

Nombre: Colín Ramiro Joel

Grupo: 3CV2

PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

La programación funcional se centra en las funciones. Con este paradigma las funciones serán tratadas como ciudadanos de primera clase, es decir, podrán ser asignadas a variables y además podrán ser utilizadas como entrada y salida de otras funciones. A las funciones que puedan tomar funciones como parámetros y devolver funciones como resultado serán conocidas como función de orden superior. Este tipo de programación es un paradigma declarativo, es decir se enfocará en "qué" se está realizando y no en "cómo" se está haciendo que sería el enfoque imperativo. Esto quiere decir que nosotros expresaremos nuestra lógica sin describir controles de flujo; no usaremos ciclos o condicionales. La programación funcional puede ayudarnos a crear software más robusto, mantenible y fácil de testear. Su objetivo es conseguir lenguajes expresivos y *matemáticamente elegantes*, en los que no sea necesario bajar al nivel de la máquina para describir el proceso llevado a cabo por el programa, y evitar el concepto de *estado* del cómputo. La secuencia de computaciones llevadas a cabo por el programa se rige única y exclusivamente por la *reescritura* de definiciones más amplias a otras cada vez más concretas y definidas.

¿Cómo funciona?

- **Funciones de primera clase y de orden superior**

Funciones de orden superior son funciones que pueden tomar otras funciones como argumentos o devolverlos como resultados. En cálculo, un ejemplo de una función de orden superior es el operador diferencial d/dx , que devuelve la derivada de una función f .

- **Funciones puras**

Las funciones puramente funcionales (o expresiones) no tienen efectos secundarios (memoria o E/S). Esto significa que las funciones puras tienen varias propiedades útiles, muchas de las cuales pueden ser utilizadas para optimizar el código.

- **Recursividad**

Las funciones recursivas se invocan a sí mismas, permitiendo que una operación se realice una y otra vez hasta alcanzar el caso base.

Referencias:

1. IONOS. (2018). Programación funcional: ideal para algoritmos. febrero 11 2020, de IONOS Sitio web: <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/programacion-funcional/>
2. Eduardo Ismael García Pérez. (2017). ¿Qué Es La Programación Funcional?. abril 10 2019, de codigofacilito Sitio web: <https://codigofacilito.com/articulos/programacion-funcional>
3. Ruben Fernandez. (2017). El resurgir de la programación funcional. Agosto 9 2017, de Genbeta Sitio web: <https://www.genbeta.com/desarrollo/el-resurgir-de-la-programacion-funcional>

