

Data Science

TechGuide - Alura, FIAP e PM3

Nivel 1

Ciencia de Datos - Fundamentos:

- La Ciencia de Datos es el acto de utilizar algoritmos y sistemas para extraer, organizar y analizar datos a partir de diversas fuentes, a fin de detectar patrones y tomar decisiones de negocios. Las áreas de aplicación son infinitas, como en negocios, biología, medicina, ingeniería, etc.
- Conocer el concepto de Explotación de Datos
- Conocer las principales funciones, como 'describe', 'info', etc
- Entender el papel de las visualizaciones como histogramas y boxplots
- Saber qué son las variables categóricas nominales y ordinales
- Explorar los datos en Python con las bibliotecas Pandas, Matplotlib, Seaborn, etc

Contenidos

- **Artículo** Desmitificando creencias alrededor de la Ciencia de Datos (<https://medium.com/datos-y-ciencia/desmitificando-creencias-alrededor-de-la-ciencia-de-datos-1d0c16128b05>)
- **Artículo** ¡Data Science Para Todos! (<https://medium.com/datos-y-ciencia/data-science-para-todos-4cb84264bb5f>)
- **Artículo** ¿Data engineer o scientist? ¿cuál es la diferencia? (<https://medium.com/tacosdedatos/data-engineer-o-scientist-cuál-es-la-diferencia-4bb8e616e2bc>)
- **Podcast** Cómo aportara a la comunid desde la Ciencia de Dados? (<https://open.spotify.com/episode/1OU5HIOWo7YBDDTCIq3s?si=30c6466906044507>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** ¿Que hace un cientista de datos? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-hace-un-cientista-de-datos>)
- **Artículo** Google Colab: ¿qué es y cómo usarlo? (<https://www.aluracursos.com/blog/google-colab-que-es-y-como-usarlo>)
- **YouTube** ¿Por qué estudiar Data Science? (https://www.youtube.com/watch?v=7_UXo-aqAeM)

- **YouTube** Live Café Punto Tech - ¿Cómo dar tus primeros pasos en el mundo de Data Science? (<https://www.youtube.com/watch?v=IEfMXSX4mz4>)
- **Curso** Data Science: Primeros pasos (<https://app.aluracursos.com/course/data-science-primeros-pasos>)

Feature Engineering:

- Generar nuevas variables a partir de los datos disponibles
- Transformar datos brutos en características
- Resaltar los problemas de los modelos predictivos
- Mejorar la precisión del modelo para nuevos datos
- Seleccionar y crear Features utilizando las bibliotecas Pandas y Scikit-Learn

Contenidos

- **YouTube** Feature Engineering y FeatureTools | Data concepts (https://www.youtube.com/watch?v=KWioUD5UISU&ab_channel=HablandoEnData)
- **YouTube** Feature Engineering (https://www.youtube.com/watch?v=k_v1JOAPilg&ab_channel=CursoDATAMININGUBA)
- **Web** ¿Qué es el Feature Engineering en Machine Learning? (<https://www.inesdi.com/blog/que-es-el-feature-engineering-en-machine-learning/>)
- **Curso** Feature Engineering en Español (<https://es.coursera.org/learn/feature-engineering-es>)
- **Web** ¿Qué son y para qué se usan los modelos predictivos? (<https://predikdata.com/es/que-son-y-para-que-se-usan-los-modelos-predictivos/>)
- **Artículo** Machine Learning: Cómo Desarrollar un Modelo desde Cero (<https://medium.com/datos-y-ciencia/machine-learning-cómo-desarrollar-un-modelo-desde-cero-cc17654f0d48>)

Extracción y tratamiento de datos:

- Obtener los datos que se analizarán
- Tratar los datos obtenidos, transformándolos, alterando su estructura y valores a fin de dejar la base de datos más coherente y garantizar que los datos que serán trabajados estén en las mejores condiciones para ser analizados

Contenidos

- **Web** ¿Qué es extracción de datos y cómo funciona? (<https://www.klippa.com/es/blog/informativo/extraccion-datos/>)
- **Artículo** Extracción de datos con Destructuring en Javascript (<https://medium.com/@artjulus/extracción-de-datos-con-destructuring-en-javascript-8dc46d05af4f>)

- **Artículo** Automatizar mis descargas de datos makes me happy 😊
(<https://medium.com/tacosdedatos/automatizar-mis-descargas-de-datos-makes-me-happy-62df02b6bcc0>)
- **Artículo** Herramientas para extracción de datos estructurados
(<https://medium.com/@marianmoldovan/herramientas-para-extracción-de-datos-estructurados-715168f060a4>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Python Pandas: Tratamiento y análisis de datos
(<https://app.aluracursos.com/course/python-pandas-tratamiento-analisis-datos>)
- **Curso** Pandas: Formatos diferentes de entrada y salida (IO)
(<https://app.aluracursos.com/course/pandas-formatos-entrada-salida-io>)
- **Curso** Manipulando datos gigantes con Pandas
(<https://www.aluracursos.com/blog/manipulando-datos-gigantes-con-pandas>)

Python para Ciencia de Datos - Fundamentos:

- Python es un lenguaje de programación interpretado de alto nivel y que soporta múltiples paradigmas de programación, como imperativo, orientado a objetos y funcional. Es un lenguaje con tipificación dinámica y administración automática de memoria.
- Aprender lógica de programación en Python
- Aprenda los fundamentos del lenguaje como variables, funciones, listas, condicionales e Imports
- Crear análisis de datos
- Usar Matplotlib para generar gráficos
- Usar y manipular listas para agrupar datos
- Conocer la biblioteca NumPy
- Conocer la biblioteca Pandas

Contenidos

- **Artículo** Herramientas Científicas para Python (<https://medium.com/inside-intelligence/herramientas-cientificas-para-python-7255cfa6ec8f>)
- **Artículo** Guía de inicio rápido de Pandas para análisis de datos
(<https://davidcasr.medium.com/guía-de-inicio-rápido-de-pandas-para-análisis-de-datos-9fb2e3833816>)

Contenidos Alura:**

- **YouTube** ¿Cómo es el día a día de una Científica de Datos? (<https://www.youtube.com/watch?v=cOvpf3Q-ii4>)

- **YouTube** Descubre el poder de Python: El lenguaje de programación que revoluciona la industria (https://www.youtube.com/watch?v=BxcMMgmlKTU&ab_channel=AluraLatam)
- **Artículo** ¿Qué es Python? Historia, sintaxis y una guía para iniciarse en el lenguaje (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-python-historia-guia-para-iniciar>)
- **Artículo** ¿Cómo comparar objetos en Python? (<https://www.aluracursos.com/blog/como-comparar-objetos-en-python>)
- **Artículo** Cómo eliminar filas y columnas con Pandas en Python (<https://www.aluracursos.com/blog/como-eliminar-filas-y-columnas-en-pandas>)
- **Artículo** Trabajando con archivos y directorios en Python (<https://www.aluracursos.com/blog/trabajando-con-archivos-y-directorios-en-python>)
- **Artículo** Clasificando texto con Python (<https://www.aluracursos.com/blog/clasificando-texto-con-python>)
- **Artículo** Buscando tweets con Python (<https://www.aluracursos.com/blog/buscando-tweets-con-python>)
- **Artículo** Listas en Python: operaciones básicas (<https://www.aluracursos.com/blog/listas-de-python-operaciones-basicas>)
- **Artículo** Python: trabajando con diccionarios (<https://www.aluracursos.com/blog/python-trabajando-con-diccionarios>)
- **Curso** Python para Data Science: Introducción al Lenguaje (<https://app.aluracursos.com/course/python-data-science-introduccion>)
- **Curso** Python para Data Science: Trabajando con Numpy (<https://app.aluracursos.com/course/python-data-science-introduccion-lenguaje-numpy>)
- **Curso** Python para Data Science: Funciones, Librerías y Pandas básico (<https://app.aluracursos.com/course/python-data-science-funciones-librerias-pandas-basico>)
- **Curso** Formación: Python para Data Science (<https://app.aluracursos.com/formacion-python-para-data-science>)

Jupyter y Colab:

- Jupyter Notebook y Google Colaboratory son portátiles que permiten la creación de bloques de texto y bloques de código
- Los Notebooks facilitan la elaboración de proyectos de Data Science por ser posible visualizar el resultado de la ejecución luego del trecho de código
- Google Colaboratory le permite escribir y ejecutar códigos Python directamente en el navegador, sin ninguna o pocas configuraciones necesarias
- Facilitan el intercambio de proyectos entre el equipo

Contenidos

- **Web** Project Jupyter (<https://jupyter.org/>)

- **Web** Anaconda (<https://www.anaconda.com/>)
- **Web** Te damos la bienvenida a Colaboratory (<https://colab.research.google.com/>)
- **YouTube** Google Colab TUTORIAL para Principiantes (https://www.youtube.com/watch?v=U_g5KRiJ5DA)
- **YouTube** Cómo usar JUPYTER NOTEBOOK 📝 qué es JUPYTERLAB [Curso Python Data Science Español] (<https://www.youtube.com/watch?v=CwbMaSkKDZg>)
- **YouTube** Cómo HACER un Análisis de Datos en Python con Jupyter Notebook 🐍 (<https://www.youtube.com/watch?v=VkU-9Us6Rpw>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** Google Colab: ¿qué es y cómo usarlo? (<https://www.aluracursos.com/blog/google-colab-que-es-y-como-usarlo>)

R para Ciencia de Datos:

- R es un lenguaje de programación comúnmente usado en estadística computacional y análisis de datos.
- Aprender a analizar, limpiar y ver datos
- Elaborar gráficos
- Unir bases de datos
- Extraer resúmenes estadísticos
- Aprender modelos predictivos en R

Contenidos

- **Web** R para principiantes (<https://bookdown.org/jboscomendoza/r-principiantes4/>)
- **Artículo** ¿Qué es la programación en R? (<https://talently.tech/blog/programacion-en-r/>)
- **Artículo** Visualización de Datos con ggplot2 (<https://rpubs.com/Data4HR/visualizacion-humanos-reales>)
- **Artículo** ¿Tablas en PDF? También hay respuesta en R 😊 (<https://medium.com/tacosdedatos/tablas-en-pdf-también-hay-respuesta-en-r-23389d82b63c>)
- **YouTube** ¿Qué es R y para qué nos sirve? | Aprende a utilizar R (<https://www.youtube.com/watch?v=3hR2A2nCI4U>)
- **YouTube** 3 diferencias entre 🖥️ R vs Python 🐍 para DATA SCIENCE (https://www.youtube.com/watch?v=doLXHVBbknw&ab_channel=RafaGonzalezGouveia)
- **Curso** R. Curso de introducción a R. Aprende desde cero. (<https://www.udemy.com/course/curso-de-introduccion-a-r/>)

Estadísticas y Matemáticas - Fundamentos:

- Para aprender técnicas de análisis de datos, estadísticas, modelado en la práctica, escalar el crecimiento y brindar nuevas oportunidades, ya sea en la empresa para la que trabaja o en su propio negocio.
- En esta formación aprenderás utilizando el lenguaje Python y varias bibliotecas y herramientas específicas para estadísticas.
- Comprenderás cómo crear hipótesis y validarlas. De esta forma, podrá justificar los análisis realizados y mostrar a la empresa la importancia del papel del conocimiento en la estadística.
- Ecuaciones, funciones y límites
- Logaritmos
- Matrices, determinantes, vectores y espacio vectorial
- Derivadas e integrales
- Diferencia entre promedio, mediana y moda
- Distribución de frecuencia
- Varianza y desviación estándar
- Distribución binomial, de Poisson y normal
- Nivel e intervalo de confianza
- Técnicas de muestreo
- Regresión lineal

Contenidos

- **Artículo** Estadísticas para personas con prisa (<https://medium.com/datos-y-ciencia/estadísticas-para-personas-con-apuro-a5ee78096cdb>)
- **Artículo** ¿Qué es la correlación? (<https://medium.com/datos-y-ciencia/qué-es-la-correlación-c677a74483a0>)
- **Web** ¿Qué es el análisis de series temporales? (<https://www.tibco.com/es/reference-center/what-is-time-series-analysis>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Estadística con Python (<https://www.aluracursos.com/formacion-estadistica-con-python>)
- **Artículo** ¿Media o mediana? Entiende cada una (<https://www.aluracursos.com/blog/media-o-mediana-entienda-cada-una>)
- **Artículo** Frecuencia absoluta y relativa (<https://www.aluracursos.com/blog/frecuencia-absoluta-y-relativa>)
- **Artículo** Análisis de datos: ¿promedio o visualizar la distribución? (<https://www.aluracursos.com/blog/analisis-de-datos-promedio-o-visualizar-la-distribucion>)

- **Artículo** Análisis de datos: analizando mi distribución con tres alternativas de visualización (<https://www.aluracursos.com/blog/analisis-de-datos-analizando-mi-distribucion-con-tres-alternativas-de-visualizacion>)
- **Artículo** Matplotlib una biblioteca Python para generar gráficos interesantes (<https://www.aluracursos.com/blog/matplotlib-una-biblioteca-python-para-crear-graficos-interesantes>)
- **Artículo** Histograma: qué es, ejemplos, gráficos y tipos (<https://www.aluracursos.com/blog/histograma-que-es-ejemplos-graficos-y-tipos>)
- **Artículo** Series temporales: Tipos de estacionalidad (<https://www.aluracursos.com/blog/tipos-de-estacionalidad>)
- **Curso** Data Science: Introducción al análisis de series temporales (<https://www.aluracursos.com/curso-online-data-science-analisis-series-temporales>)

Visualización de Datos:

- La visualización de datos es una expresión contemporánea de la comunicación visual que consiste en la representación visual de datos.
- Mapear datos abstractos en representaciones visuales
- Representar visualmente los datos que están presentes en nuestro mundo real

Contenidos

- **Artículo** Análisis y Visualización De Datos, Transformación Digital (<https://medium.com/@nancylopezgomez70/análisis-y-visualización-de-datos-transformación-digital-4de65f9ad9e7>)
- **Artículo** Análisis geoespacial con pandas y Folium (<https://patricrp.medium.com/análisis-geoespacial-con-pandas-y-folium-ae7bc92c6dfb>)
- **YouTube** Glosario HD: Visualización de datos (<https://www.youtube.com/watch?v=hU758BJazyo>)
- **Podcast** Data Cast | Temporada 1 - Capítulo 11 | Visualización de Datos (<https://open.spotify.com/episode/7cidqMDAHUMnLTDzLnWQQe?si=ff0065dbae449e>)
- **Podcast** Todo lo que una buena visualización de datos te puede contar - Invitado: Luis Armando Moreno de Sonora en Datos (<https://open.spotify.com/episode/62sltup3eOOaazlgV0NGR?si=cd2e6206bd804988>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** Análisis de datos: analizando mi distribución con tres alternativas de visualización (<https://www.aluracursos.com/blog/analisis-de-datos-analizando-mi-distribucion-con-tres-alternativas-de-visualizacion>)
- **Curso** Oracle Analytics: visualizando datos (<https://app.aluracursos.com/course/oracle-analytics-visualizando-datos>)

Nivel 2

Machine Learning - Fundamentos:

- El Aprendizaje automático o Machine Learning es un subcampo de la Ingeniería y de la Ciencia de la Computación que evolucionó del estudio de reconocimiento de patrones y de la teoría del aprendizaje computacional en inteligencia artificial.
- Aprendizaje supervisado
- Utilizar algoritmos de clasificación
- Usar algoritmos de regresión
- Utilizar Scikit-Learn para crear modelos de machine Learning

Contenidos

- **Artículo** ¿Qué es exactamente Machine Learning? (<https://medium.com/latinxinai/qué-es-exactamente-machine-learning-77441201a65b>)
- **Artículo** ¿Qué es un modelo de aprendizaje automático? (<https://www.hpe.com/es/es/what-is/ml-models.html>)
- **YouTube** Que debes saber para machine learning (Roadmap) (<https://www.youtube.com/watch?v=8nSGUb9zCco>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** Conociendo los tipos de aprendizaje de máquina (<https://www.aluracursos.com/blog/conociendo-los-tipos-de-aprendizaje-de-maquina>)
- **YouTube** Descubre el poder del Machine Learning (<https://www.youtube.com/watch?v=edS0Fhg0xyM>)
- **Curso** Formación Machine Learning (<https://app.aluracursos.com/formacion-machine-learning>)
- **Curso** Machine Learning: Sistemas de recomendación en Python (<https://app.aluracursos.com/course/machine-learning-introduccion-sistemas-recomendacion-python>)
- **Curso** Modelos predictivos en datos: Detección de fraude (<https://app.aluracursos.com/course/modelos-predictivos-datos-deteccion-fraude>)
- **Curso** MLOps: Machine Learning y APIs (<https://app.aluracursos.com/course/mlops-machine-learning-apis>)
- **Curso** MLOps: deploy de modelos (<https://app.aluracursos.com/course/mlops-deploy-de-modelos>)
- **Curso** Machine Learning: clasificación entre bastidores (<https://www.aluracursos.com/curso-online-machine-learning-clasificacion-entre-bastidores>)
- **Curso** Machine Learning: clasificación con SKLearn (<https://www.aluracursos.com/curso-online-machine-learning-clasificacion-sklearn>)

Machine Learning - Aprendizaje no supervisado:

- El clustering o análisis de agrupación de datos es el conjunto de técnicas de prospección de datos (data Mining) que tiene como objetivo hacer agrupaciones automáticas de datos según su grado de similitud.
- Conocer el análisis exploratorio
- Utilizar los métodos K-Means, DBSCAN y Mean shift para agrupar datos sin clasificación
- Evaluar la calidad de una Clusterización
- Parametrizar métodos de Clusterización a través del máximo coeficiente de silueta
- Entender las matemáticas detrás de las métricas de validación Silhouette, Davies Bouldin y Calinski Harabasz
- Conocer técnicas de reducción de dimensionalidad

Contenidos

- **YouTube** Técnica de clustering - Conceptos básicos (https://www.youtube.com/watch?v=9Fsipz9tSul&ab_channel=AnabelMontero)
- **YouTube** APRENDIZAJE NO SUPERVISADO: K. MEANS CLUSTERING | #15 Curso de Introducción a Machine Learning (https://www.youtube.com/watch?v=EZOab1vkFmI&ab_channel=AprendeAconLigdiGonzalez)
- **Podcast** Aprendizaje no supervisado (<https://open.spotify.com/episode/0260Uml0o2hYAmccWo0yM4?si=81f05288146641bd>)
- **YouTube** Minería de Datos, ¿Qué es y para qué Sirve? (https://www.youtube.com/watch?v=uPTxaGAjA34&ab_channel=Mikelillo-BI)
- **Artículo** 13 técnicas de reducción de dimensionalidad (<https://medium.com/@nicolasarrioja/13-técnicas-de-reducción-de-dimensionalidad-b33b2340a060>)
- **Artículo** La maldición de la dimensionalidad (<https://medium.com/@nicolasarrioja/la-maldición-de-la-dimensionalidad-f7a6248cf9a>)
- **Web** La Reducción de Dimensionalidad en el Machine Learning (<https://softtek.eu/tech-magazine/artificial-intelligence/la-reduccion-de-dimensionalidad-en-el-machine-learning/>)
- **Artículo** Cómo seleccionar el mejor valor de K en K-means (<https://medium.com/@nicolasarrioja/cómo-seleccionar-el-mejor-valor-de-k-en-k-means-21121b604365>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Clustering: Extrayendo patrones de datos (<https://app.aluracursos.com/course/clustering-extrayendo-patrones-datos>)
- **Curso** Clustering: K-Means, DBSCAN y Mean Shift (<https://app.aluracursos.com/course/clustering-k-means-dbscan-mean-shift>)

- **Curso** Clusterización de datos: segmentación de clientes
(<https://app.aluracursos.com/course/clusterizacion-datos-segmentacion-clientes>)
- **Curso** Machine Learning: Lidiando con datos de muchas dimensiones
(<https://www.aluracursos.com/curso-online-machine-learning-datos-muchas-dimensiones>)

Machine Learning - Evaluación de Modelos:

- El uso de métricas de evaluación nos ayuda a identificar si un modelo entrenado tendrá un buen desempeño de predicción cuando se expone a nuevos conjuntos de datos.
- Conocer diferentes estrategias de evaluación y optimización de modelos
- Utilizar una canalización para entrenamiento y validación
- Métricas de evaluación de modelos de machine Learning

Contenidos

- **Web** Evaluación de modelos de ML (https://docs.aws.amazon.com/es_es/machine-learning/latest/dg/evaluating_models.html)
- **Web** Métricas De Evaluación De Modelos En El Aprendizaje Automático
(<https://www.datasource.ai/es/data-science-articles/metricas-de-evaluacion-de-modelos-en-el-aprendizaje-automatico>)
- **Artículo** Machine Learning: Seleccion Metricas de clasificacion
(<https://sitiobigdata.com/2019/01/19/machine-learning-metrica-clasificacion-parte-3/#>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Machine Learning: Validación de modelos
(<https://app.aluracursos.com/course/machine-learning-validacion-modelos>)
- **Curso** Machine Learning: Optimización de modelos a través de hiperparámetros
(<https://app.aluracursos.com/course/machine-learning-optimizacion-modelos-hiperparametros>)

SQL - Fundamentos:

- Conocer los comandos más comunes de SQL
- Usar SELECT para consultar una tabla
- Usar INSERT para insertar datos en una tabla
- Usar UPDATE para actualizar una tabla
- Usar DELETE para eliminar datos de una tabla
- Usar JOIN para conectar los datos de múltiples tablas
- Conocer las cláusulas (FROM, ORDER BY, etc.)

Contenidos

- **Artículo** Amazon: ¿Qué es SQL? (https://aws.amazon.com/es/what-is/sql/?nc1=h_ls)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** MySQL: desde la descarga e instalación hasta su primera tabla (<https://www.aluracursos.com/blog/mysql-desde-la-descarga-e-instalacion-hasta-su-primer-tabla>)
- **Artículo** Bases de datos relacionales (<https://www.aluracursos.com/blog/base-de-datos-relacional>)
- **Artículo** ¿Qué es SQL? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-sql>)
- **Artículo** Normalización en base de datos - Estructura (<https://www.aluracursos.com/blog/normalizacion-en-base-de-datos>)
- **Artículo** En SQL, null es null, vacío está vacío (<https://www.aluracursos.com/blog/en-sql-null-es-null-vacio-es-vacio>)
- **Artículo** SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE en SQL: aprende a utilizar cada uno (<https://www.aluracursos.com/blog/select-insert-update-delete-sql>)
- **Artículo** Funciones de agregación con GROUP BY en SQL, ¿cómo utilizarlas? (<https://www.aluracursos.com/blog/funciones-de-agregacion-con-group-by-en-sql-como-utilizarlas>)
- **Artículo** SQL JOIN: Aprenda INNER, LEFT, RIGHT, FULL e CROSS (<https://www.aluracursos.com/blog/sql-join-aprenda-inner-left-right-full-e-cross>)
- **Artículo** select count(*), count(1) y count(nombre): batalla de los counts de SQL (<https://www.aluracursos.com/blog/select-count-count1-e-countnome-la-batalla-de-los-counts-de-sql>)
- **YouTube** Descomplicando Base de Datos | #Aluramás (https://www.youtube.com/watch?v=G1cDRqKuxpg&t=6s&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** ¿Qué es SQL y NoSQL? (<https://www.youtube.com/watch?v=cLLKVd5CNLC>)
- **YouTube** Banco de Datos MySQL (<https://www.youtube.com/watch?v=8J0AoPZMVxA>)
- **Curso** SQL con MySQL (<https://app.aluracursos.com/formacion-sql-con-mysql>)
- **Curso** Curso Introducción a SQL con MySQL: Manipule y consulte datos (<https://app.aluracursos.com/course/introduccion-sql-mysql-manipule-consulte-datos>)
- **Curso** SQL Server: consultas avanzadas con Microsoft SQL Server 2019 (<https://app.aluracursos.com/course/sql-server-consultas-microsoft-sql-server-2019>)
- **Curso** Formación Modelado de datos (<https://www.aluracursos.com/formacion-modelado-de-datos>)
- **Curso** Formación SQL con Microsoft SQL Server (<https://www.aluracursos.com/formacion-sql-con-microsoft-sql-server-2019>)

Web Scraping:

- Web scraping o raspado de datos en la web es la extracción de datos de sitios web.
- Usar BeautifulSoup y Python para recopilar datos
- Buscar y navegar por HTML
- Acceder al contenido y atributos de las etiquetas HTML
- Construir conjuntos de datos con los resultados de los raspados

Contenidos

- **Artículo** Conseguir datos de la web (<https://medium.com/voces-en-español/conseguir-datos-de-la-web-8bf75e97cda5>)
- **YouTube** ¿Qué es el Web Scraping? Y por qué todos deberían aprenderlo | Explicado en 3 Minutos (<https://www.youtube.com/watch?v=asmAKBsxl4M>)
- **YouTube** Diferencias entre web scraping y crawling (<https://www.youtube.com/watch?v=6DJkVrhB2pl>)
- **YouTube** 🌐 Cómo Hacer WEB SCRAPING con PYTHON | Extraer Datos de una Web 🔍 (<https://www.youtube.com/watch?v=98LadkdwJOQ>)
- **YouTube** Web Scraping con Python y Selenium - Tutorial en Español desde cero 2022 Facil (<https://www.youtube.com/watch?v=o8s9z6icgPY>)
- **YouTube** Como hacer Web Scraping con Python y Beautiful Soup (https://www.youtube.com/watch?v=RjfqdJEwWyU&ab_channel=NicolasMarinTorres)

Contenidos Alura:**

- **Curso** WebScraping con Python: Extraer datos de la web (<https://www.aluracursos.com/curso-online-webscraping-python-extraer-datos-web>)

Pruebas Estadísticas:

- Crear intervalos de confianza para muestras
- Comparar grupos de muestras
- Realizar pruebas estadísticas
- Planificar experimentos para la recopilación de datos
- Proponer modelos matemáticos para entender un problema dado
- Construir mapas de colores para ayudar a la interpretación de los datos

Contenidos

- **YouTube** Intervalos de confianza y margen de error | Khan Academy en Español (https://www.youtube.com/watch?v=dZcVCSch2nA&ab_channel=KhanAcademyEspañol)

- **YouTube** Condiciones para intervalos de confianza válidos | Khan Academy en Español (https://www.youtube.com/watch?v=8ilr8-aBfm8&ab_channel=KhanAcademyEspañol)
- **Web** Intervalos de confianza - Introducción (<https://openstax.org/books/introducción-estadística-empresarial/pages/8-introduccion>)
- **YouTube** Pruebas Estadísticas - 1 - La tesis y mucho más (https://www.youtube.com/watch?v=tTzjrLBfLZU&ab_channel=LaTesisyMuchoMás)
- **YouTube** Pruebas estadísticas para comparar grupos (https://www.youtube.com/watch?v=N2fODa734js&ab_channel=LaTesisyMuchoMás)
- **Web** Mapa de calor en Matplotlib (<https://python-charts.com/es/correlacion/mapa-calor-matplotlib/>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Data Science: Introducción a Tests Estadísticos con Python (<https://app.aluracursos.com/course/data-science-tests-estadisticos-python>)
- **Curso** Estadística con Python: Test de hipótesis (<https://app.aluracursos.com/course/estadistica-python-test-hipotesis>)

Nivel 3

Aprendizaje Profundo:

- Deep Learning (o Aprendizaje Profundo) es una rama de Machine Learning basada en un conjunto de algoritmos que intentan modelar abstracciones de alto nivel de datos usando un grafo profundo con múltiples capas de procesamiento, compuestas de varias transformaciones lineales y no lineales.
- Construir y entrenar modelos con Keras
- Seleccionar las capas de una plantilla
- Clasificar imágenes
- Entender los conceptos de pesos y sesgos
- Redes neuronales para regresión

Contenidos

- **Web** Aprendizaje Profundo: una Guía rápida (<https://www.aprendemachinelearning.com/aprendizaje-profundo-una-guia-rapida/>)
- **YouTube** ¿Qué es Deep Learning? | 03 Inteligencia Artificial 101 | AprendeIA (<https://www.youtube.com/watch?v=xuSnmWZagN8>)
- **Podcast** El cuento del Deep Learning (<https://open.spotify.com/episode/1hEN9u72xQL8ladcoizOcY?si=ee556c425f614e84>)

- **Podcast** El aprendizaje profundo se encuentra con los sistemas distribuidos (<https://open.spotify.com/episode/0WCnQqDuzfrjuqO265Smqz?si=15d035748b2740e8>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Deep Learning parte 1: introducción con Keras (<https://app.aluracursos.com/course/deep-learning-introduccion-keras>)
- **Curso** Deep Learning parte 2: cómo aprende la red (<https://app.aluracursos.com/course/deep-learning-parte-2-aprende-red>)
- **Curso** Deep learning: regresión y series temporales con keras (<https://app.aluracursos.com/course/deep-learning-regresion-series-temporales-keras>)
- **Curso** Regresión: Implementa una red neuronal con numpy (<https://app.aluracursos.com/course/regresion-implementa-red-neuronal-numpy>)

Aprendizaje por Refuerzo:

- El Aprendizaje por Refuerzo es un área de Machine Learning que se preocupa con la forma como agentes inteligentes deben tomar medidas en un ambiente, a fin de maximizar la noción de recompensa acumulativa.
- Entender los conceptos de agente y recompensa
- Entender la diferencia entre refuerzo positivo y negativo
- Conocer el modelo Markov Decision Process
- Entender el concepto de Retorno
- Utilizar el algoritmo Q-Learning

Contenidos

- **Web** Aprendizaje por Refuerzo (<https://www.aprendemachinelearning.com/aprendizaje-por-refuerzo/>)
- **Artículo** Reinforcement Learning — Aprendizaje por refuerzo (<https://bootcampai.medium.com/reinforcement-learning-aprendizaje-por-refuerzo-c34bb085bb5>)
- **Artículo** Aplicaciones reales del aprendizaje por refuerzo (<https://www.tomorrow.bio/es/post/aplicaciones-reales-del-aprendizaje-por-refuerzo-2023-08-4908793310-ai>)
- **Artículo** Introducción al aprendizaje por refuerzo (<https://medium.com/aprendizaje-por-refuerzo/1-introducción-al-aprendizaje-por-refuerzo-92c9239aed90>)
- **YouTube** ¿Qué es el APRENDIZAJE POR REFUERZO? | Lección 1 curso Aprendizaje Por Refuerzo Nivel Básico (https://www.youtube.com/watch?v=AMBIhRwc_XU&ab_channel=CodificandoBits)
- **Podcast** Aprendizaje por refuerzo ¿servirá para mejorar las economías? (<https://open.spotify.com/episode/6qXGOUbEHoozrRdcRadWvw?si=8aeafe736dfa443a>)

Visión Computacional:

- Visión Computacional es un campo científico interdisciplinario que se ocupa de cómo las computadoras pueden obtener conocimientos de alto nivel a partir de imágenes o videos digitales. Desde la perspectiva de la ingeniería, busca comprender y automatizar tareas que el sistema visual humano puede hacer.
- Extraer regiones de interés de una imagen
- Normalizar y procesar los datos de las imágenes
- Construir clasificadores de reconocimiento facial
- Extraer regiones del rostro humano basado en hitos faciales
- Analizar diferentes condiciones de cada componente del rostro humano

Contenidos

- **Web** ¿Qué es la Visión por Computador? (<https://aprendeia.com/vision-computacional/>)
- **YouTube** Aplicaciones de la Visión Computacional - Oswaldo Vázquez (https://www.youtube.com/watch?v=HCKOrj1ex3g&list=TLPQMDUxMjJwMjLaaHrMk8WJTw&index=2&ab_channel=OswaldoVázquez)
- **YouTube** Recursos que he usado para aprender VISIÓN POR COMPUTADOR (https://www.youtube.com/watch?v=vpNOP8bZFEQ&list=TLPQMDUxMjJwMjLaaHrMk8WJTw&index=3&ab_channel=OMES)
- **Artículo** Aplicación de reconocimiento facial en tiempo real para identificar a alumnos de la licenciatura en ciencias de la computación de la Universidad de Sonora usando Pytorch y redes neuronales convolucionales en cascada y en multitarea (MTCNN) (<https://medium.com/lcc-unison/aplicación-de-reconocimiento-facial-en-tiempo-real-para-identificar-a-alumnos-de-la-licenciatura-en-2e2b53870995>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Reconocimiento de imágenes: API de Twitter y Computer Vision (<https://app.aluracursos.com/course/reconocimiento-imagenes-api-twitter-computer-vision>)
- **Curso** Análisis y clasificación de rostros: visión por computador con OpenCV (<https://app.aluracursos.com/course/analisis-clasificacion-rostros-vision-computador-opencv>)

Procesamiento de Lenguaje Natural:

- Procesamiento de la lengua natural (PLN) es un subárea de la inteligencia artificial y la lingüística que estudia los problemas de la generación y la comprensión automática de las lenguas humanas naturales.
- Análisis de Sentimiento
- Crear vistas para facilitar el análisis de datos textuales
- Conocer las bibliotecas NLTK y Scikit-Learn

- Normalizar textos
- Usar TF-IDF y Ngrams para mejorar la clasificación
- Uso de SKlearn
- Utilizar Regex en PLN
- Conocer Word2Vec
- Combinar vectores de palabras para representar textos y clasificarlos

Contenidos

- **YouTube** Procesamiento de Lenguaje Natural (https://www.youtube.com/playlist?list=PLkgbkukKg_NqSS3tjA_POb0ImxCmbGqvN)
- **Artículo** Análisis de Sentimiento de tweets con Python, TextBlob y tweepy (<https://seraph13.medium.com/análisis-de-sentimiento-de-tweets-con-python-y-tweepy-6754bf99a5bd>)
- **Podcast** Procesamiento de Lenguaje Natural - En Pantufflas (<https://open.spotify.com/episode/7dGnwnagWlvWThpoG37gPa?si=6cbc7e6764b84a23>)
- **Web** Preprocesamiento de datos con sklearn (<http://datascience.recursos.uoc.edu/es/preprocesamiento-de-datos-con-sklearn/>)

Contenidos Alura:**

- **YouTube** ¿Qué es Bag of Words? #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=NKy59utXjcg&ab_channel=AluraLatam)
- **Artículo** PLN: ¿Qué es el procesamiento del lenguaje natural? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-el-procesamiento-del-lenguaje-natural>)
- **Curso** NLP: introducción a los modelos de lenguaje y expresiones regulares (<https://app.aluracursos.com/course/nlp-modelos-lenguaje-expresiones-regulares>)
- **Artículo** Clasificando texto con Python (<https://www.aluracursos.com/blog/clasificando-texto-con-python>)
- **YouTube** Cómo usar IA para hacer un traductor de idiomas #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=8iS8VZK1zSI&t=10s&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** Crea Audiolibro con IA #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=NNNnsFXAnc&ab_channel=AluraLatam)
- **Curso** Corrector ortográfico en Python: Aplicación de técnicas de PLN (<https://app.aluracursos.com/course/corrector-ortografico-python-aplicacion-tecnicas-pln>)
- **Curso** Lenguaje Natural parte 1: Introducción a NLP con análisis de sentimiento (<https://app.aluracursos.com/course/lenguaje-natural-parte1-nlp-analisis-sentimiento>)
- **Curso** Word2Vec: entrenamiento de Word Embedding (<https://app.aluracursos.com/course/word2vec-entrenamiento-word-embedding>)

- **Curso** Word2Vec: interpretación del lenguaje humano con Word embedding (<https://app.aluracursos.com/course/word2vec-lenguaje-humano-word-embedding>)

Habilidad Auxiliar: Cloud, Big Data y Sistemas

Big Data e Ingeniería de Datos - Fundamentos:

- Big data es el área del conocimiento que estudia cómo tratar, analizar y obtener información a partir de conjuntos de datos demasiado grandes para ser analizados por sistemas tradicionales.
- La ingeniería de datos implica el desarrollo y organización de procesos para la recopilación, almacenamiento y transformación de datos a gran escala.
- Crear una canalización de datos
- Conocer el Apache Airflow
- Conocer el Apache Spark
- Conocer el concepto de Data Lake
- Interactuar con servidores en la nube
- Crear aplicaciones de Spark

Contenidos

- **Artículo** ¿Qué es big data? (<https://www.oracle.com/es/big-data/what-is-big-data/>)
- **YouTube** ¿Qué es Big Data? (<https://www.youtube.com/watch?v=eXMaoSEYrso>)
- **YouTube** ¿Qué es BIG DATA y su diferencia con Data Science? (https://www.youtube.com/watch?v=NKWjXoO3a7k&ab_channel=RafaGonzalezGouveia)
- **Podcast** Perfiles profesionales Big Data (<https://open.spotify.com/episode/2BZLbMlpRjpcbljXwYNMFZ?si=7d2ef53eb1314db5>)
- **Artículo** ¿Data Lake o Data Swamp? (<https://www.kaitsconsulting.com/data-lake-o-data-swamp/>)
- **Artículo** Data Warehouse: ¿qué es y cómo utilizarlo? (<https://datascientest.com/es/data-warehouse-que-es-y-como-utilizarlo>)
- **Artículo** Apache Airflow (<https://datascientest.com/es/todo-sobre-apache-airflow#:~:text=La>)
- **Artículo** Empezando con Apache Airflow: Orquestando flujos de trabajo (<https://davidcasr.medium.com/empezando-con-apache-airflow-orquestando-flujos-de-trabajo-272e1a012152>)
- **Web** ¿Qué es Apache Spark? (<https://cloud.google.com/learn/what-is-apache-spark?hl=es#:~:text=Apache>)
- **Artículo** Procesando Datos con Spark (<https://medium.com/@crscardellino/procesando-datos-con-spark-48539d38e437>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** Ingeniería de datos: qué es y para qué sirve (<https://www.aluracursos.com/blog/ingenieria-de-datos>)
- **Curso** Machine Learning: Lidiando con datos de muchas dimensiones (<https://app.aluracursos.com/course/machine-learning-datos-muchas-dimensiones>)

Cloud - Fundamentos:

- La computación en nube, o cloud computing, es la distribución de servicios informáticos a través de Internet mediante un modelo de tarificación de pago por uso. Una nube se compone de varios recursos informatizados, desde los propios ordenadores (o instancias, en terminología de nube) hasta las redes, el almacenamiento, las bases de datos y todo lo que les rodea. En otras palabras, todo lo que normalmente se necesita para montar el equivalente a una sala de servidores, o incluso un centro de datos completo, estará listo para usar, configurar y ejecutar.
- Conocer la diferencia entre IaaS, PaaS y SaaS
- Conocer los mayores proveedores de nube
- Especializarse en un proveedor específico de su preferencia

Contenidos

- **Web** ¿Qué es la informática en la nube? | Microsoft Azure (<https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing/>)
- **Web** Amazon AWS: ¿Qué es la computación en nube? (<https://aws.amazon.com/en/what-is-cloud-computing/>)
- **Web** Tipos de computación en la nube (<https://aws.amazon.com/es/types-of-cloud-computing/>)
- **Web** ¿Cómo funciona Azure? (<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/cloud-adoption-framework/get-started/what-is-azure>)
- **Web** ¿Qué es el almacenamiento en la nube? (<https://aws.amazon.com/es/what-is/cloud-storage/>)
- **Web** ¿Qué es la seguridad en la nube? (<https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-security?hl=es-419>)
- **Web** Arquitectura sin servidor (<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/serverless/serverless-architecture>)
- **Web** ¿Qué es Docker? (<https://aws.amazon.com/es/docker/>)
- **Artículo** Guía para principiantes sobre los fundamentos de la computación en nube (<https://scientia.com/a-beginners-guide-to-the-basics-of-what-cloud-computing-is-about-e8b3b7f25a30/>)

- **Artículo** Cloud Computing para principiantes (<https://medium.com/hackernoon/cloud-computing-for-beginners-85d168959afb/>)
- **Artículo** ¿Qué es Google Cloud y para qué sirve? (<https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-es-google-cloud-platform>)
- **YouTube** ¿Qué es computación en la nube? | ¿Qué es cloud computing? | Explicado en 4 minutos (<https://youtu.be/MCKdahh2ISo>)
- **YouTube** 📌 CLOUD COMPUTING ¿Qué es IaaS, PaaS y SaaS? | Modelos de Servicio Cloud (<https://youtu.be/VR8aXePkQ5M>)
- **YouTube** ¿Qué es AWS? (<https://www.youtube.com/watch?v=x2vrg7HuM6g>)
- **YouTube** ¿Cómo empiezo con Google Cloud? (Hablemos en Cloud) (<https://www.youtube.com/watch?v=OiDWqu0oQfo>)
- **YouTube** Introducción a la infraestructura de Google Cloud (<https://www.youtube.com/watch?v=209DGGCism4>)
- **YouTube** ¿Qué es la Computación en la Nube? | AWS desde cero - Parte 1: Introducción (<https://www.youtube.com/watch?v=IciVhWQ8npw>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** ¿Qué es Cloud y sus principales servicios? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-cloud-y-sus-principales-servicios>)
- **Artículo** Conociendo Terraform (<https://www.aluracursos.com/blog/conociendo-terraform>)
- **Artículo** Empezando con Docker (<https://www.aluracursos.com/blog/empezando-con-docker>)
- **Artículo** Heroku, Vercel y otras opciones de cloud como plataforma (<https://www.aluracursos.com/blog/heroku-vercel-y-otras-opciones-de-cloud-como-plataforma>)
- **YouTube** Fundamentos del OCI | Contenidos ONE (<https://youtu.be/rEgSc0UqX-g>)
- **Curso** Curso Oracle Cloud Infrastructure: implementación de una aplicación en la nube (<https://app.aluracursos.com/course/oracle-cloud-infrastructure-implementacion-aplicacion-nube>)
- **Curso** Curso Oracle Cloud Infrastructure: base de datos e infraestructura como código (<https://app.aluracursos.com/course/oracle-cloud-infrastructure-base-datos-infraestructura-codigo>)
- **Curso** Curso Deploy en Amazon EC2: Alta disponibilidad y escalabilidad de una aplicación (<https://app.aluracursos.com/course/deploy-amazon-ec2-alta-disponibilidad-escalabilidad>)
- **Curso** Curso Amazon Lightsail: Simplificando la nube (<https://app.aluracursos.com/course/amazon-lightsail-simplificando-nube>)

Git y GitHub - Fundamentos:

- Git es un sistema de control de versiones distribuido gratuito y de código abierto diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños hasta proyectos muy grandes, con rapidez y eficiencia.
- GitHub es un servicio de hosting para el desarrollo de software y el control de versiones mediante Git.
- Crear un repositorio
- Clonar un repositorio
- Comprometerse, empujar y tirar hacia y desde el repositorio
- Revertir un commit
- Crear de ramas y Pull requests
- Manejar fusiones y conflictos

Contenidos

- **Web** Git: Libro de Consulta (<https://git-scm.com/book/es/v2>)
- **Web** GitHub Documentación (<https://docs.github.com/es>)
- **Web** Github Pages Documentación (<https://docs.github.com/es/pages/getting-started-with-github-pages/about-github-pages>)
- **Web** W3Schools: Git Tutorial (<https://www.w3schools.com/git/default.asp?remote=github>)
- **Web** Git School - Visualizing Git (<https://git-school.github.io/visualizing-git/>)
- **Web** Dangit, Git!?! (<https://dangitgit.com/es>)
- **Artículo** Git and Github Quickstart Tutorial (<https://medium.com/@prashantramnyc/git-and-github-quickstart-tutorial-654a71594dca>)
- **YouTube** ¿Qué es Git y cómo funciona? (<https://www.youtube.com/watch?v=jGehuhFhtnE>)
- **YouTube** Git y Github | Guía Práctico de Git y Github Desde Cero (<https://www.youtube.com/watch?v=HiXLkL42tMU>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** Git y Github: que son y primeros pasos (<https://www.aluracursos.com/blog/git-y-github-que-son-y-primeros-pasos>)
- **Artículo** Guía sobre cómo instalar Git en diferentes sistemas operativos (<https://www.aluracursos.com/blog/guia-sobre-como-instalar-git-en-diferentes-sistemas-operativos>)
- **Artículo** Iniciando un repositorio con Git (<https://www.aluracursos.com/blog/iniciando-repositorio-con-git>)
- **Artículo** Comenzando con Git: aprendiendo a versionar (<https://www.aluracursos.com/blog/comenzando-con-git>)

- **Artículo** Creando un repositorio remoto en GitHub (<https://www.aluracursos.com/blog/creando-repositorio-remoto-en-github>)
- **Artículo** Clonando un repositorio con Git y GitHub (<https://www.aluracursos.com/blog/clonando-un-repositorio-remoto>)
- **Artículo** Paso a Paso para activar tu proyecto en GitHub Pages. (<https://www.aluracursos.com/blog/github-pages>)
- **Artículo** Cómo escribir un README increíble en tu Github (<https://www.aluracursos.com/blog/como-escribir-un-readme-increible-en-tu-github>)
- **Artículo** Buenas practicas en git: evitando errores (<https://www.aluracursos.com/blog/como-evitar-errores-en-git>)
- **Artículo** GIT: Errores de comandos y directorios (<https://www.aluracursos.com/blog/git-errores-de-comandos-y-directorios>)
- **Artículo** GIT: errores de commits (<https://www.aluracursos.com/blog/git-errores-de-commits>)
- **Artículo** GIT: Errores de fusión (<https://www.aluracursos.com/blog/errores-de-fusion>)
- **Artículo** GIT: Errores con el remoto (<https://www.aluracursos.com/blog/errores-con-el-remoto>)
- **YouTube** Git y GitHub para Principiantes #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=-LmFK6skG7s&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** Git y GitHub: Herramientas Esenciales para el Control de Versiones y Colaboración en Desarrollo (<https://youtu.be/dw04N616Abw>)
- **YouTube** ¿Puedo subir mi proyecto a Github sin líneas de comando? - Git y Github para principiantes (https://www.youtube.com/watch?v=Yfm16Tlpcwk&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** Git y GitHub: Herramientas Esenciales para el Control de Versiones y Colaboración en Desarrollo (<https://www.youtube.com/watch?v=dw04N616Abw>)
- **YouTube** ¿Puedo subir mi proyecto a Github sin líneas de comando? - Git y Github para principiantes (<https://www.youtube.com/watch?v=Yfm16Tlpcwk>)
- **Curso** Git y GitHub: repositorio, commit y versiones (<https://app.aluracursos.com/course/git-github-repositorio-commit-versiones>)
- **Curso** Git y Github: estrategias de ramificación, conflictos y Pull Requests (<https://www.aluracursos.com/curso-online-git-github-estrategias-ramificacion-conflictos-pull-requests>)

Linux - Fundamentos:

- Linux es un término popularmente empleado para referirse a sistemas operativos que utilizan el Kernel - Linux. - Las distribuciones incluyen el kernel de Linux, además de software de sistema y bibliotecas.
- Conocer el sistema de directorios de Linux
- Comprimir y descomprimir archivos

- Administrar los procesos que se ejecutan en la máquina
- Conocer las variables de entorno y el PATH
- Administrar paquetes
- Realizar comunicación remota con SSH y SCP

Contenidos

- **Artículo** Sistema operativo Linux (<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-operativo-Linux>)

Contenidos Alura:**

- **Curso** Linux 1: conociendo y utilizando la terminal (<https://app.aluracursos.com/course/linux-1-conociendo-utilizando-terminal>)
- **Curso** Linux 2: programas, procesos y paquetes (<https://app.aluracursos.com/course/linux-programas-procesos-paquetes>)
- **Artículo** Entendiendo los permisos en el Linux (<https://www.aluracursos.com/blog/entendiendo-las-permisiones-en-el-linux>)
- **Artículo** Trabajando con caminos y carpetas en el terminal (<https://www.aluracursos.com/blog/trabajando-con-caminos-y-carpetas-en-el-terminal>)
- **Artículo** Linux: comprimiendo y descomprimiendo archivos con el tar (<https://www.aluracursos.com/blog/Linux-comprimiendo-y-descomprimiendo-archivos-con-el-tar>)

Habilidad Auxiliar: Business

Gestión de Procesos de Negocio:

- La Gestión de Procesos de Negocios (BPM) es la disciplina que utiliza varios métodos para descubrir, modelar, analizar, medir, mejorar, optimizar y automatizar procesos de negocios.

Contenidos

- **Web** Gestión de Procesos: Importancia, Ejemplos y Ciclo de Vida (<https://www.pipify.com/es/blog/gestion-de-procesos/>)
- **Artículo** El científico de datos en la empresa (<https://medium.com/@gjavier.correo/el-cientifico-de-datos-en-la-empresa-ff3a09e784d4>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** ¿Qué es la Metodología Ágil? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-la-metodologia-agil>)
- **YouTube** ¿Qué son las metodologías ágiles? (https://www.youtube.com/watch?v=6N3OkLCfK-0&ab_channel=AluraLatam)

- **Artículo** ¿Qué es Scrum? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-scrum>)
- **Artículo** ¿Qué es el Método Kanban? Conceptos y Funciones.
(<https://www.aluracursos.com/blog/metodo-kanban-conceptos-y-funciones-agilidad>)
- **Artículo** ¿Qué es MVP? Minimum Viable Product! (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-mvp-minimum-viable-product>)
- **Curso** Roadmap: como crear y mantener un mapa del producto
(<https://www.aluracursos.com/curso-online-roadmap-crear-mantener-mapa-producto>)
- **Curso** Ciclo de vida del producto: Proyectos y procesos del mercado
(<https://www.aluracursos.com/curso-online-ciclo-vida-producto-proyectos-procesos-mercado>)

Business Intelligence (BI) - Fundamentos:

- Business Intelligence es un conjunto de teorías, metodologías, procesos y tecnologías que posibilitan la transformación de los datos "crudos" en informaciones extremadamente relevantes para la toma de decisiones de una empresa.
- Conocer el proceso de ETL
- Realizar el modelado y estructuración de tablas en un almacén de datos
- Crear vistas que tengan sentido
- Conocer PowerBI

Contenidos

- **Web** ¿Qué es Business Intelligence? (<https://www.ibm.com/cl-es/topics/business-intelligence>)
- **Artículo** ¿Qué es una ETL? (<https://medium.com/inteligencia-de-negocios/taller-etl-1-205d0bc101eb>)
- **Web** Extracción, transformación y carga de datos (ETL) (<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/etl>)

Contenidos Alura:**

- **Artículo** ¿Qué es Business Intelligence? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-business-intelligence>)
- **Artículo** Power BI: ¿qué es? (<https://www.aluracursos.com/blog/power-bi-que-es>)
- **Artículo** ¿Power BI o Excel para Business Intelligence?
(<https://www.aluracursos.com/blog/power-bi-o-excel-para-business-intelligence>)
- **Artículo** Power BI; Calculando el promedio mensual
(<https://www.aluracursos.com/blog/power-bi-calculo-de-la-media-mensual>)
- **Artículo** Power BI: Fusionando consultas en Power Query
(<https://www.aluracursos.com/blog/power-bi-fusionando-consultas-en-power-query>)
- **Artículo** Analista de BI en T (<https://www.aluracursos.com/blog/analista-de-bi-en-t>)

- **YouTube** Fundamentos DAX #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=EWFd8dyGaP0&ab_channel=AluraLatam)
- **Curso** Formación Power BI (<https://app.aluracursos.com/formacion-power-bi>)
- **Curso** Formación Business Intelligence con Excel (<https://app.aluracursos.com/formacion-business-intelligence-excel>)
- **Curso** Oracle Analytics: visualizando datos (<https://www.aluracursos.com/curso-online-oracle-analytics-visualizando-datos>)

Storytelling con datos:

- Utilizar algoritmos y sistemas para extraer, organizar y analizar datos de diversas fuentes con el fin de detectar patrones y tomar decisiones comerciales
- Las áreas de aplicación son infinitas, como en negocios, biología, medicina, ingeniería, etc.

Contenidos

- **Artículo** Contar historias con datos: Qué y Por Qué (<https://medium.com/datos-y-ciencia/contar-historias-con-datos-qué-y-por-qué-6c8b39147b5e>)
- **Artículo** ¿Cómo contar una buena historia con datos? (<https://ladatacuenta.com/2018/01/27/como-contar-una-buena-historia-con-datos/>)
- **Artículo** Storytelling con datos: Cómo contar historias con datos para cautivar a tu audiencia (<https://es.linkedin.com/pulse/storytelling-con-datos-cómo-contar-historias-para-cautivar-larrea?trk=pulse-article>)
- **YouTube** ¿Qué tengo que hacer para contar historias con datos a mi audiencia? (https://www.youtube.com/watch?v=5SMn2-mrGa8&ab_channel=ComunicaciónNumérica)
- **YouTube** #DataDaysVirtual 20.08 - Storytelling en Ciencia de Datos (https://www.youtube.com/watch?v=xzcLXPpD-F8&ab_channel=SoftwareGuru)

Excel:

- Microsoft Excel es un editor de hojas de cálculo producido por Microsoft con herramientas de cálculo y de construcción de tablas.
- Realizar las operaciones matemáticas básicas con sus operadores (suma, resta, multiplicación y división).
- Conocer las principales fórmulas, como 'MEDIA' (AVERAGE), 'ARRED' (ROUND), 'MÁXIMO' (MAX), 'MÍNIMO' (MIN), etc.
- Realizar búsquedas en columnas con la función 'PROCV'.

Contenidos

- **Web** Aprendizajes en vídeo de Excel (<https://support.microsoft.com/es-es/office/aprendizajes-en-vídeo-de-excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>)

- **Web** PROMEDIO (función PROMEDIO) (<https://support.microsoft.com/es-es/office/promedio-función-promedio-047bac88-d466-426c-a32b-8f33eb960cf6>)
- **Web** Redondear un número (<https://support.microsoft.com/es-es/office/redondear-un-número-f82b440b-689d-4221-b21e-38da99d33435>)
- **Web** Función BUSCARV (<https://support.microsoft.com/es-es/office/función-buscarv-0bbc8083-26fe-4963-8ab8-93a18ad188a1>)

Contenidos Alura:**

- **YouTube** ¿Sabes utilizar Excel? (https://www.youtube.com/watch?v=dJveqlf709U&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** ¿Conoces la versión online de Excel? #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=ul2mhdOWGLE&ab_channel=AluraLatam)
- **Curso** Formación Excel (<https://app.aluracursos.com/formacion-excel>)
- **Curso** Formación Excel VBA (<https://app.aluracursos.com/formacion-vba>)
- **Curso** Formación Business Intelligence con Excel (<https://www.aluracursos.com/formacion-business-intelligence-excel>)

Habilidades de Comunicación:

- Un buen nivel de comunicación facilita el logro de objetivos, resolución de problemas, además de aumentar la productividad, porque cada profesional sabrá exactamente lo que se espera de él y transmitir con claridad sus ideas.

Contenidos

- **Curso** Cómo hablar bien en público (<https://www.coursera.org/learn/hablar-bien-en-publico>)
- **Curso** Curso de oratoria (<https://edutin.com/curso-de-oratoria-4203>)

Contenidos Alura:**

- **YouTube** ¿Qué son las Soft Skills? (https://www.youtube.com/watch?v=vhwspfvI52k&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** ¿Cuáles son las soft y hard skills necesarias para trabajar con tecnología? #17 AluraTips (https://www.youtube.com/watch?v=7lnmW8fB0nM&ab_channel=AluraLatam)
- **YouTube** Comunicación en el día a día (<https://www.youtube.com/watch?v=pOYyav4qx7o>)
- **Artículo** Soft Skills: qué son y cómo desarrollarlas (<https://www.aluracursos.com/blog/soft-skills-que-son-y-como-desarrollarlas>)
- **Artículo** 5 pasos para una comunicación más asertiva (<https://www.aluracursos.com/blog/5-pasos-para-una-comunicacion-mas-asertiva>)
- **Curso** Pitch para entrevistas: Haga presentaciones impactantes (<https://www.aluracursos.com/curso-online-pitch-entrevistas-presentaciones-impactantes>)

- **Curso** Comunicación no violenta: desarrolle su empatía (<https://www.aluracursos.com/curso-online-comunicacion-no-violenta-desarrolle-su-empatia>)
- **Curso** Comunicación: como expresarse y ser comprendido (<https://www.aluracursos.com/curso-online-comunicacion-expresarse-ser-comprendido>)
- **Curso** Feedback: el arte de orientar y ser orientado con sentido (<https://www.aluracursos.com/curso-online-feedback-arte-orientar-orientado-sentido>)

TechGuide - Alura
Alura, PM3 e FIAP
O Techguide.sh é um projeto open source