A graphic on the left side of the slide features four stacked, 3D rectangular blocks in purple, orange, yellow, and blue. An orange arrow points to the right, passing through the middle of the blocks. The text 'Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida' is written across the blocks in white and orange.

Agencia de  
Aprendizaje  
a lo largo  
de la vida

# Codo a Codo inicial Python

Trabajo Integrador Final

# Trabajo integrador final - Objetivo

El objetivo del *Trabajo integrador final* es aplicar todo lo aprendido durante el curso y aportar lo que consideres conveniente para el desarrollo del mismo.

**La entrega del *Trabajo integrador final* es de carácter obligatorio.**

El aporte de contenido extracurricular (no contemplado en el temario del curso) es opcional.



## Consigna

Deberás crear una aplicación de consola la cual simulara un “sistema de gestión de stock de un negocio”, supongamos una ferretería, el mismo permitirá:

- Gestionar productos
  - Se podrá ingresar un producto nuevo, el código debe ser único
  - Se podrá modificar un producto
  - Se podrá eliminar un producto
- Mostrar diversos reportes.
- Salir del programa: el programa **finalizará cuando lo desee el usuari@.**
- **Almacenar en un archivo los productos (persistencia de datos).**

A continuación detallaremos ejemplos de ejecución, almacenamiento y presentación.



## Ejemplo de ejecución – Gestión de Productos:

Pantalla principal de la aplicación.

```
#####  
#Gestion De stock#  
#####  
  
[1] Gestion De Productos  
[2] Reportes  
[0] Salir  
  
Elija una opcion: [ ]
```



Pantalla para gestionar el producto

```
#####  
####Productos####  
#####  
  
[1] Ingresar nuevo producto  
[2] Modificar un producto  
[3] Eliminar un producto  
[0] Volver al Menu Principal  
  
Elija una opcion: [ ]
```



## Ejemplo de ejecución – Creación de un producto:

Pantalla para gestionar  
el producto

```
#####  
####Productos####  
#####  
  
[1] Ingresar nuevo producto  
[2] Modificar un producto  
[3] Eliminar un producto  
[0] Volver al Menu Principal  
  
Elija una opcion: █
```



Creación de un  
producto

```
Ingresar nuevo producto  
Ingrese codigo: H008  
Ingrese nombre: Martillo  
Ingrese su categoria: Herramienta  
Ingrese la cantidad: 129  
Es un producto nacional? (s/n):s█
```



## Ejemplo de ejecución – Modificación de un producto:

Pantalla para gestionar  
el producto

```
#####  
####Productos####  
#####  
  
[1] Ingresar nuevo producto  
[2] Modificar un producto  
[3] Eliminar un producto  
[0] Volver al Menu Principal  
  
Elija una opcion: [ ]
```



Modificación de un  
producto

```
Modificar datos de un producto  
Ingrese codigo del producto a modificar: H001  
Modificar nombre de Pinza?  
Ingrese:  
La cantidad del Producto es 12. Modificar?  
Ingrese: 234  
La categoria del producto es qqq. Modificar?  
Ingrese: Herramienta  
Es nacional el producto? (s/n):  
Presione una tecla para continuar . . . [ ]
```



## Ejemplo de ejecución – Finalización:

1 – Pantalla principal de la aplicación.

2 – Finaliza el programa.

```
** Menú **  
Sesión sin iniciar  
1 - Crear usuario  
2 - Iniciar sesión  
3 - Salir
```

```
Opción >>> █
```



```
** Menú **  
Hola UsuarioDePrueba!  
1 - Crear usuario  
2 - Iniciar sesión  
3 - Salir
```

```
Opción >>> 3  
¡Gracias por utilizar nuestra app!  
PS D:\CodoACodo> █
```



## Ejemplo de ejecución – Reportes:

Pantalla principal de la aplicación.

```
#####  
#Gestion De stock#  
#####  
  
[1] Gestion De Productos  
[2] Reportes  
[0] Salir  
  
Elija una opcion: [ ]
```



Pantalla para seleccionar un reporte

```
#####  
#####Reportes#####  
#####  
  
[1] Mostrar productos nacionales  
[2] Mostrar productos importados  
[3] Mostrar productos segun una cantidad  
[4] Mostrar productos por categoria  
[0] Volver al Menu Principal  
  
Elija una opcion: [ ]
```





## Ejemplo de ejecución – Reportes:

Pantalla de reportes.

```
#####  
#####Reportes#####  
#####
```

```
[1] Mostrar productos nacionales  
[2] Mostrar productos importados  
[3] Mostrar productos segun una cantidad  
[4] Mostrar productos por categoria  
[0] Volver al Menu Principal
```

Elija una opcion:



Reporte para ver solo  
productos nacionales

```
Mostrar productos Nacionales  
Codigo :: Nombre :: Categoria :: Cant  
H002 :: Alicate :: Herr :: 23  
C001 :: Cuadro :: casa :: 23  
C001 :: banqueta :: casa :: 230  
H008 :: Martillo :: Herramienta :: 129  
Presione una tecla para continuar . . . 
```



## Ejemplo de ejecución – Reportes:

Pantalla de reportes.

```
#####  
#####Reportes#####  
#####  
  
[1] Mostrar productos nacionales  
[2] Mostrar productos importados  
[3] Mostrar productos segun una cantidad  
[4] Mostrar productos por categoria  
[0] Volver al Menu Principal
```

Elija una opcion:



Reporte para filtrar por  
una categoría

```
=====
=====
Categoria ? cas
Categoria del producto: cas
Codigo :: Nombre :: Categoria :: Cant
C001 :: Cuadro :: casa :: 23
002 :: ddd :: casa :: 23
C001 :: banqueta :: casa :: 230
Presione una tecla para continuar . . . 
```

## \*Aclaración:

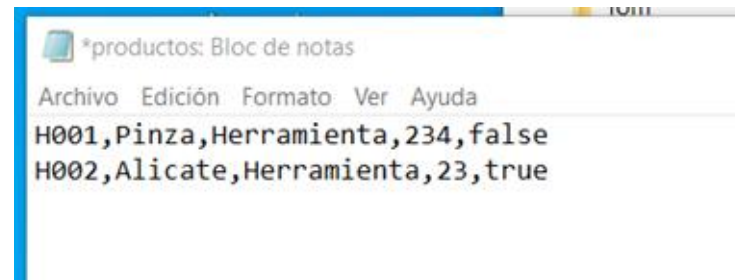


Tanto los menús mostrados anteriormente como los reportes son orientativos, sé que ustedes lograrán algo más potente y más bonito.



## Ejemplo de ejecución – Almacenamiento: opción 1

Los productos deberán almacenarse en un archivo con extensión “dat” (o si gustan otra pueden implementarla) y puede ser texto plano pero estructurado.





## Ejemplo de ejecución – Almacenamiento: opción 2

Los productos deberán almacenarse en un archivo con extensión “dat” (o si gustan otra pueden implementarla) y en formato JSON (JavaScript Object Notation).

```
*productos.dat: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
[
  {
    "codigo": "H001",
    "nombre": "Pinza",
    "categoria": "Herramienta",
    "cantidad": "234",
    "esNacional": false
  },
  {
    "codigo": "H002",
    "nombre": "Alicate",
    "categoria": "Herr",
    "cantidad": 23,
    "esNacional": true
  },
  {
    "codigo": "C001",
    "nombre": "Cuadro",
    "categoria": "casa",
    "cantidad": 23,
    "esNacional": true
  },
  {
    "codigo": "002",
    "nombre": "ddd",
    "categoria": "casa",
    "cantidad": "23",
    "esNacional": false
  }
]
```



## Desarrollo de la aplicación:

Durante la clase los estudiantes serán orientados por su docente en cuanto a la resolución de la consigna planteada.

La actividad será realizada de manera grupal o individual, según la elección de cada uno. En caso de elección grupal, cada grupo se organizará cómo trabajar, la división de tareas, etc.

Podrá haber una instancia de exposición final en clase.

## Presentación:



La presentación deberá contener los programas escritos por I@s estudiantes junto al archivo que almacena los datos y podrá realizarse por link de Google Drive.



## Criterios de evaluación:

Se considerarán los siguientes ítems para evaluar el Trabajo Integrador Final:

- Cumplimiento completo de la consigna
- Programa sin errores de ejecución
- **Aplicación de “buenas prácticas” en cuanto al código del programa: convenciones con respecto a nombres de variables y funciones, indentados, comentarios y claridad en la lectura del código.** Con el foco puesto en una futura salida laboral, recordar que un desarrollador que se integra a un equipo de trabajo *lee más código del que produce*.
- Manejo de errores y validación de valores ingresados que, aunque no estén especificados, sean necesarios para el correcto funcionamiento del programa.





## Aportes adicionales (opcional):

Para enriquecer y agregar valor al trabajo, se proponen los siguientes puntos:

- 1 - Verificación de código de producto: corroborar que el código ingresado sea de la forma A9999, ósea que comience con una letra y luego tenga 4 dígitos y no se ingrese un código repetido.
- 2 – Realizar una buena tabulación al estilo tablas en pantalla, pueden investigar los usos de las f-strings y maneras de formateos.
- 3 - Persistencia de datos en base de datos: en lugar de almacenar los datos en un archivo de extensión “dat”, se podrán almacenar en una base de datos relacional (SQL).
- 4 – Implementación de login de usuario, donde si esta logueado es porque trabaja en la ferretería, entonces puede ver y gestionar el stock. En cambio, si es un usuario sin permisos solo puede ver los reportes y saber si existe stock.



## Aportes adicionales - Aclaración importante:

**Los puntos mencionados en la página anterior sólo podrán implementarse de manera secuencial.** Es decir que, por ejemplo, no se permitirá la persistencia de datos en BBDD sin la verificación del código y sin la salida al estilo tablas por pantalla.

Es importante tener en cuenta esto, ya que la finalidad del curso radica en el aprendizaje de los fundamentos de la programación, comprendido por la interpretación de un problema y la implementación de algoritmos para la resolución del mismo. Consideramos que, con estas herramientas fundamentales, se consolida de mejor manera el aprendizaje.

Por este motivo los “*Aportes adicionales*” son opcionales. No obstante, te invitamos a desafiarte e implementarlos, aunque sea de manera posterior a la presentación del trabajo.

# ¡Muchos éxitos y a enfrentar el desafío!

...  
Lo simple es mejor que lo complejo.  
Complejo es mejor que complicado.  
Plano es mejor que anidado.  
Disperso es mejor que denso.  
La legibilidad cuenta.  
... (\*)

\* Fragmento del Zen de Python - <http://www.thezenofpython.com/>

## **Recordá:**

- **Revisar la Cartelera de Novedades.**
- **Hacer tus consultas en el Foro.**

**Todo en el Aula Virtual.**