

<b>POLITÉCNICO DE COLOMBIA</b> FORMACIÓN CONTINUA		
<b>DIPLOMADO EN PROGRAMACIÓN EN PHP</b>		
<b>EJERCICIOS PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS – MÓDULO 3</b>		
CÓDIGO: NO APLICA	Semana: 3	Versión: 1

Cordial saludo estimado estudiante,

Dando cierre al contenido temático de **Programación Orientada a Objetos**, propongo desarrollar los siguientes ejercicios como estrategia de profundización y relacionando los conceptos básicos de las guías didácticas.

### **Ejercicios**

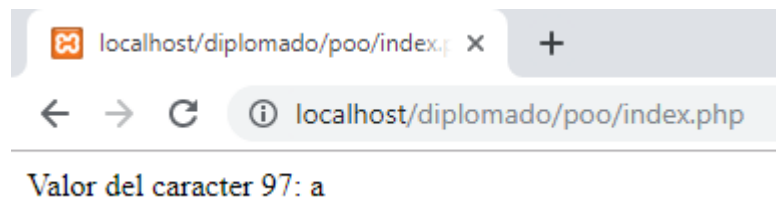
1. Crear un proyecto llamado Libros que permita almacenar la información de un libro, para esto se deberán crear dos archivos: una clase llamada Libro y el index principal para ejecutar.
  - Clase libro, cuenta con tres atributos: autor, título y páginas, además de los Getters y Setters con el constructor y los siguientes métodos.
  - mostrarLibro(), muestra la información del libro en el siguiente formado: "El libro TITULO, del autor AUTOR, tiene PAGINAS páginas", por ejemplo: "El libro Cien años de soledad, del autor Gabriel Garcia Marquez, tiene 482 páginas".
  - compararLibros(), recibe el número de páginas de dos libros, y muestra el título del libro con mayor páginas.
  - En el index principal realizar todos los procesos anteriormente diseñados por los métodos y mostrar los resultados.

2. Crear un proyecto llamado AgendaTelefonica que permita simular una agenda de contactos, para esto se deberán crear tres archivos: Una clase contacto, una clase agenda y el index principal para ejecutar ambas:
  - Clase contacto, cuenta con dos atributos: nombre y número, además de los métodos Getters y Setters y el constructor.
  - Clase agenda, cuenta con un atributo, un array de tipo contacto inicializado en 10, con los siguientes métodos:
    - registrarContacto(), recibe un objeto de tipo contacto.
    - listarContactos(), muestra toda la agenda.
    - buscarContacto(), recibe el nombre del contacto que desea buscar y muestra el teléfono.
  - En el index principal realizar todos los procesos anteriormente diseñados por los métodos y mostrar los resultados.

3. Crear un proyecto llamado Seguridad, que permita generar una contraseña segura, para esto se deberán crear dos archivos: una clase llamada Password y el index principal para ejecutar.

- Clase Password, cuenta con dos atributos: longitud y password con sus respectivos Getters y Setters (password no tendrá setter), iniciar los constructores, a parte dos métodos:
- generar(), genera una contraseña a partir del atributo longitud, aquí usaremos los caracteres de la tabla ASCII, la cual puedes ver dando clic [aquí](#), de la siguiente forma:

```
<?php  
  
echo "Valor del caracter 97: " . chr(97);  
  
?>
```



Chr permite generar un carácter a partir de los valores asignados en la tabla de valores ASCII.

Por lo cual, para este ejercicio, usaremos un ciclo for que recorra las veces que tenga establecidas la variable longitud y generar caracteres:

- Entre 91 – 122: minúsculas
- Entre 90 – 65: mayúsculas
- Entre 57 – 48: números

Utiliza el método `rand()` en los rangos anteriormente descritos para generar la contraseña. Puedes usar una condicional con una variable auxiliar generada por `rand` entre 1 y 3 para determinar si generar una minúscula, mayúscula o un número.

- `validar()`, valida e imprime si la contraseña es segura, a partir de la cantidad de minúsculas, mayúsculas o números. Para saber si una contraseña es segura, debe tener al menos 5 números, 1 minúsculas y 2 mayúsculas.
- En el `index` principal realizar todos los procesos anteriormente diseñados por los métodos y mostrar los resultados.

**¡Felicidades! 🍀 Has concluido con los ejercicios propuestos sobre Programación Orientada a Objetos. Recuerda que si tienes una duda o dificultad puedes escribirme: [diegovalencia@politecnicodecolombia.edu.co](mailto:diegovalencia@politecnicodecolombia.edu.co).**