



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

ESCUELA DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

ICS3313-2 INSTRUCCIONES LABORATORIO SEGMENTACIÓN

PROFESORA CAROLINA MARTÍNEZ, PHD.

AYUDANTE EXPERTO NICOLÁS GANTER

Instrucciones Generales

- 1. Usted deberá realizar el laboratorio de manera INDIVIDUAL, implementando el ejercicio disponible a través de Google Colaboratory para Segmentación.**
- 2. Una vez que usted individualmente haya implementado el Laboratorio, de manera GRUPAL (mismo grupo asignado para el Plan de Marketing) deberá resolver de manera similar el caso propuesto, y responder las preguntas planteadas en el mismo caso.**

INSTRUCCIONES LABORATORIO SEGMENTACIÓN

Paso 1

Revise el material de segmentación provisto en clases. Adicionalmente, a continuación, usted encontrará el caso propuesto de tal forma que se pueda familiarizar con el desafío.

Paso 2

Una vez que ya maneja los conceptos, diríjase a la sección “Archivos” en Canvas, y revise el contenido de la carpeta llamada “LabClustering”. Ahí encontrará 2 archivos:

- ✓ Caso de Segmentación (ejemplo).docx
- ✓ Laboratorio_segmentacion.ipynb

El primer archivo corresponde al caso en el que se basa el laboratorio. El segundo archivo es el laboratorio en sí mismo, y está en el formato de Jupyter Notebook “ipynb” para que usted lo abra con Google Colaboratory o su intérprete de Python de preferencia.

Paso 3

Lo ideal es que descargue la carpeta mencionada anteriormente y la suba a su Google Drive, pues le será más sencillo operar con las librerías en esta plataforma. Evite espacios al nombrar la carpeta.

Paso 4

Lea cuidadosamente el caso de ejemplo. Luego, bastará con que siga los pasos del notebook para segmentar la muestra de clientes, tanto a priori, como de forma jerárquica y no-jerárquica. El caso fue modificado con fines de docencia, y cuenta prácticamente con todos los métodos que usted deberá implementar en la parte grupal de este laboratorio. Al final del laboratorio, se definen los perfiles y buyer personas de los segmentos, y se resuelven las preguntas planteadas en el caso.

INSTRUCCIONES ENTREGA GRUPAL

De manera GRUPAL deberán resolver el caso propuesto en un Notebook de Jupyter, cuyo código esté escrito en Python y que contenga comentarios entre líneas y con Markdown. Se evaluará el funcionamiento del código, y se premiará la claridad de este y de los comentarios. Además, deberán elaborar un informe escrito (Word o PDF) que explique a nivel ejecutivo las operaciones realizadas, los principales hallazgos, y que responda a las interrogantes planteadas en el caso a continuación:

Caso Fincual

Descripción de la Empresa

Fincual es una Administradora General de Fondos con sede en Chile, supervisada y regulada por la Comisión para el Mercado Financiero. La empresa se ha destacado en el mercado financiero chileno por su innovación tecnológica y su enfoque en la simplificación de los procesos de inversión y ahorro. A lo largo de su historia, Fincual ha mantenido altos estándares de transparencia y seguridad financiera, lo que ha contribuido a su éxito en la industria.

La empresa la fundaron cuatro amigos: Omar Pino, Pedro Larrael, Andrés Feuerhalle y Agustín Karinkovic. Todo nace, de acuerdo con sus fundadores, cuando a Omar se le ocurre que podrían hacer que el mundo de las inversiones sea más accesible para todos, aprovechando las ventajas de la apertura del mercado chileno a las plataformas digitales. Así, desde un principio la empresa ha adoptado una mentalidad de vanguardia y ha desarrollado soluciones tecnológicas avanzadas para automatizar procesos financieros, permitiendo a sus clientes invertir de manera eficiente y sencilla. Esto ha sido fundamental para su crecimiento y éxito en el mercado chileno.

Además, sus fundadores han velado siempre porque la empresa sea transparente y clara, tanto con sus clientes como con el resto de *shareholders* y *stakeholders* involucrados. La empresa informa diariamente a la Comisión para el Mercado Financiero sobre datos clave, como el patrimonio de los fondos, los valores de las cuotas y los cobros realizados a cada fondo. Además, proporciona informes mensuales, trimestrales y estados financieros anuales de los fondos mutuos que administra, cumpliendo con los estándares regulatorios más exigentes.

La tecnología ha sido siempre un pilar fundamental de la estrategia de Fincual. La empresa ha desarrollado internamente soluciones tecnológicas que permiten el enrolamiento remoto de clientes y facilitan las operaciones de inversión y rescate. Esta optimización operacional les ha permitido ofrecer un servicio ágil y eficiente a sus clientes, lo que ha contribuido a su crecimiento constante. Pero la empresa presta también especial atención a la innovación continua de su cartera de productos. Por lo mismo, Fincual abrió recientemente una filial en Estados Unidos: Fincual, Inc. Esta estructura permitirá a Fincual acceder a recursos y conocimientos globales en el sector financiero y tecnológico, lo que podría abrir la posibilidad de invertir en índices, entre otras ventajas competitivas en el mercado chileno.

El Nuevo Producto: Índices Financieros

Fincual ha estado en constante búsqueda de oportunidades para expandir su cartera de productos y brindar a sus clientes una gama más amplia de opciones de inversión. Como parte de esta estrategia, Fincual está considerando la inclusión de un nuevo producto enfocado en índices financieros. Este nuevo producto permitiría a los inversores acceder a carteras diversificadas que siguen índices financieros globales, lo que podría proporcionar una forma más eficiente de invertir en mercados internacionales. Los clientes podrán diversificar sus carteras y acceder a oportunidades de inversión que anteriormente estaban fuera de su alcance.

Sin embargo, la inclusión de este nuevo producto plantea un desafío importante: la segmentación adecuada de la base de clientes de Fincual. ¿Cómo identificar a los clientes que tienen interés en este nuevo producto de índices financieros? ¿Cómo comunicar eficazmente las ventajas de este producto y cómo integrarlo en la cartera de inversión existente de los clientes? Estas interrogantes fueron las que llevaron al departamento de marketing de Fincual a consultar con un experto para asesorarse y asegurar el éxito de este nuevo producto.

Es importante entender, que invertir en índices financieros ofrece ventajas como la diversificación automática que reduce el riesgo de pérdidas en una sola inversión, costos más bajos en comparación con fondos gestionados activamente, sencillez

y transparencia en la cartera de activos. Sin embargo, presenta desventajas, como la falta de personalización, limitando el potencial de ganancias y el efecto manada.

Los inversores que prefieren índices suelen ser aquellos que buscan una estrategia de inversión pasiva, inversores a largo plazo que buscan diversificación, personas con conocimientos financieros limitados y aquellos que buscan estabilidad y reducción de riesgos. La elección entre índices financieros y otras estrategias de inversión depende de los objetivos, la tolerancia al riesgo y las preferencias individuales de cada inversor.

Mientras buscaban una consultora a la altura del desafío, el departamento de comunicaciones de Fincual se adelantó y levantó una encuesta a los clientes actuales de la compañía, con un interesante incentivo para aumentar la tasa de respuesta. La encuesta se enfocó en variables de segmentación demográficas principalmente, ya que, de acuerdo con el departamento de comunicaciones, esto haría más fácil y certero el ejercicio de agrupación de los clientes. La encuesta fue realizada en forma aleatoria, contactándolos de forma telefónica. Aunque complejo, el ejercicio permitió contactar a usuarios de la plataforma que apenas habían interactuado con ella en años, y de otra forma no habrían visto la encuesta por no revisar la página o la aplicación, o habrían enviado el correo de Fincual a SPAM.

No obstante, una vez recibieron los primeros datos, observaron que estos no serían suficientes para determinar a priori los patrones de comportamiento de los clientes, ni para catalogarlos correctamente. Además, con menos de 200 encuestas respondidas, notaron que el tiempo por encuesta era muy bajo y detuvieron el ejercicio para no perder recursos en vano. Para colmo, el campo de satisfacción con la navegación en la página web, única variable no demográfica, parecía haber sido respondida “poco consciente”.

El plazo para que el departamento de marketing de Fincual entregara el informe se acercaba cada día más, y finalmente una de las ingenieras del área, Pía Apaza, decidió contactar a su profesora de marketing de la universidad para solicitar ayuda. La profesora, aunque interesada en apoyar a su exalumna, no contaba en ese entonces con el tiempo para analizar el caso. No obstante, ofreció a Pía presentar el caso en su curso, y resolver con ellos el desafío de segmentación que este planteaba.

Aunque no recordaba mucho de marketing, Pía sí sabía mucho de bases de datos y programación en general, y recordó que la *metadata* de las cuentas de Fincual estaba asociada a los RUTs de los clientes, cuestión que sí tenían las encuestas. Así, tras recibir la autorización de su jefe para resolver el problema de esa forma, y antes de presentar el caso a los alumnos, obtuvo la base de datos de los clientes que habían contestado la encuesta, extrayendo algunos campos clave y anonimizando lo mejor que pudo la base mediante un algoritmo de encriptación del identificador único de cada cliente que lo mantenía aparentemente coherente para los estudiantes, pero evitaba exponer el RUT real.

Este es el caso que recibirá usted y su grupo, para resolver e identificar en Fincual *cuál* es o son los segmentos más interesantes en los que se debiera enfocar el esfuerzo de marketing para el lanzamiento del nuevo producto de la compañía. Usted deberá cargar, transformar, limpiar y enriquecer las tablas provistas, para luego analizarlas y presentar una segmentación a priori, por métodos jerárquicos y no jerárquicos. Además, deberá asignar los segmentos identificados a cada individuo encuestado, además de presentar la estadística descriptiva para cada clúster. Finalmente, se evaluarán los perfiles y buyer personas creados, y se premiará su recomendación a Fincual.

El informe no deberá sobrepasar las seis planas, sin contar portada, índice, referencias o anexos. Tendrán **hasta el domingo 12 de mayo a las 23:59** para desarrollar el código e informe, y **subir ambos elementos en una carpeta .zip a través de la TAREA CREADA EN CANVAS** para este propósito.