

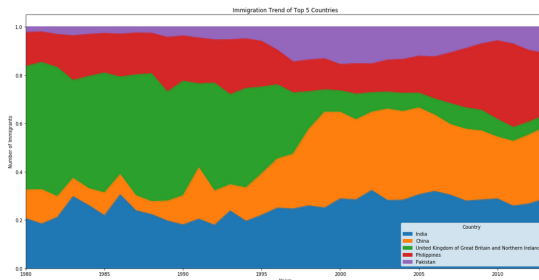
# Práctica 23 de abril

- Haga la lectura del dataset en el fichero “Canada.xls”. Use la Hoja del excel nombrada ‘Canada by Citizenship’. Este fichero contiene datos de migración hacia Canada desde diferentes países en los 5 continentes (periodo 1980-2013 ).

	Type	Coverage	OdName	AREA	AreaName	REG	RegName	DEV	DevName	1980	...	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0	Immigrants	Foreigners	Afghanistan	935	Asia	5501	Southern Asia	902	Developing regions	16	...	2978	3436	3009	2652	2111	1746	1758	2203	2635
1	Immigrants	Foreigners	Albania	908	Europe	925	Southern Europe	901	Developed regions	1	...	1450	1223	856	702	560	716	561	539	620
2	Immigrants	Foreigners	Algeria	903	Africa	912	Northern Africa	902	Developing regions	80	...	3616	3626	4807	3623	4005	5393	4752	4325	3774
3	Immigrants	Foreigners	American Samoa	909	Oceania	957	Polynesia	902	Developing regions	0	...	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	Immigrants	Foreigners	Andorra	908	Europe	925	Southern Europe	901	Developed regions	0	...	0	0	1	1	0	0	0	0	1

# Gráficos de área

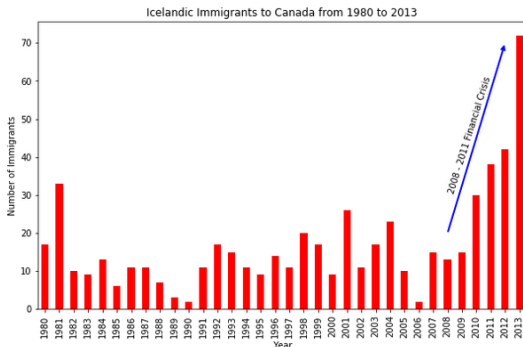
- Haga un gráfico de **área** y explore las opciones para visualizar la migración desde los 5 países que más contribuyeron (en el período estudiado).
- Construya un gráfico de área que permita ver las proporciones de migración por año para el dataset anterior (a continuación un ejemplo).



- Dado que las variaciones de algunas proporciones son rápidas, construya gráficos de densidades individuales.

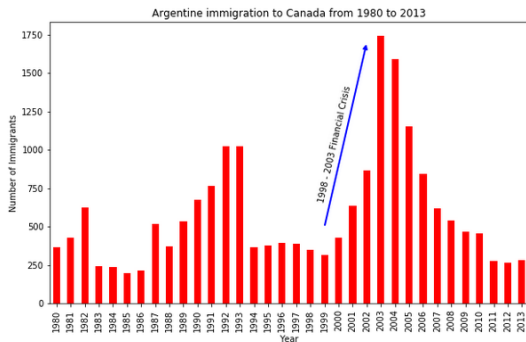
# Gráficos de barras verticales

Haga un gráfico de barras verticales para la migración desde Islandia. Luego, usando el comando **annotate** de **matplotlib.pyplot**, haga una anotación sobre el gráfico para indicar el crecimiento del número de migrantes durante el período de crisis económica.



# Gráficos de barras verticales

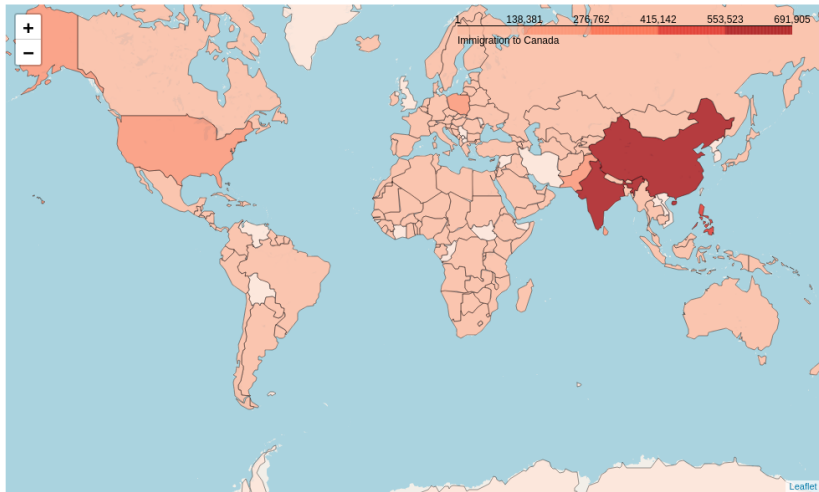
Repita el proceso anterior para el número de migrantes desde Argentina.



# Mapas coropléticos

- Use la documentación que se encuentra en [Folium](#) para construir un mapa coroplético que permita observar el total de migración desde todos los países. Use el archivo **world\_countries.json** para obtener la información necesaria para la capa de información geográfica (parámetro **geo\_data** de **coropleth**).
- Haga las mejoras que considere necesarias para tener una buena visualización. Recuerde consultar [ColorBrewer](#) para diferentes esquemas de colores.
- Explore mediante mapas coropléticos la evolución de cantidad de migrantes que ingresaron a Canadá, en tres décadas diferentes: 1980-1989, 1990-1999 y 2000-2009

# Mapas coropléticos



Haga 2 mapas usando **Folium** que presenten alguna información de su interés; por ejemplo: índice de desempleo en algún país para un período determinado, un mapa de delitos cometidos en alguna ciudad durante cierto período...