

Proyecto final del módulo - Introducción a programación en R

Felicitaciones por haber llegado al final de este módulo, esperamos que durante estas 5 semanas hayas podido aprender las bases de programación en R.

Los grupos estarán conformados por tres personas y serán formados de manera aleatoria. De esta manera también podrás ganar experiencia en desarrollar un *script* de manera colaborativa. Los nombres de las integrantes de cada grupo han sido compartidos contigo en la carpeta del módulo. Si no has recibido esta información, por favor, contacta a Christian por DM vía slack.

Descripción:

Las ratios o indicadores financieros son herramientas que cualquier director financiero utiliza para analizar la situación de su empresa. Gracias al análisis de ratios se puede saber si una compañía se ha gestionado bien o mal. Se pueden hacer proyecciones económico-financieras bien fundamentadas para mejorar la toma de decisiones. Y a su vez, se asegura una gestión de inventarios óptima. (Holded, 2021).

Según indica la Superintendencia de compañías (2009) se describen 4 tipos de indicadores financieros, que son: **de liquidez, gestión, solvencia y de rentabilidad**. En este proyecto se busca comparar a las empresas por su tamaño en función de los siguientes ratios financieros:

Liquidez

Liquidez corriente = Activo Corriente/ Pasivo Corriente

Solvencia

Endeudamiento del activo = Pasivo / Activo

Endeudamiento patrimonial = Pasivo / Patrimonio

Endeudamiento del Activo Fijo = Patrimonio / Activo No Corriente

Apalancamiento = Activo / Patrimonio

Instrucciones:

En la carpeta *DatosTrabajoFinal* encontrarás 4 archivos de datos en formato xlsx que deberás utilizar para completar este proyecto.

El documento final deberá incluir 3 partes:

Parte 1 – Data: En esta sección deberás describir y mostrar cómo está conformado el dataset *balance_2014.xlsx*.

Parte 2 – Preguntas de investigación:

En esta sección deberás contestar las preguntas planteadas y éstas te ayudarán a darle forma a la redacción de tu informe a entregar.

¿El endeudamiento del activo fue mayor en empresas micro + pequeñas vs. grandes?

¿La liquidez por tipo de compañía es diferente entre aquellas empresas que tienen más de 60 trabajadores directos y que cuenta con 100 a 800 trabajadores administrativos?

Describe el top 10 de empresas con mayor apalancamiento.

HINT: Se recomienda mostrar las preguntas de investigación con tablas y gráficos.

Parte 3 – Tareas específicas

Estas tareas específicas deben ser resueltas, mostradas e incluirse de manera implícita en el desarrollo orgánico del informe que entregues.

1. Utilizando los datos en el archivo llamado *balance_2014.xlsx* genera un tibble que denomines *empresas* y contenga las siguientes variables:
 - Empresas: variable que contiene los nombres de las compañías
 - Status: variable que especifica la situación de la compañía (activa, en liquidación, etc)
 - Tipo_de_empresa: variable que contiene la clase de compañía analizada (anónima, economía mixta, etc)
 - País
 - Provincia
 - Cantón
 - Ciudad
 - Actividad económica: variable que contiene la descripción del código CIIU4 NIVEL 1
 - Subactividad: variable que contiene la descripción del código CIIU4 NIVEL 6
 - Liquidez corriente
 - Endeudamiento del activo
 - Endeudamiento patrimonial
 - Endeudamiento del Activo Fijo
 - Apalancamiento

2. Crea una tabla resumiendo el número total de empresas por actividad económica y por actividad económica por cada cantón. La tabla simplemente debe aparecer como un data frame o tibble en tu script.
3. Gráficamente muestra el comparativo de los indicadores financieros de liquidez y solvencia por Status y provincia.
4. Gráficamente muestra el comparativo de los indicadores financieros de liquidez y solvencia por tipo de empresa.

NOTA: Una estructura sugerida para el reporte que elaborarás en markdown puede ser la siguiente:

- Introducción/Objetivos
- Datos (descripción de los datos)
- Análisis (responder a las preguntas)
- Conclusión

En el drive encontrarás el documento ejemplo de informe mostrado en clases (caso BRFS).

No olvides mostrar chunks de código y sus outputs para respaldar tus análisis.

Plazo de trabajo:

La fecha límite de entrega es el **6 de agosto a las 23h59pm.**

Entregables:

1. Deberás subir en el drive a la carpeta ENTREGAS tu informe final en PDF así como tu script de R utilizado; recuerda incluir el nombre de las integrantes del grupo como comentario al inicio del script.
2. Deberás nombrar tu script siguiendo el siguiente patrón *moduloR_grupoX.R*, donde la **X** deberá ser reemplazada por tu número de grupo.
3. El proyecto (código, scripts, archivo .rmd, readme file, etc) deberás alojarlo en tu github y éste debe contener un archivo readme que describa qué contiene el proyecto.

Christian y Yo, clonaremos tu repositorio de github donde alojaste el proyecto completo y revisaremos que los scripts funcionen de manera adecuada y que el archivo .Rmd sea ejecutable y reproducible. Asegúrate que el *script* funcione de manera correcta, te recomendamos que lo pruebes en más de una computadora.

¡Suerte con tu proyecto!