

SPRING BATCH



Spring Batch

Batch en Programación.

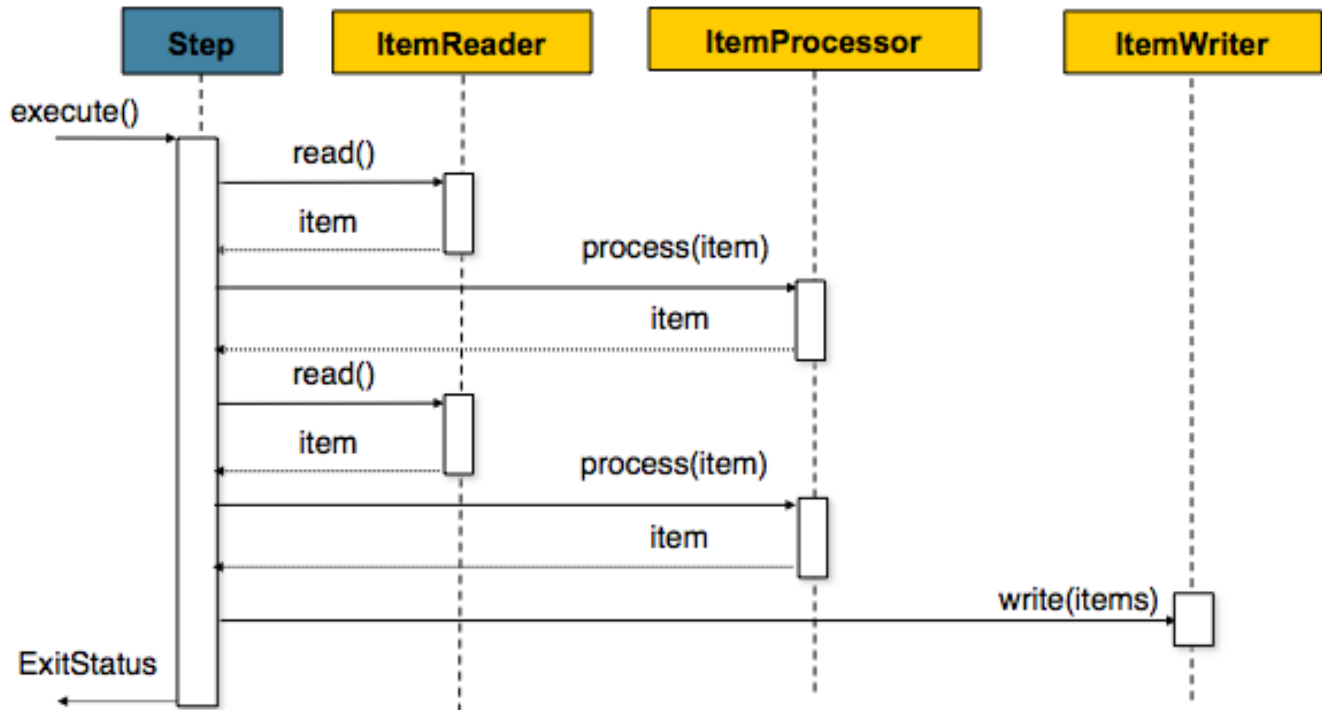
El proceso Batch en programación se podría considerar como una metodología de trabajo en si misma que consta de las siguientes características:

- Consta de trabajos y pasos secuenciales.
- Tiene nula o muy poca participación de algún usuario, lo que lleva al siguiente punto.
- Usualmente su ejecución es periódica y "automática".
- Tiene que realizar operaciones repetitivas y en grandes volúmenes de datos, casi siempre divididas en lotes.
- Suele constar de recibir entrada de datos, procesamiento interno que nos arroje un resultado lógico y retorne valores de salida.
- Dichos datos suelen (mas no se limitan a) ser transacciones o movimientos, que por si mismos representan una entrada o una salida que deben de ser procesadas.

Generalmente los valores de entrada vienen de entidades propias que tienen valores de identificación, los cuales nos permiten generar operaciones repetitivas o concretar instrucciones muy específicas que

nos permita generar nuestros valores de resultado, que de igual manera suele ser una entidad propia. Por ejemplo archivos secuenciales, Excel, VSAM o directamente una base de datos.

Spring Batch

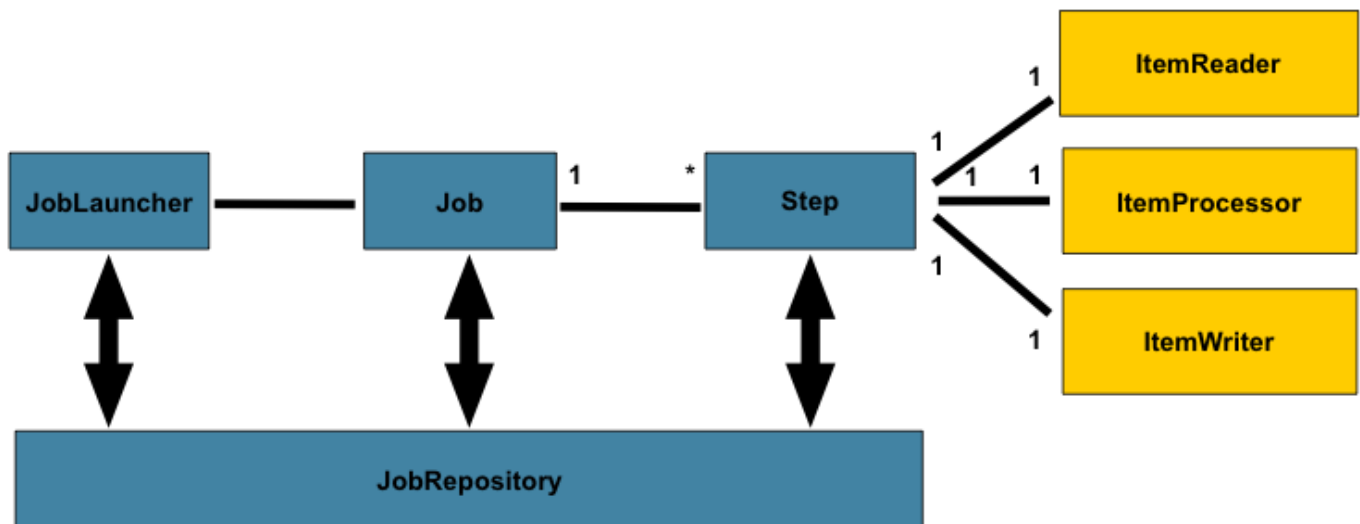


Spring Batch es entonces, un framework de la plataforma Spring que soporta la implementación de procesos batch en aplicaciones Java.

Consiste en las siguientes partes:

- Job Repository: es el componente encargado de la persistencia de metadatos relativos a los procesos tales como procesos en curso o estados de las ejecuciones. Este repositorio se utiliza sobre todo para escritura, aunque también es consultado para comprobar si ya se ha procesado un fichero previamente. También se puede utilizar por si se produce un job fallido, para que en lugar de re-procesar todo el fichero de nuevo, únicamente se re-procese el trozo que ha fallado.
- Job Launcher: es el componente encargado de lanzar los procesos suministrando los parámetros de entrada deseados, ejecutándolos en el orden necesario cuando es necesario.
- Job: El Job es la representación del proceso, el cual está compuesto al menos por un paso (step).
- Step: Un paso es un elemento independiente dentro de un Job que representa una de las fases de las que está compuesto dicho proceso. Un proceso (Job) debe tener, al menos, un paso. Los pasos a su vez, suelen estar conformados por los siguientes "tipos":

- **ItemReader**: se encarga de la lectura del procesamiento por lotes. Esta lectura suele hacerse de manera ordenada y total (es decir, que suelen leerse todos y cada uno de los datos) .
- **ItemProcessor**: se encarga de procesar y transformar la información previamente leída. Esta transformación además de incluir cambios en el formato puede incluir filtrado de datos o lógica de negocio.
- **ItemWriter**: este elemento se encarga de la escritura de la información procesada para que siga su propósito dentro del sistema.



Los procesos batch por todas sus características son ampliamente utilizados en ambientes de facturación, ventas y sistemas bancarios que generan millones de transacciones en periodos minúsculos de tiempo, que necesitan ser procesadas para poder devolver resultados y por ende es que este tipo de soluciones son necesarias para poder seguir con el modelo de negocio.