



Aplicación Inteligente

Data Science for Developer



Objetivos

- Explicar el concepto de aplicación inteligente.
- Identificar que componentes de Python soportan una aplicación inteligente.
- Desarrollar una aplicación inteligente en Django y Python.



Agenda

- Definición de Aplicación Inteligente.
- Ejemplos Aplicación Inteligente con NLP.
- Aplicaciones Inteligentes en el Sector Justicia.
- Ecosistema de una Aplicación Inteligente.
- Componentes de una Aplicación Inteligente usando Python:
 - Lenguaje de Programación
 - Machine Learning y NLP
 - Modelo de Datos
 - Aplicación Web
 - Interacción de Componentes



Definición de Aplicación Inteligente

Es una aplicación que al ser dotada de componentes de inteligencia artificial aumenta las capacidades cognitivas de una persona cuando interactúan ambas partes.



Ejemplos Aplicación Inteligente con NLP

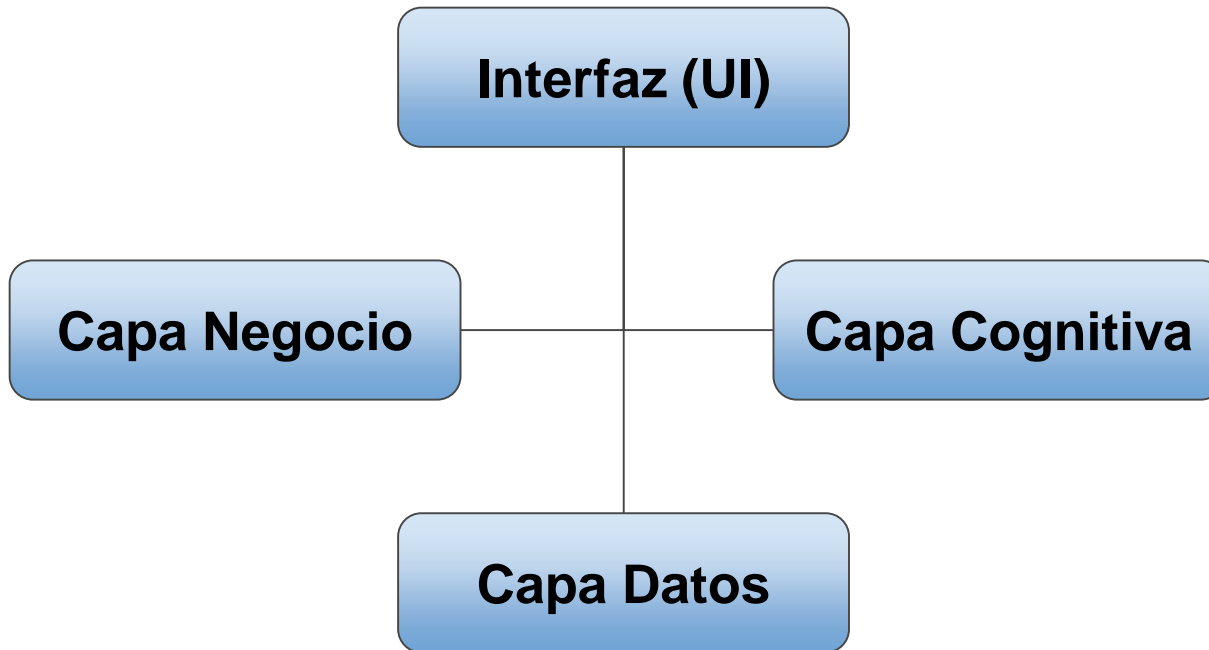
1. Entender lenguaje humano.
2. Conversión de palabras en estadísticas.
3. Asistente digital.
4. Recomendación de acción en base a lectura.
5. Revisión de documentos.
6. Similitud de documentos.
7. Búsqueda de documentos.
8. Otros.



Aplicaciones Inteligentes en el Sector Justicia

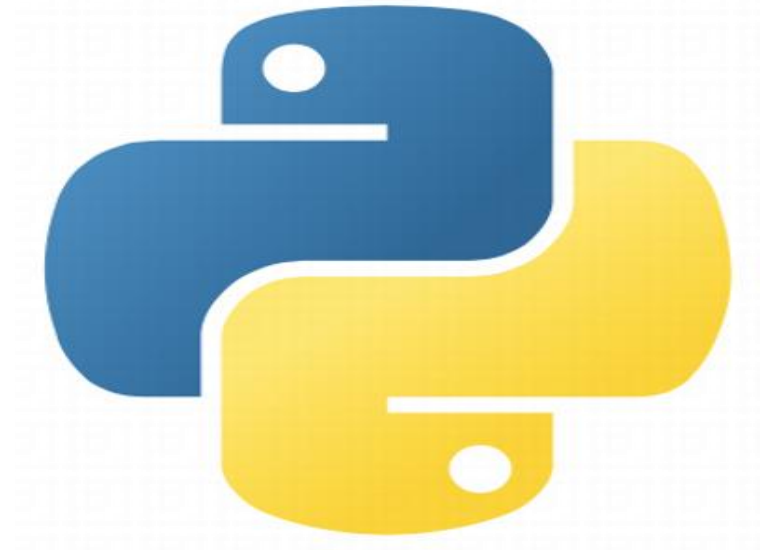


Ecosistema de una Aplicación Inteligente



Componente 1° Lenguaje de Programación

- El pegamento u orquestador de la aplicación.
- Variables y constantes.
- Estructuras de datos: listas, diccionarios.
- Librerías.
- OOP
- Soporte Machine Learning y NLP.



Componente 2° Machine Learning y NLP

- Parte cognitiva.
- Machine Learning: algoritmos supervisados y no supervisados.
- NLP: comprensión de lenguaje humano.
- Recomendación, clasificación, asistente digital.



Natural Language Analysis
with Python NLTK



Componente 3° Modelo de Datos

- Capa de datos.
- Incluye almacenamiento, modelamiento y obtención de datos.
- Opciones de obtención de datos incluyen: scrapy, API, repositorios (Kaggle).
- Opciones de bases de datos:
 - PostgreSQL
 - MySQL
 - SQLite
 - MongoDB

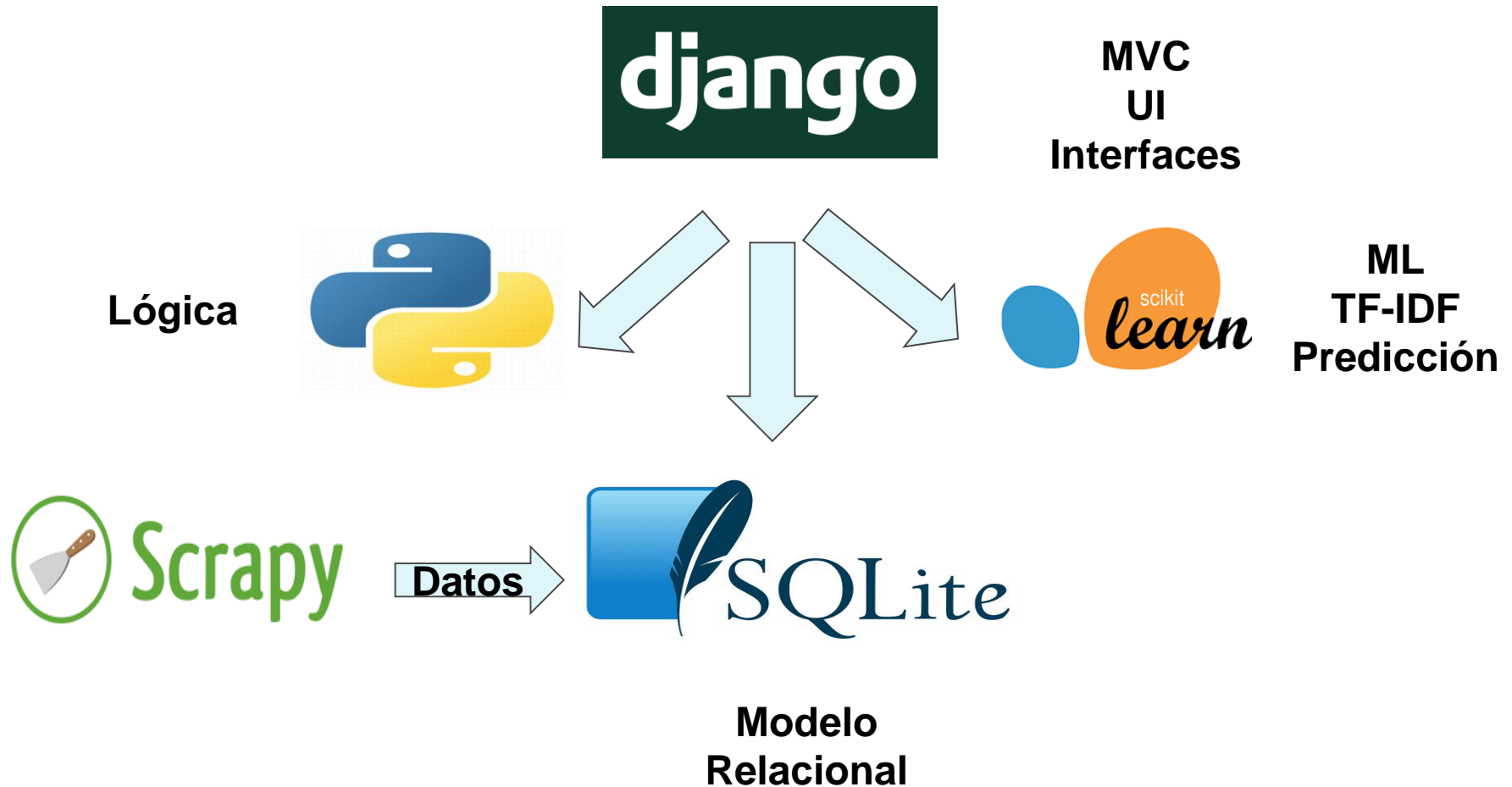


Componente 4º Aplicación Web

- Frameworks de desarrollo web en Python:
 - MVC
 - Automatización de tareas comunes
- Django
- Flask
- Pyramid



Interacción de Componentes



Proyecto Final

- Desarrollo de una aplicación inteligente:
 - Django
 - Scikit-learn
 - Otros frameworks Python
- Exposición de la aplicación inteligente: (1 h)
 - Objetivos
 - Tecnologías
 - Demo
 - Lecciones aprendidas / recomendaciones



Proyecto Final III

Desarrollar una aplicación inteligente en Django y Python

- Discutir avances del proyecto final - 10 minutos
- Presentación avances - 10 minutos por grupo



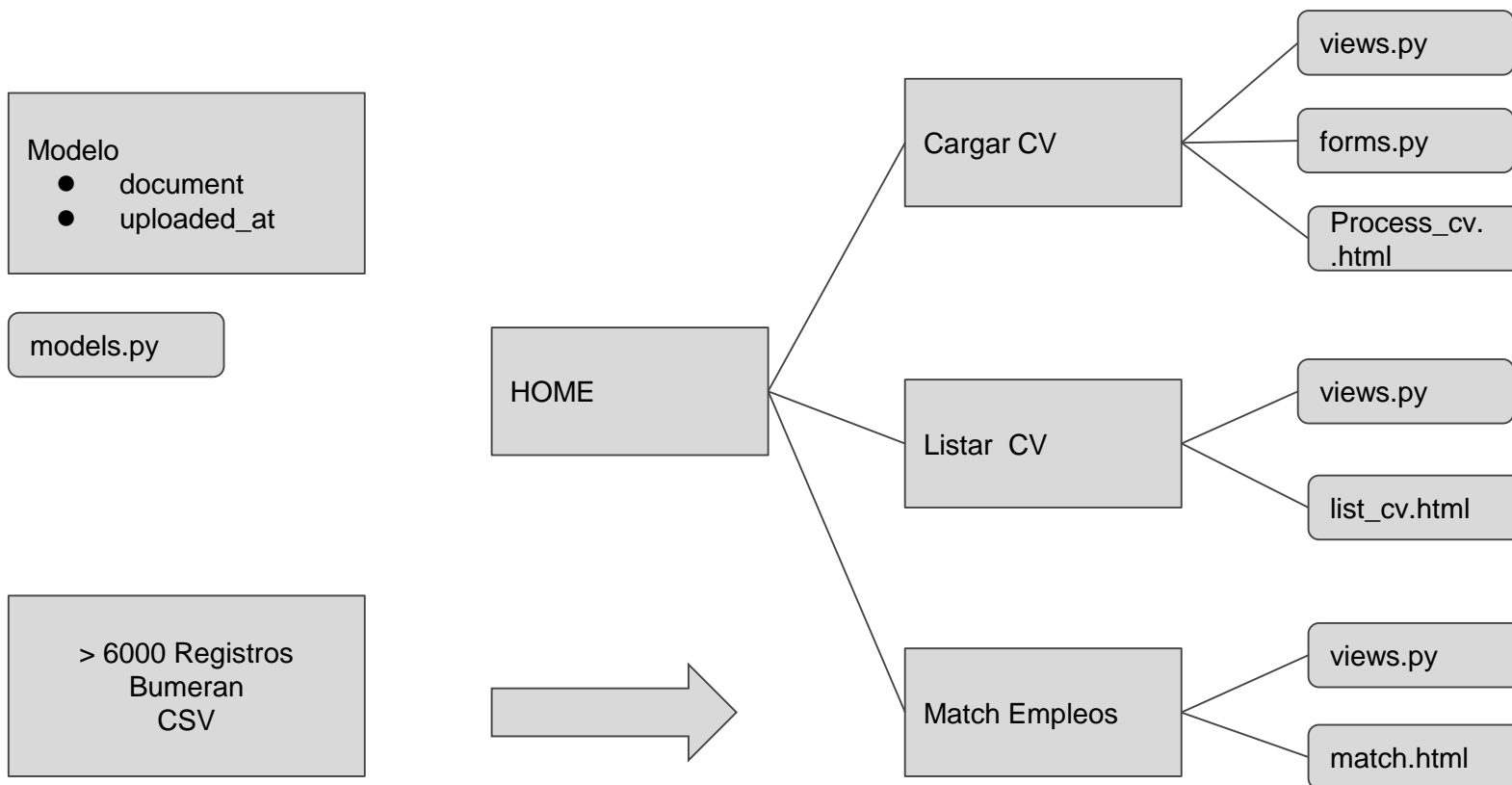
Demo Aplicación Inteligente



<http://www.sergioprieto.me/app/>



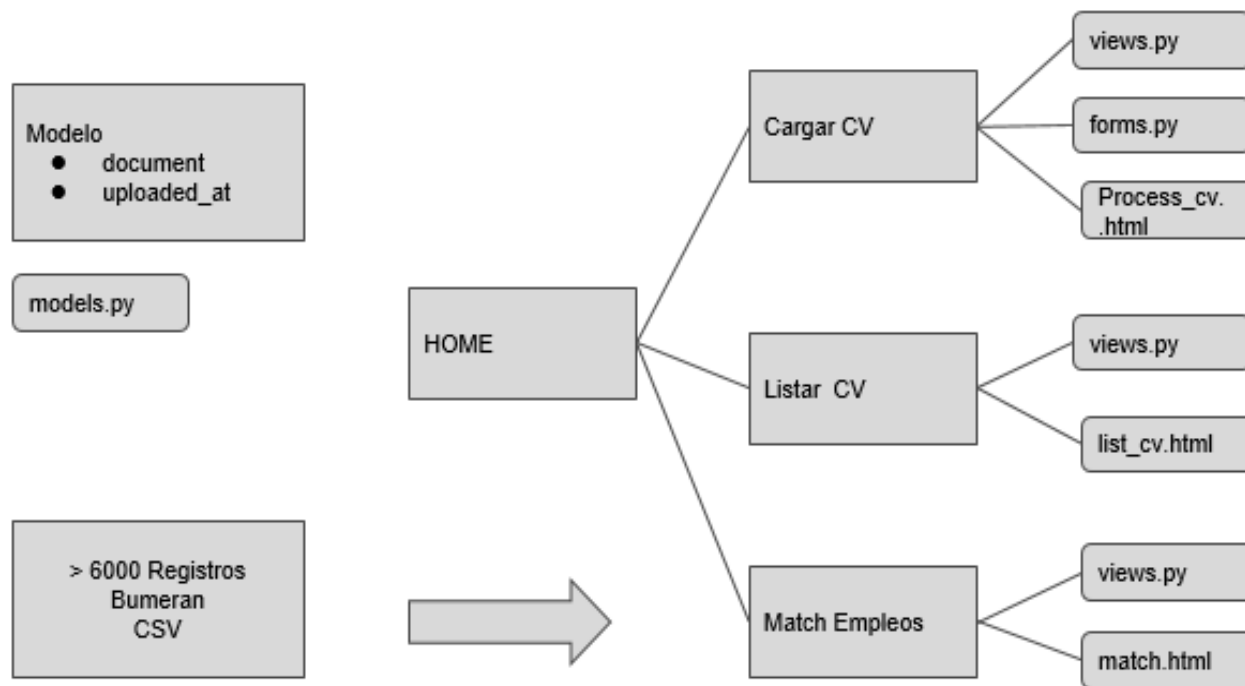
Laboratorio Aplicación Inteligente



Ejercicio N° 5.1: Aplicación Inteligente

Al finalizar el laboratorio, el alumno logrará:

- Desarrollar una aplicación inteligente usando Django.



Resumen

En este capítulo, usted aprendió que:

- Las aplicaciones inteligentes permiten a una persona extender sus capacidades cognitivas al interactuar con la aplicaciones.
- Python ofrece una serie de componentes que permiten el desarrollo de aplicaciones inteligentes.



Tarea N° 5: Proyecto Final

Trabajar en la presentación del proyecto final.



Proyecto Final

- Desarrollo de una aplicación inteligente:
 - Django
 - Scikit-learn
 - Otros frameworks Python
- Exposición de la aplicación inteligente (1 h)
 - Objetivos
 - Tecnologías
 - Demo
 - Lecciones aprendidas / recomendaciones

