

# Google Play Store



Proyecto Final DAI

Start!



# Datos Generales



- **1. Integrantes del equipo:**

Elmer Adrián Ortega Valdés 197032

Mariana Zapata Covarrubias 195111

Mauricio Verduzco Chavira 195106

- **2. Objetivo:**

Análisis de datos de Google Play Store utilizando Python.

- **3. Base de datos utilizada:**

<https://www.kaggle.com/lava18/google-play-store-apps/version/6>

1

2

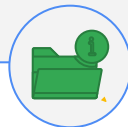
3

# ¿Qué se analizará?



## Parámetros base

- Información del Data Frame
- Valores de los datos
- Información de las columnas
- Información de los índices
- Forma del Data Frame
- Información del tipo de datos
- Cantidad de datos



## Algunas funciones para conocer la base de datos

- Primeros 10 datos
- Últimos 10 datos
- Muestra aleatoria de 10 datos
- Máximos y mínimos de algunas categorías
- Promedios de algunas categorías



## Funciones generales

- Función de consulta de casos extremos según una categoría dada





# Limpieza de la Base de Datos (previa al análisis)



Cambio de tipo de dato columna "Installs" (string → int)

F
Installs
10,000+
500,000+
5,000,000+
50,000,000+
100,000+



F
Installs
10000
500000
5000000
50000000
100000

Eliminación de datos nulos de columna "Rating" ("NaN")

NaN

Cambio de formato de fecha en columna "Last Updated"

K
Last Updated
7-Jan-18
15-Jan-18
1-Aug-18
8-Jun-18
20-Jun-18



K
Last Updated
2018-01-07
2018-01-15
2018-08-01
2018-06-08
2018-06-20

Quitar signo de "\$" de columna "Price"

H
\$4.99
\$4.99



H
4.99
4.99



# Información de la Base de Datos



## Información de los datos

RangeIndex: 9365 entries, 0 to 9364

Data columns (total 13 columns):

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	App	9365 non-null	object
1	Category	9365 non-null	object
2	Rating	9365 non-null	float64
3	Reviews	9365 non-null	int64
4	Size	9365 non-null	object
5	Installs	9365 non-null	int64
6	Type	9365 non-null	object
7	Price	9365 non-null	float64
8	Content Rating	9365 non-null	object
9	Genres	9365 non-null	object
10	Last Updated	9365 non-null	object
11	Current Ver	9361 non-null	object
12	Android Ver	9363 non-null	object

dtypes: float64(2), int64(2), object(9)

memory usage: 951.3+ KB



## Tipos de datos

App	object
Category	object
Rating	float64
Reviews	int64
Size	object
Installs	int64
Type	object
Price	float64
Content Rating	object
Genres	object
Last Updated	object
Current Ver	object
Android Ver	object





# Características de la Base de Datos



## Información de las columnas

```
Index(['App', 'Category', 'Rating', 'Reviews', 'Size', 'Installs', 'Type',  
      'Price', 'Content Rating', 'Genres', 'Last Updated', 'Current Ver',  
      'Android Ver'],  
      dtype='object')
```



## Información de los índices

```
RangeIndex(start=0, stop=9365, step=1)
```



## Forma del Data Frame

(9365, 13)



## Cantidad de Datos

9365





## Algunas funciones para conocer la Base de Datos



### Primeros 10 datos

	App	...	Android Ver
0	Photo Editor & Candy Camera & Grid & ScrapBook	...	4.0.3 and up
1	Coloring book moana	...	4.0.3 and up
2	U Launcher Lite - FREE Live Cool Themes, Hide ...	...	4.0.3 and up
3	Sketch - Draw & Paint	...	4.2 and up
4	Pixel Draw - Number Art Coloring Book	...	4.4 and up
5	Paper flowers instructions	...	2.3 and up
6	Smoke Effect Photo Maker - Smoke Editor	...	4.0.3 and up
7	Infinite Painter	...	4.2 and up
8	Garden Coloring Book	...	3.0 and up
9	Kids Paint Free - Drawing Fun	...	4.0.3 and up

[10 rows x 13 columns]





## Algunas funciones para conocer la Base de Datos



### Últimos 10 datos

	App	...	Android Ver
9355	Manga-FR - Anime Vostfr	...	4.0 and up
9356	Bulgarian French Dictionary Fr	...	4.1 and up
9357	News Minecraft.fr	...	1.6 and up
9358	FR Tides	...	2.1 and up
9359	Chemin (fr)	...	2.2 and up
9360	FR Calculator	...	4.1 and up
9361	Sya9a Maroc - FR	...	4.1 and up
9362	Fr. Mike Schmitz Audio Teachings	...	4.1 and up
9363	The SCP Foundation DB fr nn5n	...	Varies with device
9364	iHoroscope - 2018 Daily Horoscope & Astrology	...	Varies with device

[10 rows x 13 columns]







## Algunas funciones para conocer la Base de Datos



### Muestra aleatoria de 10 datos

	App	...	Android Ver
5878	3D DJ - DJ Mixer 2018	...	5.0 and up
8680	EU Life Explorer	...	4.1 and up
3622	The Wall Street Journal: Business & Market News	...	4.1 and up
5902	Korean English Translator	...	2.3 and up
4309	The Q - Live Trivia Game Network	...	5.0 and up
6134	Cardboard	...	4.1 and up
3154	Flashlight - Torch LED Light	...	4.1 and up
672	THAI DICT 2018	...	Varies with device
4920	ParaTek Ai Speech generator	...	1.6 and up
2607	Slice: Package Tracker	...	4.0.3 and up

[10 rows x 13 columns]



### Máximos y mínimos de algunas categorías

La más cara cuesta \$400.0

La más instalada tiene 1000000000 descargas

La que tiene más reviews tiene 78158306

La que lleva más tiempo sin actualizarse se actualizó por última vez el 2010-05-21

La que tiene peor rating tiene 1.0 sobre 5





## Algunas funciones para conocer la Base de Datos



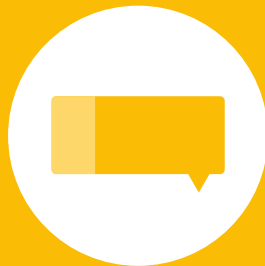
### Promedios de algunas categorías

El promedio de precios (distintos a cero) es de \$13.910432766615012  
El promedio de instalaciones es 17899354.71841965  
El promedio de reviews es de 514104.7256807261  
El promedio de ratings es 4.1917351841964825





**Función General: Consulta de casos extremos según una categoría dada.**



**Función General: Consulta de casos extremos según una categoría dada.**





## Función General: Consulta de casos extremos según una categoría dada. (Ejemplo: )



1

Información de la categoría ART\_AND\_DESIGN

La más descargada : ('Sketch - Draw & Paint', 50000000)

Más cara : ('Photo Editor & Candy Camera & Grid & ScrapBook', 0.0)

Mayor # reviews : ('Textgram - write on photos', 295237)

Más tiempo sin actualizar : ('Paper flowers instructions', '2017-03-26')

Peor rating : ('Learn To Draw Kawaii Characters', 3.2)

Con 5.0 más descargada : ('Spring flowers theme couleurs d t space', 5.0, 100)

2

3

4



## 1. Gráfica de pay de la distribución de aplicaciones de paga y gratuitas.



## 1. Gráfica de pay de la distribución de aplicaciones de paga y gratuitas.



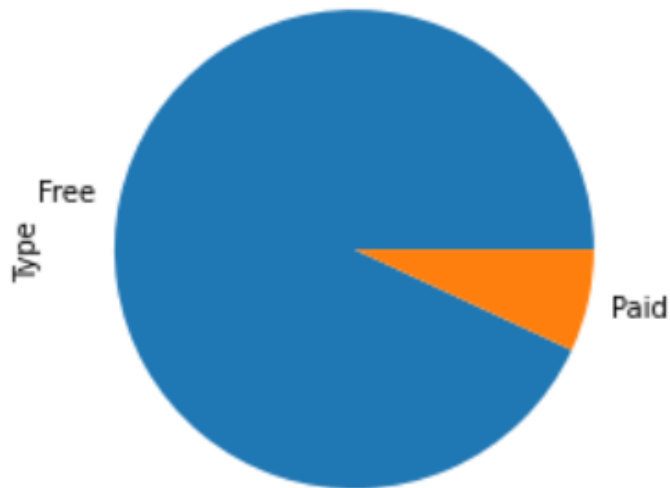


**NOTA: Hay más aplicaciones gratis que de paga.**



1

	Type	# apps	Porcentaje
0	Free	8718	93.09%
1	Paid	647	6.91%



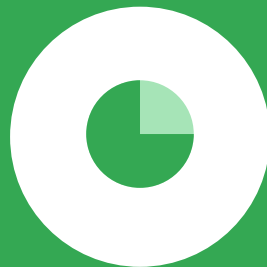
2

3

4



## 2. Gráfica de pay de las categorías más comunes.



## 2. Gráfica de pay de las categorías más comunes.





NOTA: De la categoría de la que más hay aplicaciones es “familia” y de la que menos es “personalización”.

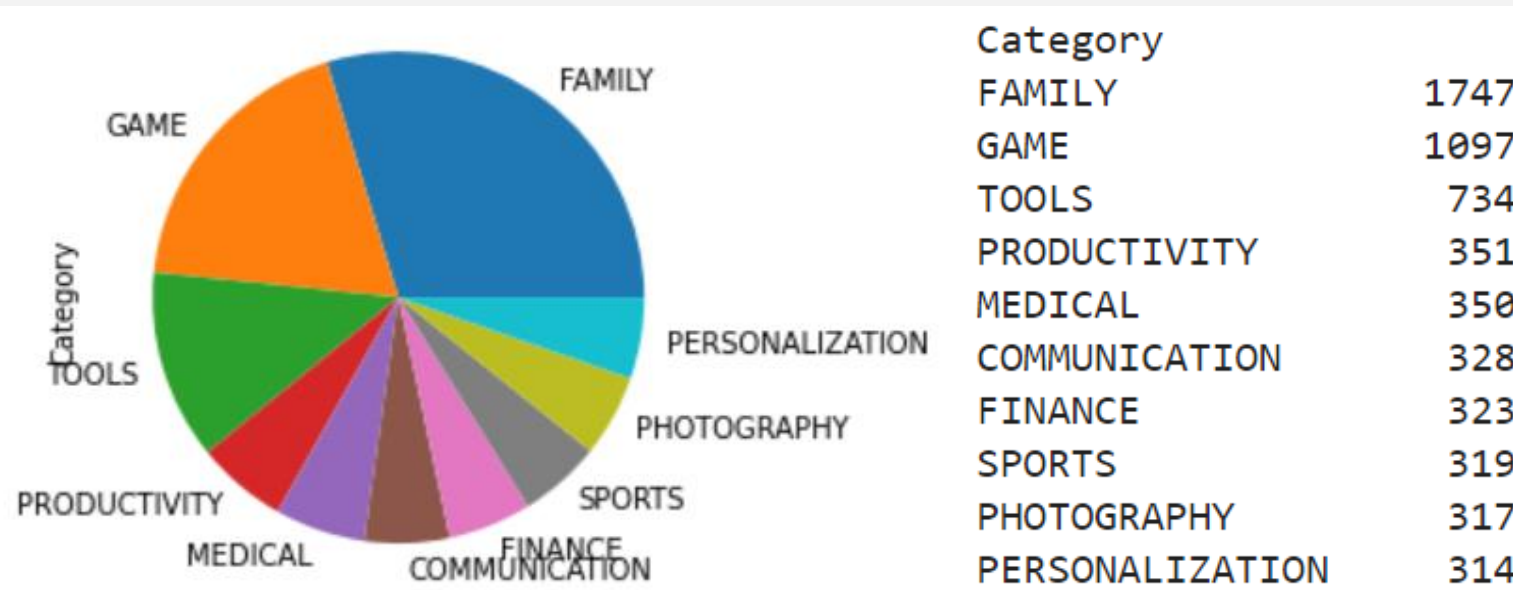


1

2

3

4







3. Comparar categorías con más descargas vs categorías con más aplicaciones.

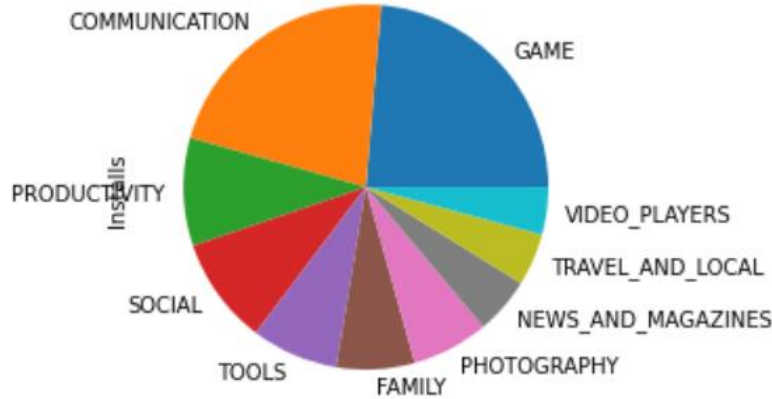


3. Comparar categorías con más descargas vs categorías con más aplicaciones.





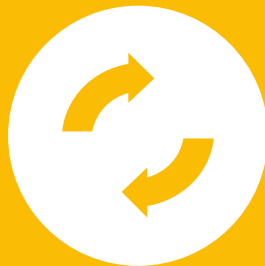
NOTA: De la categoría que mas se descargan aplicaciones es de “juegos” y de la que menos es de “videojuegos”.



Category	# Downloads
GAME	35085862717
COMMUNICATION	32647241530
PRODUCTIVITY	14176070180
SOCIAL	14069841475
TOOLS	11450724500
FAMILY	10257701590
PHOTOGRAPHY	10088243130
NEWS_AND_MAGAZINES	7496210650
TRAVEL_AND_LOCAL	6868859300
VIDEO_PLAYERS	6221897200



4. Comparar que tanto se descarga una aplicación dependiendo de determinado precio.



**4. Comparar que tanto se descarga una aplicación dependiendo de determinado precio.**





**NOTA: Es curioso que aplicaciones caras (como una de \$299.99) se descargan más que algunas baratas (como una de \$2.00).**



1

```
0.0: 167554514356,  
0.99: 20395511,  
1.0: 10000,  
1.2: 10000,  
1.29: 1000,  
1.49: 292611,  
1.5: 1000,  
1.59: 10000,  
1.61: 1000,  
1.7: 2000,  
1.75: 50,  
1.76: 50,  
1.97: 10000,  
1.99: 3999550,  
2.0: 500,  
2.49: 2737710,  
2.5: 10000,  
2.56: 1000,  
2.59: 10000,  
2.9: 100000,  
2.95: 10000,  
2.99: 10409070,  
3.02: 100,  
3.04: 10,
```

```
3.08: 1000,  
3.28: 10000,  
3.49: 211610,  
3.88: 100,  
3.9: 10000,  
3.95: 200000,  
3.99: 2239000,  
4.29: 1000,  
4.49: 416600,  
4.59: 100,  
4.6: 5000,  
4.77: 50000,  
4.84: 1000,  
4.99: 3633630,  
5.49: 21000,  
5.99: 4779600,  
6.49: 100,  
6.99: 21143100,  
7.49: 2000,  
7.99: 132100,  
8.49: 1000,  
8.99: 200550,  
9.0: 200000,  
9.99: 495200,
```

```
10.0: 21000,  
10.99: 2000,  
11.99: 220000,  
12.99: 10400,  
13.99: 100000,  
14.0: 100,  
14.99: 138010,  
15.46: 1000,  
15.99: 500,  
16.99: 12000,  
17.99: 10500,  
18.99: 10000,  
19.4: 1000,  
19.99: 53010,  
24.99: 320000,  
29.99: 54010,  
33.99: 2000,  
37.99: 1000,  
39.99: 100,  
79.99: 2000,  
299.99: 10000,  
379.99: 1000,  
389.99: 10000,  
399.99: 188100,  
400.0: 10000}
```

2

3

4



5. Gráfica de barras con todos los datos, ver que porcentaje es para qué público.



5. Gráfica de barras con todos los datos, ver que porcentaje es para qué público.





**NOTA: La mayoría de aplicaciones están dirigidas a todo el público.**

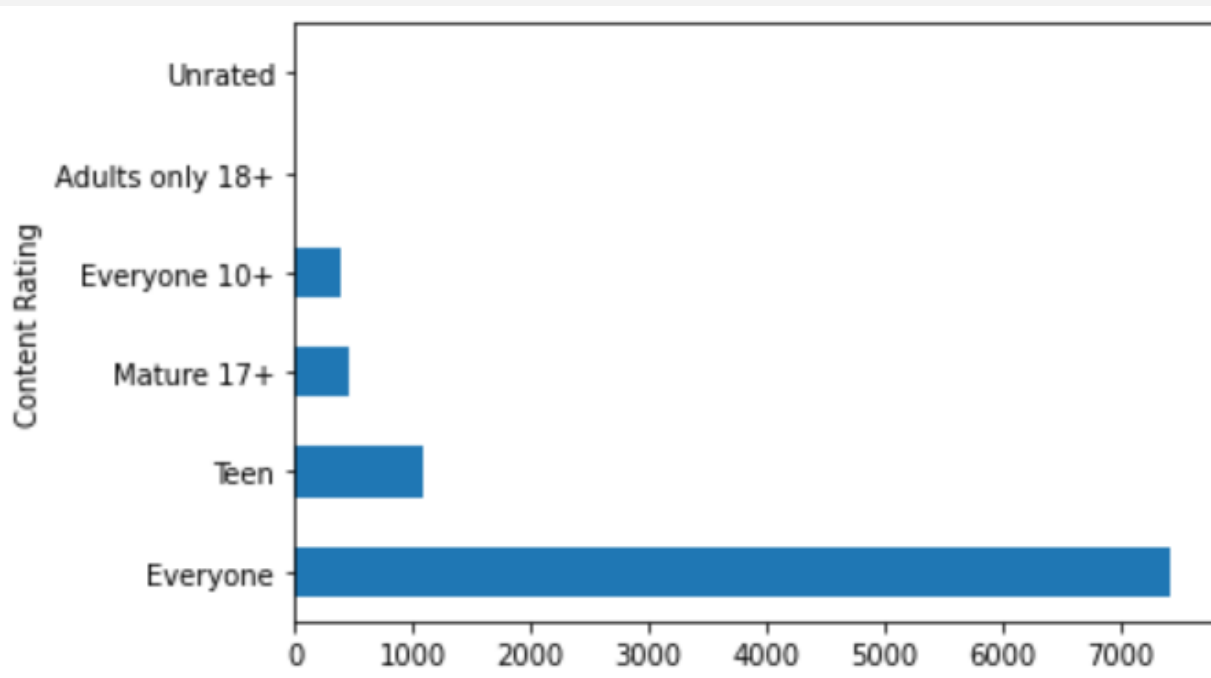


1

2

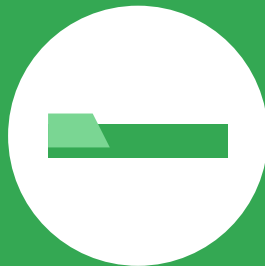
3

4





6. Encontrar la versión de Android a partir de la cual se vuelven obsoletas más aplicaciones.



**6. Encontrar la versión de Android  
a partir de la cual se vuelven  
obsoletas más aplicaciones.**





NOTA: De la actualización 4.2 en adelante de Android permite descargar más del 50% de las aplicaciones. Conforme baja la actualización, baja la cantidad de aplicaciones.



4.2 and up

1

2

3

4





7. Top 50 de aplicaciones que llevan más tiempo sin actualizarse.



7. Top 50 de aplicaciones que  
llevan más tiempo sin  
actualizarse.





NOTA: La última actualización del top 50 de aplicaciones sin actualizarse están entre el año 2010 y 2013.



	App	Category	Rating	Reviews	Size	Installs	Type	Price	Content Rating	Genres	Last Updated	Current Ver	Android Ver
6686	FML F*ck my life + widget	FAMILY	4.2	1415	209k	100000	Free	0.00	Everyone	Entertainment	2010-05-21	3.1	1.5 and up
6646	CJ Poker Odds Calculator	GAME	4.1	207	116k	50000	Free	0.00	Everyone	Card	2011-01-30	1.2	1.6 and up
8978	FD Shift Calendar Widget	TOOLS	4.1	981	73k	100000	Free	0.00	Everyone	Tools	2011-03-16	1.2.4	1.6 and up
7456	DEER HUNTER CHALLENGE	GAME	3.7	38767	4.1M	5000000	Free	0.00	Everyone 10+	Action	2011-04-11	1.4.3	2.0 and up
7197	Freecell CY	GAME	4.0	387	1.1M	50000	Free	0.00	Everyone	Card	2011-04-16	1.3.3	1.6 and up
8005	Dx Ludo	FAMILY	3.6	215	2.6M	50000	Free	0.00	Everyone	Puzzle	2011-04-18	1	2.1 and up
4895	AH Alarm Panel	TOOLS	3.9	7	81k	100	Paid	4.99	Everyone	Tools	2011-05-12	1.2.0	1.5 and up
6515	CF-Bench Pro	TOOLS	4.6	159	29k	1000	Paid	1.49	Everyone	Tools	2011-06-23	1.1	1.6 and up
9104	Wi-Fi Rabbit Unlock Key	TOOLS	4.5	142	26k	5000	Paid	1.00	Everyone	Tools	2011-06-26	1.0.0	2.1 and up
1465	Apk Installer	LIBRARIES_AND_DEMO	3.8	7750	292k	1000000	Free	0.00	Everyone	Libraries & Demo	2011-06-29	1	1.6 and up
6423	Bubble	TOOLS	4.5	31621	208k	5000000	Free	0.00	Everyone	Tools	2011-07-10	2.0.1	1.6 and up
7286	DB Browser	TOOLS	3.3	236	221k	50000	Free	0.00	Everyone	Tools	2011-09-20	1.6	2.1 and up



NOTA: La última actualización del top 50 de aplicaciones sin actualizarse están entre el año 2010 y 2013.



5239	Satellite AR	BOOKS_AND_REFERENCE	4.1	9636	93k	1000000	Free	0.00	Everyone	Books & Reference	2011-09-22	2.4	2.1 and up
8681	EU VAT Checker	BUSINESS	3.1	7	39k	1000	Free	0.00	Everyone	Business	2011-10-12	1	1.6 and up
6691	CONTRACT KILLER: ZOMBIES	GAME	4.4	144545	13M	5000000	Free	0.00	Teen	Action	2011-12-01	1.1.0	2.1 and up
4266	Band O'Clock	LIFESTYLE	3.8	1140	746k	100000	Free	0.00	Everyone	Lifestyle	2011-12-03	0.11	2.1 and up
1450	Aviary Stickers: Free Pack	LIBRARIES_AND_DEMO	3.5	126862	624k	10000000	Free	0.00	Everyone	Libraries & Demo	2012-01-17	1	2.2 and up
8850	Ez Texting	BUSINESS	3.3	49	51k	10000	Free	0.00	Everyone	Business	2012-01-18	0.59	2.1 and up
6078	Blood Pressure(BP) Report Lite	MEDICAL	4.0	91	335k	10000	Free	0.00	Everyone	Medical	2012-02-08	1.6	2.1 and up
7340	DC Universe Online Map	TOOLS	4.1	1186	6.4M	50000	Free	0.00	Unrated	Tools	2012-02-27	1.3	2.3.3 and up
5586	Truck Driving Test Class 3 BC	FAMILY	1.0	1	2.0M	50	Paid	1.49	Everyone	Education	2012-04-09	1	2.1 and up
1268	Relax with Andrew Johnson Lite	HEALTH_AND_FITNESS	4.3	2885	Varies with device	100000	Free	0.00	Everyone	Health & Fitness	2012-06-19	Varies with device	Varies with device
8787	Papyrus Ex	TOOLS	4.6	1092	190k	100000	Free	0.00	Everyone	Tools	2012-06-27	2.3.3	2.1 and up
5997	BNCR Token Celular	FINANCE	3.7	913	70k	100000	Free	0.00	Everyone	Finance	2012-07-20	1	1.5 and up



NOTA: La última actualización del top 50 de aplicaciones sin actualizarse están entre el año 2010 y 2013.



7018	Interactive CT & MRI Anat.Lite	MEDICAL	3.8	534	14M	100000	Free	0.00	Everyone	Medical	2012-07-30	1.2	2.2 and up
6630	CJ: Strike Back	GAME	4.3	29330	6.9M	1000000	Free	0.00	Everyone	Action	2012-08-17	1.0.9	2.0.1 and up
6178	BS Battery+	TOOLS	4.3	269	647k	50000	Free	0.00	Everyone	Tools	2012-08-18	4.0.1	2.0 and up
8719	German Vocabulary Trainer	FAMILY	3.3	1218	1.0M	100000	Free	0.00	Everyone	Education	2012-08-24	1	2.1 and up
4368	R. Lee Ermeys Official Sound	FAMILY	4.2	1696	2.7M	100000	Free	0.00	Mature 17+	Entertainment	2012-09-19	1.4	2.1 and up
8863	EZ Switch Widget	PRODUCTIVITY	4.2	2412	192k	100000	Free	0.00	Everyone	Productivity	2012-09-27	0.1.8 beta	2.2 and up
4692	Ladies' Ab Workout FREE	HEALTH_AND_FITNESS	4.0	12906	8.5M	1000000	Free	0.00	Everyone	Health & Fitness	2012-10-08	1.01	2.1 and up
4438	ENCHANT U	FAMILY	4.3	83977	11M	500000	Free	0.00	Everyone	Casual	2012-11-08	1.2.2	2.1 and up
7729	Find Fast Food	SHOPPING	3.3	272	785k	100000	Free	0.00	Everyone	Shopping	2012-11-11	1.1.6	2.2 and up
2183	Pocket Lab Values	MEDICAL	4.3	214	899k	10000	Paid	2.99	Everyone	Medical	2012-11-22	2.5	2.1 and up
5452	Knife&Axe Throwing	GAME	3.1	440	9.1M	50000	Free	0.00	Everyone	Arcade	2012-11-26	1.0.6	2.1 and up
4848	easyFocus	PHOTOGRAPHY	3.7	3396	266k	500000	Free	0.00	Everyone	Photography	2012-11-28	1.2.0	2.2 and up



NOTA: La última actualización del top 50 de aplicaciones sin actualizarse están entre el año 2010 y 2013.



8055	DZ Blagues	FAMILY	4.2	580	2.1M	10000	Free	0.00	Everyone	Entertainment	2012-12-19	1.3	2.1 and up
4839	AF-STROKE (FREE)	MEDICAL	4.5	93	924k	10000	Free	0.00	Teen	Medical	2013-01-25	1.1	2.1 and up
7579	Convert Coordinates DM to DMS	MAPS_AND_NAVIGATION	4.3	15	164k	5000	Free	0.00	Everyone	Maps & Navigation	2013-02-03	1.6	2.2 and up
7596	MultiPicture Live Wallpaper dn	PERSONALIZATION	4.3	505	288k	10000	Paid	1.99	Everyone	Personalization	2013-02-10	0.6.11	2.1 and up
6979	CS Interview FAQs	FAMILY	4.3	99	1.1M	10000	Free	0.00	Everyone	Education	2013-02-11	1.13	2.2 and up
1473	Market Update Helper	LIBRARIES_AND_DEMO	4.1	20145	11k	1000000	Free	0.00	Everyone	Libraries & Demo	2013-02-12	NaN	1.5 and up
4948	DREAM-e: Dream Analysis A.I.	LIFESTYLE	3.8	89	939k	10000	Free	0.00	Everyone	Lifestyle	2013-02-18	2.3	2.1 and up
1448	Aviary Effects: Classic	LIBRARIES_AND_DEMO	3.8	67007	232k	5000000	Free	0.00	Everyone	Libraries & Demo	2013-03-06	1.2.0	2.2 and up
4008	G-Force Driving Assistant	SPORTS	4.6	10	6.1M	100	Paid	3.88	Everyone	Sports	2013-04-10	1	2.3.3 and up
6174	BS player remote	VIDEO_PLAYERS	3.5	54	186k	10000	Free	0.00	Everyone	Video Players & Editors	2013-04-22	1	2.2 and up
4779	My baby firework (Remove ad)	FAMILY	4.1	30	14k	1000	Paid	0.99	Everyone	Entertainment	2013-04-25	Varies with device	Varies with device
5959	BL Kennedy Theme	PERSONALIZATION	4.2	279	1.1M	10000	Free	0.00	Everyone	Personalization	2013-05-06	1.0.2	2.1 and up



NOTA: La última actualización del top 50 de aplicaciones sin actualizarse están entre el año 2010 y 2013.



6304	BL Essentials BW Icon Pack	PERSONALIZATION	4.2	17	963k	1000	Free	0.00	Everyone	Personalization	2013-05-06	1.0.1	2.1 and up
5953	BL Community Icon Pack	PERSONALIZATION	4.0	289	2.7M	10000	Free	0.00	Everyone	Personalization	2013-05-06	1.01	2.1 and up



8. Top 5 de aplicaciones con mayor número de descargas y top 5 de aplicaciones con mejor rating.



**8. Top 5 de aplicaciones con mayor número de descargas y top 5 de aplicaciones con mejor rating.**





**NOTA: Las aplicaciones mejor rankeadas tienen de 1 a 5 descargas solamente. Las que han sido más descargadas tienen muy buenos ratings.**

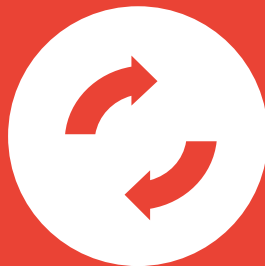


	App	Rating	Installs
3664	Google News	3.9	1000000000
2669	Google Photos	4.5	1000000000
2465	Instagram	4.5	1000000000
3791	Facebook	4.1	1000000000
145	Google Play Books	3.9	1000000000
	App	Rating	Installs
5538	Ra Ga Ba	5.0	1
9265	Mu.F.O.	5.0	1
2342	KBA-EZ Health Guide	5.0	1
8121	EB Cash Collections	5.0	5
2340	Tablet Reminder	5.0	5





9. Comparativa de un sample de las 100 aplicaciones más descargadas según su "content rating" y su categoría.



**9. Comparativa de un sample de las 100 aplicaciones más descargadas según su "content rating" y su categoría.**





**NOTA:** Las aplicaciones más descargadas están en la categoría de “comunicación” y en segundo lugar en categoría de “social”. Además la mayoría están dirigidas a todo el público.



Content Rating	Category	
Everyone	COMMUNICATION	27
	FAMILY	1
	GAME	10
	PHOTOGRAPHY	4
	PRODUCTIVITY	10
	TOOLS	8
	TRAVEL_AND_LOCAL	5
	VIDEO_PLAYERS	3
Everyone 10+	GAME	6
Mature 17+	NEWS_AND_MAGAZINES	1
Teen	BOOKS_AND_REFERENCE	1
	COMMUNICATION	2
	ENTERTAINMENT	1
	FAMILY	1
	NEWS_AND_MAGAZINES	4
	SOCIAL	13
	VIDEO_PLAYERS	3

1

2

3

4



## 10. Categorías acomodadas por promedio de rating.



## 10. Categorías acomodadas por promedio de rating.

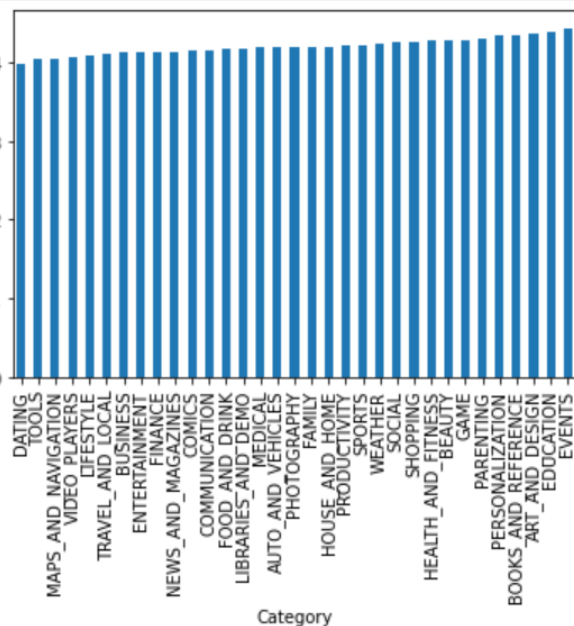




NOTA: Las aplicaciones mejor rankeadas son de la categoría de “eventos”, la peor de “citas”.



1



Category	PHOTOGRAPHY	4.192114
DATING	FAMILY	4.192272
TOOLS	HOUSE_AND_HOME	4.197368
MAPS_AND_NAVIGATION	PRODUCTIVITY	4.211396
VIDEO_PLAYERS	SPORTS	4.223511
LIFESTYLE	WEATHER	4.244000
TRAVEL_AND_LOCAL	SOCIAL	4.255598
BUSINESS	SHOPPING	4.259664
ENTERTAINMENT	HEALTH_AND_FITNESS	4.277104
FINANCE	BEAUTY	4.278571
NEWS_AND_MAGAZINES	GAME	4.286326
COMICS	PARENTING	4.300000
COMMUNICATION	PERSONALIZATION	4.335987
FOOD_AND_DRINK	BOOKS_AND_REFERENCE	4.346067
LIBRARIES_AND_DEMO	ART_AND_DESIGN	4.357377
MEDICAL	EDUCATION	4.389032
AUTO_AND_VEHICLES	EVENTS	4.435556

4



11. Suma total del dinero generado en ventas de aplicaciones de paga.



**11. Suma total del dinero  
generado en ventas de  
aplicaciones de paga.**

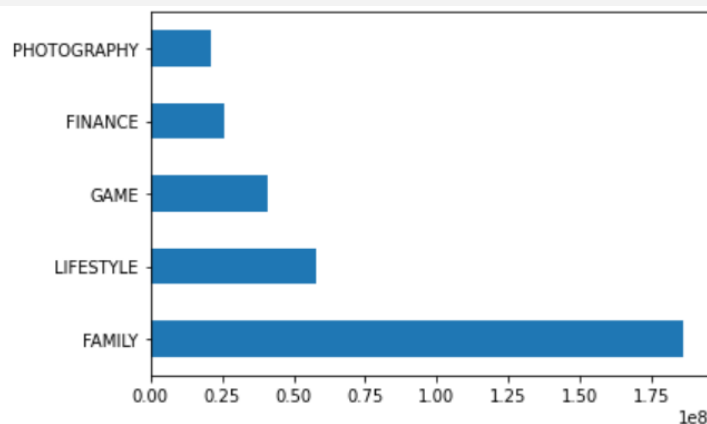




NOTA: Las aplicaciones que han generado más ingresos son de la categoría de "familia".



1



FAMILY	1.860466e+08	TRAVEL_AND_LOCAL	1.149250e+06
LIFESTYLE	5.758394e+07	ENTERTAINMENT	7.980000e+05
GAME	4.098684e+07	VIDEO_PLAYERS	3.352900e+05
FINANCE	2.572664e+07	FOOD_AND_DRINK	2.844000e+05
PHOTOGRAPHY	2.092105e+07	PARENTING	2.499590e+05
MEDICAL	1.348716e+07	AUTO_AND_VEHICLES	9.950000e+04
PERSONALIZATION	1.027631e+07	BOOKS_AND_REFERENCE	8.890150e+04
TOOLS	5.462910e+06	DATING	8.758900e+04
SPORTS	4.706154e+06	ART_AND_DESIGN	3.184000e+04
PRODUCTIVITY	4.304452e+06	SHOPPING	3.014900e+04
COMMUNICATION	4.247100e+06	NEWS_AND_MAGAZINES	6.445000e+03
WEATHER	4.179885e+06	SOCIAL	5.940000e+03
EDUCATION	2.403980e+06	LIBRARIES_AND_DEMO	0.000000e+00
BUSINESS	2.045648e+06	EVENTS	0.000000e+00
HEALTH_AND_FITNESS	1.719270e+06	COMICS	0.000000e+00
MAPS_AND_NAVIGATION	1.240789e+06	BEAUTY	0.000000e+00
		HOUSE_AND_HOME	0.000000e+00

2

3

4



12. Aplicación más cara por categoría.



12. Aplicación más cara por categoría.





NOTA: En 5 categorías todas las aplicaciones son gratis.



1

ART_AND_DESIGN	(X Launcher Pro: PhoneX Theme, OS11 Control Ce...
AUTO_AND_VEHICLES	(Ulysse Speedometer Pro, 1.99)
BEAUTY	(Todas son gratis, 0.0)
BOOKS_AND_REFERENCE	(Officiel du SCRABBLE LAROUSSE, 4.6)
BUSINESS	(SkyTest BU/GU Lite, 17.99)
COMICS	(Todas son gratis, 0.0)
COMMUNICATION	(K-@ Mail Pro - Email App, 4.99)
DATING	(AMBW Dating App: Asian Men Black Women Interr...
EDUCATION	(Fuzzy Numbers: Pre-K Number Foundation, 5.99)
ENTERTAINMENT	(My Talking Pet, 4.99)
EVENTS	(Todas son gratis, 0.0)
FINANCE	(I Am Rich Premium, 399.99)
FOOD_AND_DRINK	(Paprika Recipe Manager, 4.99)
HEALTH_AND_FITNESS	(Fast Tract Diet, 7.99)
HOUSE_AND_HOME	(Todas son gratis, 0.0)
LIBRARIES_AND_DEMO	(Todas son gratis, 0.0)
LIFESTYLE	(I'm Rich - Trump Edition, 400.0)
GAME	(The World Ends With You, 17.99)
FAMILY	(most expensive app (H), 399.99)
MEDICAL	(Vargo Anesthesia Mega App, 79.99)
SOCIAL	(W-History Standalone, 0.99)
SHOPPING	(Penny Finder, 2.99)
PHOTOGRAPHY	(NewTek NDI, 19.99)
SPORTS	(Golfshot Plus: Golf GPS, 29.99)
TRAVEL_AND_LOCAL	(Maps & GPS Navigation OsmAnd+, 8.99)
TOOLS	(G-NetTrack Pro, 14.99)
PERSONALIZATION	(BIG Launcher, 9.99)
PRODUCTIVITY	(ACCDB MDB DB Manager Pro - Editor for MS Acce...
PARENTING	(Baby Connect (activity log), 4.99)
WEATHER	(Florida Tides & Weather, 6.99)
VIDEO_PLAYERS	(BSPlayer, 5.99)
NEWS_AND_MAGAZINES	(Égalité et Réconciliation, 2.99)
MAPS_AND_NAVIGATION	(BackCountry Navigator TOPO GPS PRO, 11.99)

2

3

4