



Análisis de datos: Tendencias en programación.

Anthony de los Santos.

03/01/2024

Contenido:



- Executive Summary (Resumen)
- Introduction (Introducción)
- Methodology (Metodología)
- Results (Resultados)
 - Visualization – Charts
 - Dashboard
- Discussion (Discusión)
 - Findings & Implications
- Conclusion (Conclusión)
- Appendix (Apéndice)

EXECUTIVE SUMMARY (Resumen)



Análisis del ecosistema de desarrolladores.
En específico, tendencia de lenguajes de programación, uso de base de datos. Se tiene un dashboard con los principales puntos a estudiar en los que se analiza edades, localidad, genero, entre otros puntos sobre los participantes de la encuesta.

- Herramientas clave: Python y su ecosistema para análisis de datos; IBM Cognos para dashboard ; Jupyter notebook ...
- Los datos proviene de un subconjunto de datos de una encuesta de stackoverflow.

INTRODUCTION (Introducción)



El mundo de la tecnología de la información avanza y esto en parte a sus diversas tecnologías. En este informe indicamos algunas tendencias en Programación, Base de datos, entre otros.

Algunas preguntas a responder:

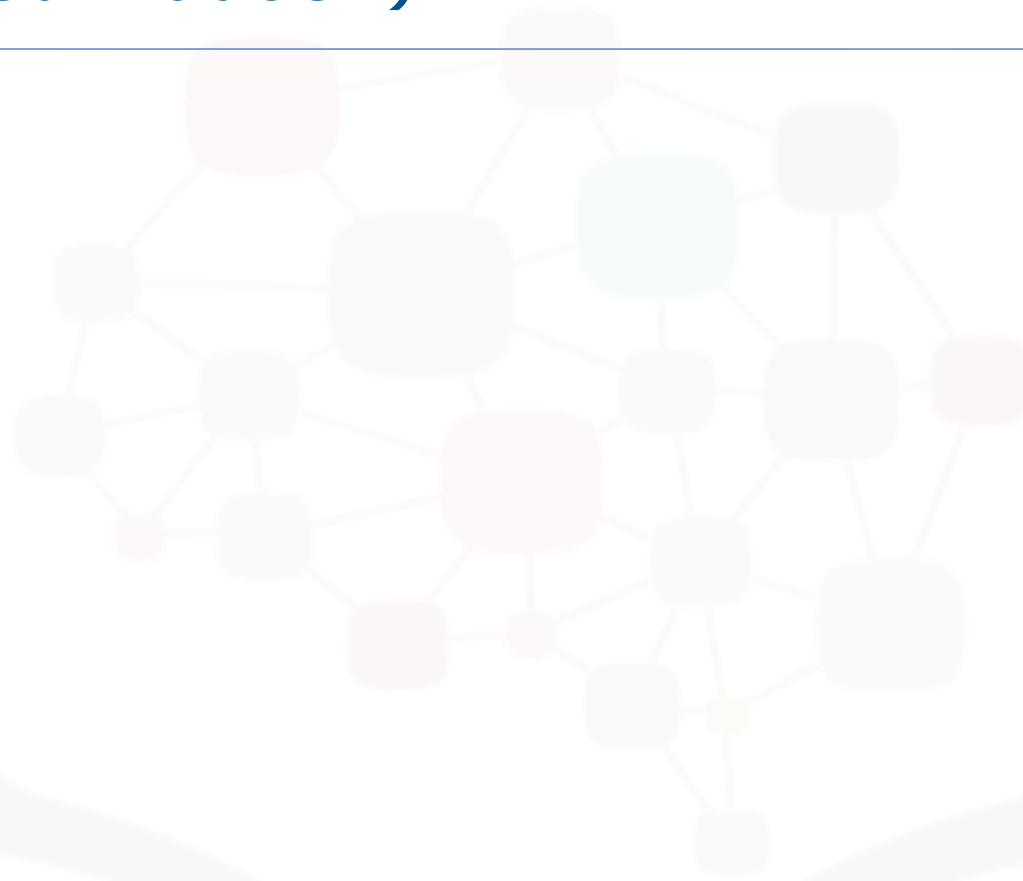
- Languages de Programación más demandados y deseados para aprender en próximo año.
- Base de datos más demandadas y a estudiar en un próximo año.
- Dashboard con información demográfica sobre los participantes de esta encuesta.

METHODOLOGY (Metodología)



- Para el trabajo con el dataset (conjunto de datos) se realiza en una notebook (jupyter notebook).
- La carga, limpieza, transformación del dataset y su visualización se realiza con **Python**. Algunos paquetes a utilizar: Pandas, seaborn, matplotlib, bs4, request, numpy. En las diapositivas donde se presentan los lenguajes y base de datos más demandados los gráficos son realizados con python en los cuadernos (notebooks)
- Para el Dashboard se utiliza, con una cuenta de prueba, IBM Cloud data / **IBM Cognos**.

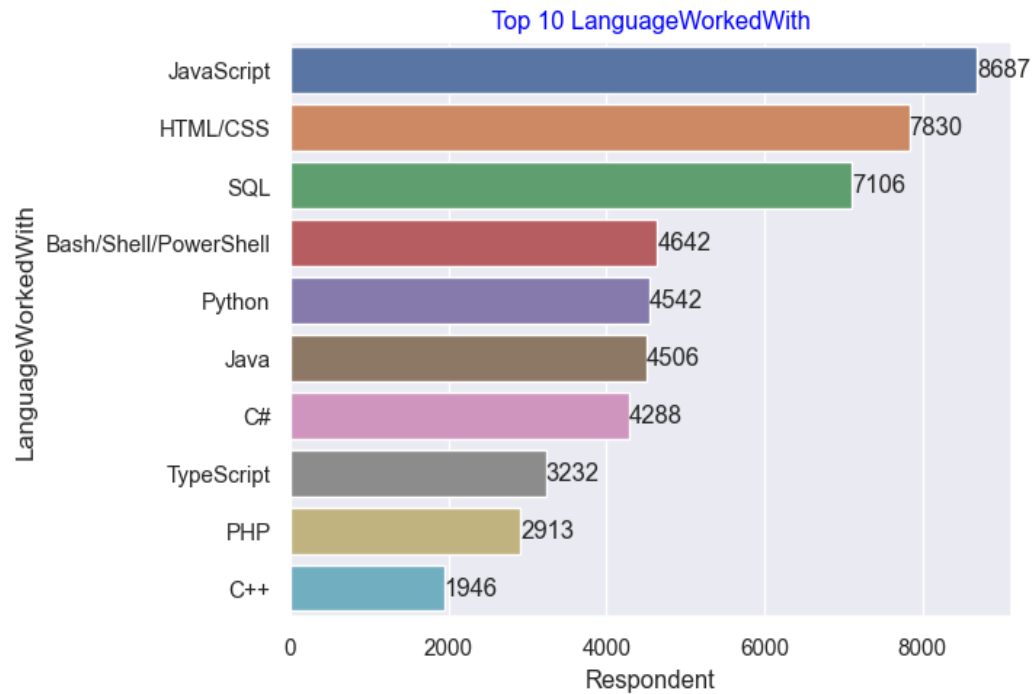
RESULTS (Resultados)



PROGRAMMING LANGUAGE TRENDS

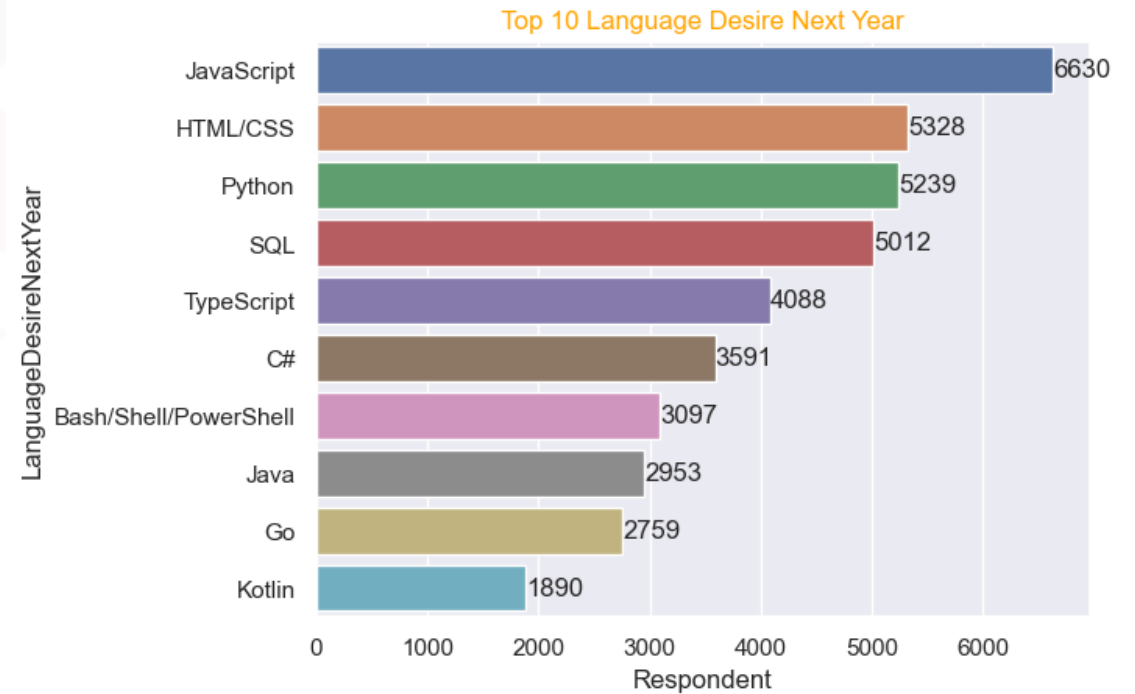
Current Year

- Lenguajes utilizados durante el año



Next Year

- Proximos lenguajes que aprender, en el proximo año



PROGRAMMING LANGUAGE TRENDS - FINDINGS & IMPLICATIONS

Findings

- **Javascript** es el language de programación más usado.
- En el **5to** lugar *Python* y le sigue *Java*.
- Python es el **3er** lenguaje que desean aprender el próximo año.

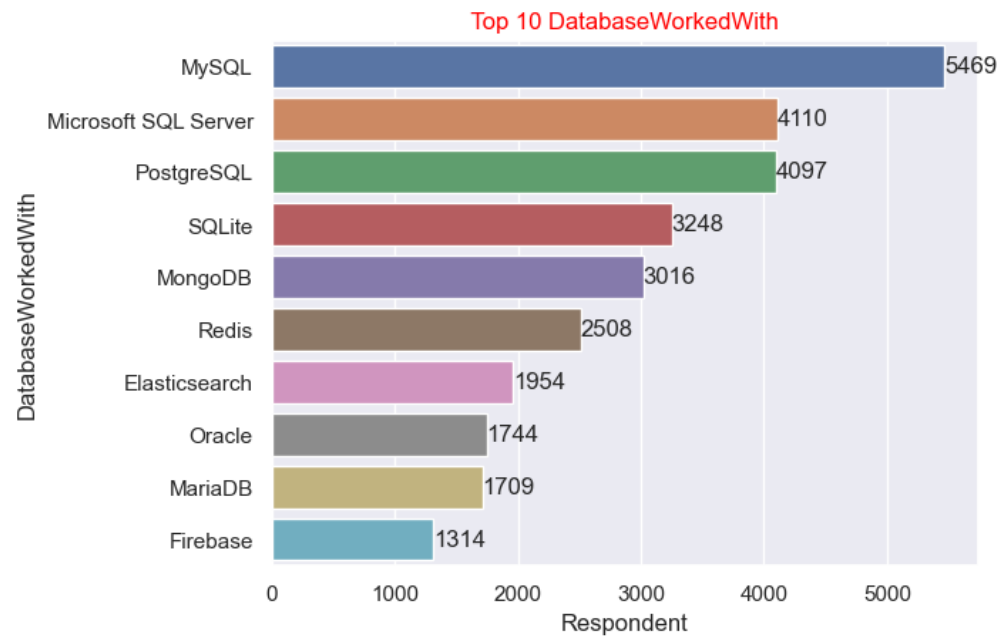
Implications

- En el Top 3 tenemos JavaScript, HTML/CSS, SQL. Lo que implica **una tendencia al Desarrollo Web**, ya que estas tecnologías, al menos las dos primeras, pertenecen a este mundo.
- También podría ser Desarrollo mobile o Desktop con tecnologías web (React Native, Electron Js)
- Tendencia de *Python en crecimiento*. 3er lenguaje que desean aprender en el futuro. Puede ser por su uso en Ciencia de Datos, Machine Learning, etc...

DATABASE TRENDS

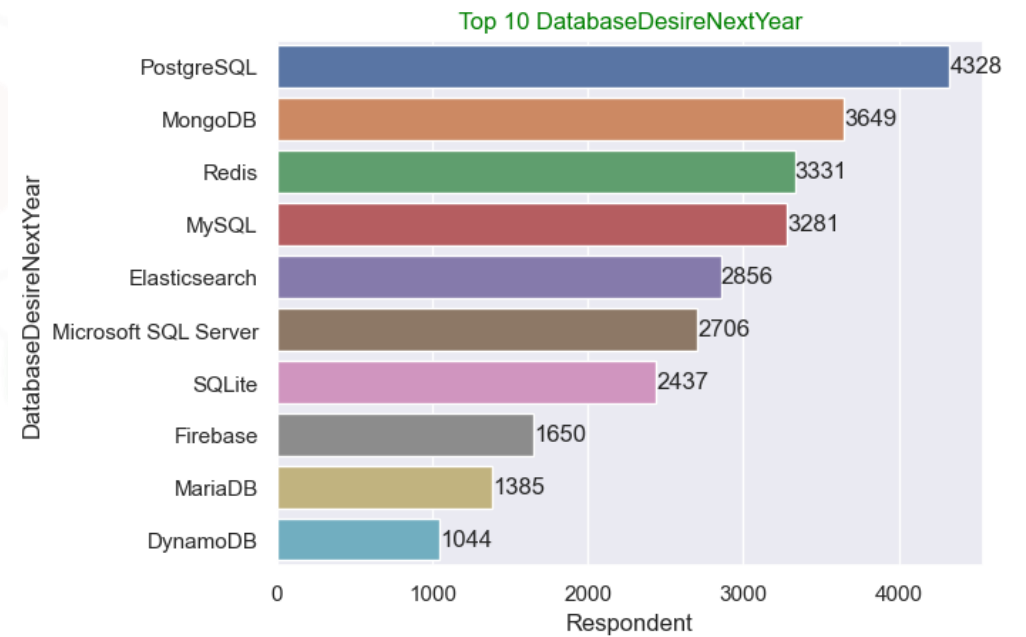
Current Year

- Uso de base de datos. Top 10.



Next Year

- Próximas base de datos a utilizar en el siguiente año. Top 10



DATABASE TRENDS - FINDINGS & IMPLICATIONS

Findings

- **MySQL** es el gestor de base de datos más utilizado.
- Le siguen *SQL Server*, y *PostgreSQL*
- **PostgreSQL** es el más deseado para aprender en el próximo año. Le sigue *MongoDB* en 2do lugar para aprender próximamente.

Implications

- MySQL, un gestor de *base de datos relacional* se mantiene en primer puesto como el más utilizado. Puede que sea debido a sus años, documentación y comunidad amplia y coherente.
- MongoDB en 2do lugar para aprender en próximo año. Base de datos No relacional, la cual puede ser utilizada en JavaScript. Para un programador Javascript esta base de datos podría ser más familiar.

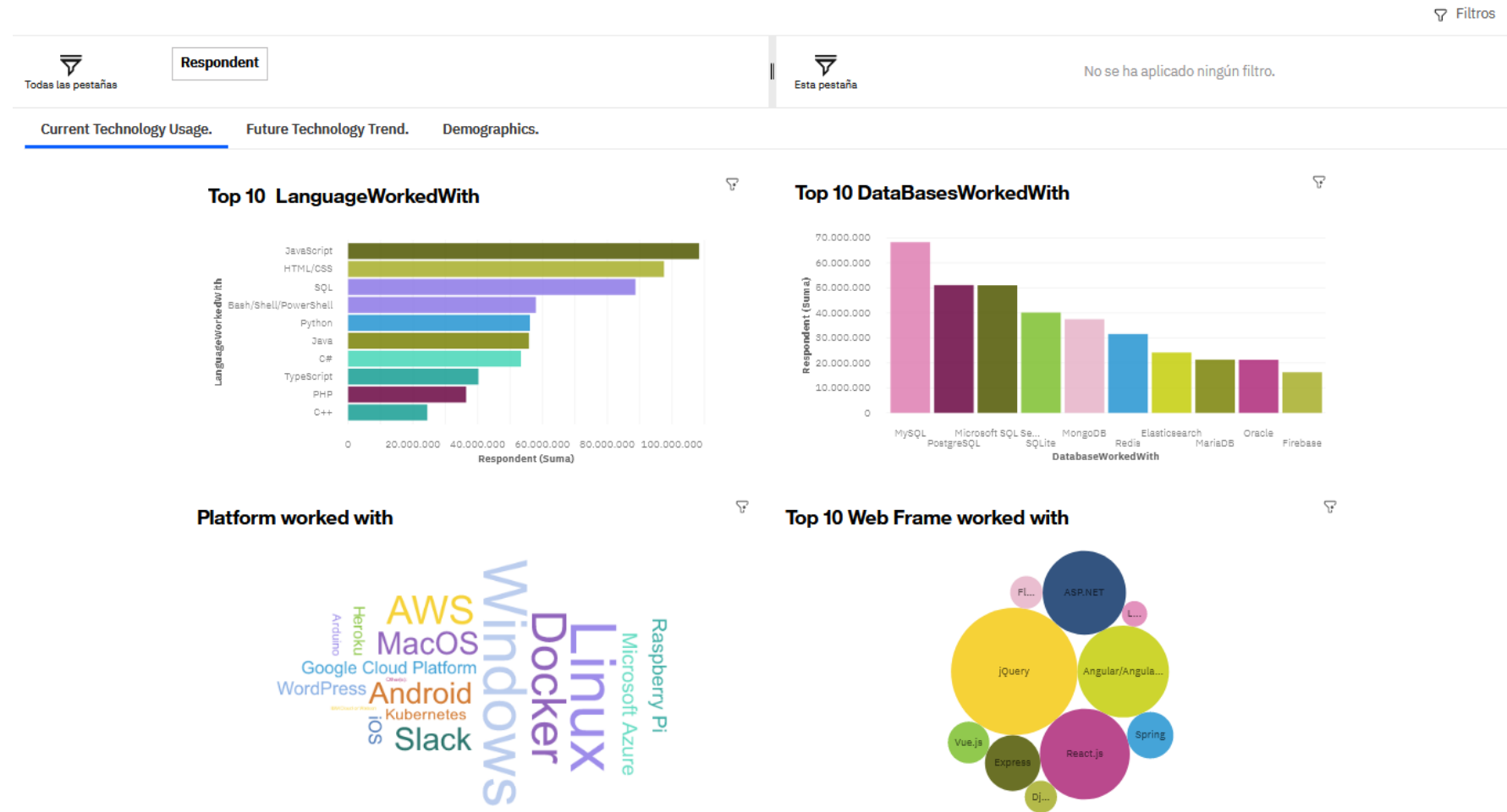
DASHBOARD



(Link Dashboard)

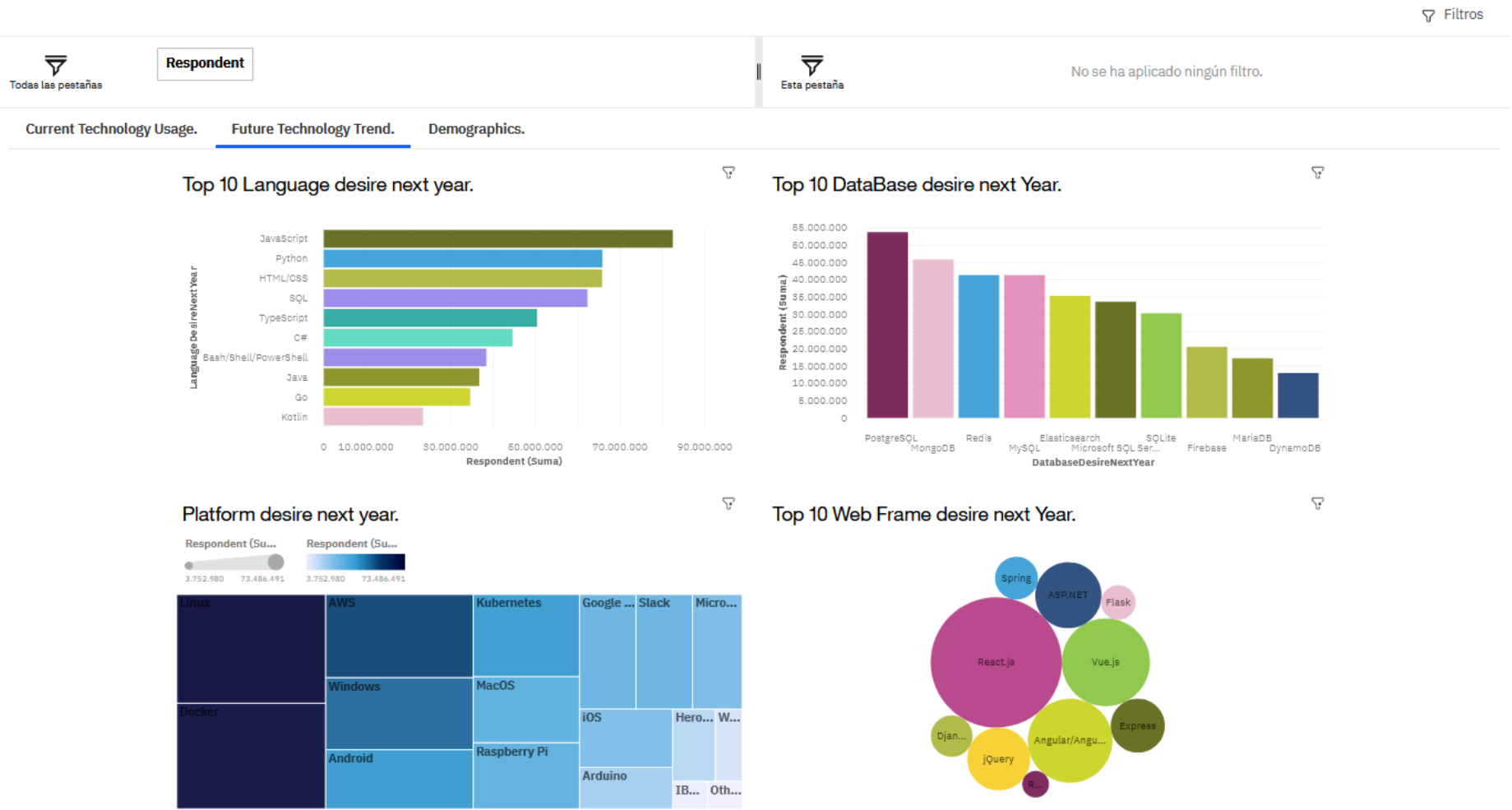
- El dashboard fue realizado en IBM cloud data platform. Cabe aclarar que la cuenta para este fin es de prueba y tiene una duración de 30 días. Después de este periodo el link puede que ya no este disponible.
- De igual forma, en las próximas diapositivas se deja imagenes del dashboard.

DASHBOARD TAB 1



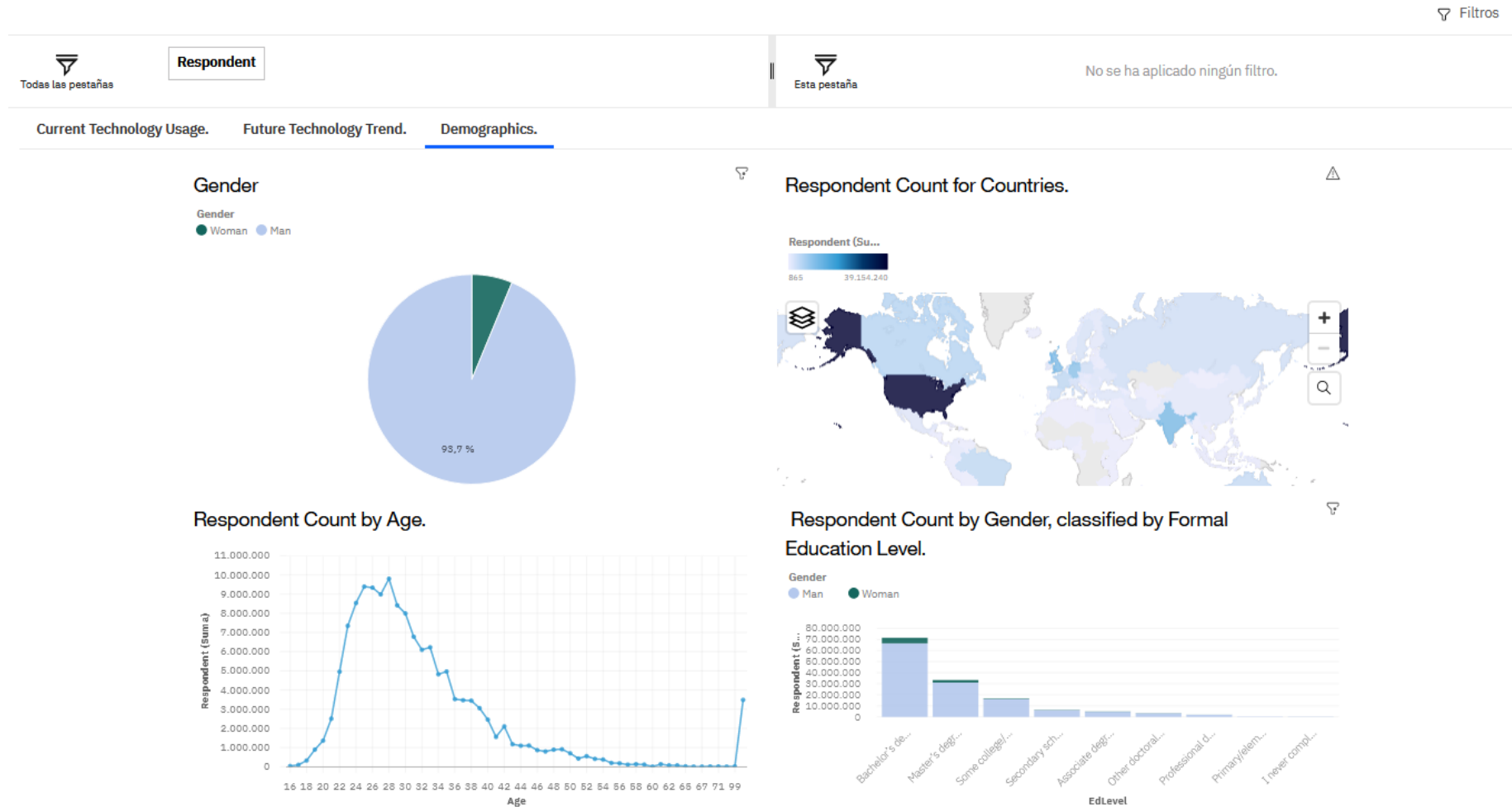
powered by IBM Cloud Pak for Data

DASHBOARD TAB 2



powered by IBM Cloud Pak for Data

DASHBOARD TAB 3



DISCUSSION



- Lenguajes más demandados?
- Base de datos más demandadas?
- En un futuro se mantienen o desean aprender algo nuevo ?

OVERALL FINDINGS & IMPLICATIONS

Findings

- **Javascript** en 1er lugar más demandado y desean aprender próximamente.
- **MySQL y PostgreSQL** las bases de datos más utilizadas.

Implications

- El desarrollo web y sus tecnologías son protagonistas en el Top de lenguajes. **Javascript** puede ser utilizado tanto para *Front end* como *Back end*, desarrollo *mobile*, *machine learning*, desarrollo de *aplicaciones de escritorio*. Una comunidad creciente y amplia. Una tecnología que aún sigue actualizando y lanzando nuevas propiedades para su lenguaje.

CONCLUSION

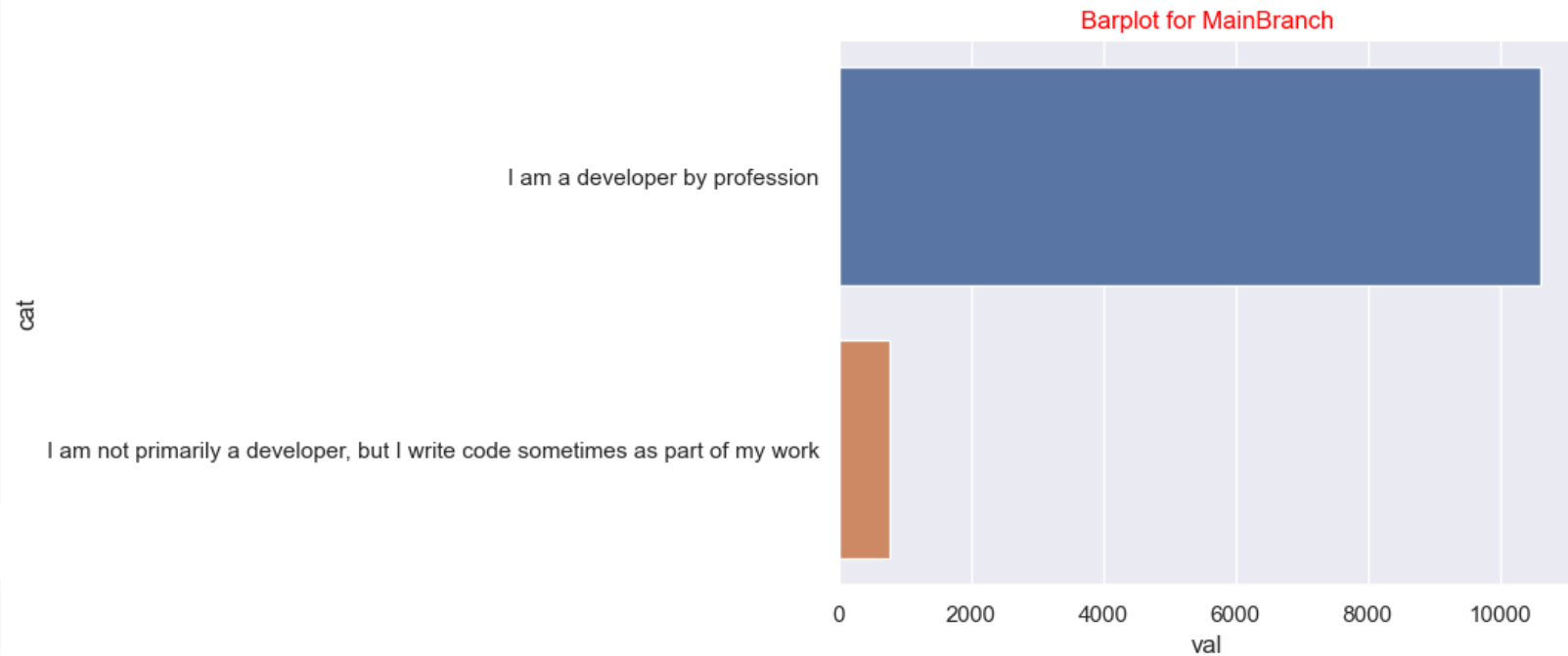


- **JavaScript** es el más utilizado y que desean aprender. En cuanto a base de datos, sigue la tradicional base de datos relacional **MySQL** como la más utilizada.

APPENDIX



A1 : De respuestas obtenidas del dataset, la mayor parte dicen ser Desarrolladores profesionales.



JOB POSTINGS

In Module 1 you have collected the job posting data using Job API in a file named “job-postings.xlsx”. Present that data using a bar chart here. Order the bar chart in the descending order of the number of job postings.

POPULAR LANGUAGES

