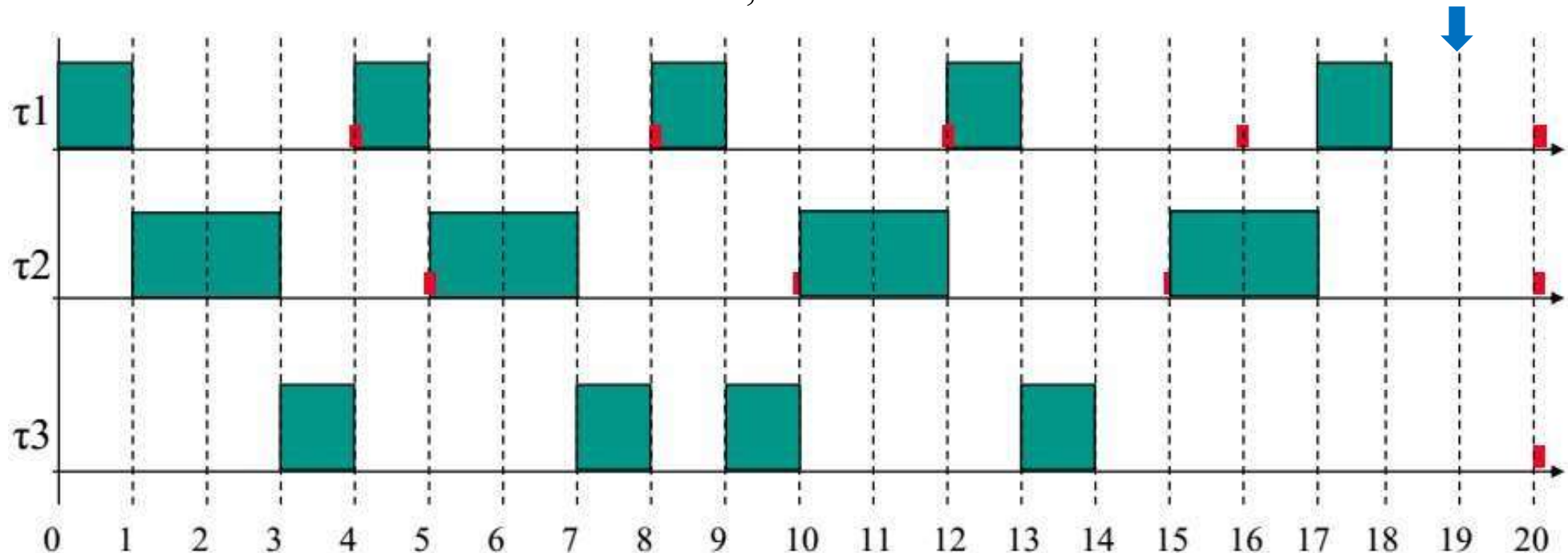
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A



$$D.At_3 = 40 \quad D.At_2 = 25 \quad D.At_1 = 24$$


Prioridades Variáveis 2/3

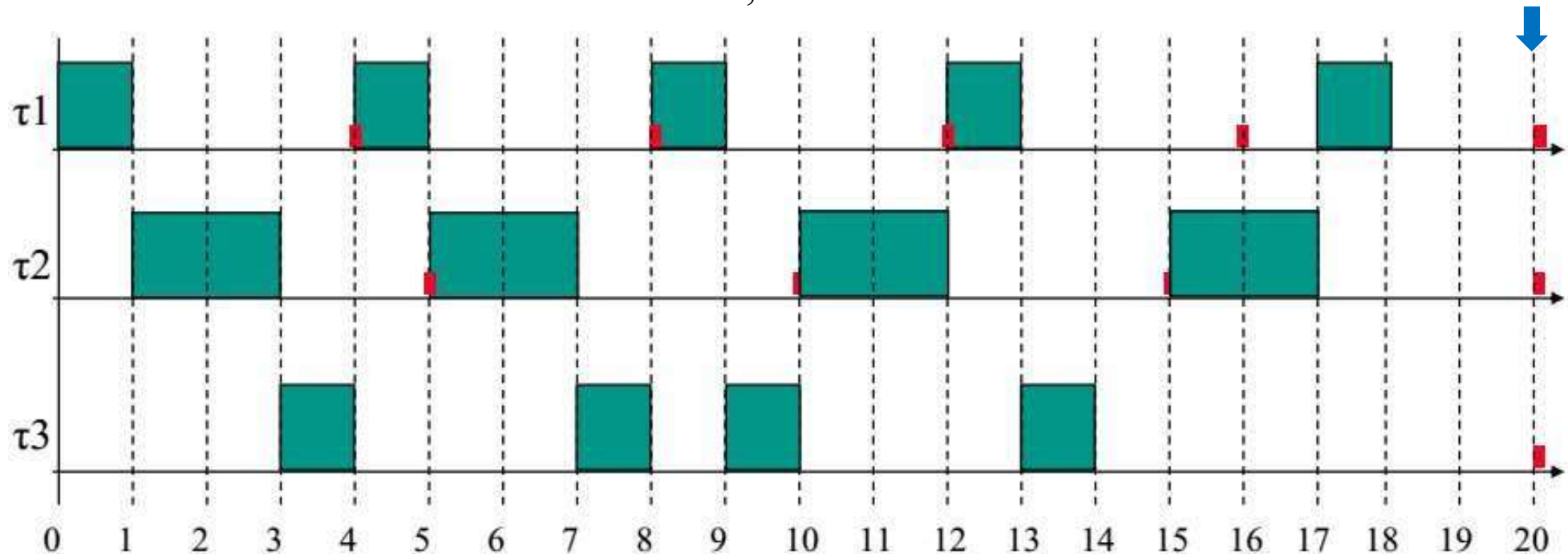
□ *EDF – Earliest Deadline First*

- Inversamente proporcional ao deadline absoluto
- Ótimo em relação aos critérios de prioridades variáveis

Exemplo: Três tarefas periódicas τ_1 , τ_2 e τ_3

Períodos $P_1=4$, $P_2=5$ e $P_3=20$ e tempos de execução $C_1=1$, $C_2=2$ e $C_3=4$ e deadlines relativos $D_1=4$, $D_2=5$ e $D_3=20$

 = Deadline Absoluto
D.A



D.At3 = 40

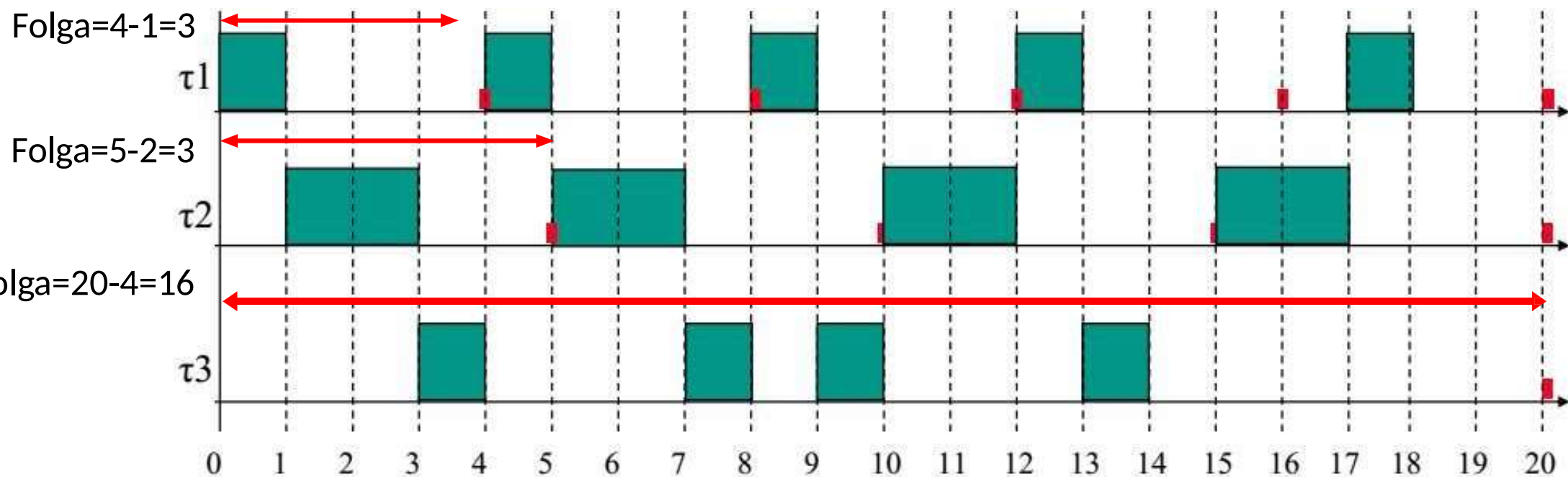
D.At2 = 25

D.At1 = 24

Prioridades Variáveis 2/3

□ *LSF (LST ou LLF) – Least Slack First*

- Inversamente proporcional ao tempo livre (*laxity* ou *slack*)
- A **folga (laxity ou slack)** de uma tarefa é dada pelo tempo que resta até o seu deadline absoluto menos o tempo de processador que ela ainda precisa. A **folga** é o tempo que a tarefa pode ficar sem executar e ainda conseguir cumprir o seu deadline.



Escalonamento de Tarefas

Continuação:

Prioridades + Teste de Escalonabilidade

- Cada tarefa recebe uma prioridade
- Escalonamento em geral é preemptivo
- Teste de escalonabilidade
 - É capaz de dizer se é garantido que todas as tarefas de um dado sistema sempre cumprirão seus deadlines.

Teste baseado na Utilização

- Utilização de uma tarefa:
 - Tempo máximo de computação dividido pelo período
 - Exemplo: T1 tem $C1=12$ e $P1=50$, então $U1 = 12 / 50 = 0.24$
- Utilização do sistema
 - Somatório da utilização de todas as tarefas
- Dado
 - Um modelo de tarefas
 - Uma política de atribuição de prioridades
- Existe um limiar de utilização para o processador, de tal sorte que:
 - Se a utilização do processador for menor que o limiar
 - Então jamais um deadline será perdido
- Limiar demonstrado como teorema

Prioridades Variáveis – Teste para EDF

- Supondo um conjunto de **n** tarefas
 - independentes e periódicas
- EDF como política de atribuição de prioridades
- Liu & Layland, 1973

- Se $D=P$, sistema é escalonável quando:
 - Permite usar 100% do processador mantendo os deadlines
 - Teste exato

- Se $D < P$, sistema é escalonável quando:
 - Teste suficiente

$$\sum_{i=1}^N \left(\frac{C_i}{P_i} \right) \leq 1$$

$$\sum_{i=1}^N \left(\frac{C_i}{D_i} \right) \leq 1$$

Prioridade Fixa – Teste para RM

- RM – Rate Monotonic (Taxa Monotonica)
- Quanto menor o período, mais alta a prioridade
- Ótimo quando
 - Tarefas são periódicas
 - Deadline é sempre igual ao período
- Exemplo:

– Tarefas	T1	T2	T3
– Períodos	P1=30	P2=40	P3=50
– Prioridades	p1=1	p2=2	p3=3
- Cuidado!
 - Número menor indica prioridade maior
 - Muitas vezes é o contrário

Prioridade Fixa – Teste para RM

- Utilização de uma tarefa:
 - Tempo máximo de computação dividido pelo período $U_i = C_i / P_i$
 - T1 tem $C_1=12$ e $P_1=50$, então $U_1 = C_1 / P_1 = 12 / 50 = 0.24$
- Liu & Layland, 1973
- Teste para Rate Monotonic, sistema é escalonável se:

$$\sum_{i=1}^N \left(\frac{C_i}{P_i} \right) \leq N (2^{1/N} - 1)$$

- Para $N=1$ utilização máxima é 100%
- Para N grandes utilização máxima tende para 69.3%
- Baseado no conceito de Instante Crítico
- Teste é suficiente mas não necessário

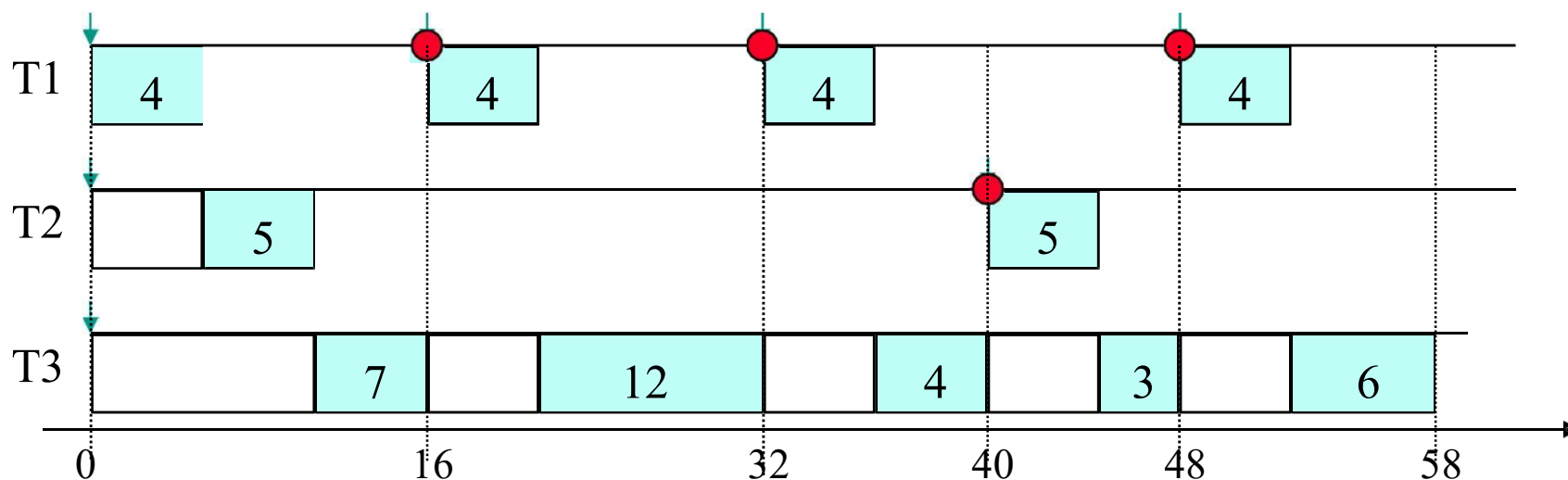
Prioridade Fixa – Teste para RM

□ N	Limiar de Utilização
1	100.0%
2	82.8%
3	78.0%
4	75.7%
5	74.3%
10	71.8%
infinito	69.3%

Prioridade Fixa – Teste para RM

□ Exemplo:	T1	T2	T3
– Períodos	$P1=16$	$P2=40$	$P3=80$
– Computação	$C1=4$	$C2=5$	$C3=32$
– Utilização	$U1=0.250$	$U2=0.125$	$U3=0.400$
– Prioridades	$p1=1$	$p2=2$	$p3=3$

□ Utilização total é 0.775, abaixo do limite 0.780

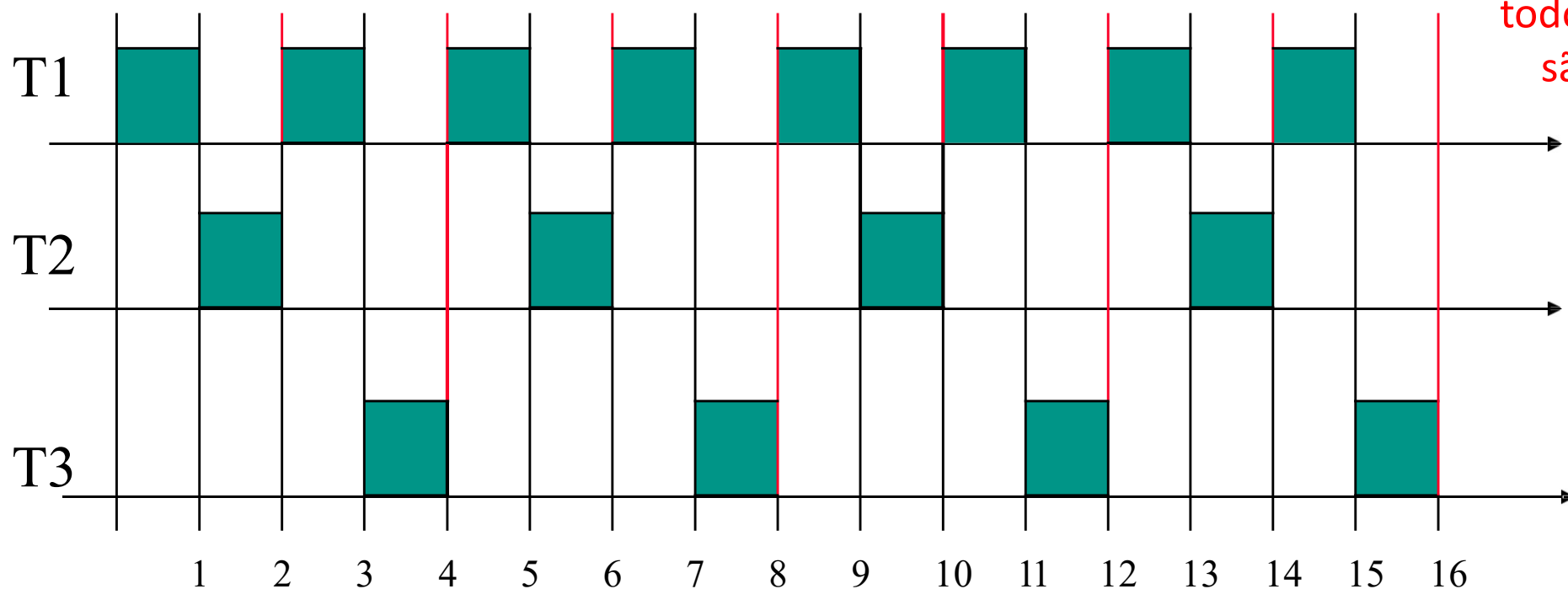


Prioridade Fixa – Teste para RM

□ Exemplo:

	T1	T2	T3
– Períodos	$P1=2$	$P2=4$	$P3=8$
– Computação	$C1=1$	$C2=1$	$C3=2$
– Utilização	$U1=0.500$	$U2=0.250$	$U3=0.250$
– Prioridades	$p1=1$	$p2=2$	$p3=3$

□ Utilização total é 1, acima do limiar 0.780, mas conjunto é escalonável



Isso é possível se
todos os períodos
são múltiplos
entre si

Escalonamento de Tarefas



- Exemplo
 - Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



Escalonamento de Tarefas

- Exemplo
 - Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

Teste de Escalabilidade

Prioridade fixa

$$\text{RM} \quad \sum_{i=1}^N \left(\frac{C_i}{P_i} \right) \leq N(2^{1/N} - 1)$$

Prioridade variável

$$\text{EDF} \quad \sum_{i=1}^N \left(\frac{C_i}{P_i} \right) \leq 1$$



Escalonamento de Tarefas

- Exemplo


- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 : P1=4	C1=2	D1=4
τ_2 : P2=7	C2=3	D2=7
τ_3 : P3=28	C3=2	D3=28

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

Utilização do sistema

$$U = \frac{2}{4} + \frac{3}{7} + \frac{2}{28} = 0,5 + 0,43 + 0,07 = 1$$

Teste de Escalabilidade	
Prioridade Fixa	Prioridade Variável
RM	EDF
 $1 \leq 0,78$	 $1 \leq 1$

Escalonamento de Tarefas

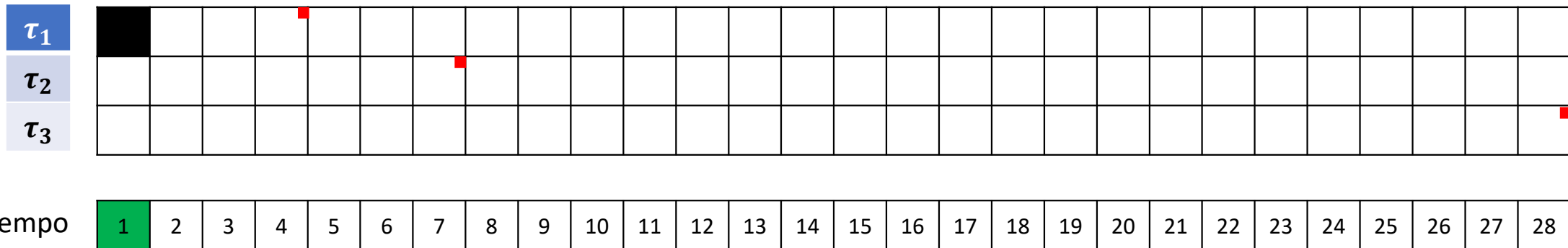
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Escalonamento de Tarefas

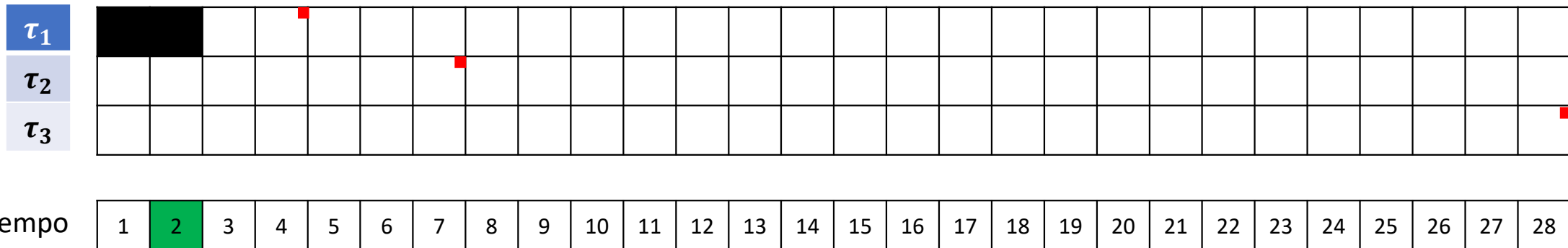
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Escalonamento de Tarefas

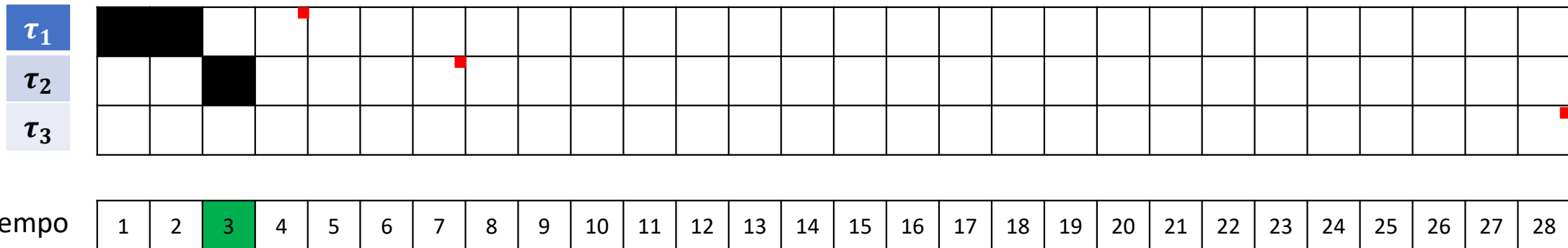
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Escalonamento de Tarefas

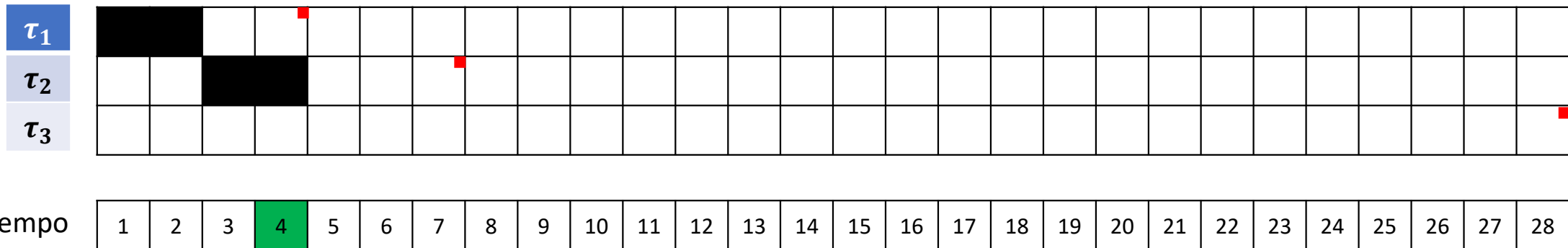
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Escalonamento de Tarefas

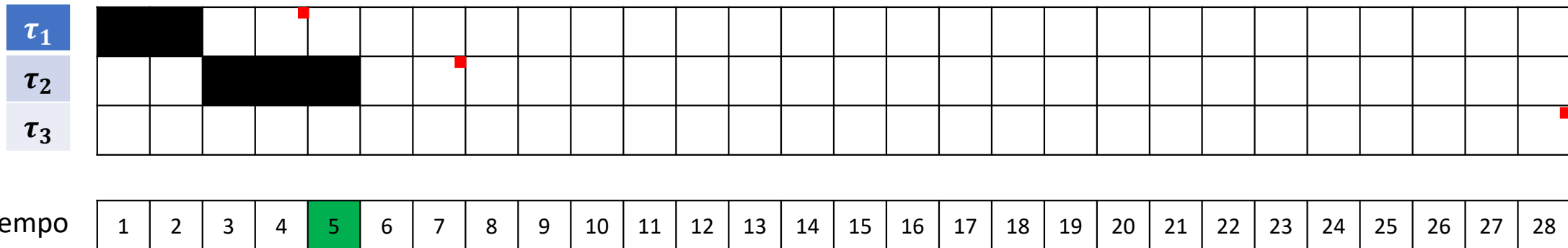
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

τ_1																												
τ_2																												
τ_3																												
tempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



Escalonamento de Tarefas

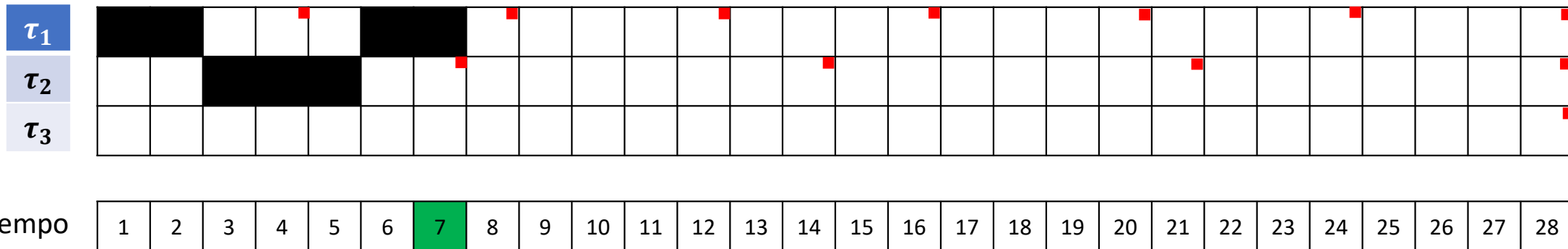
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

τ_1																												
τ_2																												
τ_3																												
tempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



Escalonamento de Tarefas

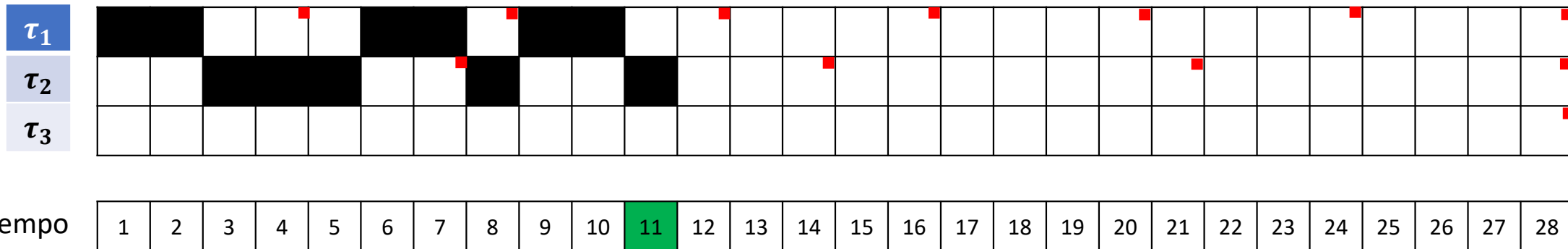
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Escalonamento de Tarefas

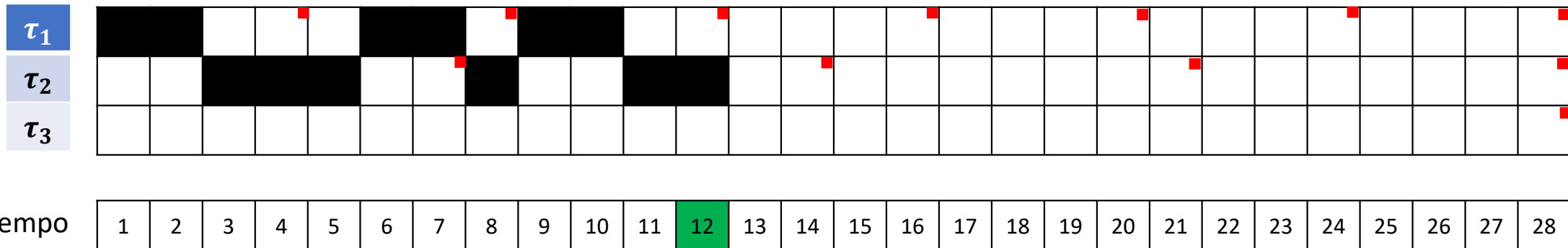
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

τ_1																												
τ_2																												
τ_3																												
tempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



Escalonamento de Tarefas

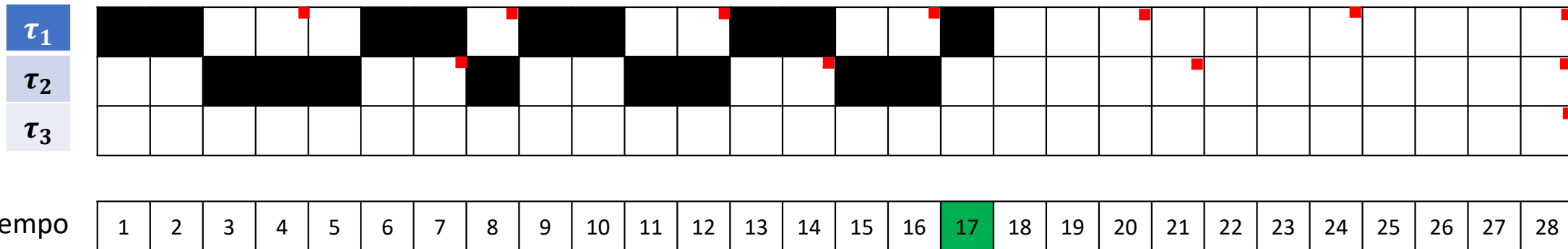
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

[illegible]



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

[illegible]



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

Escalonamento de Tarefas

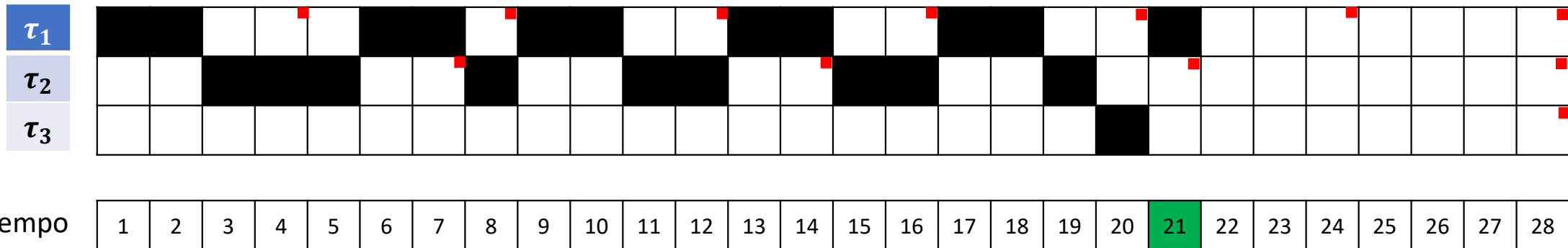
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



Escalonamento de Tarefas

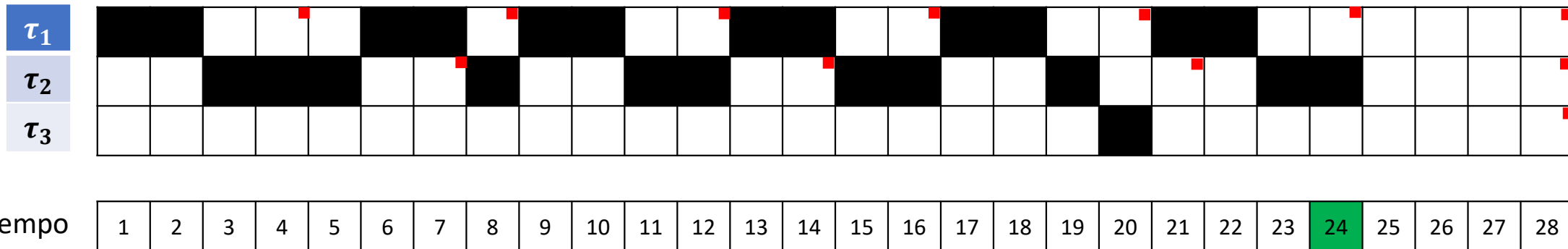
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF

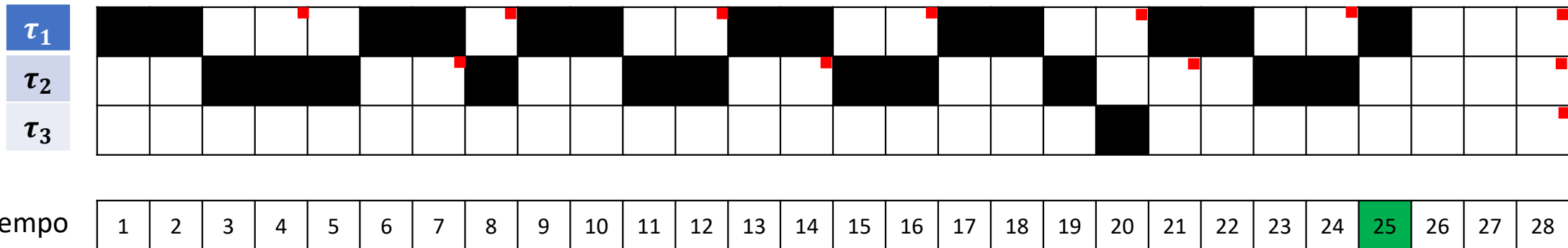




- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	P1=4	C1=2	D1=4
τ_2 :	P2=7	C2=3	D2=7
τ_3 :	P3=28	C3=2	D3=28

EDF





- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.



- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

Escalonamento de Tarefas

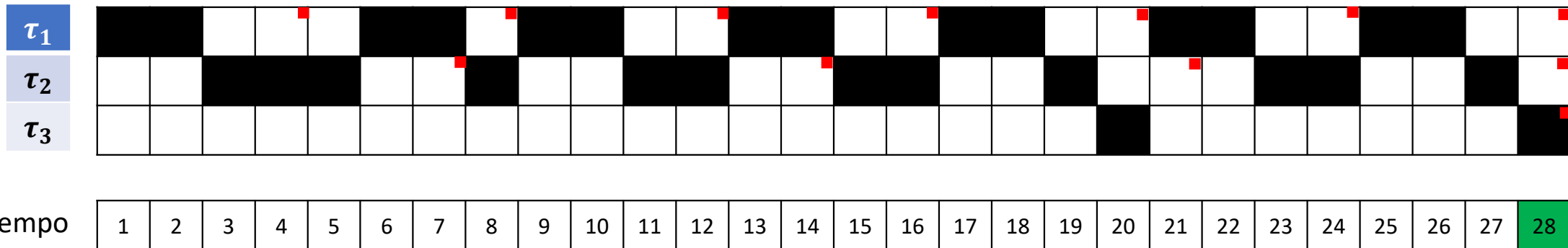
• Exemplo

- Considere um sistema composto por três tarefas periódicas, independentes:

τ_1 :	$P_1=4$	$C_1=2$	$D_1=4$
τ_2 :	$P_2=7$	$C_2=3$	$D_2=7$
τ_3 :	$P_3=28$	$C_3=2$	$D_3=28$

Podemos escalonar este sistema com prioridades preemptivas fixas? E com prioridades preemptivas variáveis? Justifique sua resposta.

EDF



Referência

- Rômulo S. de Oliveira. Fundamentos dos Sistemas de Tempo Real. Publicação independente, 2018).

