

Pauta

Subtareas y puntaje

5 puntos Se probarán varios casos donde $W = 1$ y $0 < D \leq 4$.

Lo primero que debemos considerar, es que siempre es Lunes en esta subtarea. El máximo de días es 4, por lo que a lo más, se esperarán cuatro días. Eso significa que no tendremos que contar días del fin de semana. Por lo tanto, los días totales de espera son la misma cantidad que D .

10 puntos Se probarán varios casos donde $1 \leq W \leq 5$ y $0 < D \leq 5$.

En esta subtarea, ya no sirve la solución anterior, porque hay múltiples casos en los que se deben contar días del fin de semana para el total. Por ejemplo, si $D = 4$ y $W = 2$ (Martes), el cuarto día es Sábado y Ocimatic esperará hasta el Lunes para mandar el aviso, por lo que son 6 días de espera.

Luego, considerando los límites de D y W , sólo pasaremos por 1 fin de semana en el peor caso. El caso más largo ocurre cuando $D = 5$ y $W = 5$ (Viernes). Como el correo fue enviado el día 5, la cuenta total pasa por el fin de semana y luego avanza cinco días hasta llegar al siguiente Viernes. Gracias a eso, sabemos que no llega a más de un fin de semana.

Desde ahora en adelante, una cosa importante que debemos hacer es disminuir W en uno para que la cuenta comience desde 0 en vez de 1.

Entonces, tenemos dos opciones:

1. Si los valores de entrada no pasan por el fin de semana, retornamos D , al igual que en el primer caso.
2. Si los valores de entrada pasan por el fin de semana, retornamos $D + 2$, por que se deben contar dos días del fin de semana.

Para saber si pasa por el fin de semana, la suma de $D + W$ debe superar el valor 4. Esta suma supera 4 siempre que la espera se pasa del Viernes.

18 puntos Se probarán varios casos donde $0 < D \leq 10$.

Ahora, han aumentado los límites de D y además W ya no tiene restricción, o sea que puede tomar un valor de 1 a 7. La solución anterior ya no es suficiente, porque como D puede llegar hasta 10, podemos llegar a contar más de un fin de semana. También, debemos considerar qué pasa si el correo se envía un Sábado o Domingo y lo debemos tratar como si se mandara el Lunes siguiente.

Al igual que antes, debemos disminuir W en uno para que la cuenta comience desde 0 en vez de 1.

El primer caso es cuando W es un día de semana ($0 \leq W \leq 4$): si la suma de $D + W$ supera 4, debemos añadir 2 días extras, como en el ítem anterior. Pero debemos asegurarnos de que no llegue a dos fines de semana. Este límite ocurre cuando la espera de días D supera una semana hábil completa.

Como la semana hábil tiene 5 días, el segundo Viernes corresponde al valor 9. Ese es nuestro límite superior, por lo que $W + D \leq 9$

Ahora, si $D + W$ superan 9, eso significa que ahora se deben contar 2 fines de semana al total de días de espera D , por lo que se añaden 4 días a la suma.

El segundo caso es cuando W es Sábado o Domingo: en este caso, no vamos a considerar W para cuántos días de fin debemos añadir. Esto lo hacemos así porque enviar un correo el fin de semana es equivalente a mandarlo el Lunes que sigue, o sea, $W = 0$. Pero, no debemos olvidar incluir estos días a la espera final.

Entonces, si el correo se envía un Sábado, debemos incorporar a los días de espera totales tanto Sábado como Domingo. Si el primer día era Domingo, debemos incorporar a la espera sólo el Domingo.

Después, hacemos algo lo mismo que antes: si $D + W$ supera 4, debemos añadir 2 días extra, si supera 9, debemos aumentar en 4.

28 puntos Se probarán varios casos donde $0 < D \leq 10^5$

Ahora que D tiene límites muy grandes, debemos pensar una solución que sea general. Las que hemos hecho hasta el momento, sólo manejan casos particulares. De todas formas, podemos observar de ellas que hay un patrón que podemos seguir.

Para cada solución usamos $D + W$ para saber el número de fines de semana que debemos añadir. Para obtener ese número, debemos dividir $D + W$ por 5, ya que esto nos indica cuántas veces nos pasamos del viernes y eso sucede cada vez que esta suma llega a un múltiplo de 5, que representa los 5 días de la semana de trabajo.

Luego, esta cantidad se multiplica por 2 para obtener la cantidad de días que se deben añadir a la espera.

Teniendo el total de días de fin de semana que nos faltan, solo nos queda sumarlos a D , que son los días hábiles de espera.

Al igual que antes, si se envía un correo el fin de semana, debemos interpretarlo como si se mandara el Lunes que sigue (fijamos $W = 0$). No debemos olvidar agregar estos primeros días a la suma total de espera.

39 puntos Se probarán varios casos donde $0 < D \leq 10^{10}$

Lo más importante que debemos considerar en esta última subtask es que D puede llegar a tener un valor de 10^{10} . Hasta ahora hemos usados variables de tipo *int*, pero el valor más grande que tiene este tipo de dato es 2,147,483,647 o 4,294,967,295 si fuera un *unsigned int*.

Ambos valores son menores a 10^{10} , por lo que debemos usar variables de tipo *long long* que puede guardar valores mucho mayores, esto sirve tanto para D como para guardar la suma total. No es necesario cambiar el tipo de dato de W .

También, aprovechamos de agrupar los casos de cuando W es un Sábado o Domingo en un mismo bloque. Si restamos al número de días de la semana el valor de W , obtenemos cuántos días extra debemos sumar:

1. Cuando es Sábado, o sea $W = 5$: $7 - W = 2$
2. Cuando es Domingo, o sea $W = 6$: $7 - W = 1$