



Scheduling day

Disclaimer

Este es un problema que en Reverso sí resolvimos y la solución ya la tenemos. No ocuparemos tu código con fines de lucro.

[Parte 1]

Descripción

El problema a resolver es sobre agendamiento de retiros de los productos de un consumidor. Cuando un cliente finaliza una solicitud de devolución, este debe seleccionar **qué día** prefiere que vayan a retirar los productos a su domicilio. Para esto utilizaremos servicios externos (paqueterías como Bluexpress o Chilexpress), pero como la paquetería no nos permite agendar especificándole un día, nosotros tenemos que encolar el agendamiento del retiro para que ocurra un poco antes de la fecha de que el consumidor quiere.

Para esto, (1) **tenemos que calcular a mano que días ofrecer** y (2) **cuando notificarle** a la paquetería que hay un retiro (cuando ejecutar la tarea encolada). Todo esto conociendo previamente los tiempos que la paquetería se demora en preparar la ruta. En simple, la formula para esto es `fecha de notificación = fecha del retiro - dias de preparación`

En resumen, lo que necesitamos es definir los días que “la paquetería” tiene disponibles para agendar un retiro, y mostrarle ese listado al cliente.

Para definir los días disponibles, hay que tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Las paqueterías pueden definir en qué días trabajan, por ejemplo:
 - Todos los días de la semana
 - De lunes a viernes
 - Martes y jueves
- Existen días feriados, en estos días no realizan retiros, por lo que no pueden agendar en estos días
- Las paqueterías pueden definir la cantidad de días que necesitan para preparar un retiro, por ejemplo:
 - 0 → la paquetería no necesita tiempo para preparar el retiro, por lo que se puede agendar el mismo día de la solicitud en adelante. Esto quiere decir que si hoy es viernes, el día viernes es un día disponible.
 - 1 → la paquetería necesita 1 día para preparar el retiro, por lo que se pueden agendar retiros a partir de un día después de la solicitud. Esto quiere decir que si hoy es viernes, recién el día lunes es un día disponible.
 - 2 → ...

Para el tiempo de preparación solo se consideran los días trabajados y días colapsados

- Las paqueterías tienen una capacidad máxima de retiros que pueden realizar en un día, por lo que existen días "colapsados" en los que sí trabajan, pero no se pueden agendar nuevos retiros (en el fondo, se contabilizan en los días de preparación pero no disponibles para mostrarles)

💡 No hay que hacer ninguna vista, ni recibir input del usuario. Lo único que queremos evaluar es a nivel de código (Python, Ruby, Javascript, etc.), un arreglo con los días disponibles

Variables

- Lista de días en que trabaja la paquetería
- Lista de días que la paquetería tiene "colapsados"
- Cantidad de días que la paquetería necesita para preparar el pedido

Output

- El listado de días disponibles

Datos y constantes (estas son constantes que te daremos)

- La lista de feriados la obtendremos de la API de Nager.Date:
<https://date.nager.at/Api>
- La lista de días colapsados es fija y se define previamente
 - 16/05, 22/05, 31/05
- El tiempo de preparación es fijo y toma 2 días
- Los días que la paquetería trabaja es de lunes a viernes

Simplificaciones

- No trabajaremos con horas ni minutos, solo días.

Ejemplo

En este ejemplo trabajamos con strings, pero puedes ocupar objetos o lo que prefieras

```
print(today()) >> "2022-03-08" print(collapsed_dates) >> ["2022-03-14",  
"2022-03-16"] print(holidays) >> [..., "2022-03-21", ...]  
print(get_available_days()) >> ["2022-03-10", "2022-03-11", "2022-03-15",  
"2022-03-17", "2022-03-18", "2022-03-22", ...]
```

[Parte 2]

Descripción

Finalmente, teniendo el listado de los días disponibles de la paquetería, se escogerá uno de estos para realizar el retiro (cualquiera del listado). A partir de este día, se debe definir el día en que se notificará la paquetería sobre el pedido para que empiece a prepararlo. Es por esto que la fecha de notificación viene dada por la cantidad de días de preparación, por ejemplo:

- Si se necesitan 2 días para preparar el pedido, entonces se debe notificar a la paquetería dos días antes sobre la solicitud del retiro. Esto significa que si se agenda un retiro para el lunes, tenemos que notificarle el jueves de la semana anterior el retiro.

Variables

- La fecha del listado anterior seleccionada por el cliente

Output

- La fecha en que se debe notificar a la paquetería a partir de la fecha seleccionada

Simplificaciones

- El tiempo de preparación sera entero (int, no float), no existirán "1.5 días"

Ejemplo

Considerando los dias colapsados y feriados del ejemplo anterior

```
print(get_notification_day("2022-03-18")) >> "2022-03-16"  
print(get_notification_day("2022-03-22")) >> "2022-03-17" # El 21 es  
feriado, 19 y 20 sabado y domingo
```

Bonus

1. Considerar horarios de corte (cualquier pedido después de las 1pm no es válido)
2. Considerar que los dias de retiros no son de lunes a viernes (ejemplo, el miercoles no es válido)

3. Que funcione para mas de un año (suponiendo que hoy es 27 de diciembre)