

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

---

# Proyecto de Sistemas Informáticos

## Práctica - 1

---

Roberto MARABINI RUIZ

## Índice

1. Objetivos	2
2. Descripción del Trabajo a Realizar Durante la Primera Semana de la práctica	2
3. Resumen del trabajo a Realizar Durante la Primera Semana de la práctica	3
4. Descripción del Trabajo a Realizar Durante la Segunda Semana de la práctica	4
5. Material a entregar al finalizar la práctica	4
6. Criterios de corrección	4

## 1. Objetivos

El objetivo primordial de esta asignatura es desarrollar una aplicación web usando un entorno de desarrollo profesional. En este curso usaremos Django que es un entorno desarrollado en Python. Durante la primera práctica se introducirá el lenguaje Python, el software para control de versiones llamado git y el IDE pycharm.

**Evaluación:** Puesto que la solución a los problemas propuestos en esta memoria se encuentra disponible en internet esta práctica será evaluada únicamente con la nota APTO o NO APTO. El propósito de esta primera práctica es sencillamente servir como introducción a PYTHON y como medio de auto-evaluar tu nivel programando en dicho lenguaje. En caso de que decidas consultar puntualmente el código existente te aconsejamos que no copies y pegues partes del código sino que las teclees.

**IMPORTANTE:** El curso de google está diseñado para usar Python versión 2 mientras que nosotros usaremos en las prácticas Python versión 3. Al nivel que vamos a ver python en esta practica ambas versiones son prácticamente idénticas aunque existen pequeñas diferencias que comentaremos más adelante.

## 2. Descripción del Trabajo a Realizar Durante la Primera Semana de la práctica

Conectarnos a *Google's Python class* (<https://developers.google.com/edu/python/>) y consultar las secciones tituladas `Python Set Up`, `Introduction` y `Strings`. Tras realizar los ejemplos propuestos, implementad los ejercicios descritos en los ficheros `string1.py` y `string2.py` (están moodle). Guardad el código generado en un repositorio gestionado usando git y os recomendamos que como IDE useis Pycharm.

Realizar los ejercicios utilizando Python3 (en lugar de Python 2), los únicos dos cambios entre versiones que os afectan son:

- `print` pasa de ser un comando a una función: `print 'hola' → print('hola')`.
- La división de enteros ha cambiado a devolver una fracción:  $5/2 = 2 \rightarrow 5/2 = 2,5$ . La división entera se realiza ahora con el comando  $5//2 = 2$ .

## 2.1. Flake8

Probablemente estáis familiarizados con la aplicación `lint` que hace una comprobación sintáctica del código escrito en C. La utilidad `flake8` realiza la misma función en Python. Antes de subir el código a moodle es imprescindible que ejecutéis la aplicación sobre cada uno de los ficheros producidos y corrigáis el código siguiendo todas y cada una de las recomendaciones dadas por la aplicación.

### 3. Resumen del trabajo a Realizar Durante la Primera Semana de la práctica

#### Ejercicio 1:

1. Conectarnos a <http://github.com/> y registraros. Vuestro nombre de usuario debe ser la inicial seguida de vuestro apellido siempre que sea posible, si el usuario ya ha sido asignado añadir un número tras el apellido.
2. Cread un repositorio llamado `psi.numeroGrupo.numeroPareja.p1`. El repositorio debe ser “Private”. Duplicar el repositorio localmente usando el comando `git clone direccionRepositorio`.
3. Tras crear el repositorio:
  - Modificar los servicios de acceso de forma que los dos miembros de vuestro grupo puedan modificarlo.
  - El primer miembro del grupo deberá subir el código necesario para crear la aplicación `hello.py` (el código está disponible en moodle)).
  - En un ordenador diferente, el segundo miembro del grupo (usando su usuario en el repositorio) deberá: (1) bajarse el repositorio, (2) modificar el fichero para que escriba “Hola Mundo” en lugar de “Hello World” y (3) subir la modificación al repositorio
  - El primer miembro del grupo (usando su usuario en el repositorio) deberá: (1) actualizar el repositorio local, (2) crear un **NUEVO** fichero llamado `hallo.py` que sea idéntico al fichero `hello.py` pero cambiando el saludo “Hola Mundo” por “Hallo Welt” y (3) subir las modificaciones al repositorio.
4. Añadid los ejercicios `string1.py` y `string2.py` al repositorio y subidlo a Github.

## 4. Descripción del Trabajo a Realizar Durante la Segunda Semana de la práctica

Conectaros a *Google's Python class* (<https://developers.google.com/edu/python/>) y centraros en las secciones `Lists`, `Sorting` y `Dict and File pages`. Tras realizar los ejemplos propuestos, implementar los ejercicios descritos en los ficheros: `list1.py` y `wordcount.py` (estos ficheros están disponibles en moodle). Utiliza el fichero `alice.txt` como entrada del programa `wordcount.py`.

## 5. Material a entregar al finalizar la práctica

Esta práctica no requiere la entrega de ninguna memoria. Utilizando la aplicación moodle se debe entregar en un único fichero zip:

1. El proyecto de PyCharm conteniendo los cuatro ejercicios desarrollados en esta práctica: `string1.py`, `string2.py`, `list1.py` y `wordcount.py`. Así mismo, incluye el fichero `alice.txt`.
2. Así mismo vuestros profesores comprobarán que habéis realizado los ejercicios propuestos y relacionados con git.

## 6. Criterios de corrección

La calificación de esta practica es *Apto* o *No Apto* Para aprobar es necesario satisfacer todos y cada uno de los sigueintes criterios:

- Que el resultado de TODOS los ejercicios propuestos sea correcto. El resultado

es correcto cuando el mecanismo de autoevaluación incluido en cada ejercicio lo valide usando Python3.

- Que flake8 ¡nombrefichero! no devuelva ningún mensaje de error o advertencia.
- Usando git haber creado y poblado el repositorio solicitado.
- El repositorio de git es privado.

NOTA 1: En esta práctica no se valorará la calidad del código producido siempre y cuando: (1) produzca el resultado deseado, (2) implemente la funcionalidad solicitada y (3) no sea un reto para un ser humano con conocimientos de Python entender el código.

NOTA 2: El código usado para corregir esta práctica será el subido a Moodle. En ningún caso se usará el código existente en el repositorio de github.