

# Screenener de acciones – Alberto Argüello Revilla

- Documentación del proceso:

Tal y como se introdujo en la descripción de la idea de negocio, lo llevado a cabo en este proyecto ha sido la extracción de varios datos tanto financieros como contables para llevar a cabo un análisis financiero tradicional de todas las empresas del Ibex 35. Los datos extraídos son:

- Listado de las empresas que componen el IBEX 35: nombre, ticker bursátil (siglas con las que se identifica a una empresa, son valores únicos), sector y subsector de la empresa.
- Cotizaciones diarias: fecha, ticker, precio de cierre y volumen.
- Dividendos: fecha, ticker e importe de la acción.
- Cuenta de pérdidas y ganancias y balance de las diferentes empresas.

Para la obtención de estos datos se han usado dos fuentes diferentes:

- Profit.com: la api esencial sobre la que se basa la gran parte del trabajo. Sus principales características son la sencillez de uso que tiene y la fiabilidad de sus datos, aunque se ha encontrado un gran inconveniente en la ejecución del trabajo que ha sido el límite de 200 requests diarias en la versión gratuita. Esto dificultaría a la hora de escalar el proyecto a índices más grandes que el IBEX35.
- Librería yfinance: aunque no estaba dentro del planteamiento inicial, ha sido utilizada principalmente para sacar las cotizaciones diarias debido al límite de Profit.com. Para el resto de la extracción se ha utilizado Profit por ser más fiable en cuanto a datos contables.

Una vez obtenidos todos estos datos de las diversas fuentes se ha llevado a cabo un proceso de transformación y limpieza, aunque es destacable que ambas fuentes aportan datos en su mayoría limpios.

En el proceso de la transformación es donde se encuentra el grueso del proyecto ya que, para poderse llevar a cabo el análisis financiero, es necesario sacar algunos ratios. Los seleccionados en mi caso han sido:

- **PER (Price to Earnings Ratio):** El PER mide cuántas veces están pagando los inversores los beneficios anuales de una empresa, siendo un indicador clave de valoración. Se calcula como Precio por acción / Beneficio por acción (EPS). Es más intuitivo que otros múltiplos porque refleja la confianza del mercado en la capacidad de generar beneficios futuros.
- **ROE (Return on Equity):** El ROE indica la rentabilidad que una empresa obtiene por cada euro invertido por sus accionistas. Se calcula como *Beneficio neto / Fondos propios*. Frente a otros indicadores de rentabilidad, destaca por centrarse exclusivamente en el rendimiento del capital propio, sin dilución de deuda.
- **Dividend Yield:** Refleja la rentabilidad directa que un inversor obtiene vía dividendos, independientemente de revalorizaciones del precio. Se calcula como *Dividendo anual por acción / Precio por acción*.

- **Deuda Financiera / EBIT:** Este ratio mide la capacidad operativa de una empresa para cubrir su endeudamiento, ofreciendo una lectura clara de sostenibilidad financiera. Se calcula como *Deuda financiera neta / EBIT*.
- **Beta de una acción:** La beta cuantifica la sensibilidad de una acción frente a los movimientos del mercado, siendo una medida esencial de riesgo sistemático. Se calcula como *covarianza entre la rentabilidad de la acción y la del mercado / varianza del mercado*. Aporta más valor que la volatilidad simple, ya que contextualiza el riesgo con relación al mercado global.

Para realizar todo el proceso de extracción, limpieza y carga se han usado en gran mayoría las librerías de Pandas y Numpy y las bases de datos de Yfinance y Profit.com. En cuanto a la carga se ha llevado a cabo en DBeaver SQL y se ha utilizado la librería psycopg2.

Una parte del proceso de ETL a destacar en cuanto a la limpieza ha sido la realización de pruebas contables o financieras para comprobar la veracidad de los datos. Un ejemplo de este tipo de pruebas ha sido la realización de una comprobación en el balance de que Activo fuese igual a Pasivo más Patrimonio Neto. Con esta prueba, en un inicio, se vio que los datos están en normas internacionales de contabilidad y que había dilución de accionariado que en muchos casos hacía que no cuadrara esta regla contable. Se solucionó utilizando el patrimonio neto tras dilución. Otro de los problemas encontrados fue que Profit.com todavía no tiene a la empresa Puig Brands dentro del índice Ibex 35 (ha sido la última en incorporarse el 22/07/2024) por lo que se la añadió a mano para tener los datos completos.

En cuanto a la estructura de la ETL, existen tres archivos claros:

1. “Obtención datos.jpynb”: proceso de extracción y limpieza de los datos iniciales.
2. “Ratios financieros”: transformación para la obtención de los ratios detallados anteriormente.
3. “Proceso de carga”: carga a una base de datos local de DBeaver.