

LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS Y LA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA ¿SON TÉCNICAS O PARADIGMAS?

Es importante para el desarrollo de la clase encontrar una idea clara sobre esta pregunta puede generar confusión si no se tienen interiorizados ciertos conceptos.

En el siguiente ensayo se definirá el concepto de técnica y de paradigma, luego enfocaremos esos conceptos orientados a la programación tratando de llegar a la conclusión si la programación orientada a objetos y la programación estructurada son una técnica o un paradigma.

Para comenzar es necesario definir que es una técnica y un paradigma.

Definiremos lo que es un paradigma “A lo largo de la historia, el término «paradigma» fue objeto de muchas interpretaciones. En su origen griego, significaba «modelo», «ejemplo» o «patrón» (4r, 2013)”. Sobre este punto de partida, podemos hablar de un paradigma como un conjunto de creencias, prácticas y conocimientos que guían el desarrollo de una disciplina durante un período de tiempo.

Una vez definido lo que es un paradigma procederemos a definir lo que es un paradigma de programación “La programación tiene sus propios paradigmas, pero el término «paradigma de programación» no necesariamente representa un modelo único que deba ser respetado hasta que aparezca otro mejor. Un paradigma de programación es un estilo de desarrollo de programas (4r, 2013)”. Es decir, un modelo para resolver problemas computacionales. Los lenguajes de programación, necesariamente, se relacionan en uno o varios paradigmas a la vez a partir del tipo de órdenes que permiten implementar, algo que tiene una relación directa con su sintaxis.

Dicho en palabras sencillas un paradigma de programación es un modelo básico de diseño y desarrollo de programas, que permite producir programas con un conjunto de normas específicas, tales como la estructura modular. Esto nos muestra a que el paradigma es una forma de programación más que superficial, ya que modifica la estructura del lugar en donde se emplea.

Los paradigmas en si son secuencias o patrones en la estructura del lenguaje en este caso cuya finalidad es hacer un convenio algo robusto para resolver problemas comunes dentro de la programación y de esta manera generar una práctica conveniente que la actual forma de estructurar los programas no sea capaz de solventar las complicaciones existentes. Las características resaltantes de crear un paradigma de programación es que debe significar un cambio muy significativo para la actual estructura de programación que se mantenga en uso, y parte de ese cambio significativo es que debe resolver los diversos problemas que afronten los programadores de ese momento.

Para continuar con el tema nos interesa definir lo que es una técnica “es el conjunto de procedimientos, reglas, normas, acciones y protocolo que tiene como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo, ya sea en el campo de la informática, las ciencias, el arte, el deporte, la educación o en cualquier otra actividad. (Wikipedia, 2022)” Conociendo esta definición podemos pasar a definir lo que es una técnica de programación “La técnica de programación es el medio a través del cual se escoge de qué forma se creara la secuencia de ordenes lógicas que desarrollara un determinado programa que se creara.

Es la forma como se desarrollará la ejecución de un determinado software y el conjunto de datos que entraran y los resultados que se mostraran. Los tipos o técnicas de programación son bastante variados, aunque puede que muchos de los lectores sólo

conozcan una metodología para realizar programas. (Lobo, 2008)". ¿Que nos quiere decir esto? Es decir, una técnica de programación es aquella en donde se sigue una secuencia estructurada en el desarrollo de un programa o código, a fin de facilitar la lectura en la secuencia de ordenes implícitas en la aplicación. Está marcado por algunos estándares(técnicas) como lo es la programación estructurada. El objetivo de las técnicas es mejorar el proceso de programación y el mantenimiento del mismo.

Con respecto a la definición de POO, podemos decir que es una forma de agrupar los programas que se ha estandarizado en muchos niveles en la forma de programación, tanto cuando comenzaba a surgir como en la actualidad. Da mucha flexibilidad, es una estructura muy robusta, es fácil de comprender y de manejar, además muchas otras características que la vuelve única como lo es el polimorfismo, abstracción y sobre todo los objeto, debido a que se basa en pequeñas piezas llamados objetos que trabajan en conjunto para desarrollar los procesos o tareas pendientes.

La POO es un paradigma ya que es una forma de entender y representar la realidad en un conjunto de teorías, estándares y métodos que juntos, representan un modo de organizar el pensamiento, es decir, un modo de ver el mundo, es un paradigma que utiliza objetos como elementos fundamentales en la construcción de la solución, también se puede establecer como paradigma de la programación de computadores que tiene como objetivo el desarrollo computacional basado en una colección de objetos que están interrelacionados y trabajan conjuntamente para resolver un problema. Surge dentro de los paradigmas de la programación como un enfoque diferente al momento de obtener soluciones computacionales.

Retomando el tema de discusión si POO es paradigma o si es una técnica, podríamos decir que comenzó siendo algo cercano a una técnica, pero su impacto alcanzo muchas áreas de la programación desde sus orígenes volviéndolo rápidamente en un estándar que fue adoptado por una gran cantidad de desarrolladores de software ya que estaba tan bien estructurado sus secuencias que era muy fácil resolver dificultades que para otras estructuras eran un gran problema. Aunque se puede pensar que es una técnica la verdad es que POO paso a un paradigma de programación debido al alcance que tuvo sobre la población de programadores y resolviendo varios dilemas que existían en ese momento, además de incluir una nueva forma de ver la programación y de estructurar las sentencias y los datos. Es decir, POO cumple con los requisitos para ser llamado paradigma más que para ser nombrado técnica tomando en cuentas las definiciones anteriores.

La POO no es una técnica ya que una técnica son herramientas o propiedades que nos ayudan en una solución de un problema a diferencia del paradigma la técnica no se necesita entender el porqué de las cosas la técnica se basa en poder lograr algo más eficiente o ayudar en una solución ya establecida para que dicha solución alcance un mejor desempeño. También podemos decir que la POO es un paradigma, pero dentro de este paradigma hay muchas técnicas que nos ayudan para poder entender problemas y así solucionarlos, aquí una referencia más técnica podemos afirmar. Es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos, está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento.

La programación estructurada es una técnica para escribir programas con el objetivo de mejorar la claridad, calidad y el tiempo de desarrollo de un programa computacional, recurriendo únicamente a las tres estructuras básicas que son la secuencia, selección (if y switch) e iteración (bucles for y while).

Con lo expuesto anteriormente podemos decir que la programación orientada a objetos es un paradigma y la programación estructural encaja mejor en la definición de técnica.

Bibliografía

- 4r. (22 de 05 de 2013). *4rSoluciones*. Obtenido de 4rSoluciones:
<https://www.4rsoluciones.com/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion-2/>
- Lobo, E. (29 de 09 de 2008). *Catedra Programacion*. Obtenido de Catedra Programacion:
<https://catedraprogramacion.forosactivos.net/t117-que-es-tecnica-de-programacion>
- Wikipedia. (05 de 03 de 2022). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia:
<https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9cnica>