

Ejercicios de repaso

Clase #11

IIC1103 – Introducción a la Programación

Marcos Sepúlveda (marcos@ing.puc.cl)

Contenidos a evaluar en la I1

- ▶ Todo!
- ▶ Diseñar un algoritmo que resuelva un problema
- ▶ Escribir un programa en Python
- ▶ Distintos tipos de datos
- ▶ Manejo de variables y expresiones
- ▶ Control de flujo
- ▶ Funciones
- ▶ Strings

Ejercicio 1 – variables/operadores, while, funciones

- ▶ Los números primos-gemelos son pares de números primos que difieren en 2.
- ▶ Ejemplos: 3 y 5, 5 y 7
- ▶ a) Escribe una función `primos_gemelos(a,b)` que imprima todos los pares de primos-gemelos entre `a` y `b`, y retorne el número de pares que imprimió.
- ▶ b) Escribe un programa que use la función anterior para imprimir los primeros `N` pares de primos gemelos, siguiendo el siguiente diálogo:

```
¿Cuántos pares de primos-gemelos quiere imprimir? 99
3 5
5 7
11 13
...
3767 3769
```

Ejercicio 2 – I1 – 2016.2 – pregunta 2

- ▶ Decimos que un string `s1` es substring de `s2` cuando `s1` está contenido en `s2`, o, dicho de otro modo, cuando la expresión Python `s1 in s2` retorna `True`.
Escribe una función `mas_largo_comun(s1, s2)`, que retorna el string más largo que, simultáneamente, es substring de `s1` y `s2`. Si hay más de uno puedes retornar cualquiera de esos.
- ▶ Ejemplos:
 - `mas_largo_comun('camion', 'cancion')` retorna `'ion'`
 - `mas_largo_comun('emu', 'avestruz')` retorna `'e'`
 - `mas_largo_comun('puentes', 'mente')` retorna `'ente'`
 - `mas_largo_comun('cae', 'loro')` retorna `''`
 - `mas_largo_comun('puentes', 'imagenes')` retorna `'en'`

Ejercicio 3 – strings, uso de funciones, while, if

- ▶ Escribe un programa que permita jugar al clásico juego del “Colgado”, en el que el jugador tiene 6 oportunidades de adivinar una palabra.
- ▶ Existe un módulo llamado “`palabras`” con la función `get_palabra()` que entrega una palabra del diccionario al azar.

- ▶ Ejemplo de diálogo:

```
Bienvenido al juego del "Colgado"
```

```
-----
```

```
Tienes que adivinar una palabra (sólo en mayúscula)
```

```
_____  
Letra? A
```

```
A _ A _ A
```

```
Letra? E
```

```
A _ A E _ A
```

```
Letra? O
```

```
No está! :-(, te quedan 5 intentos
```

```
A _ A E _ A
```

```
Letra?
```

```
...
```