

Para el desarrollo del proyecto utilice como base las siguientes fuentes:

1. Material del curso: que me ayudo a recordar ciertos requisitos del código al atorarme en el trabajo.
2. IA DOT: cuando no encontraba algo en los materiales o me llevaba tiempo de más recurría a DOT para aclarar mis dudas cuando alguna de mis líneas no resultaba como debía, normalmente era por errores en la sintaxis
3. Web de la librería de seaborn, para la correcta codificación de las líneas de código de los gráficos utilizados en el proyecto.

Sobre el trabajo desarrollado en el proyecto es importante mencionar como fue que determine los parámetros para determinar si un operador es o no ineficiente.

En este caso y con base en el trabajo realizado, tome los valores de la media para determinar a un operador eficiente o ineficiente, estableciendo los límites de ineficiencia de la siguiente forma:

- a. El límite considerado para determinar la ineficiencia de los operadores con altos índices de **llamadas perdidas** es en base al cuartil del 75% en la grafica de caja
- b. El límite considerado para determinar la ineficiencia de los operadores con alto índice de tiempos de espera también fue en base al cuartil del 75% en la grafica de caja y
- c. El límite para determinar la ineficiencia de los operadores en las llamadas que debían realizar fue con el cuartil del 25% en la grafica de caja.

En otras palabras límites superior o inferior de los valores que se encuentran al límite del gráfico de caja, los extremos de fin o inicio de los bigotes.

Conclusiones y recomendaciones:

1. De un total de 1093 operadores se identifican los siguientes porcentajes 9.14% de operadores son ineficientes en llamadas perdidas

16.83% de los operadores son ineficientes en largos tiempos de espera y un 21.96% hacen pocas llamadas, y no necesariamente son los mismos que fallan en las 3 cosas, pueden ser fuertes en uno de los rubros y fallar en otro.

2. Algo que es notable con el caso de los operadores que tienen altos índices de falla en llamadas perdidas y largo tiempo de espera es que hacen muchas llamadas, incluso los podríamos considerar en el top de los que más llamadas hacen ¿Será que existe algún problema en la canalización de las llamadas hacia estos operadores o son ellos los que jalan las llamadas?

3. Es necesario revisar con sistemas el adecuado registro en el conteo de las llamadas, pues se identificaron poco más de 8 mil llamadas con un valor vacío sobre el operador que atendió dicha llamada, estos registros si presentaron información en llamadas recibidas, tiempo de espera y llamadas realizadas, mas no en el id del operador, lo que significa que las llamadas si fueron atendidas, esto significa que un 15% de los registros de las llamadas presentan dicho problema.

4. Es importante revisar el funcionamiento del sistema vs la forma de trabajo de los operadores, ya que también es notable que los operadores que se pueden considerar eficientes con bajos niveles de llamadas perdidas y tiempos de espera cortos, tienen un bajo índice de llamadas realizadas.

https://public.tableau.com/views/Telecom_17598102796790/Dashboard2?:language=es-ES&publish=yes&:sid=&:redirect=auth&:display_count=n&:origin=viz_share_link