

Diferencia de fechas representadas como números enteros

Análisis de casos

Dadas 2 fechas $a_1/m_1/d_1$ y $a_2/m_2/d_2$ tales que $a_2 \geq a_1$, los escenarios o casos particulares se distinguen según las comparaciones entre m_1 y m_2 y entre d_1 y d_2 :

1. $m_1 \leq m_2$

a. $d_1 \leq d_2$

2022/08/20 – 2002/04/10

De 2002/04/10 a 2022/04/10 hay 20 años

De 2022/04/10 a 2022/08/10 hay 4 meses

De 2022/08/10 a 2022/08/20 hay 10 días

$20220820 - 20020410 = 200410$

b. $d_1 > d_2$

2022/08/10 – 2002/04/20

De 2002/04/20 a 2022/04/20 hay 20 años

De 2022/04/20 a 2022/07/20 hay 3 meses

De 2022/07/20 a 2022/07/31 hay 11 días

De 2022/07/31 a 2022/08/10 hay 10 días ($11+10 = 21$ días en total)

$20220810 - 20020420 = 200390$ ← 20 años, 3 meses, y como 90 no es un número válido de días (representa un número negativo en complemento a 10) se corrige $100-90$ (se complementa a 10) días la cantidad de días de agosto: $31-(100-90) = 31-10=21$

2. $m_1 > m_2$

a. $d_1 \leq d_2$

2022/04/20 – 2002/08/10

De 2002/08/10 a 2021/08/10 hay 19 años

De 2021/08/10 a 2021/12/10 hay 4 meses

De 2021/12/10 a 2021/08/10 hay 4 meses ($4+4 = 8$ meses en total)

De 2021/08/10 a 2021/08/20 hay 10 días

$20220420 - 20020810 = 199610$ ← 19 años, y como 96 no es un número válido de meses se restan $100-96$ meses a la cantidad de meses de un año: $12-(100-96) = 12-4 = 8$ meses, y 10 días

b. $d_1 > d_2$

2022/04/10 – 2002/08/20

De 2002/08/20 a 2021/08/20 hay 19 años

De 2021/08/20 a 2021/12/20 hay 4 meses

De 2021/12/20 a 2022/03/20 hay 3 meses ($4+3 = 7$ meses en total)

De 2022/03/20 a 2022/07/31 hay 11 días

De 2022/03/31 a 2022/04/10 hay 10 días ($11+10 = 21$ días en total)

$20220410 - 20020820 = 199590 \leftarrow 19$ años, como 95 no es un número válido de meses se restan $100-95$ meses a 12 ($12 - (100-95) = 7$ meses), y como 90 no es un número válido de días se restan $100-90 = 10$ días a los días de marzo: $31-10 = 21$ días

Para los casos en que $d_1 > d_2$, si m_2 fuera marzo, para calcular los días de febrero es necesario evaluar si a_2 es bisiesto: si es divisible entre 4 y no entre 100, o si es divisible entre 400. Por divisibilidad se entiende que el resto de la división sea 0. La condición de año bisiesto en Python se expresaría entonces: $(a_2 \% 4 == 0 \text{ and } a_2 \% 100 != 0)$ or $a_2 \% 400 == 0$