


## Assignment brief A.B.

### PORTADA

---

Nombre Alumno / DNI	Daniel Bautista Suarez 09075134R
Título del Programa	Cybersecurity
Nº Unidad y Título	UNIT 2- Programing & coding
Año académico	2023-2024
Profesor de la unidad	Gabriela García
Título del Assignment	AB FINAL
Día de emisión	20/01/2024
Día de entrega	30/01/2024
Nombre IV y fecha	x
Declaración del estudiante	<p>Certifico que la presentación del assignment es completamente mi propio trabajo y entiendo completamente las consecuencias del plagio. Entiendo que hacer una declaración falsa es una forma de mala práctica.</p> <p>Fecha: <b>30/01/2024</b></p>  <p>Firma del alumno:</p>

### Plagio

El plagio es una forma particular de hacer trampa. El plagio debe evitarse a toda costa y los alumnos que infrinjan las reglas, aunque sea inocentemente, pueden ser sancionados. Es su responsabilidad asegurarse de comprender las prácticas de referencia correctas. Como alumno de nivel universitario, se espera que utilice las referencias adecuadas en todo momento y mantenga notas cuidadosamente detalladas de todas sus fuentes de materiales para el material que ha utilizado en su trabajo, incluido cualquier material descargado de Internet. Consulte al profesor de la unidad correspondiente o al tutor del curso si necesita más consejos.

# Informe de Lenguajes, Paradigmas y Estándares de Programación

## Introducción:

- Los lenguajes de programación son herramientas clave para el desarrollo tecnológico, ofreciendo distintas sintaxis y estructuras para solucionar variados problemas.
- Los paradigmas de programación, como la programación imperativa, orientada a objetos y funcional, están hechas para ver como los programadores orientan los códigos.
- Los estándares de programación establecen reglas para asegurar la calidad y mantenibilidad del código. Dichos elementos son cruciales para mejorar la seguridad y accesibilidad, haciendo que se facilite la comunicación entre programadores.

## Tipos de lenguajes de programación:

- Los lenguajes de programación varían en dificultad y dificultad al lenguaje máquina.
  1. **Lenguajes de Alto Nivel:** Son sencillos de aprender y usar ya que son muy parecidos al lenguaje humano. Algunos ejemplos como Python y Java son utilizados para el desarrollo web, aplicaciones móviles y datos
  2. **Lenguajes de Medio Nivel:** Estos son los lenguajes que basándose en los juegos de instrucciones disponibles, permiten el uso a funciones de nivel aritmético, pero a nivel lógico dependen de lieterale en ensamblador como C
  3. **Lenguajes de Bajo Nivel:** Cercanos al lenguaje máquina, como el Ensamblador, permiten un control detallado del hardware, adecuados para desarrollo de firmware y optimización a nivel de hardware.

- La elección entre estos depende de las necesidades específicas del proyecto y las capacidades del equipo de desarrollo.
- **Basado en propósito:**
  - **Lenguajes de propósito general:**
    - **Lenguajes:** El pascal, el C o incluso el java
    - **Uso:** es utilizado para desarrollo web, ciencias de datos, aplicaciones móviles etc...
  - **Lenguajes Específicos del Dominio (DSLs):**
    - **Lenguajes:** SQL
    - **Uso:** Es un lenguaje ideado para expresar cierta parte de un sistema
- **Basado en el método de ejecución:**
  - **Lenguajes compilados:**
    - **Lenguajes:** Ada, BASIC, C etc...
    - **Uso:** Se utilizan con el fin de generar una versión ejecutable del programa
  - **Lenguajes interpretados:**
    - **Lenguajes:** Ruby, Python y javascript
    - **Uso:** Este se convierte en lenguaje de máquina al ser ejecutado.
  - **Lenguajes Híbridos:**
    - **Lenguajes:** HTML5 y CSS
    - **Uso:** Diseño de paginas web

## **Paradigmas de Programación:**

- Los paradigmas de programación son enfoques distintos para escribir software, cada uno con características y lenguajes representativos:
  1. **Imperativo:** Se enfoca en detallar los pasos a seguir para realizar tareas. Ejemplos de lenguajes son C y Java, destacando por su uso de bucles y condicionales.

2. **Declarativo:** Este utiliza el principio de razonamiento logico para responder a las preguntas o cuestiones consultadas.
  3. **Orientado a Objetos:** Es un modelo de programación que proporciona guías de cómo trabajar con él y que está basado en el concepto de clases y objetos. Python y C++ son típicos.
  4. **Funcional:** Este paradigma programa de manera declarativa el código más intuitivo que nunca. Haskell y Scala son ejemplos, enfatizando funciones de primera clase y expresiones lambda.
  5. **Lógico:** Este utiliza la lógica matemática como en Prolog, destacando por su uso de hechos, reglas e inferencia.
- Cada paradigma tiene sus ventajas y se adapta mejor a diferentes tipos de problemas, influyendo en la eficiencia y mantenimiento del software.

## Estándares de Programación

- En el mundo de la programación, diversos estándares destacan por guiar a los programadores hacia un código más eficaz y organizado. Algunos de los más prominentes son:
  1. **PEP 8 para Python:** Este estándar facilita la lectura del código Python, abarcando aspectos como la forma correcta de nombrar variables y organizar estructuras de código. Es como una guía ya que no es obligatorio su utilización pero si recomendable.
  2. **Convenciones de Codificación de C# de Microsoft:** Orientado a desarrolladores de C#, este estándar ofrece recomendaciones para escribir código que sea fácil de mantener, abordando el uso de llaves, espaciado y nomenclatura.
- Estos estándares son cruciales para la escritura de un código de alta calidad, mejorando no solo la legibilidad y mantenibilidad, sino también facilitando la

colaboración en proyectos de software. Adoptar estas prácticas es un paso fundamental para el desarrollo efectivo y eficiente de software.

### **En conclusión:**

En resumen, entender los distintos lenguajes, paradigmas y estándares son necesarios para el desarrollo de software. Los lenguajes ofrecen soluciones únicas, mientras que los paradigmas te ayudan a abordar y resolver problemas de programación. Los estándares aseguran la calidad del código. Esto mejora la colaboración entre desarrolladores y ayuda a la capacidad para enfrentar diversos retos tecnológicos. Elegir y aplicar adecuadamente estos elementos es clave para desarrollar software eficiente e innovador, destacando la importancia de una sólida formación en estos aspectos para cualquier programador.

### **Referencias:**

- <https://www.hackaboss.com/blog/tipos-lenguajes-programacion>
- <https://www.hostingplus.com.es/blog/paradigmas-de-programacion-que-son-y-sus-diferentes-tipos/>
- <https://bioinf.comav.upv.es/courses/linux/python/estilo.html>
- <https://cognosonline.com/co/blog/que-son-paradigmas-de-programacion/#:~:text=En%20programaci%C3%B3n%2C%20se%20conocen%20como,llegar%20a%20los%20resultados%20esperados.>
- <https://www.genbeta.com/desarrollo/lenguaje-prolog-ejemplo-paradigma-programacion-logica>
- <https://www.javiergutierrezchamorro.com/lenguajes-de-proposito-general/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n\\_compilado#:~:text=Un%20lenguaje%20compilado%20es%20un,en%20la%20pre%20Dejecuci%C3%B3n\).](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_compilado#:~:text=Un%20lenguaje%20compilado%20es%20un,en%20la%20pre%20Dejecuci%C3%B3n).)
- [https://departamentos.colegiosansaturio.com/deptomatesweb/4ESO/informatica%20web/temas/Unidad\\_6/pagina1.html#:~:text=Los%20lenguajes%20de%20programaci%C3%B3n%20compilados,una%20versi%C3%B3n%20ejecutable%20del%20programa.](https://departamentos.colegiosansaturio.com/deptomatesweb/4ESO/informatica%20web/temas/Unidad_6/pagina1.html#:~:text=Los%20lenguajes%20de%20programaci%C3%B3n%20compilados,una%20versi%C3%B3n%20ejecutable%20del%20programa.)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n\\_compilado](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_compilado)
- <https://blog.makeitreal.camp/lenguajes-compilados-e-interpretados/#:~:text=Un%20lenguaje%20interpretado%2C%20por%20otro,y%20JavaScript%2C%20entre%20muchos%20otros.>

- <https://www.deustoformacion.com/blog/apps-moviles/todo-sobre-aplicaciones-hibridas#:~:text=Las%20aplicaciones%20h%C3%ADbridas%20son%20aplicaciones,vista%20de%20un%20dispositivo%20m%C3%B3vil>.
- [https://wiki.uqbar.org/wiki/articles/dsl.html#:~:text=Un%20DSL%20es%20un%20lenguaje,de%20prop%C3%B3sito%20general%20\(GPL\)](https://wiki.uqbar.org/wiki/articles/dsl.html#:~:text=Un%20DSL%20es%20un%20lenguaje,de%20prop%C3%B3sito%20general%20(GPL)).
- <https://www.jetbrains.com/es-es/mps/concepts/domain-specific-languages/>
- [http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/nav\\_Inici\\_Progr/lenguajes/len10.html#:~:text=Lenguajes%20de%20prop%C3%B3sito%20general%3A%20como,a%20la%20inteligencia%20artificial%2C%20etc](http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/nav_Inici_Progr/lenguajes/len10.html#:~:text=Lenguajes%20de%20prop%C3%B3sito%20general%3A%20como,a%20la%20inteligencia%20artificial%2C%20etc).
- [https://intelequia.com/es/blog/post/qu%C3%A9-es-la-programaci%C3%B3n-orientada-a-objetos#:~:text=La%20Programaci%C3%B3n%20Orientada%20a%20Objetos%20\(POO\)%20es%20un%20paradigma%20de,concepto%20de%20clases%20y%20objetos](https://intelequia.com/es/blog/post/qu%C3%A9-es-la-programaci%C3%B3n-orientada-a-objetos#:~:text=La%20Programaci%C3%B3n%20Orientada%20a%20Objetos%20(POO)%20es%20un%20paradigma%20de,concepto%20de%20clases%20y%20objetos).
- <https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-programacion-funcional>
- <https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-programacion-funcional>
- <https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/#:~:text=Paradigma%20declarativo&text=Este%20paradigma%20utiliza%20el%20principio,Lisp%2C%20Scala%2C%20Java%2C%20Kotlin>