**Utilizar el análisis de datos para detectar el fraude con tarjetas de crédito**

Las empresas emplean hoy en día técnicas analíticas para la detección precoz de los fraudes con tarjetas de crédito, un factor clave para mitigar los daños causados por el fraude. El tipo más común de fraude con tarjeta de crédito no implica el robo físico de la tarjeta, sino el de las credenciales de la tarjeta de crédito, que luego se utilizan para realizar compras en línea.

Imagine que le han contratado como analista de datos para trabajar en la división de tarjetas de crédito de un banco. Y su primera misión consiste en unirse a su equipo en el uso del análisis de datos para la detección precoz y la mitigación del fraude con tarjetas de crédito.

Para poder prescribir un camino a seguir, es decir, sugerir lo que debería hacerse para que el fraude se detecte a tiempo, necesita comprender qué aspecto tiene una transacción fraudulenta. Y para ello hay que empezar por examinar los datos históricos.

**He aquí un conjunto de datos de muestra que recoge los detalles de las transacciones con tarjeta de crédito de unos cuantos usuarios.**

Tabla

Descripción generada automáticamente

Las técnicas descriptivas de análisis, es decir, las técnicas que le ayudan a comprender lo sucedido, incluyen la identificación de patrones y anomalías en los datos. Las anomalías significan una variación en un patrón que parece poco característico, o, fuera de lo normal. Las anomalías pueden producirse por razones perfectamente válidas y genuinas, pero justifican una evaluación porque pueden ser un signo de actividad fraudulenta.

**Estudios anteriores han sugerido que algunos de los sucesos comunes a los que debe estar atento incluyen:**

* Un cambio en la frecuencia de los pedidos realizados; por ejemplo, un cliente que suele realizar un par de pedidos al mes, de repente realiza numerosas transacciones en un breve espacio de tiempo, a veces en cuestión de minutos desde el pedido anterior.
* Pedidos significativamente superiores a la transacción media de un usuario.
* Pedidos masivos del mismo artículo con ligeras variaciones como el color o el tamaño, especialmente si esto es atípico en el historial de transacciones del usuario.
* Un cambio repentino en la preferencia de entrega, por ejemplo, un cambio de dirección de entrega en casa o en la oficina a entrega en tienda, almacén o apartado de correos.
* Una dirección IP no coincidente, o una dirección IP que no es de la localidad o zona general de la dirección de facturación.

**Antes de poder analizar los datos en busca de patrones y anomalías, es necesario:**

* **Identificar y reunir todos los puntos de datos que puedan ser relevantes para su caso de uso.** Por ejemplo, los detalles del titular de la tarjeta, los detalles de la transacción, los detalles de la entrega, la ubicación y la red son algunos de los puntos de datos que podrían explorarse.
* **Limpie los datos.** Tiene que identificar y solucionar los problemas en los datos que puedan dar lugar a conclusiones falsas o incompletas, como los valores de datos que faltan y los datos incorrectos. Puede que también necesite normalizar los formatos de los datos en algunos casos, por ejemplo, los campos de fecha.

Por último, cuando llegue a las conclusiones, creará visualizaciones apropiadas que comuniquen sus conclusiones a su audiencia. El gráfico siguiente muestra una de esas visualizaciones que usted utilizaría para captar una tendencia oculta en el conjunto de datos de muestra compartido anteriormente en el estudio de caso.

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

**En la siguiente sección se le pedirá que responda a las siguientes 5 (cinco) preguntas basadas en este estudio de caso:**

1. Enumere al menos 5 (cinco) puntos de datos necesarios para el análisis y la detección de un fraude con tarjeta de crédito. (3 puntos)
2. Identifique 3 (tres) errores/cuestiones que podrían afectar a la exactitud de sus conclusiones, basándose en una tabla de datos proporcionada. (3 puntos)
3. Identifique 2 (dos) anomalías, o comportamientos inesperados, que le hagan pensar que la transacción puede ser sospechosa, basándose en una tabla de datos proporcionada. (2 puntos)
4. Explique brevemente su conclusión clave a partir del cuadro de visualización de datos proporcionado. (1 punto)
5. Identifique el tipo de análisis que está realizando cuando analiza datos históricos de tarjetas de crédito para comprender cómo es una transacción fraudulenta [Pista: Los cuatro tipos de análisis son: Descriptivo, Diagnóstico, Predictivo, Prescriptivo] (1 punto)