

EXAMEN FINAL

María Fernández Morín

Usuario de github: fernandezmaria

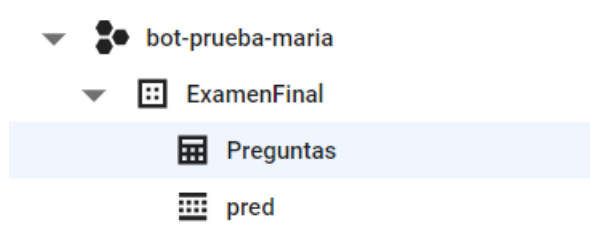
Usuario de gcp: maria@urigest.com

ACLARACIONES:

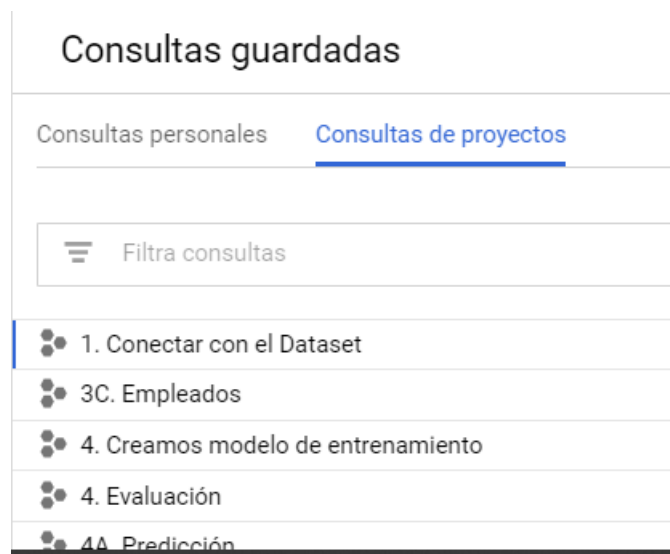
Nombre del proyecto del examen: bot-prueba-maria

En este proyecto hay dos conjuntos de datos diferentes en BigQuery, pero el correspondiente al examen es el conjunto que se llama ExamenFinal.

Todas las consultas correspondientes al examen se encuentran dentro del conjunto de datos ExamenFinal y las siguientes tablas:



En consultas de proyectos se encontrarán guardadas todas las utilizadas para el examen:



3. Leer y hacer EDA, usando DataStudio, responder:

a Cuántas observaciones tiene el dataset(rows) ? El dataset tiene 100000 observaciones.

b Cuántas categorías tiene el atributo 'category'?

	category
1.	Performance
2.	Technical
3.	Authentication
4.	Billing

Gracias a DataStudio vemos que tiene 4 categorías.

c Cuántos empleados diferentes hay en el dataset?

```
1 SELECT DISTINCT `contactid` FROM `bot-prueba-maria.ExamenFinal.Preguntas`
```

Resultados de la consulta [GUARDAR RESULTADOS](#) [EXAMINAR LOG](#)

Se ha completado la consulta (tiempo transcurrido: 2,0 s; bytes procesados: 1,5 MB)

Información de la tarea Resultados JSON Detalles de ejecución

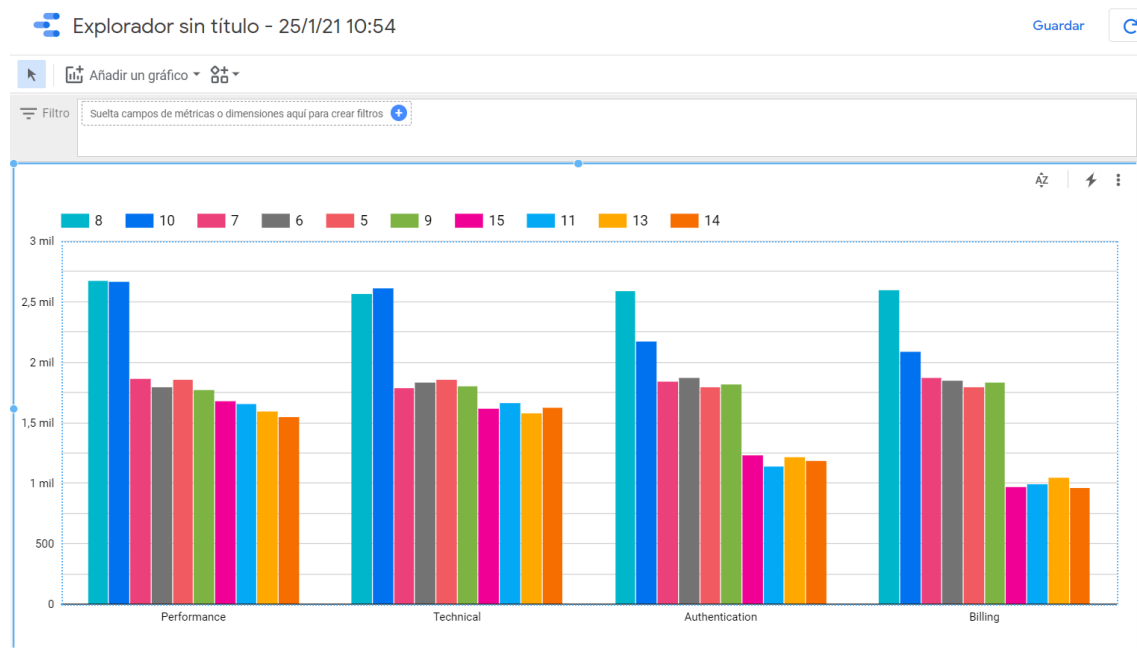
Fila	contactid
1	Laura Young
2	Brian Marshall
3	Kristina Patrick
4	Sarah Watkins
5	Corey Castro
6	Steven Ruiz
7	Katherine Turner
8	Yolanda Torres
9	Michael...

Filas por página: 100 ▼ 1 - 100 de 71107

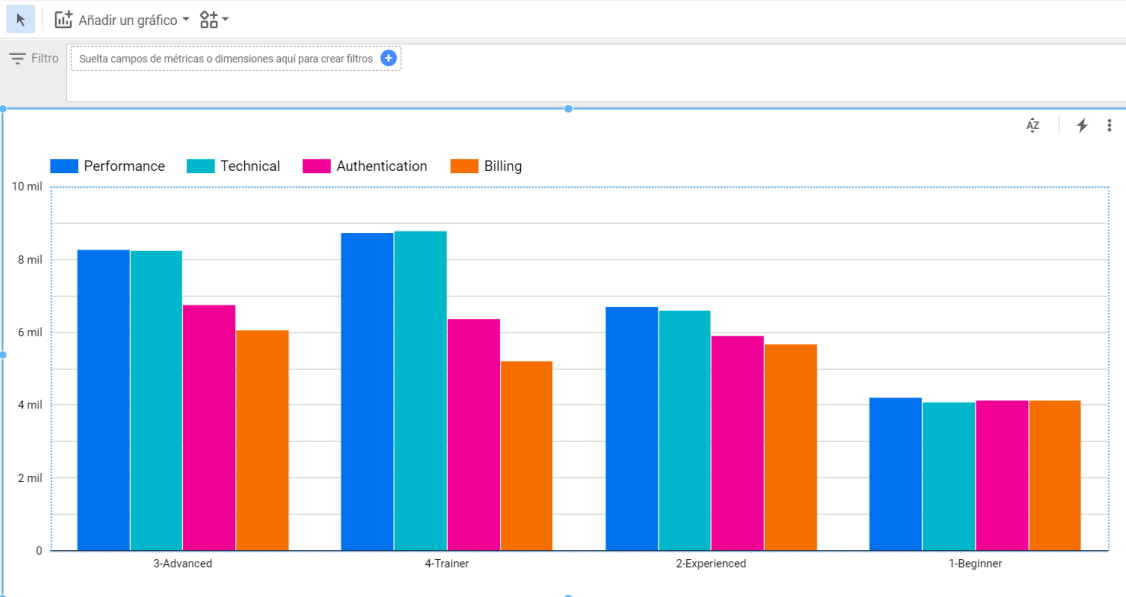
contactid	
1.	Christopher Smith
2.	Michael Smith
3.	Michael Johnson
4.	Michael Williams
5.	Jennifer Smith
6.	James Smith
7.	David Smith
8.	William Smith
9.	David Johnson
10.	Jennifer Williams
11.	James Johnson
12.	Christopher Williams
13.	Christopher Johnson
14.	Michael Brown
15.	James Brown

Como se puede ver en la esquina inferior derecha de ambas fotos (la query + datastudio), hay 71107 empleados diferentes.

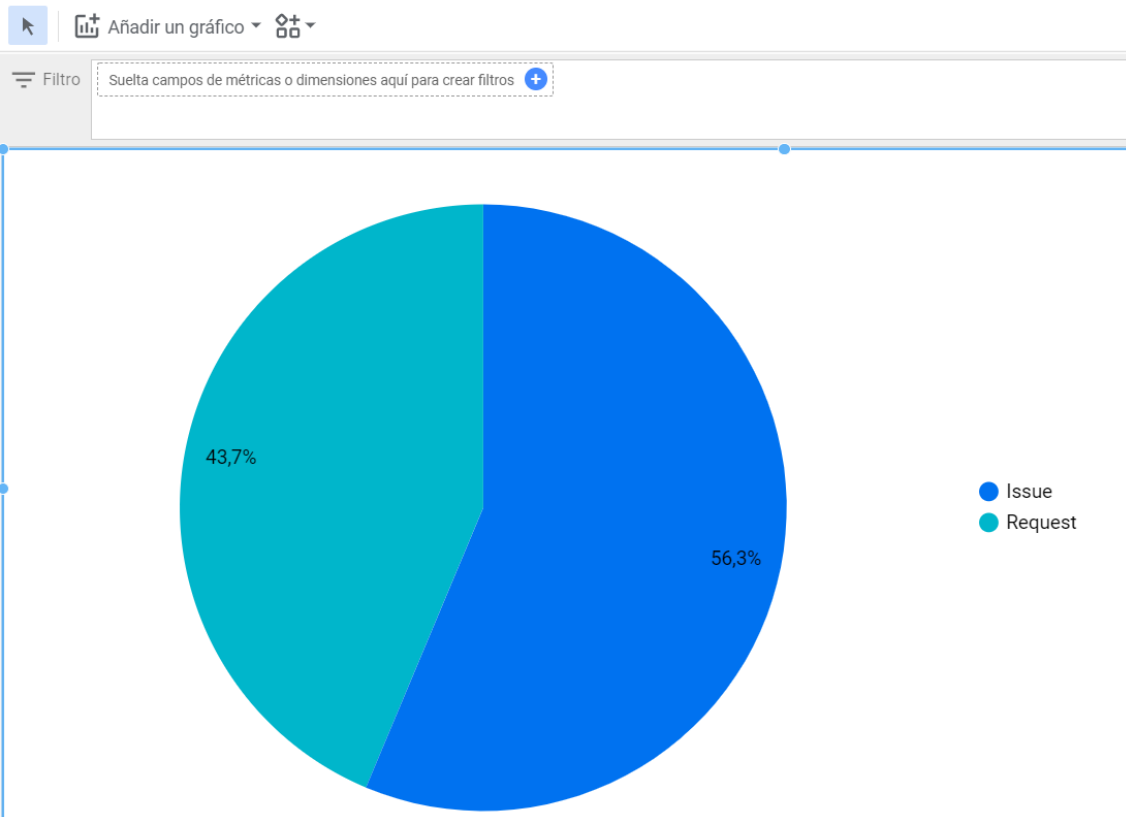
- Ahora hacemos EDA



Vemos que este es el desglose de los diferentes niveles de seniority según category.



En el gráfico superior podemos ver como se desglosan en categorías los diferentes niveles de experiencia. Podemos ver como la categoría Performance y Technical es superior en todos los niveles de experiencia.



Y por último, esta sería la distribución de los diferentes tipos.

4. Realizar todo el proceso de entrenamiento, evaluación, predicción para los siguientes datos:

Todas las queries de entrenamiento, evaluación y predicción quedarán guardadas en BigQuery.

a Para un ticket : nivel-> 10 seniority, '3-Advanced' en experience, 'Technical' en category, 'Request' como type. CUANTO DIAS ?

En la siguiente foto podemos ver que para esos datos, la predicción nos devuelve 3.085, lo que correspondería a 3 días.

```
1 WITH pred_table AS (SELECT 10 as seniority, '3-Advanced' as experience, 'Technical' as category, 'Request' as type)
2 SELECT * FROM ML.PREDICT(MODEL `ExamenFinal.pred`, TABLE pred_table)
```

Resultados de la consulta [GUARDAR RESULTADOS](#)

Se ha completado la consulta (tiempo transcurrido: 0,3 s; bytes procesados: 361 B)

Información de la tarea **Resultados** JSON Detalles de ejecución

Fila	predicted_label	seniority	experience	category	type
1	3.085479819728085	10	3-Advanced	Technical	Request

b Para un ticket : nivel-> 5 seniority, '4-Trainer' en experience, 'Billing' en category, 'Issue' como type. CUANTO DIAS ?

En este caso podemos ver como sigue resultando en 3 días, debido a que la predicción devuelve 3.2407.

```
1 WITH pred_table AS (SELECT 5 as seniority, '4-Trainer' as experience, 'Billing' as category, 'Issue' as type)
2 SELECT * FROM ML.PREDICT(MODEL `ExamenFinal.pred`, TABLE pred_table)
```

Resultados de la consulta [GUARDAR RESULTADOS](#)

Se ha completado la consulta (tiempo transcurrido: 0,5 s; bytes procesados: 361 B)

Información de la tarea **Resultados** JSON Detalles de ejecución

Fila	predicted_label	seniority	experience	category	type
1	3.240716322999344	5	4-Trainer	Billing	Issue

c Cuánto tiempo tardo el cluster de bigquery en responder a la pregunta del punto 4a ?

En el punto 4a, como se ve en la imagen del apartado, el tiempo transcurrido es de 0.3 segundos y los stages del clúster son los siguientes:

Programación de trabajadores ?							
Fases		Espera	Lectura	Cálculo	Escritura		Filas
✓ S00: Input ▾	Prom.:	<div><div></div></div> 1 ms	<div><div></div></div> 7 ms	<div><div></div></div> 4 ms	<div><div></div></div> 137 ms	Entrada:	1
	Máx.:	<div><div></div></div> 1 ms	<div><div></div></div> 7 ms	<div><div></div></div> 4 ms	<div><div></div></div> 137 ms	Salida:	1
✓ S01: Output ▾	Prom.:	<div><div></div></div> 2 ms	<div><div></div></div> 0 ms	<div><div></div></div> 6 ms	<div><div></div></div> 41 ms	Entrada:	1
	Máx.:	<div><div></div></div> 2 ms	<div><div></div></div> 0 ms	<div><div></div></div> 6 ms	<div><div></div></div> 41 ms	Salida:	1

d Cuántos megabytes uso el cluster de bigquery en responder a la pregunta del punto 4b?

Como podemos ver también en la captura adjuntada en el apartado 4b, los bytes procesados son 361, que corresponde a 0,000361 megabytes.

e Escriba la Query que uso para responder el punto 3C, así como el tiempo que tardo y los megabytes usados ?

La query utilizada es: `SELECT DISTINCT `contactid` FROM `bot-prueba-maria.ExamenFinal.Preguntas``

Y el tiempo y mb utilizados son:

⌵ (tiempo transcurrido: 2,0 s; bytes procesados: 1,5 MB)

5. Deberá usar diagflow para construir el BOT, que debera llamarse (su nombre)

Se llama 'Maria'

6. Haga deploy y pruebe el bot

Al crear el Bot lo enlazo a mi proyecto 'bot-prueba-maria' y añado el conjunto de datos creado para el examen: 'ExamenFinal' (como se muestra en la imagen) dentro de la query para poder hacer deploy.

```
// The SQL Query to Run
const SQLQUERY = `WITH eval_table AS ( SELECT 5 as seniority, '3-Advanced' as experience,
  @category as category, 'Request' as type)
SELECT cast(predicted_label as INT64) as predicted_label
FROM ML.PREDICT(MODEL ExamenFinal.pred, TABLE eval_table)`;
```

El deploy funciona:

index.js

package.json

⬇

```
37
38 // The SQL Query to Run
39 const SQLQUERY = `WITH eval_table AS ( SELECT 5 as seniority, '3-Advanced' as experience,
40 @category as category, 'Request' as type)
41 SELECT cast(predicted_label as INT64) as predicted_label
42 FROM ML.PREDICT(MODEL ExamenFinal.pred, TABLE eval_table)`;
43
44 const OPTIONS = {
45   query: SQLQUERY,
46   // Location must match that of the dataset(s) referenced in the query.
47   location: "US",
48   params: {
49     category: ISSUE_CATEGORY
50   }
51 }
```

[View execution logs in the Google Cloud Console](#)

Last deployed on 01/25/2021 11:32

DEPLOY

Pruebo el bot:

USER SAYS

COPY CURL

Submit ticket



DEFAULT RESPONSE



Sure! I can help you with that. Please provide your email for the ticket.

USER SAYS

COPY CURL

maria.mf928@gmail.com



DEFAULT RESPONSE



Thanks for providing your email as maria.mf928@gmail.com! Please describe your issue.

USER SAYS

[COPY CURL](#)

I have a problem with my laptop



DEFAULT RESPONSE

undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 5 days.

Funciona perfectamente y devuelve la predicción de la query que he introducido en el deploy.

7. Elegir y construir 3 (tres) intents, se deja al estudiante la elección de las mismas.

Para construir estos intents acudimos a “Intents” hasta llegar a “Submit Ticket – Issue Category” y en “add user expresión” añadimos lo que queremos escribir al bot. Pulsamos la palabra clave para añadirla como @category de manera que quede de la siguiente manera:

” No me funciona el PC		
PARAMETER NAME	ENTITY	RESOLVED VALUE
category	@category	funciona ✕

Ahora debemos registrar “funciona” en la entity @category.

Technical	Technical	Computer Issue	Computer
	Software	not working	problem isn't working
	va	funciona	Enter synonym

Ahora “Funciona”, como se puede ver, está dentro de la category Technical.

Probamos todo de nuevo y afortunadamente funciona. Adjunto prueba:

USER SAYS

[COPY CURL](#)

no me funciona el PC



DEFAULT RESPONSE

undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 5 days.

Hacemos lo mismo con las siguientes dos expresiones:

” No tengo suficiente dinero		
PARAMETER NAME	ENTITY	RESOLVED VALUE
category	@category	dinero ×
” No me reconoce el usuario		

Añado las palabras clave a las categorías:

Authentication	Authentication	Login	Access	reconoce
	Enter synonym			
Business	Business, Accounting, Purchase, Advice, dinero			

Y vamos a comprobar que funcionan:

USER SAYS [COPY CURL](#)

No tengo suficiente dinero

 DEFAULT RESPONSE ▼

undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 4 days.

USER SAYS [COPY CURL](#)

No me reconoce el usuario

 DEFAULT RESPONSE ▼

undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 4 days.

¡Funcionan!

8. RESPONDER : CUANTO TIEMPO TARDA UNA PREDICCIÓN PARA UN EXPERTO NIVEL 7.(Estas respuestas debe obtenerlas del diálogo con el chat Bot)

```
39 // const SQLQUERY = `WITH eval_table AS ( SELECT 5 as seniority,'3-Advanced'as experience,
40 // @category as category, 'Request' as type)
41 // SELECT cast(predicted_label as INT64) as predicted_label
42 // FROM ML.PREDICT(MODEL ExamenFinal.pred, TABLE eval_table)`;
43 //Query para la pregunta 8
44 const SQLQUERY = `WITH eval_table AS ( SELECT 7 as seniority,'3-Advanced'as experience,
45 // @category as category, 'Request' as type)
46 // SELECT cast(predicted_label as INT64) as predicted_label
47 // FROM ML.PREDICT(MODEL ExamenFinal.pred, TABLE eval_table)`;
```

Como se puede ver, comento la query original e introduzco experto nivel 7. A continuación, hago el deploy.

Pruebo el bot con la expresión “No me funciona el PC” que anteriormente hemos visto y que tardaba 5 días.

USER SAYS

[COPY CURL](#)

no me funciona el PC



DEFAULT RESPONSE

undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 4 days.

Ahora, vemos que al incrementar el nivel de seniority, el tiempo de respuesta estimado es menor. Esto se debe a que hemos aumentado el nivel de experto, por tanto será más rápido.

En este caso obtengo 4 días porque he utilizado la categoría “Technical”, pero si escribo otra categoría la predicción es diferente, debido a que para categoría diferente los tiempos estimados que se devuelvan cambiarán.

USER SAYS

[COPY CURL](#)

billing



DEFAULT RESPONSE

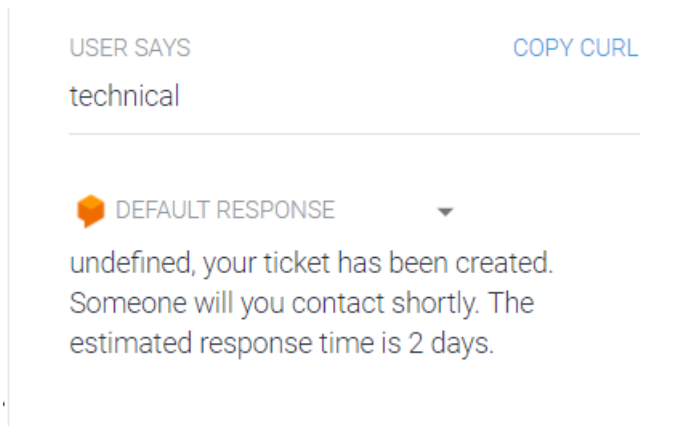
undefined, your ticket has been created.
Someone will you contact shortly. The
estimated response time is 3 days.

Para billing, por ejemplo el tiempo estimado es de 3 días. (Antes, era de 4 días)

9. RESPONDER : CUANTO TIEMPO TARDA UNA PREDICCIÓN PARA UN EXPERTO NIVEL 13, y categoría TECHNICAL . (Estas respuestas debe obtenerlas del diálogo con el chat Bot)

```
//Query para la pregunta 9
const SQLQUERY = `WITH eval_table AS ( SELECT 13 as seniority,'3-Advanced'as experience,
    @category as category, 'Request' as type)
SELECT cast(predicted_label as INT64) as predicted_label
FROM ML.PREDICT(MODEL ExamenFinal.pred, TABLE eval_table)`;
```

Incrementamos el nivel a 13. Y ahora probamos cuánto tiempo tarda para la categoría technical:




The screenshot shows a chat interface with a light gray background. At the top, there are two buttons: "USER SAYS" in blue and "COPY CURL" in blue. Below these buttons is a text input field containing the word "technical". A horizontal line separates the input from the response area. In the response area, there is a small orange speech bubble icon followed by the text "DEFAULT RESPONSE" in blue. Below this, the response text is displayed: "undefined, your ticket has been created. Someone will you contact shortly. The estimated response time is 2 days." The text is in a dark gray font.

El tiempo que tarda ahora para la categoría Technical es menor. Efectivamente comprobamos que al incrementar el nivel de seniority a 13 el tiempo disminuye enormemente. Hemos pasado de 5 días a 2 días.

10. Todo está guardado como he explicado al comienzo del documento.

Añado al profesor como owner:

Miembros nuevos

sukuzhanay@gmail.com 



Rol

Propietario ▼

Condición

[Añadir condición](#)



Acceso completo a todos los recursos.

[+ AÑADIR OTRO ROL](#)

☒ Enviar notificación por correo electrónico

Se enviará el correo electrónico a los miembros para informarles de que les has concedido acceso a este

Tu mensaje

Mensaje opcional que se enviará a los miembros añadidos

0 / 500

GUARDAR

CANCELAR

