

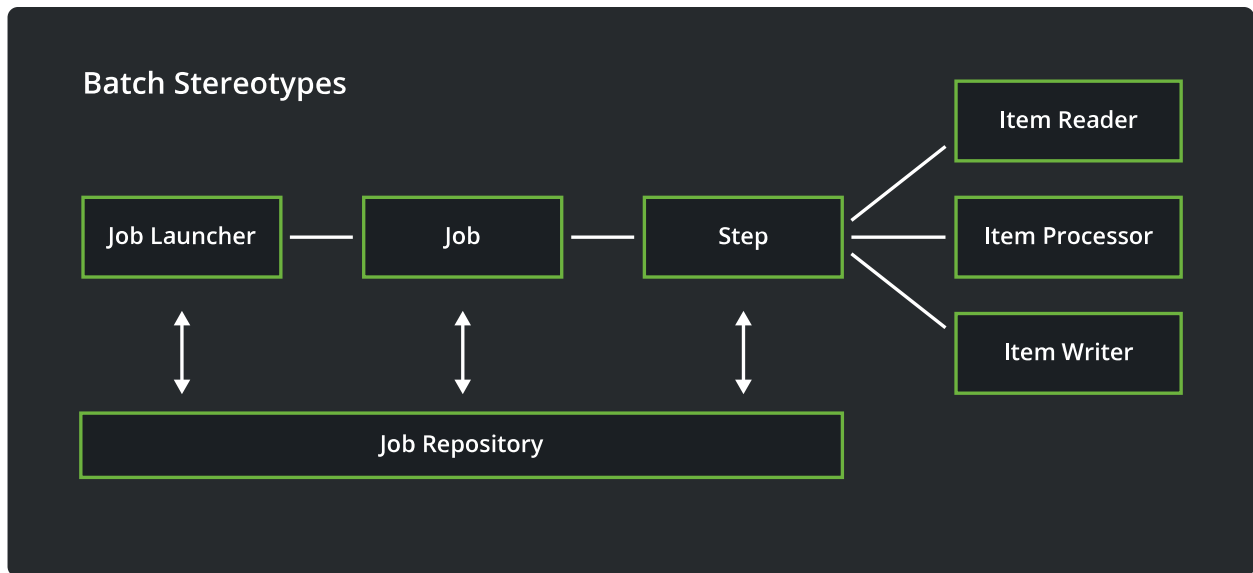
Spring Batch

Es un framework diseñado para el desarrollo de aplicaciones por lotes. Es un módulo de Spring y fue desarrollado en una colaboración entre SpringSource y Accenture.

Las aplicaciones de este framework generalmente se implementan cuando es necesario leer un gran numero de registros de una base de datos, archivo o colas, así como la modificación de datos.

Algunas de sus características principales son:

- El procesamiento por lotes de forma secuencial o paralela, donde cada lote puede procesar grandes cantidades de información de manera eficiente.
- La escalabilidad, donde los procesos por lotes se pueden ejecutar en horarios específicos de acuerdo a las necesidades del negocio, evitando sobrecargar de datos las aplicaciones que se necesitan utilizar.
- La optimización de recursos, gracias al procesamiento de datos utilizando Chunks permite que cierta cantidad de elementos sean procesados en cierta cantidad de tiempo para utilizar los recursos que están disponibles o que no suponen una perdida de rendimiento.
- El manejo de errores, ya que Spring Batch provee mecanismos para manejar errores, reintentos y rollback de datos. Si ocurre un error es posible configurar nuestros jobs para que el sistema intente ejecutarlos un cierto numero de veces, o saltar los registros de datos que son problemáticos.



Arquitectura de Spring Batch

Los componentes principales de Spring Batch son los Jobs y los Steps. Un Job representara el proceso batch que contiene uno o más Steps y tiene la posibilidad de ser ejecutado una o varias veces. Los Steps, serán la parte que encapsula el proceso de lógica del Job y donde se llevaran a cabo operaciones de lectura, procesamiento y escritura de datos.

Dentro de un Step se tendrán 3 elementos básicos que realizaran las operaciones con datos:

- ItemReader se encargará de la lectura de datos desde alguna fuente, como podría ser un archivo o una base de datos.
- ItemProcessor procesará los datos obtenidos, aplicando filtros, transformaciones que permitan obtener los datos requeridos, así como una limpieza de datos.
- ItemWriter que mandará los datos procesados al destino deseado.