



# Ejercicios de Programación

Área D&D

Proceso de Selección

# Contenidos

Contenidos	1
Revision	2
Ejercicios Puesto: Desarrollador Back End	3
Dígito Verificador	3
Billetes	3
Lista de Mails	4

## Revision

Fecha	Revisión	Responsable	Descripción
04/07/2019	A	Johanna Just	Primera versión

DOCUMENT CLASSIFICATION		
Public	Internal Use	Confidential
Business data that is specially prepared for public consumption	Company business data that is not intended for public consumption.	Sensitive business data
This type of information can be shared with anyone, once the company has approved it	However, this type of information can be shared with customers or external partners that have signed a Non-Disclosure Agreement.	Could cause damage to the company if shared with unauthorized people
	X	

DOCUMENT APPROVAL
Luis Staudenmann

# Ejercicios Puesto: Desarrollador Back End

En todos los casos lo importante es **realizar un diseño** que **cumpla** con los **criterios de claridad, mantenibilidad y testeabilidad** del mismo. El **foco** está en el **diseño de la solución** del problema y no en el código específicamente. La solución puede describirse como resulte más claro ya sea con código, pseudo código, con diagramas o como se crea más conveniente.

## Dígito Verificador

Para calcular el dígito verificador, se deben realizar los siguientes pasos:

- A. Invertir el número. (e.g: de 201012341 a 143210102).
- B. Multiplicar los dígitos por la secuencia 2, 3, 4, 5, 6, 7, si es que se acaban los números, se debe comenzar de nuevo, **por ejemplo**, con 143210102:

$$1 \times 2 + 4 \times 3 + 3 \times 4 + 2 \times 5 + 1 \times 6 + 0 \times 7 + 1 \times 2 + 0 \times 3 + 2 \times 4 = 52$$

- C. Al resultado obtenido, es decir, 52, debemos sacarle el módulo 11, es decir:

$$52 \% 11 = 8$$

- D. Con el resultado obtenido en el paso anterior, debemos restarlo de 11:

$$11 - 8 = 3$$

- E. Si el resultado es 11 entonces se intercambia por 0, si es 10 es 1.

## Billetes

Dado una suma en pesos sin centavos es necesario determinar cuál es la forma de pagar dicha suma si se cuenta con una cantidad determinada de billetes de cada denominación en la caja.

Los billetes pueden ser de: 100, 50, 20, 10, 5 y 1 pesos.

Se arranca con una cantidad dada de billetes de cada denominación y se debe determinar qué billetes se deben entregar para pagar la suma especificada.

Es deseable que la cantidad de billetes sea la mínima posible no siendo necesario que sea así en todos los casos estrictamente.

### Por ejemplo:

si tengo 2 billetes de 100, 1 de 50 y 3 de 10

y la suma a pagar es de 70

el resultado es de 1 billete de 50 y 2 billetes de 10.

## Lista de Mails

Se tiene una lista de mails que se obtienen de un mail server por IMAP. Cada mail tiene asociado un string que representa una lista de flags separados por espacio.

Se requiere diseñar una función donde se reciba la lista de mails y un string que indique de qué manera se desea ordenar la lista. El string de orden se especifica como una lista separada por | de los siguientes elementos:

[!]<FLAG>-(FIFO|LIFO)

Donde:

- el ! indica los elementos que no tengan el flag, de lo contrario son los elementos que sí lo posean.
- FIFO y LIFO se refieren al orden que se desea para esos mails respecto de su fecha de recepción.

La lista de orden indica la prioridad del FLAG para ser ordenado. Si un elemento es ordenado por un criterio no debe repetirse ni volver a ordenarse por otro.

### Ejemplo:

MailA Flags: A B Fecha de Recepción: 01/02/15  
MailB Flags: A Fecha de Recepción: 05/03/15  
MailC Flags: B Fecha de Recepción: 06/04/15  
MailD Flags: A B Fecha de Recepción: 08/09/15  
MailE Flags: C Fecha de Recepción: 07/11/15  
MailF Flags: A C Fecha de Recepción: 03/12/15

Y si se especifica: B-LIFO|!C-FIFO|C-LIFO

El orden a retornar es:

MailD Flags: A B Fecha de Recepción: 08/09/15  
MailC Flags: B Fecha de Recepción: 06/04/15  
MailA Flags: A B Fecha de Recepción: 01/02/15  
MailB Flags: A Fecha de Recepción: 05/03/15  
MailF Flags: A C Fecha de Recepción: 03/12/15  
MailE Flags: C Fecha de Recepción: 07/11/15

+54 (11) 4747.9084 | Rivadavia 497, San Isidro | Buenos Aires, Argentina

f /condortech | in /condor-technologies | t @condortech

[www.condortech.com.ar](http://www.condortech.com.ar)

