

Perfil de Proyecto



Santiago Gomez Castro

Miguel Angel Ruales Clavijo

Jhonatan Steven Morales Hernández

Carol Dayana Varela Cortéz

Programación

Universidad Autónoma de Occidente

Facultad de Ingeniería

Santiago de Cali

2023

PROYECTO

Empresa: PayGo

Análisis y visualización de datos sobre los servidores de Paygo

Definir el contexto en el que se ha recolectado la información

La empresa llamada Paygo es una Mipyme la cual, a través de contratos con colegios, implementa un sistema de pagos por medio de tarjetas de débito personalizadas brindadas a los niños, permitiéndoles comprar en las tiendas de su respectivo colegio. Además, los padres tendrán acceso a la plataforma con la que contarán con diversas opciones como son los pagos en línea para recargar la tarjeta, poder revisar todas las transacciones que han realizado sus hijos y poder bloquear alimentos. De esta manera Paygo busca una manera innovadora en las transacciones en el ámbito escolar, brindando seguridad, comodidad y control.

Datos principales del negocio o MiPyme (Descripción del contexto)

Uno de los principales clientes de Paygo son los colegios lo cuales se benefician en la automatización del proceso de compra de los estudiantes, además de que con Paygo podrán tener un sistema de registro más limpio y detallado en el cual contarán con muchos datos acerca de sus productos y ayudar en la administración de sus alimentos.

Por otra parte, están los padres que se benefician por la seguridad que les da la aplicación para poder monitorear las actividades de sus hijos y poder llevar un análisis de su alimentación, además de lo fácil que les es realizar recargas

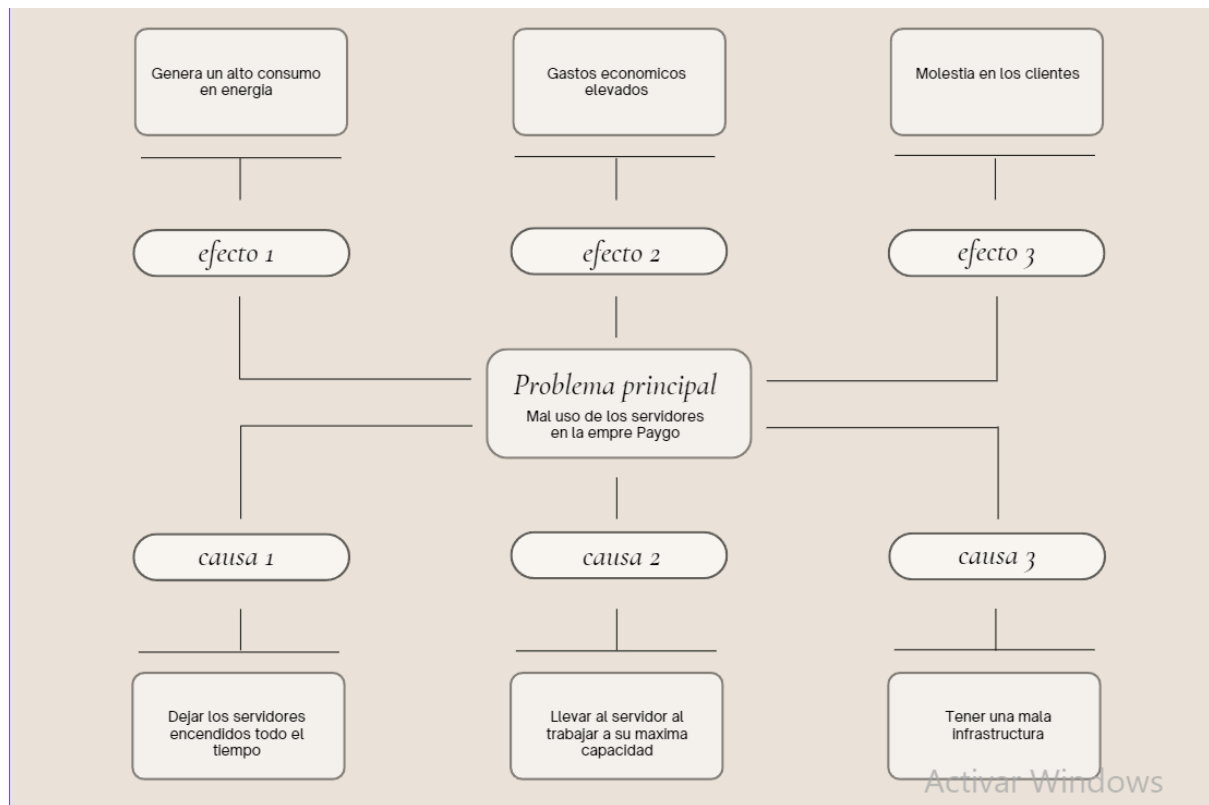
Paygo cuenta con información pública acerca de sus clientes en su página web, en la que cuenta actualmente con 48 instituciones en la que existe Paygo, además de estar en 10

ciudades con una cantidad de 42 mil usuarios, además de recopilar sus datos en una base de datos relacional y la información descriptiva de actores del sistema en documentos no relacionales.

Identificar la problemática

Nosotros identificamos una problemática en el negocio, el inconveniente se debe a que siempre sus servidores estaban encendidos, por lo cual se genera un alto consumo de energía y un gasto económico elevado, además de que siempre estaban encendidos los servidores, por lo que se producían problemas en la aplicación ya que la ralentizaba provocando la molestia de sus clientes. Este problema no lo han logrado solucionar ya que no se ha recolectado los datos detallados acerca del uso de los servidores, por tal razón, nosotros decidimos implementar una solución basada en el ámbito de recolección y análisis de los datos para así brindarles una herramienta para solucionar los problemas de la optimización en sus servidores.

Por eso es que nos proponemos utilizar herramientas de análisis de datos para recopilar información del uso de los servidores y la aplicación, para así conocer en qué momentos los servidores no están siendo utilizados para poder bajar la productividad y de este modo reducir el uso de recursos o energía. Esto ayudará a reducir los costos y mejorar la infraestructura en la que se estará trabajando para así brindarle mejor experiencia a los usuarios de Paygo.



Antecedentes

En el ámbito de la gestión de datos empresariales, desde tiempo atrás, se buscaba documentar datos para el beneficio de estos negocios. Con el transcurso de los años, la llegada de nuevas tecnologías facilitaron esta tarea. Aunque ya habían acercamientos en cuanto al término de Business Intelligence, no fue hasta 1989 que se dió una definición formal, llamando a la este como un “conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de la información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización” (Díaz, 2012). Desde entonces, distintas empresas han utilizado Business Intelligence para generar estrategias en base a la información que transmite esta práctica, trayendo beneficios para las mismas.

En un informe de la organización Institute for Business Value (IBM, 2017), se reveló que muchas empresas tienen problemas de controlar la información en sus datos, por ello, no

tienen la posibilidad de construir una estrategia basada en el valor de estos. De acuerdo con las encuestas y entrevistas realizadas para el desarrollo del informe, estas pymes han utilizado la analítica de datos y se ha evidenciado un resultado positivo.

Una de las empresas mencionadas en el informe es una fabricante de electrónica global que que intentó gestionar un gran volumen de datos de sus clientes para que su personal pudiera tomar decisiones basados en estos, dando como resultado un incremento sus ingresos y el volumen de sus ventas, además de reducir costes, mejorar sus previsiones e innovar en sus productos, todo esto gracias al análisis del comportamiento de compra de sus clientes y el manejo de grandes volúmenes de estos datos (IBM, 2017) . Otro caso es el de una compañía de comunicaciones del sur de Asia que ofrece espacio en sus torres a proveedores de servicios en la India, cuya problemática era que en algunas torres solo unos pocos clientes ocupaban su espacio, generando menos ingresos para la empresa y evitando que otros clientes llenaran esos espacios. Debido a todo esto, la empresa buscaba identificar las torres menos ocupadas para llenar su capacidad. Por medio de la analítica de datos, han podido monitorizar el rendimiento de sus torres para así evitar costes efectivos e ineficiencias, reducir el costo energético por ocupante y la rotación de sus clientes (IBM, 2017).

Con respecto a la solución que planeamos realizar, AWS ya tiene antecedentes en sus servicios con respecto a problemáticas con servidores similares a la nuestra. Su herramienta AWS Trusted Advisor, es un asistente virtual con múltiples funciones para aconsejar al usuario, y brindarle múltiples opciones para reducción de costos, mejora del rendimiento de servidores e instancias, etc (AWS, s.f.).

Ante este panorama, es visible la importancia de los datos para tomar decisiones inteligentes y también el camino que traza para obtener resultados positivos con su análisis. Su uso puede ayudar a empresas como PayGo a tomar decisiones y generar valor en los datos.

Objetivo general

Brindar un reporte sobre el uso de los servidores para la toma de decisiones.

Objetivos específicos

1. Extraer y limpiar datos de Mongo DB que la empresa nos brinde.
2. Realizar una analítica descriptiva sobre el uso de servidores.
3. Visualizar los resultados.

¿Qué quisiera hacer con los datos, tipo de analítica?

Con el uso de la analítica descriptiva se brindará un informe sobre el tráfico de datos por el cual pasan los servidores durante el día, de esta manera se podrá visualizar las jornadas las cuales se genera mayor tráfico de datos y el momento donde estos servidores empiezan a mostrar fallos o requieren de mayor tiempo de carga, con estos datos la empresa podrá empezar un plan de respuesta ante esta problemática para la reducción de costos de energía y mayor optimización de estos servidores en los momentos claves.

Crear el repositorio en GitHub y notebook para el proyecto

- **Github:**

<https://github.com/Jhonatan19991/Proyecto-programacion>

- **Notebook:**

<https://colab.research.google.com/drive/1Agi0IrbabgOPwcLB5oPcNa8LCYziCtaU?usp=sharing>

- **Notion:**

<https://www.notion.so/211b38460f9f4541b9c75aef1bf6d6ae?v=981c17869fe64b959a0ac22396865b6c&pvs=4>

Bibliografía

Instituto de Valor Empresarial (IBM). (2017). Análítica de datos para pymes: Descubra las oportunidades de crecimiento que se encuentran dentro de sus datos [PDF]. Recuperado de

https://atenea.epn.edu.ec/bitstream/25000/311/1/Analitica_de_datos_para_pymes.pdf

Cómo comenzar a utilizar AWS Trusted Advisor. (s. f.). Amazon Web Services, Inc.

https://paygo.com.co/#clihttps://aws.amazon.com/es/premiumsupport/technology/trusted-advisor/?did=ap_card

Coronado Medina, L. A. (2019). *Analítica de datos: un estudio de caso de su uso para identificar riesgos estratégicos en grandes compañías de Medellín* (Doctoral dissertation, Maestría en Administración de Riesgos).

Díaz, J. C. (2012). *Introducción al business intelligence*. Editorial UOC.

Medellín, J. N. A., & Lara, D. H. F. (2015). Diseño e implementación de prototipo BI utilizando una herramienta de big data para empresas pymes distribuidoras de tecnología.

Recuperado de http://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2543/1/PROYECTO%20FINAL_.pdf.

Morales Serazzi, M. (2021). Análítica de datos y calidad de la información para la toma de decisiones del marketing.

Paygo. (n.d.). Clientes [Customers]. Paygo. <https://paygo.com.co/#clientes>

