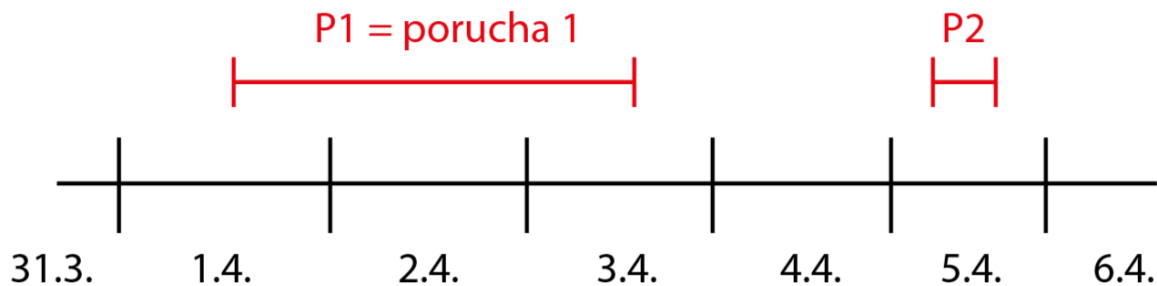


# Příklad výpočtu metrik

- [Zadání](#)
- [Krok č. 1](#)
- [Krok č. 2](#)
- [Krok č. 3](#)
- [Krok č. 4](#)
- [Krok č. 5](#)

## Zadání



Vznik majetku: 1.4.2020 00:00

Aktuální datum: 20.4.2020 00:00 (DateTime.Now)

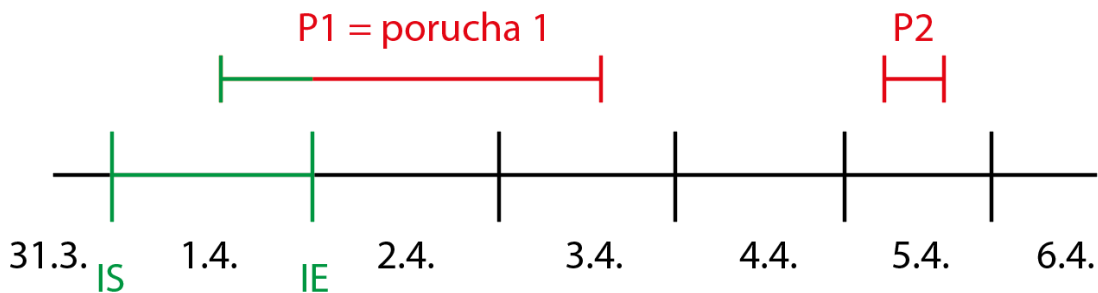
Konfigurace kolik dní zpětně přepočítávat: 20d

Algoritmus pro [tiket](#) bez [pracovního příkazu](#):

- začátek poruchy je Datum vzniku (DateRequested)
- konec poruchy je Datum uzavření (DateClosed)
- oprava je v tomto případě to samé jako porucha, protože neexistuje pracovní příkaz.

## Krok č. 1

Z konfigurace lze zjistit, že se Majetkové fakty přepočítávají 20 dní zpětně, takže první interval bude 1.4.2020.



IS - interval start

IE - interval end

Přepočet Majetkového faktu pro 1.4.2020

- datum začátku Majetkového faktu (IntervalStart): 1.4.2020 00:00
- datum ukončení Majetkového faktu (IntervalEnd): 2.4.2020 00:00

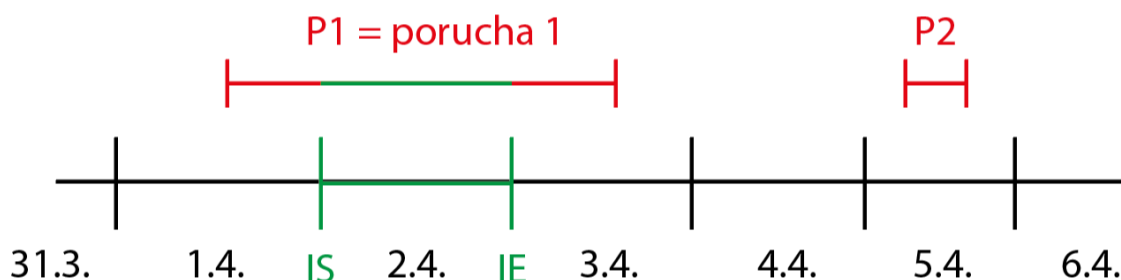
Do intervalu spadá porucha **P1**.

V intervalu začíná porucha **P1**.

- $FailureTimeInCurrentInterval = 12h$ 
  - porucha od 1.4.2020 12:00 do IntervalEnd (2.4.2020 00:00)
- $RepairTimeInCurrentInterval = 12h$  (oprava je pro tiket bez pracovního příkazu to samé jako porucha)
- $ResolvedFailureCountInCurrentInterval = 0$ 
  - V aktuálním intervalu (1.4.2020 00:00 - 2.4.2020 00:00) se nenachází žádný konec poruchy
- $ResolvedRepairCountInCurrentInterval = 0$  (oprava je pro tiket bez pracovního příkazu to samé jako porucha)
- $ResolvedFailureTotalCount = 0$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTotalCount = 0$  (zatím nebyla vyřešena žádná oprava do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedFailureTimeInCurrentInterval = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTimeInCurrentInterval = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná oprava do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedFailureTotalTime = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTotalTime = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná oprava do 2.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $MTBF = 24h \Rightarrow$  (teoretická dostupnost [24h] -  $ResolvedFailureTotalTime$ ) /  $ResolvedFailureTotalCount$
- $MTTR = 0h \Rightarrow ResolvedRepairTotalTime / ResolvedRepairTotalCount$

## Krok č. 2

Přejdeme na další interval.



Přepočít Majetkového faktu pro 2.4.2020

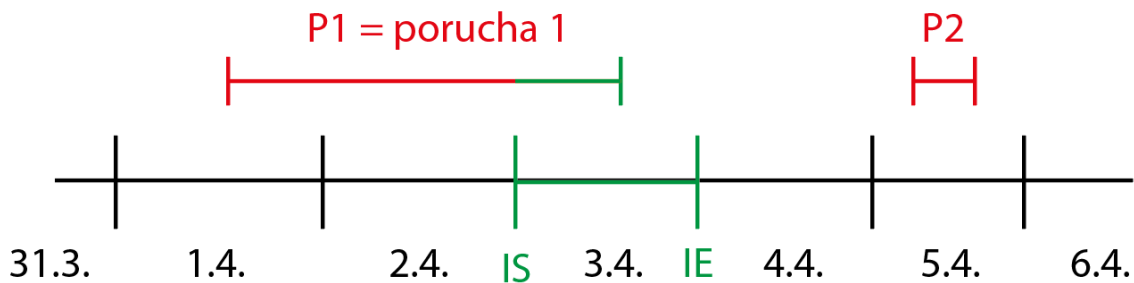
- datum začátku Majetkového faktu (IntervalStart): 2.4.2020 00:00
- datum ukončení Majetkového faktu (IntervalEnd): 3.4.2020 00:00

Do intervalu spadá porucha **P1**

- $FailureTimeInCurrentInterval = 24h$ 
  - porucha od 2.4.2020 00:00 do IntervalEnd (3.4.2020 00:00)
- $RepairTimeInCurrentInterval = 24h$
- $ResolvedFailureCountInCurrentInterval = 0$ 
  - V aktuálním intervalu (2.4.2020 00:00 - 3.4.2020 00:00) se nenachází žádný konec poruchy
- $ResolvedRepairCountInCurrentInterval = 0$
- $ResolvedFailureTotalCount = 0$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 3.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTotalCount = 0$
- $ResolvedFailureTimeInCurrentInterval = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 3.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTimeInCurrentInterval = 0h$
- $ResolvedFailureTotalTime = 0h$  (zatím nebyla vyřešena žádná porucha do 3.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- $ResolvedRepairTotalTime = 0h$
- $MTBF = 48h \Rightarrow$  (teoretická dostupnost [48h] -  $ResolvedFailureTotalTime$ ) /  $ResolvedFailureTotalCount$
- $MTTR = 0h \Rightarrow ResolvedRepairTotalTime / ResolvedRepairTotalCount$

## Krok č. 3

Přejdeme na další interval.



Přepočet Majetkového faktu pro 3.4.2020

- datum začátku Majetkového faktu (IntervalStart): 3.4.2020 00:00
- datum ukončení Majetkového faktu (IntervalEnd): 4.4.2020 00:00

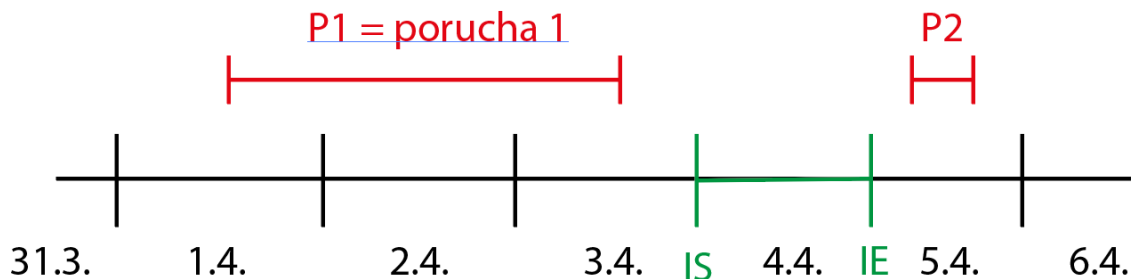
Do intervalu spadá porucha **P1**.

V intervalu končí porucha **P1**.

- *FailureTimeInCurrentInterval* = 12h
  - porucha od 3.4.2020 00:00 do 3.4.2020 12:00 (konec poruchy)
- *RepairTimeInCurrentInterval* = 12h
- *ResolvedFailureCountInCurrentInterval* = 1
  - V aktuálním intervalu (3.4.2020 00:00 - 4.4.2020 00:00) je vyřešena 1 porucha (P1, 3.4.2020 12:00)
- *ResolvedRepairCountInCurrentInterval* = 1
- *ResolvedFailureTotalCount* = 1 (zatím byla vyřešena 1 porucha do 4.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- *ResolvedRepairTotalCount* = 1 (zatím byla vyřešena 1 oprava do 4.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- *ResolvedFailureTimeInCurrentInterval* = 48h
  - V aktuálním intervalu (3.4.2020 00:00 - 4.4.2020 00:00) je vyřešena 1 porucha (P1, 3.4.2020 12:00)
- *ResolvedRepairTimeInCurrentInterval* = 48h
- *ResolvedFailureTotalTime* = 48h
  - Celkově byla vyřešena jedna porucha do konce 'aktuálního' intervalu (4.4.2020 00:00) => P1
- *ResolvedRepairTotalTime* = 48h
- *MTBF* = 24h
  - (teoretická dostupnost [72h] - *ResolvedFailureTotalTime*) / *ResolvedFailureTotalCount*
  - (72-48) / 1
- *MTTR* = 48h
  - *ResolvedRepairTotalTime* / *ResolvedRepairTotalCount*
  - 48/1

## Krok č. 4

Přejdeme na další interval.



#### Přepočítání Majetkového faktu pro 4.4.2020

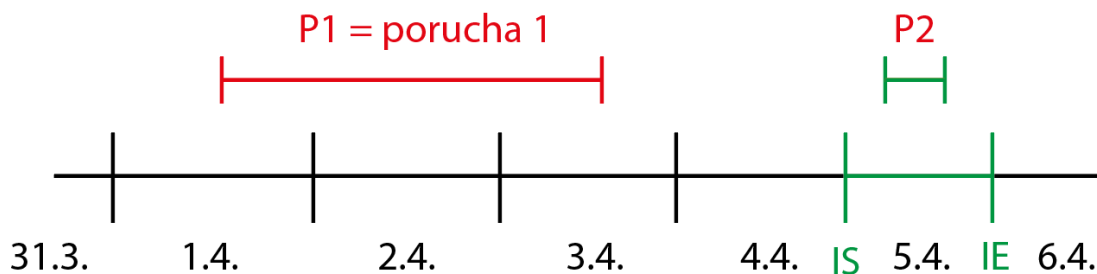
- datum začátku Majetkového faktu (IntervalStart): 4.4.2020 00:00
- datum ukončení Majetkového faktu (IntervalEnd): 5.4.2020 00:00

Do intervalu nespadá žádná porucha.

- *FailureTimeInCurrentInterval* = 0h (žádná porucha v 'aktuálním' intervalu)
- *RepairTimeInCurrentInterval* = 0h
- *ResolvedFailureCountInCurrentInterval* = 0
- *ResolvedRepairCountInCurrentInterval* = 0
- *ResolvedFailureTotalCount* = 1 (zatím byla vyřešena 1 porucha P1 do 5.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- *ResolvedRepairTotalCount* = 1
- *ResolvedFailureTimeInCurrentInterval* = 0h (žádná porucha v 'aktuálním' intervalu, 4.4. - 5.4.)
- *ResolvedRepairTimeInCurrentInterval* = 0h
- *ResolvedFailureTotalTime* = 48h
  - Celkově byla vyřešena jedna porucha do konce 'aktuálního' intervalu (5.4.2020 00:00) => P1
- *ResolvedRepairTotalTime* = 48h
- *MTBF* = 48h
  - (teoretická dostupnost [96h] - *ResolvedFailureTotalTime*) / *ResolvedFailureTotalCount*
  - (96-48) / 1
- *MTTR* = 48h
  - *ResolvedRepairTotalTime* / *ResolvedRepairTotalCount*
  - 48/1

#### Krok č. 5

Přejdeme na další interval.



#### Přepočítání Majetkového faktu pro 5.4.2020


- datum začátku Majetkového faktu (IntervalStart): 5.4.2020 00:00
- datum ukončení Majetkového faktu (IntervalEnd): 6.4.2020 00:00

Do intervalu spadá porucha **P2**

P2 (začátek = 5.4.2020 10:00, konec = 5.4.2020 20:00)

- *FailureTimeInCurrentInterval* = 10h (P2)
- *RepairTimeInCurrentInterval* = 10h
- *ResolvedFailureCountInCurrentInterval* = 1
- *ResolvedRepairCountInCurrentInterval* = 1
- *ResolvedFailureTotalCount* = 2 (zatím byly vyřešeny 2 poruchy do 6.4.2020 00:00, IntervalEnd)
- *ResolvedRepairTotalCount* = 2
- *ResolvedFailureTimeInCurrentInterval* = 10h (P2)
- *ResolvedRepairTimeInCurrentInterval* = 10h
- *ResolvedFailureTotalTime* = 58h
  - Celkově byly vyřešeny 2 poruchy do konce 'aktuálního' intervalu (6.4.2020 00:00) => P1, P2
- *ResolvedRepairTotalTime* = 58h
- *MTBF* = 31h
  - (teoretická dostupnost [96h] - *ResolvedFailureTotalTime*) / *ResolvedFailureTotalCount*
  - (120-58) / 2
- *MTTR* = 29h

- $\text{ResolvedRepairTotalTime} / \text{ResolvedRepairTotalCount}$
- 58/2

 Jelikož je aktuální datum (`DateTime.Now`) 20.4. projede algoritmus ještě všechny dny až do 20.4.2020.