	<ul> <li>Title: Nombre del juego en la Play Store.</li> <li>Summary: Breve resumen sobre el juego.</li> <li>Installs: Número de instalaciones.</li> <li>Score: Puntuación promedio hasta 5.</li> <li>Ratings: Número total de puntuaciones.</li> <li>Reviews: Número total de reseñas dadas.</li> <li>Size: Tamaño del juego.</li> <li>AndroidVersion: Versión más antigua de Android con la que es compatible.</li> <li>Genreld: Género del juego.</li> </ul>
	<ul> <li>Antoriot Version Mas antigua de Antoriot con la que es compatible.</li> <li>Genreld: Género del juego.</li> <li>ContentRating: Clasificación del contenido del juego</li> <li>Released: Fecha de lanzamiento.</li> <li>Update: Última fecha de actualización.</li> <li>Version: Versión actual del juego.</li> <li>Appld: Identificación de la aplicación para Play Store.</li> </ul> Preguntas
	Preguntas  1. ¿Qué juegos son los más instalados?  2. ¿Qué juego es el de mayor puntuación?  3. ¿Cuántos juegos fueron lanzados en el año 2021?  4. ¿En que año hubo más lanzamientos?  5. ¿Qué género es el más instalado?  6. ¿Qué nivel de clasificación es el más instalado?
[1]:	Importar de Librerías  #Importacion de librerias  #Procesamiento import pandas as pd
	<pre>import pandas as pd import numpy as np import datetime as dt import missingno as msno  #Visualización import matplotlib.pyplot as plt from matplotlib import cm from matplotlib import colors import seaborn as sns import plotly.graph_objects as go</pre>
[3]:	<pre>juegos=pd.read_csv('/kaggle/input/gameloft-android-games-collection-2022/data.csv', encoding = 'ISO-8859-1')  juegos.head()  title</pre>
	Asphalt Nitro Car racing game with luxury licensed brands 10000000 4.285882 1743070 16204 46M 4.1 RACING Everyone 2015-11- 2022- 03-21 1.7.5a com.gameloft.android.ANMP.GloftAGH Varies with device 7.0 RACING Everyone 10+ 2018-07- 25 04-28 3.4.5a com.gameloft.android.ANMP.GloftAGH Varies with device 8 Real Football Experience soccer both on and off the pitch wi 5000000 3.766698 970452 4662 31M 4.4 SPORTS Everyone 10+ 2016-09- 29 08-24 1.7.2 com.gameloft.android.ANMP.GloftR7H 2016-09- 29 08-24 1.7.2 com.gameloft.android.ANMP.GloftR7H 2016-09- 29 08-24 1.7.2 com.gameloft.android.ANMP.GloftR7H 2016-09- 2021
[4]:	Sniper Fury: Shooting Game  A 3D sniping game to hunt elite hitmen and sho  5000000 4.324803 1025668 20414 71M  5.0 ACTION Mature 17+ 2015-12- 02 02-02-02-02-02-02-02-02-02-02-02-02-02-0
	Online: MMO Game World. Build an arm  Paddington Run game Dungeon Hunter Champions Online action RPG fight in live PVP 5v5 battle  Online: MMO Game World. Build an arm  South of the world. Build an arm  1000000 4.239910 98200 3461 832M 5.0 STRATEGY Everyone 10+ 2017-08- 30 04-21 4.5.1 com.gameloft.android.ANMP.GloftW2H    ACTION Everyone 2017-10- 2020- 12.6a com.gameloft.android.ANMP.GloftDTH    ACTION Everyone 2017-10- 25 10-20 1.2.6a com.gameloft.android.ANMP.GloftDTH    Teen 2018-05- 02 02-01 1.8.36 com.gameloft.android.ANMP.GloftD6H    Teen 2018-05- 02-01 1.8.36 com.gameloft.android.ANMP.Gloft
	38 Order & Chaos Online 3D MMORPG  Rival Knights  Adventure challenge game to battle for glory a  Visualizamos el tamaño del dataset  Solution of the challenge game to battle for glory a  Battle Orcs and Demons in a massive multiplaye  5000000 4.347230 475583 36629 37M 4.1 ROLE_PLAYING  Teen 2011-06- 2021- 12-15 4.2.5a com.gameloft.android.ANMP.GloftMMH  4.1 ROLE_PLAYING  Teen 2014-06- 2021- 04-15 1.2.4b com.gameloft.android.ANMP.GloftOKH  Teen 2014-06- 04 04-15 1.2.4b com.gameloft.android.ANMP.GloftOKH
[5]: [6]:	<pre>juegos.shape (40, 14) Chequeo de nulos juegos.isnull().sum()</pre>
[0].	title       0         summary       0         installs       0         score       0         ratings       0         reviews       0         size       0         androidVersion       0         genreId       0         contentRating       0
	released 0 updated 0 version 0 appId 0 dtype: int64  Podemos observar que a ninguna columna le faltan datos  Visualizar el tipo de dato de las columnas
	<pre>juegos.info()  <class 'pandas.core.frame.dataframe'=""> RangeIndex: 40 entries, 0 to 39  Data columns (total 14 columns):     # Column</class></pre>
	3 score 40 non-null float64 4 ratings 40 non-null int64 5 reviews 40 non-null int64 6 size 40 non-null object 7 androidVersion 40 non-null object 8 genreId 40 non-null object 9 contentRating 40 non-null object 10 released 40 non-null object 11 updated 40 non-null object
[8]:	12 version
[0].	'2015-12-02', '2017-03-27', '2013-06-19', '2017-03-29',  '2012-11-28', '2013-11-14', '2014-07-23', '2013-06-13',  '2012-11-08', '2014-12-17', '2017-05-24', '2015-01-07',  '2017-09-27', '2016-03-17', '2013-09-10', '2020-04-15',  '2016-08-22', '2013-09-19', '2019-10-09', '2015-12-17',  '2012-03-15', '2012-11-21', '2017-04-26', '2014-08-06',  '2015-03-11', '2015-08-04', '2013-05-09', '2021-10-26',  '2012-12-05', '2012-04-05', '2015-09-16', '2017-08-30',  '2017-10-25', '2018-05-02', '2011-06-20', '2014-06-04'],  dtype=object)
10]:	<pre>juegos['released'] = pd.to_datetime(juegos['released'])  juegos['updated'].unique()  array(['2022-04-18', '2022-03-21', '2022-04-28', '2021-08-24',</pre>
	12021-03-18',   12022-04-22',   12020-07-16',   12020-07-17',   12021-01-18',   12020-12-10',   12020-12-07',   12021-01-13',   12021-06-15',   12022-04-26',   12022-04-12',   12021-01-11',   12022-03-29',   12021-02-24',   12018-08-13',   12022-04-21',   12020-10-20',   12021-12-15',   12021-04-15'],   12021
12]:	title object summary object installs int64 score float64 ratings int64 reviews int64 size object androidVersion object
	genreId object contentRating object released datetime64[ns] updated datetime64[ns] version object appId object dtype: object  Obtener los años y meses de lanzamiento y de última actualizacion  juegos["released_year"]=juegos["released"].dt.year
	juegos["released_year"]=juegos["released"].dt.year juegos["updated_year"]=juegos["updated"].dt.year juegos["updated_year"]=juegos["updated"].dt.year juegos["updated_month"]=juegos["updated"].dt.month  juegos.head(2)  title summary installs score ratings reviews size androidVersion genreld contentRating released updated version appld released_year rel
	A sphalt Nitro         Car racing game with Nitro         Luxury licensed brands         Car acing game with luxury licensed brands         1 00000000         4.474443         10191799         280041         177M         5.0         RACING         Everyone 10+         2013-08-20         2022-04-18         6.2.3b         com.gameloft.android.ANMP.GloftA8HM         2013           1         Asphalt Nitro         1 00000000         4.285882         1743070         16204         46M         4.1         RACING         Everyone         2015-11-05         2022-03-21         1.7.5a         com.gameloft.android.ANMP.GloftAGHM         2015
.5]:	Eliminando columnas que no serán necesarias para el análisis  juegos=juegos.drop(["released", "updated", "appId"], axis=1)  juegos.head(2)  title summary installs score ratings reviews size androidVersion genreld contentRating version released_year released_month updated_year updated_month.  Asphalt 8 - Racing multiplayer
	Asphalt 8 - Car Racing Game Online game. Drive cars and  Car racing game with luxury licensed brands  Visualizaciones
	1. ¿Qué juego es el más instalado(descargado)?  juegos[juegos["installs"]==juegos["installs"].max()].T  11
	title Minion Rush: Running Game  summary Official Minions and Despicable Me endless run  installs 500000000  score 4.5919  ratings 10724213  reviews 608639
	androidVersion 5.0 genreld CASUAL contentRating Everyone 10+ version 8.3.1a released_year 2013 released_month 6
	updated_year       2022         updated_month       2         • El juego con mayor número de descargas es el Minion Rush: Running Game con un total de 500 millones de descargas         Ahora veamos el Top 10 de juegos más descargados
8]: [ 9]: [	Top 10 juegos con más descargas  top_10=juegos[["title", "installs"]]  top_10=top_10.sort_values("installs").tail(10)  fig, ax = plt.subplots(figsize=(12, 8))
	<pre>normdata = colors.Normalize(min(top_10["installs"]), max(top_10["installs"])) colormap = cm.get_cmap("Wistia") colores =colormap(normdata(top_10["installs"]))  ax.barh(top_10["title"], top_10["installs"],color=colores)  plt.xlabel("Descargas") plt.title("Top 10 juegos más descargados") plt.show()</pre>
	Top 10 juegos más descargados  Minion Rush: Running Game -  Modern Combat 5: mobile FPS -  Dragon Mania Legends -
	Gangstar Vegas: World of Crime -  Asphalt 8 - Car Racing Game -  Asphalt Nitro -  Ice Age Village -
	Real Football - Sniper Fury: Shooting Game - Asphalt 9: Legends -  0 1 2 3 4 5  Descargas 1e8
21]:	2. ¿Qué juego tiene mayor puntuación?  juegos[juegos["score"]==juegos["score"].max()].T  11  title Minion Rush: Running Game
	summaryOfficial Minions and Despicable Me endless runinstalls500000000score4.5919ratings10724213reviews608639size127MandroidVersion5.0
	genreldCASUALcontentRatingEveryone 10+version8.3.1areleased_year2013released_month6updated_year2022
	updated_month 2  • Observamos que el juego con mayor score es <i>Minion Rush: Running Game</i> Ahora veamos el Top 10 de los juegos mejor valorados  Top 10 juegos mejor valorados
22]:   23]:   24]:	<pre>score=juegos[["title", "score"]]  score=score.sort_values("score").tail(10)  fig, ax = plt.subplots(figsize=(12,8))  normdata = colors.Normalize(min(score["score"]), max(score["score"])) colormap = cm.get_cmap("cool")</pre>
	Disney Princess Majestic Quest -  Modern Combat 5: mobile FPS -
	Asphalt 8 - Car Racing Game -  Asphalt 9: Legends -  Brothers in Arms 3 -  Dragon Mania Legends -
	GT Racing 2: real car game  Score  3. ¿ Cuántos juegos fueron lanzados en 2021 y en que año hubo más lanzamientos?
25]:	3. ¿Cuántos juegos fueron lanzados en 2021 y en que año hubo más lanzamientos?  released=juegos[["released_year", "title"]].groupby("released_year").agg({"title":"count"}).rename(columns={"title":"total_released"}) released_reset_index(inplace=True) released  released_year total_released  0 2011 1
	1       2012       6         2       2013       7         3       2014       4         4       2015       7         5       2016       3         6       2017       7
	7 2018 2 8 2019 1 9 2020 1 10 2021 1  • Vemos que en el año 2021 solo lanzaron 1 juego.
26]:	• Los años en donde se lanzaron más juegos fueron en el 2013, 2015 y 2017.  Cantidad de juegos lanzados por año  fig, ax = plt.subplots(figsize=(12, 8)) ax.plot(released["released_year"], released["total_released"],color="crimson") ax.set_title("Lanzamientos x año", fontdict = {'fontsize':14}) ax.set_xlabel("Año de lanzamiento", fontdict = {'fontsize':14})
	Lanzamientos x año  7- 6-
	5 - 4 -
	2 - 1 -
	4. ¿Qué genero es el más instalado?  genero=juegos[["genreId", "installs"]].groupby("genreId").agg({"installs":"sum"}).rename(columns={"installs":"total_installs"}) genero.reset_index(inplace=True) genero-genero.sort_values("total_installs", ascending=False)
27]:	<pre>genero.reset_index(inplace=True) genero=genero.sort_values("total_installs", ascending=False)</pre>
27]:	genreld total_installs           3         CASUAL 63000000           0         ACTION 34600000           5         RACING 26000000
27]: [	genreld total_installs           3         CASUAL 63000000           0         ACTION 346000000
27]:	genreld total_installs  3
27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]:	Senret   Senret   Stall installs
27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]:	General   Italian   Ital
27]: [	genret   total_installs
27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]: 27]:	Second   S
27]: [ 27]: [	spended test_installs  a CASUAL CRECOSDS  5 ARACHO SARCOSSSS  5 ARACHO CRECOSSSS  5 ARACHO CRECOSSSSS  5 ARACHO CRECOSSSSS  6 ARACHO CRECOSSSSS  6 ARACHO CRECOSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
27]: [ 27]: [ 29]: [	
27]: [ 27]: [ 28]: [	general field mission    Security   CREATION   CREATION
27]: [ 27]: [ 28]: [	part wild lead, lead to Section 1997    Account   Section 1997   Account   Section 1997   Account   Section 1997   Account   Section 1997   Account   Section 1997   Account   Section 1997   Section 199
27]: [ 27]: [ 28]: [	Second   S