

1. Introducció: Presentació del conjunt de dades i de les variables seleccionades.

Les dades seleccionades per realitzar aquest projecte es:

Accidents segons la causa gestionats per la Guàrdia Urbana a la ciutat de Barcelona: Accidents segons causa conductor gestionats per la Guàrdia Urbana a la ciutat de Barcelona.

Desde l'adreça web, s'han descarregat les dades dels anys 2019 al 2023.

Per fer les representacions gràfiques s'han seleccionats les següents dades.

NK_Any, Nom_districte, Descripcio_dia_setmana, Descripcio_causa_mediata.

2. Depuració de dades: Descripció detallada de les tècniques de preprocessat aplicades i els criteris d'avaluació utilitzats.

En la depuració de les dades, s'han unit totes les taules descarregades de cada any, per obtenir un únic Dataframe.

Per realitzar la concatenació, hem canviat el nom d'algunes columnes per poder fer la unió de manera correcta.

Hem intercanviat els noms de les columnes: Descripcio_torn i Descripcio_causa_conductor a la taula resultat de la unió del 2019 i 2020.

Per juntar amb la resta de dades, s'ha canviat la variable Descripcio_causa_conductor per Descripcio_causa_mediata, ja que a les taules dels següents anys.

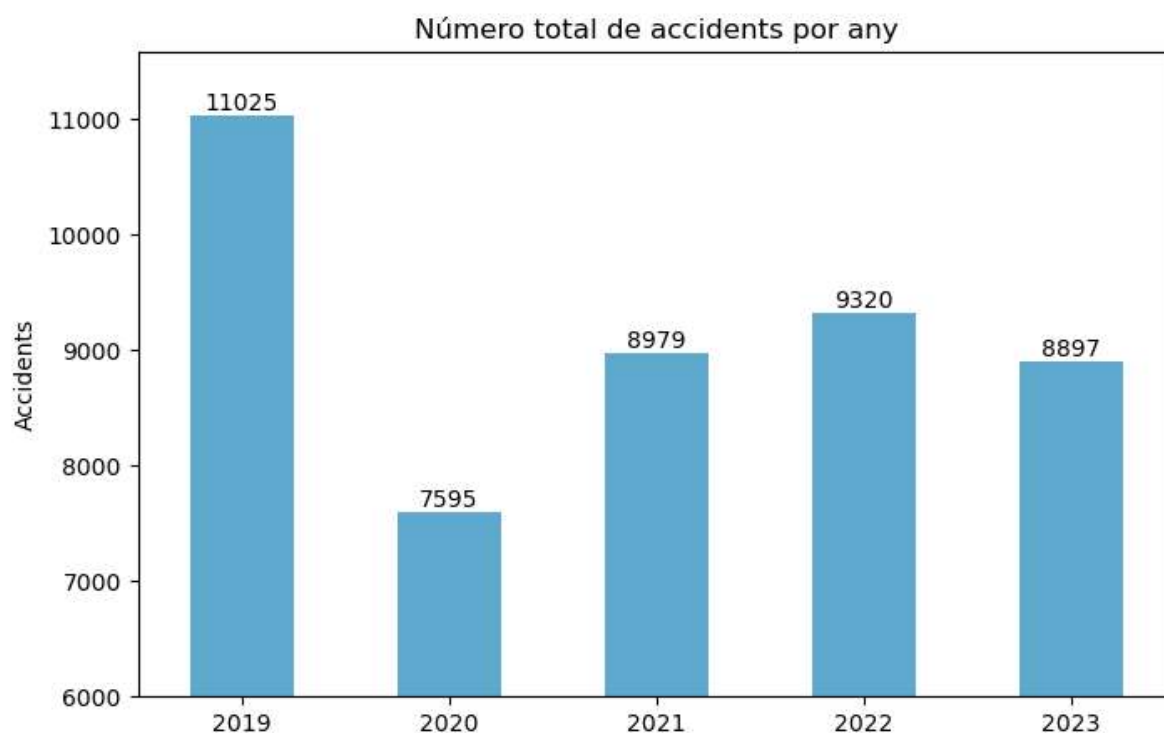
Es realitza la unió de les taules 2019, 2020, 2021 i 2022. En aquesta taula resultat, es modifica el nom de les columnes Latitud i Longitud per Latitud_WGS84 i Longitud_WGS84 per fer la última unió.

El resultat final es el Dataframe: accidentes.

Es busquen els registres nulls, i es modifiquen per Desconegut.

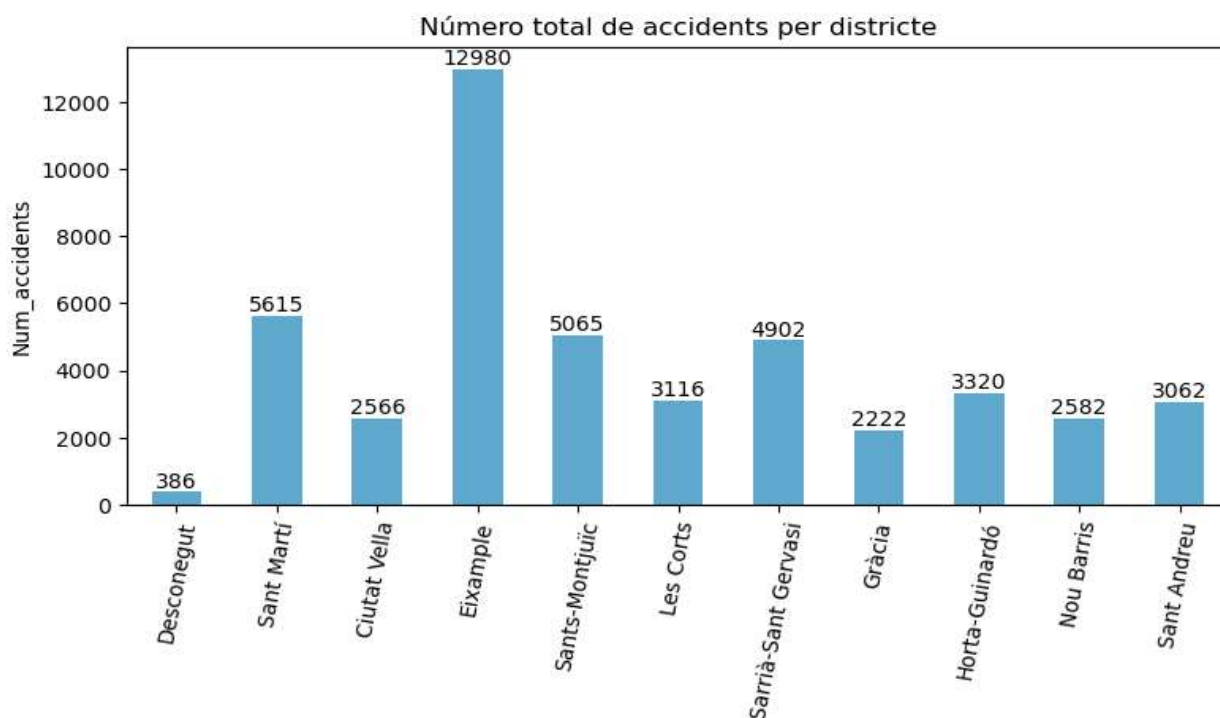
Es comprova que no hi ha duplicats.

3.Resultats: Presentació dels resultats obtinguts.



Imatge 1. Diagrama de barres que representa el número d'accidentes per any.

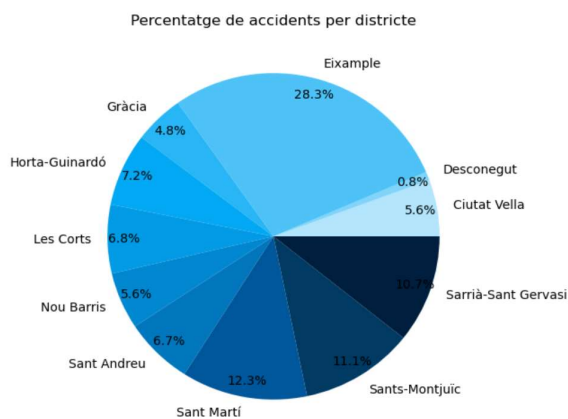
En este gráfico, se representa el número de accidentes por año. Se aprecia claramente que en el 2020, una grna disminución de accidentes debido al confinamiento de la pandemia seguramente. También vemos que el año 2019 es el que tubo el mayor número de accidentes. Por suerte después de la pandemia el número de accidentes se ha redudido en una media aproximada de 2000.



Imatge 2. Diagrama de barres on es representa el total d'accidents per districte del període d'anys 2019 – 2023.

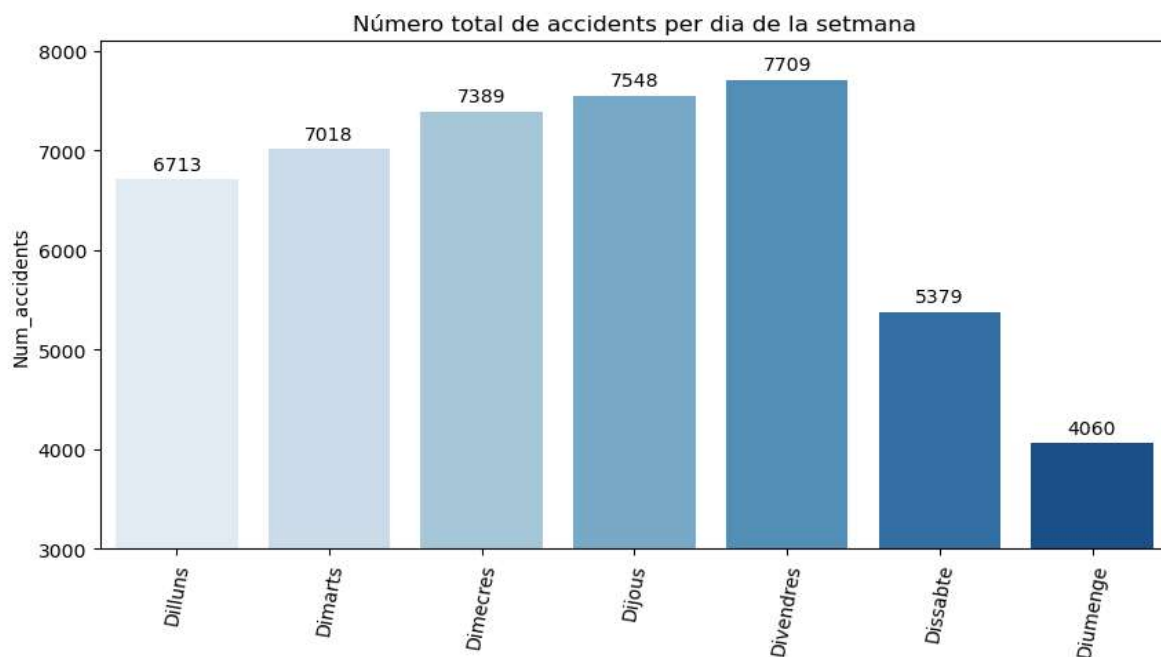
El gráfico adjunto representa el número de accidentes total de los años 2019 al 2023 por distrito. El distrito más conflictivo en relación a accidentes de tráfico es Eixample, con 12980 accidentes, un valor sumamente elevado en comparación con los demás distritos. Seguido por Sant Martí con 5615 y Sants- Montjuïc con 5902. No es despreciable temapoco el número de accidentes de Sarrià-Sant Gervasi con 4902.

Me plantea una pregunta, si realmente la superficie de todos los distritos es más o menos la misma para poder hacer esta compareción. Evidentemente hay factores como son las zonas con más comercios e oficinas que solo barrios residenciales.



Imatge 3. Diagrama de pastís on representem el percentatge d'accidents per districte.

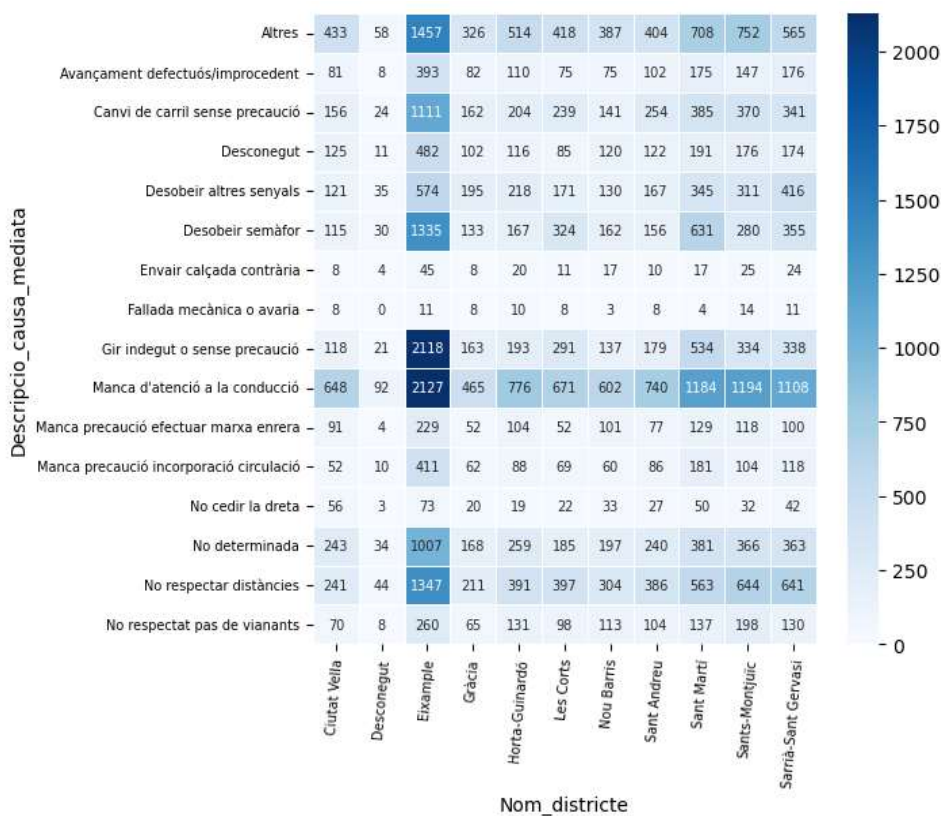
Representem les mateixes dades i relació que en la imatge 2, però en aquest cas es representa en percentatge.



Imatge 4 . Diagrama de barres on representem total d'accidents per districte per dia de la setmana en període d'anys del 2019 al 2023.

El gráfico adjunto, representa el número total de accidentes sucedidos por día de la semana en el período de análisis de año 2019 al 2023.

Se aprecia que entre semana (de lunes a viernes) hay un número más alto a los fines de semana. El día más tranquilo es el domingo con un total de 4060 accidentes. Es muy curioso, todo y que son valores similares, la diferencia máxima es de un 7% aproximadamente, a medida que avanza la semana los accidentes van en aumento.



Imatge 4. Diagrama de heatmap on representem el número d'accidents segons la causa per districte en període d'anys del 2019 al 2023.

Por último, representamos el número de accidentes según la causa por distrito. Existe una gran variedad de causas por las cuales se producen accidentes. Las principales causas son: la manca d'atenció a la conducció y gir indegut o sense precaució. La más importante es la primera comentada. Otra causa considerable es NO repectar les distàncies.

Para acabar, comentar que la causa con menos incidencia es Fallada mecànica o avería.

4. Conclusions: Principals inferències derivades dels resultats aconseguits.

L'any amb més accidents dels últims 5, es el 2019.

El dia de la setmana amb més accidents es el divendres.

El districte més conflictiu es l'Eixample.

Les causes dels accidents principament son: Manca d'atenció a la conducció i Gir indegut o sense precaució.