

# Módulo: Fundamentos de Python

DATA  
ANALÍTICA



# Agenda

0. Reglas del Juego
1. ¿Qué es la ciencia de datos?
2. ¿Qué es Python? ¿Por qué Python es un lenguaje de programación popular para la ciencia de datos?
3. Introducción a Python
4. Introducción a pandas

# Reglas del Juego

**Mantener el micrófono apagado en caso de que no vayan a hablar.**



**Nos encantaría verte.  
Ten tu cámara encendida y  
conozcámonos  
virtualmente.**



**Preguntar en caso que  
tengan dudas.**



**Disfruta de este espacio.  
Desconecta del resto y  
participa.**



**Por cada clase tendremos  
10 min o 15 min de receso.**



# Modo de Evaluación

**20%**

**Evaluación continua:**

Notebooks de ejercicios,  
formularios de ejercicios o  
tareas (challenges).

**30%**

**Test de seguimiento:**

Exámenes de 5 a 10 preguntas  
que serán tomados al inicio de la  
3ra, 5ta y 7ma sesión.

**50%**

**Examen Final:**

Examen donde evaluaremos los  
aprendizajes obtenidos a lo largo del curso

**A VECES QUIERO CAMBIAR  
LAS REGLAS DEL JUEGO**



**LUEGO RECUERDO QUE NO  
SE PUEDE Y SE ME PASA.**

meme-generator.es



**¿Qué es la ciencia de  
datos?**



Diversidad

Último

Revista

Ascender

Temas

podcasts

Video

Tienda

la gran idea

Datos y visuales

Selecciones de casos

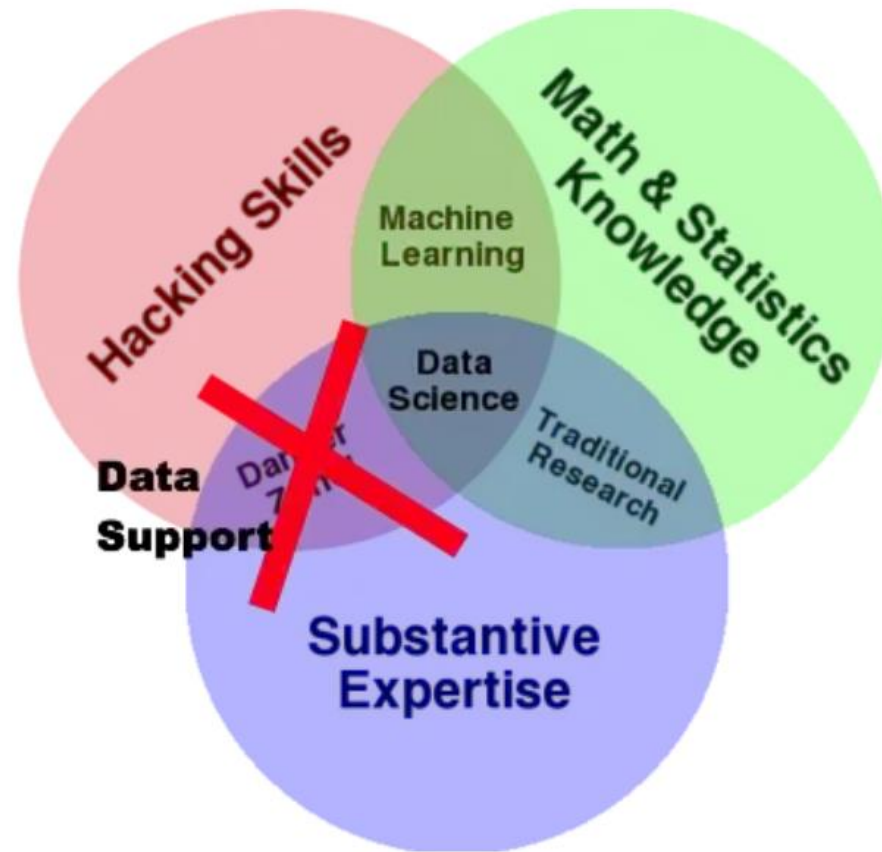
**Analítica Y Ciencia De Datos**

## **Científico de datos: el trabajo más sexy del siglo XXI**

Conozca a las personas que pueden extraer tesoros de datos desordenados y no estructurados. por Thomas H. Davenport y dj patil

De la revista (octubre de 2012)

# Ciencia de Datos





# Ciencia de Datos

- Estudio de datos con el fin de **extraer información significativa** para empresas. Es un enfoque **multidisciplinario** que combina principios y prácticas del campo de las **matemáticas, la estadística, la inteligencia artificial y la ingeniería de computación** para analizar grandes cantidades de datos.
- Es un **conjunto de metodologías** para tomar **miles de formas de datos** que están disponibles y usarlos para **sacar conclusiones significativas**.

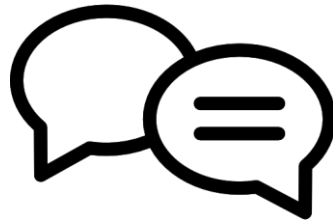
# Ciencia de Datos: Ejemplo de diferentes formas de datos



Tabla en Excel



Tabla en SQL



Texto



Imágenes



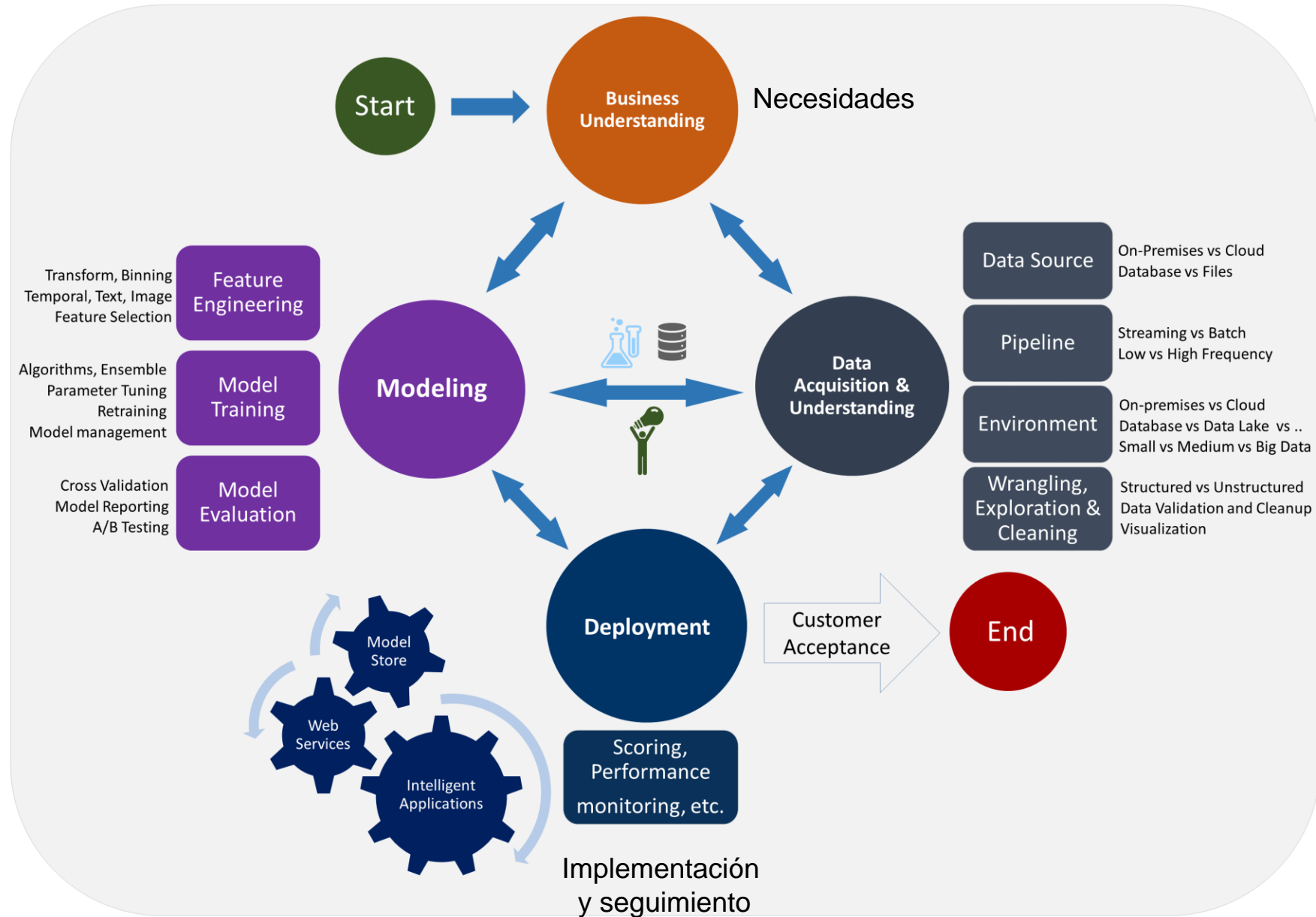
Videos

# Data Science Lifecycle

Creación de variables

Entrenamiento

Evaluación



Fuentes de datos

Flujo de datos

Infraestructura tecnológica

Limpieza y exploración

# ¿Qué es Python?

Python es un lenguaje de programación que se suele utilizar para crear sitios web y software, automatizar tareas y realizar análisis de datos. Se trata de un lenguaje de propósito general.

## **Beneficios de usar Python**

- Es gratuito
- Es fácil de usar
- Es altamente compatible
- Está orientado a objetos
- Tiene muchas bibliotecas
- Tiene estructuras de datos incorporadas
- Es ampliamente aplicable
- Aumenta la Velocidad y la Productividad

# **Introducción a Python**

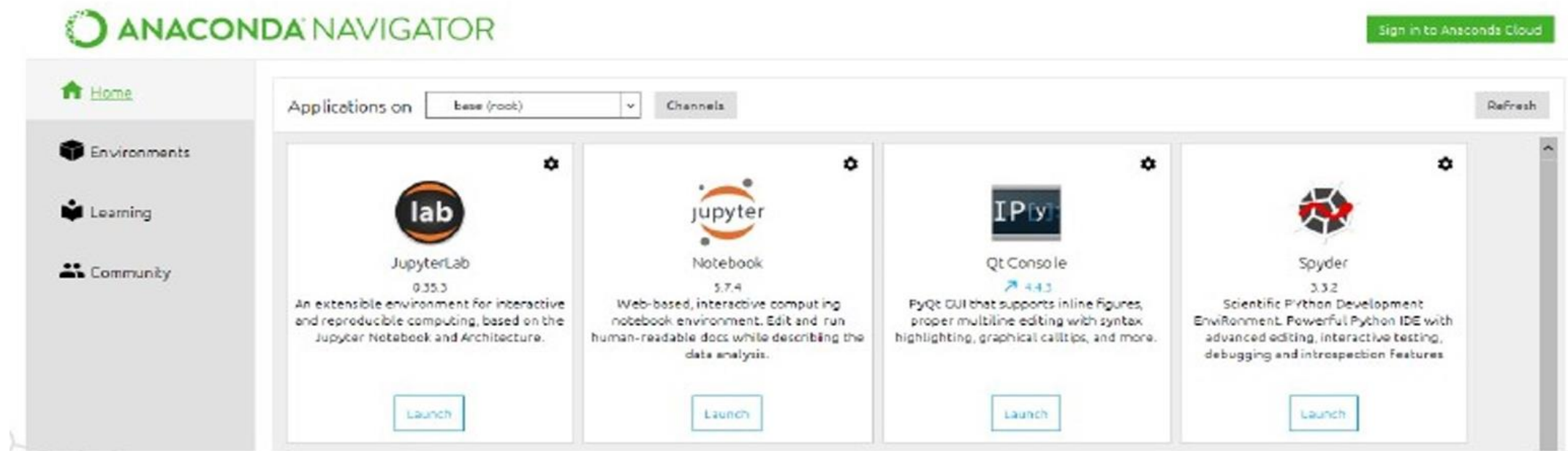
# Conociendo la suite Anaconda



# ANACONDA®

# Conociendo la suite Anaconda

Anaconda es un suite de código abierto que contiene, entre sus principales aplicaciones, Jupyter Notebook y Spyder. Cuenta con +250 librerías instaladas ideales para proyectos en Data Science, además de un gestor para actualizar o instalar librerías.



# Instalación de Anaconda

## Data science technology for a better world.

Anaconda offers the easiest way to perform Python/R data science and machine learning on a single machine. Start working with thousands of open-source packages and libraries today.

Download 

For Windows

Python 3.9 • 64-Bit Graphical Installer • 621 MB



Get Additional Installers



<https://www.anaconda.com/>



# Interfaces para trabajar con Python





JupyterLab

[↗ 3.2.1](#)

An extensible environment for interactive and reproducible computing, based on the Jupyter Notebook and Architecture.

[Launch](#)





Jupyter Notebook

[↗ 6.4.5](#)

Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run human-readable docs while describing the data analysis.

[Launch](#)



Spyder

5.1.5

Scientific PYTHON Development Environment. Powerful Python IDE with advanced editing, interactive testing, debugging and introspection features

[Launch](#)

# Interfaces para trabajar con Python



**Google Colaboratory**

## Challenge 1:

**Elaborar 5 ejercicios (Python) de lo aprendido durante la clase de introducción a Python.**

Enviarlo por correo con el asunto: Challenge 1 – Módulo Fundamentos de Python – [Apellidos y nombres]

Correo: [team@dataanalitica.net](mailto:team@dataanalitica.net)

# **Introducción a Pandas**



Se utiliza en casi cualquier análisis de datos realizado en Python.  
Incluye estructuras de datos y operaciones para manipular tablas  
numéricas y series temporales.

## Challenge 2:

**Elaborar 5 ejercicios (Python) de lo aprendido durante la clase de introducción a Pandas**

Enviarlo por correo con el asunto: Challenge 2 – Módulo Fundamentos de Python – [Apellidos y nombres]

Correo: [team@dataanalitica.net](mailto:team@dataanalitica.net)