



Práctica profesional de Ingeniería en Software

Segunda Entrega

Ingeniería en Software
Kleiner Jose Isaac: DNI 34768495
Córdoba, 17 de Agosto de 2023

1 Introducción de la empresa

1-1 Globant

Historia

Globant es una empresa de ingeniería de software y tecnología de la información originaria de Argentina. Fundada en el año 2003 por Martín Migoya, Guibert Englebienne, Martín Umarán y Néstor Nocetti, todos ex empleados en la misma compañía, la consultora Tallion. En medio de un contexto económico complicado por la megadevaluación de 2002, ellos compartían una visión a largo plazo: crear una gran multinacional. Como uno de sus fundadores menciona en entrevista brindada al diario Clarín, “Veíamos que en el mundo había compañías que desarrollan tecnología para los países desarrollados que la consumían, pero que esas compañías estaban en otros lugares, no pertenecían al Primer Mundo. Dijimos: en toda América latina no existe una firma que esté mirando a los mercados globales, nosotros podríamos ocupar ese lugar” (diario Clarín, 2019). Así nació Globant.

Fuente: Diario Clarín - Historia de los fundadores de Globant. Silvia Naishtat, 2019.
https://www.clarin.com/politica/historia-fundadores-globant-unicornio-argentino-visito-alberto-fernandez_0_iu1n00c1.html

Hoy la empresa es líder mundial en transformación digital y cognitiva, con su 'AI Mindset Services' en el centro de la propuesta de valor, está presente en 25 países y cuenta con más de 27.000 profesionales.

Globant trabaja para clientes de clase mundial como Google, Electronic Arts, NatGeo, Southwest Airlines y Coca Cola, entre otros. (página oficial de globant, 2023).

Fuente: Sitio institucional de Globant. <https://www.globant.com/es/about>

2 Descripción de la intervención profesional

2-1 Marco Referencial

En el contexto de Globant, empresa cuyo nivel de madurez es elevado tanto a nivel técnico como en procesos, el esquema de trabajo pone sus profesionales al servicio de terceros, como es mi caso de estudio con el cliente Western Union, en el cual me encontraré formando parte de un equipo profesional a cargo de el diseño de la arquitectura para la modernización de uno de sus módulos de centralización de deudas, las cuales son recolectadas de las entidades emisoras (prestadoras de servicios) y consumidas a su vez por agentes de pago electrónico como MercadoPago, por nombrar uno. En este contexto, mis tareas estarán abocadas al diseño de implementaciones que proveen mejoras a nivel de performance y escalabilidad.

2-2 Tema: Análisis y diseño de software

Cliente: Western Union

Proyecto: Migración de procesamiento de deuda por lote

Descripción:

El cliente solicita la reestructuración de su sistema de procesamiento de lotes de pagos. Por un pago entendemos a un registro perteneciente a alguna entidad, por lo general prestadores de servicios, el cual es previamente ingresado al sistema de forma masiva, y debe ser sometido a un proceso ETL (extract, transform and load) para poder ser distribuido a distintos esquemas en bases de datos, los cuales son luego consumidos por las entidades que realizan el cobro a través de medios electrónicos.

Requerimiento:

Mejorar la infraestructura de sistemas que forman parte del proceso ETL antes mencionado mediante la implementación de tecnologías actuales y la reestructuración del procesamiento, realizando la migración de los procesos de transformación de datos.

Situación actual:

El procesamiento de lotes de pagos se realiza en dos fases:

- 1) *ETL*: El proceso de extracción y transformación se realiza en la capa de persistencia. La misma corre sobre una base de datos relacional Oracle en donde se encuentran alojados los procedimientos almacenados PL/SQL que realizan tareas de preproceso, proceso y postproceso.
- 2) *Disparador*: el disparador se ejecuta de manera síncrona todos los días a las 3 am. El software a cargo de la tarea está implementado en el lenguaje Java con arquitectura REST mediante implementación del framework Quartz para el proceso cronometrado.
- 3) *Integración*: La integración entre los procesos antes expuestos se realiza con el soporte de la herramienta Apache Camel.

Sumario - Tech stack:

- Oracle12
- Java1.8
- Apache Camel
- RestLet
- Quartz

Sumario - Requerimientos:

- Migración del proceso ETL.
- Migración del proceso cronometrado.
- Actualización del motor de base de datos.
- Actualización de tecnologías Java.
- Migración de cronometración cada 24 hs a near-real time.

Propuesta:

1. *Proceso ETL*: Implementación en framework Spring Batch, Paralelización del procesamiento de lotes mediante paginado y programación en hilos.

2. *Disparador*: Creación de endpoint en Spring Boot que reciba la información de un lote apto para proceso.
3. *Integración*: Migración a Apache Kafka, implementación de API Kafka Consumers para la paralelización de la cola de mensajería.
4. Migración de Oracle11 a Oracle19, Implementación de instancia réplica y separación de procesos de lectura / escritura en distintas instancias.