Fuente: <https://www.netacad.com/courses/data-analytics-essentials?courseLang=en-US>

# Tipos de análisis

Descriptivo: ¿Que paso?

Predictivo: ¿Que podría pasar?

Prescriptivo: ¿Que debemos hacer a continuación?

Diagnóstico: ¿Porque sucedió esto?

## Análisis descriptivo

Este se usa para observar un set de datos y sus características, con el cual se puede realizar reportes sobre eventos pasados. Este tipo de análisis resume una gran cantidad de datos los cuales sirven para responder las preguntas “como” y “cuando”. También puede ser utilizado para responder preguntas específicas, para problemas específicos.

El proceso de análisis descriptivo es:

1. Realizar una pregunta sobre datos históricos que respondan una pregunta especifica.
2. Identificar los datos requeridos para responder dicha pregunta.
3. Reunir y preparar los datos.
4. Analizar los datos.

**Análisis Predictivo**

Este se usa para predecir eventos futuros en base a información en tiempo real o histórica en base a las probabilidades, también se utiliza para identificar futuras tendencias. El análisis predictivo usa modelos de simulación y pronósticos para sugerir que podría pasar, guiando para tener metas realistas, planeación efectiva, expectativas de manejo de resultado y evitar riesgos. Esta información puede empoderar a ejecutivos y gerentes para tomar decisiones y estrategias proactivas en base a hechos.

El proceso de análisis predictivo es:

1. ¿Responder a preguntas referente a eventos futuros, como “Podemos predecir cuanto se venderá X producto el próximo año?”.
2. Reunir y preparar datos.
3. Desarrollar un modelo para análisis predictivo.
4. Aplicar el modelo a los datos ya preparados.
5. Revisar el modelo y presentar resultados.

**Análisis Prescriptivo**

El análisis prescriptivo se basa en el análisis descriptivo y predictivo al recomendar cursos de acción que generarán el mayor beneficio para la organización. En resumen, el análisis prescriptivo dice qué se debe hacer en una situación determinada. Ayuda a ejecutivos, gerentes y empleados a tomar las mejores decisiones basadas en los datos disponibles.

Un buen ejemplo de análisis prescriptivo es el campo de las aplicaciones de direcciones y mapas basadas en GPS. Estas aplicaciones brindan opciones de ruta a un destino según el volumen de tráfico, las condiciones de la carretera y la velocidad máxima. Luego puede prescribir la mejor ruta en función de objetivos definidos por el usuario, como la distancia más corta o el tiempo más rápido.

**Análisis Diagnostico**

Esta mejora el análisis descriptivo, profundizando en el análisis e intenta descubrir las causas de un evento.

El proceso de análisis diagnóstico es:

1. Identificar anomalías o inconsistencias de un set de datos.
2. Reunir los datos relacionados con estas anomalías.
3. Usar técnicas de estadística para descubrir relaciones y tendencias que puedan explicar estas anomalías.
4. Presentar las posibles causas.

Un ejemplo de esto es analizar el motivo del porque usuarios dan de baja su suscripción a Netflix, para determinar la razón más común de estas bajas.

# El proceso de analizar datos

A continuación, se verá una representación gráfica de 6 pasos para el análisis de datos, algunos de estos pasos pueden llegar a repetirse durante el proceso.

Forma

Descripción generada automáticamente

* **Formular la pregunta:** el proceso de análisis siempre comienza con una pregunta que debe responderse. Algunas preguntas son simples, como "¿qué color de bicicleta es el más popular entre nuestros compradores más jóvenes?". Otras son muy complejas, como "¿por qué ciertos tipos de células cancerosas presentan resistencia a los tratamientos de radiación?".
* **Obtención de los datos:** este paso implica el proceso de localizar y obtener datos que sean relevantes para la pregunta y luego determinar si hay suficientes datos para completar el análisis.
* **Investigación de los datos:** los datos se presentan en muchas formas y provienen de distintas fuentes. Este paso implica determinar si los datos están completos y contienen la información relevante para el análisis.
* **Preparación de los datos:** este paso puede implicar muchas tareas para transformar los datos a un formato adecuado para las herramientas que se utilizarán para analizarlos y presentarlos. Este proceso a veces se denomina “limpieza” de los datos, porque puede haber registros en blanco o errores obvios en el conjunto de datos.
* **Análisis de datos:** el análisis es el proceso de identificar patrones, correlaciones y relaciones contenidas en un conjunto o conjuntos de datos para extraer inferencias y conclusiones. A menudo, el análisis se basa en técnicas estadísticas y herramientas de software como hojas de cálculo y aplicaciones de visualización.
* **Presentación de los resultados:** este suele ser el último paso para los analistas de datos. Es el proceso de comunicar los resultados a los responsables de la toma de decisiones. Esto se puede hacer en forma de informe, representaciones gráficas o una combinación de ambos. En ocasiones, también se le pide al analista de datos que recomiende acciones en función de los resultados.

# Excel

**Funciones básicas**

=SUMA(A1:A10): Suma un rango de celdas.

=PROMEDIO(A1:A10): Promedia un rango de valores numéricos.

=CONTAR(A1:A10): Realiza un conteo de elementos dentro de un rango.

=MIN(A1:A10): Devuelve el valor más bajo de un rango.

=MAX(A1:A10): Devuelve el valor más alto de un rango.

=MEDIANA(A1:A10): Devuelve el valor medio de un rango.

**Importar datos**

CSV: Los archivos en formatos CSV, son archivos delimitados por comas el cual es un formato de texto multiplataforma.

**CSV en Excel:**

**Abrir archivo:**

Archivos > Abrir > Seleccionar el archivo en nuestro dispositivo > Asistente de importación>

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Separarlos por coma >

Tabla

Descripción generada automáticamente

Formatear Columnas > Finalizar.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Cargándose el archivo por filas y columnas.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Cargar como datos a una hoja:**

Datos > De texto/CSV > Seleccionar el archivo en nuestro dispositivo > Importar > Se abre cuadro de datos > Cargar.  
  
Tabla

Descripción generada automáticamente

Cargándose una tabla.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente