

## Entrega 6: Despliegue y Cambios Arquitecturales

¡Vamos que ya se termina! Para la sexta y última iteración, vamos a encarar algunos cambios arquitecturales: carga *batch* (en lotes) de cuentas y precálculo de indicadores.

### Carga batch de cuentas

En las primeras etapas la carga de cuentas fue disparada por los usuarios de la aplicación, que ante demanda abrían archivos de cuentas, y trabajaban con estos datos. Sin embargo, en la quinta iteración, que introdujo una interfaz Web y la posibilidad de manejar múltiples usuarios, no se contempló esta posibilidad, dado que serán los administradores del sistema quienes definan cuáles cuentas se exhibirán en la aplicación.

Aunque inicialmente Sabrina pensó en cargar manualmente la información de cuentas en la base, mediante consultas SQL, más tarde se comprendió que regularmente (al menos una vez por mes) es necesario actualizar estos datos, ya sea con correcciones, agregado de nuevas empresas o la incorporación de nuevos períodos.

Por eso, se decidió volver a incorporar una funcionalidad de carga y actualización de cuentas en el sistema, basada en el antiguo formato de archivo de cuentas de las primeras iteraciones. Sin embargo, la arquitectura será diferente: los administradores del sistema podrán dejar en un directorio especial un archivo de cuentas, y el sistema deberá procesar las mismas, procurando:

1. agregar a las cuentas existentes toda información de empresas y períodos nuevos que se encuentre en el archivo;
2. modificar las cuentas existentes si el archivo contiene correcciones;
3. no procesar dos veces el mismo archivo.

### Precálculo de indicadores

Tras unas primeras pruebas con cientos de empresas, cada una con decenas de cuentas diferentes, se llegó a la conclusión que el cálculo de los indicadores están tomando demasiado tiempo. La situación se agrava porque con la cada vez mayor cantidad de usuarios, se agregan sistemáticamente metodologías e indicadores, los cuales ralentizan la carga de varias pantallas.

Por eso, nos han pedido que precalculemos los valores de los indicadores para cada empresa y período, de forma que no haya necesidad de calcularlos dos veces mientras la información de cuentas no cambie. Estos datos precalculados deben ser persistidos apropiadamente; la elección del medio de persistencia queda a criterio del equipo.

Se pide:

1. Implementar los nuevos requerimientos
  - a. Carga batch de cuentas
  - b. Precálculo de indicadores
2. Generar nuevos diagramas que reflejen la arquitectura final del sistema
3. Desplegar la aplicación final en un servidor en Internet.

**Nota:**

No todos los PaaS aceptan leer/escribir fácilmente en su sistema de archivos (por ejemplo Heroku), en caso de utilizar dicho servicio, deberá presentar a su docente una opción alternativa para la carga de cuentas.

**Alternativas:** existen múltiples proveedores de hosting de aplicaciones en internet, tanto PaaS como IaaS. Algunas opciones, a criterio del equipo, son:

- Heroku
- Google Cloud Platform
- Open Shift
- Amazon Web Services
- Digital Ocean
- Azure

Varios de estos servicios ofrecen planes gratuitos para estudiantes. Ver [Github Students Pack](#).

De encontrar dificultades para desplegar en alguno de estos proveedores, se aceptará también desplegar la aplicación en una máquina virtual, con características a criterio del docente.