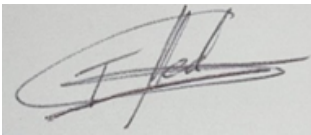


<b>Nombre Alumno / DNI</b>	Ignacio Jesús Medrano Jadraque / 06635576F
<b>Título del Programa</b>	1ºPHE CIBERSECURITY & DIGITAL INTELLIGENCE
<b>Nº Unidad y Título</b>	UNIT 1- PROGRAMMING & CODING
<b>Año académico</b>	2023-2024
<b>Profesor de la unidad</b>	Gabriela García
<b>Título del Assignment</b>	AB FINAL PROGRAMMING & CODING
<b>Día de emisión</b>	18/10/2023
<b>Día de entrega</b>	31/01/2024
<b>Nombre IV y fecha</b>	
<b>Declaración del estudiante</b>	<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: 31/01/2024</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**

IGNACIO JESÚS MEDRANO JADRAQUE  
1ºPHE CYBERSECURITY & DIGITAL INTELLIGENCE

# ***ÍNDICE***

➤ Introducción.....	2
➤ Lenguajes de programación.....	2
○ Bajo nivel	
○ Medio nivel	
○ Alto nivel	
➤ Paradigmas de programación.....	3
○ Imperativo	
○ Declarativo	
○ Orientado a objetos	
○ Funcional	
○ Orientado a eventos	
➤ Estándares de programación.....	3
○ C#	
○ Python	
○ HTML y CSS	
○ Switch	
➤ Conclusión.....	4
➤ Bibliografía y referencias.....	6

## **INTRODUCCIÓN:**

Los lenguajes, paradigmas y estándares de programación poseen un papel fundamental dentro del ámbito de la programación como por ejemplo permitir un correcto desarrollo de software y un uso eficiente del mismo, tanto por la funcionalidad del programa dependiendo de su finalidad y entorno, como su estructura y diseño.

## **LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN:**

Los lenguajes de programación permiten al usuario escribir órdenes en forma de algoritmos para controlar la respuestas de la máquina. Su importancia reside en que son la base de cualquier programa informático. Existen distintos lenguajes en función de su nivel de abstracción, es decir, dependiendo de su parecido con el lenguaje humano.

Se distinguen tres tipos de lenguajes según su nivel de abstracción:

- Lenguajes de bajo nivel: Se caracterizan por estar directamente relacionados con el hardware y ser cercanos al lenguaje máquina. El lenguaje ensamblador y el lenguaje máquina serían ejemplos de lenguajes de bajo nivel.
- Lenguajes de medio nivel: Son aquellos lenguajes que se encuentran entre los lenguajes de bajo y alto nivel. Se suelen utilizar por ejemplo para la creación de sistemas operativos ya que permiten un manejo abstracto sin perder la eficiencia que tienen los lenguajes de bajo nivel. Por ejemplo, C o C++.
- Lenguajes de alto nivel: Lenguajes de programación que tienen un mayor parecido al lenguaje humano. Son independientes del hardware por lo que únicamente es necesario en el sistema un compilador para traducirlo a la máquina. Algunos de los lenguajes de alto nivel más conocidos son Python, Java o C#.

## **PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN:**

Los paradigmas de programación son las distintas maneras en que se puede desarrollar un software y los diversos enfoques de organización y diseño de los programas. Existen diferentes tipos de paradigmas:

- **Imperativo:** Consiste en describir paso por paso las instrucciones que el programa debe seguir. Algunos ejemplos son C, Fortran y COBOL.
- **Declarativo:** Es contrario al “Imperativo”, ya que en vez de describir cómo solucionar un problema se describe que se desea para resolver el problema. Un ejemplo de este tipo de paradigma es SQL.
- **Orientado a Objetos:** Este paradigma se distingue por la creación de “objetos” a los cuales se le asignan atributos y métodos que se consideran como comportamientos de estos mismos. En la Programación Orientada a objetos existen diferentes conceptos como la herencia, el polimorfismo, etc. que permiten una mayor eficiencia del código gracias en parte a la posibilidad de reutilizar código ahorrando así recursos. Buenos ejemplos de este paradigma son Java, Python o C#.
- **Funcional:** Basado en el uso de funciones matemáticas evitando la mutabilidad. Por ejemplo Haskell o Scala.
- **Lógico:** Se caracteriza por el uso de reglas lógicas. Un ejemplo sería Prolog.
- **Orientado a eventos:** Tipo de programación centrado en responder a diferentes eventos programados, generalmente en una página web. El lenguaje más conocido es JavaScript.

## **ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN**

Los estándares de programación son aquellas reglas definidas de un lenguaje concreto para ser escrito, con el fin de que los distintos programadores entiendan con claridad y coherencia el código fuente para facilitar así su lectura y mantenimiento.

Algunos estándares de programación populares son:

- C#:
  - Microsoft's C#Coding Conventions: Es el estándar que sigue Microsoft al escribir en C# para proyectos internos. Cubre aspectos como la indentación, la declaración de variables y métodos, y el formato del código.
  - Philips Healthcare C# Coding Standard: Un estándar de codificación que tiene por objetivo evitar errores y mejorar la mantenibilidad.
  
- Python:
  - PEP8: Es una convención de codificación para Python que tiene como objetivo ofrecer legibilidad y coherencia en una base de código Python. Algunas de sus reglas se orientan al uso de espacios en blanco, del nombramiento de variables, etc.
  
- HTML/CSS:
  - W3School HTML Style Guide and Coding Conventions: Conjunto de pautas de W3 sobre cómo escribir en HTML de manera limpia, ordenada y clara.
  - Google HTML/CSS Style Guide: Estándares de codificación de Google para HTML y CSS. Se enfoca en mejorar la calidad del código para archivos que utilizan HTML y CSS.
  
- Swift:
  - Apple Swift Language Guidelines: Swift se utiliza principalmente para el desarrollo de Apple cubriendo buenas prácticas para escribir en Swift.
  - Google Swift Style Guide: La versión de Google de Swift se inspira en gran medida en la propia guía de Apple.

Se recomienda el uso de los estándares porque facilitan la escritura y lectura del código así como su mantenimiento, además se reduce en gran medida la cantidad de errores en el código por lo tanto mejora enormemente la calidad del software. De lo contrario a la hora de hacer un mantenimiento del programa se hace más difícil si no está ordenado y claro, haciéndolo inteligible tanto para uno mismo como para alguien que retome ese mismo código.

### **CONCLUSIÓN:**

Los lenguajes de programación son utilizados en cualquier tipo de software y se clasifican en base al nivel de abstracción en bajo, medio y alto. Por otro lado, los paradigmas de programación se dividen en varios tipos dependiendo del desarrollo de un software y los diversos enfoques de organización y diseño de los programas. Finalmente, los estándares de programación son altamente recomendables en la actualidad debido a su función facilitadora de escritura y lectura del código así como su mantenimiento.

## **BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS:**

[conceptobasicodecomputacion.weebly.com](http://conceptobasicodecomputacion.weebly.com)

<https://speckle-porpoise-32d.notion.site/Introducci-n-a-la-programaci-n-906cf521f30f41d9893cd2098b41cd87>

<https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/>

<https://inspirezone.tech/programming-languages-coding-standards/>