

## 1. EJERCICIO 1

Para el primer ejercicio se proporciona una tabla que contiene una serie de preguntas realizadas a los usuarios de una aerolínea, con el fin de conocer su opinión de los distintos aspectos y comodidades del viaje.

Id	Servicio wifi a bordo	Hora de salida/llegada conveniente	Facilidad de reserva en línea	Ubicación de la puerta	Alimentos y bebidas
0	19556	5	4	3	4
1	90035	1	1	3	1
2	12360	2	0	2	4
3	77959	0	0	0	2
4	36875	2	3	4	3

La descripción de cada variable la podrá encontrar en el excel.

### Puntos a cubrir:

- Calidad de datos
- EDA
- Generar nuevos componentes utilizando Análisis Factorial para generar una nueva representación de las variables originales
  - Estandarización
  - Pruebas estadísticas
  - Determinar el número de factores
  - Interpretar los factores
  - Resultados documentados - PDF

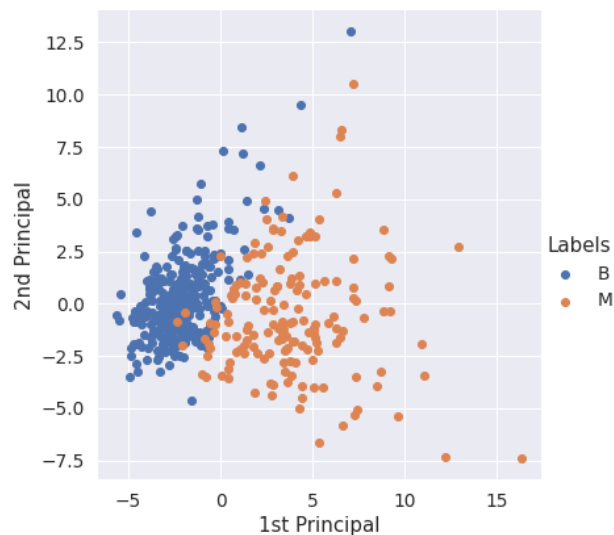
## 2. Ejercicio 2

Para el segundo ejercicio se proporciona una tabla que contiene características que se calculan a partir de una imagen digitalizada de una aspiración con aguja fina (FNA) de una masa mamaria. Describen características de los núcleos celulares presentes en la imagen.

La descripción de cada variable la podrá encontrar en el excel.

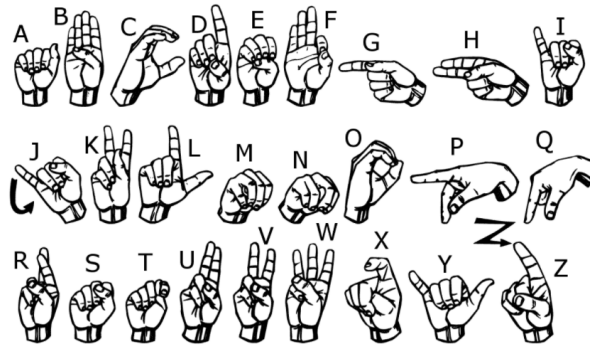
### Puntos a cubrir:

- Calidad de datos
- Estandarización
- Implementado diversos métodos de reducción de dimensiones, ¿Cuál es el que mejor método qué representa los datos?, es decir, preserva la distinción de aquellos diagnosticados como benignos de los malignos.
- Genere reducción de dimensiones de 2 o 3 componentes para visualizar los resultados de cada método (como se muestra en la imagen de abajo)
- Resultados documentados - PDF



### 3. Ejercicio 3

Para el tercer ejercicio se proporciona una tabla que contiene imágenes(28X28) de lenguaje de señas, donde los gestos de la mano muestran la representación de la A a la Z, como se ve en la imagen de abajo.



#### Puntos a cubrir:

- Estandarización
- Implementado diversos métodos de reducción de dimensiones, ¿Cuál es el que mejor método qué representa los datos?, es decir, es capaz de mantener alejadas aquellas imágenes donde los gestos de la mano son muy diferentes y mantienen cerca aquellas imágenes donde los gestos son similares
- Genere reducción de dimensiones de 2 o 3 componentes para visualizar los resultados de cada método
- Resultados documentados - PDF

#### ENTREGABLES

- Código en python (Notebook) , limpio, ordenado , comentado y bien estructurado, sin errores en el código.
- PDF
  - Sección 1 (Ejercicio 1) : EDA e Interpretación de los Factores
  - Sección 2 (Ejercicio 2) : Visualizaciones de todos los métodos probados además de los resultados del método "ganador"
  - Sección 3 (Ejercicio 3) : Visualizaciones de todos los métodos probados además de los resultados del método "ganador"