



LIBRO 3: SABERES Y TAREAS DEL PROGRAMADOR

¿1-CUAL ES SON LAS FUNCIONES DE UN PROGRAMADOR, SU PERFIL PROFESIONAL Y LAS ACTIVIDADES QUE REALIZA?

- El programador es quien, escribe, depura y mantiene el código fuente de un lenguaje informático, es decir, el conjunto de instrucciones que ejecuta una computadora para realizar una tarea determinada. Los programadores también reciben el nombre de desarrolladores de software. El programador escribe un programa en un lenguaje de alto nivel que es interpretado y traducido a bytes -código binario- que la computadora puede comprender. El programador genera el código fuente y el programa intérprete genera el código objeto, que también se denomina código binario o código máquina. Un programador se encarga de implementar algoritmos mediante un lenguaje de programación. Actualmente el término se asocia también al analista, porque a nivel práctico es complicado diferenciar las tareas de ambos actores

2-QUE DEBEN TENER EN CUENTA LOS MISMOS, A LA HORA DE DESARROLLAR UN PROGRAMA? A QUE SE DENOMINA PLATAFORMA?

- Además de tener en cuenta al usuario o destinatario del programa que se desarrolla, se debe considerar el lenguaje –en la jerga de programación es también llamado plataforma– en la que será ejecutado el programa. Se denomina plataforma porque es precisamente la base, el principio sobre el cual se constituye un hardware, y sobre el cual un programa puede ejecutarse o desarrollarse.
- A lo largo de sus carreras, los programadores se van especializando en distintos lenguajes –por ejemplo PHP, Java, Python, etc.– y en distintas plataformas, y conforman equipos de trabajo, en general compuestos por diseñadores, analistas e ingenieros.

3- Bajo que concepciones se entendía la profesión en sus inicios, y que posición se adopta en la actualidad?

- Inicialmente, la profesión de programador se formalizó desde el enfoque tayloriano –caracterizado por la división del trabajo–, donde ejercían poco poder de decisión y su aporte era específicamente técnico.
- El proceso de producción de un programa se concebía como un conjunto de tareas altamente especializadas en el cual estaba claramente definido el papel de cada categoría profesional:
- Los diseñadores se especializaban en la arquitectura del programa: el diseño conceptual y la estructura operacional fundamental de un sistema de computadora. Es decir, del modelo y la descripción funcional de los requerimientos y las implementaciones de diseño para varias partes del programa.
- El analista estudiaba un problema y lo describía con el propósito de buscar su solución.
- El programador trasladaba las especificaciones del analista en código ejecutable por la computadora. Dichas especificaciones se recogían en un documento denominado “cuaderno de carga”, que oficiaba de medio de comunicación entre ambos.
- Esta concepción ha ido evolucionando y este enfoque ya no resulta válido para organizar tareas de tipo intelectual como la producción de programas. Las dificultades de comunicación entre analistas y programadores –un mero documento no bastaba para describir lo que se quería hacer– dieron origen a una categoría profesional intermedia, denominada analista-programador.

4- CUALES SON LAS RAMAS DONDE SE DESARROLA LABORALMENTE UN PROGRAMADOR?

- Si bien la profesión de programador no cuenta con especialidades en los niveles académicos, podría decirse que las diversas ramas que existen se fueron dando a partir de las ofertas de empleo del mercado laboral.
- Como ser:
- Programadores de mainframe: se orienta hacia los lenguajes de programación más antiguos, de los que aún existen muchos en funcionamiento que requieren mantenimiento y actualización. Entre los conocimientos que se requieren se cuenta COBOL, JCL (Job Control Lenguaje) y bases de datos jerárquicas, entre otros.
- Programadores de nuevas tecnologías: esta rama gira principalmente en torno a internet y sus requerimientos: la Web 2.0, comunidades virtuales o redes sociales y los negocios por medios electrónicos o e-commerce . Entre sus conocimientos se destacan lenguajes del lado del servidor como Java, ASP, .NET, JSP, PHP, Ruby, Python, o Perl, y lenguajes del lado de cliente como HTML, XHTML, CSS, Javascript ó AJAX (conjunto de tecnologías existentes como XML y Javascript).
- Programadores de firmware y videojuegos: con conocimientos de hardware, microprocesadores, ensamblador y C.
- Programadores de sistemas abiertos: rama asociada a programas compatibles con distintas estructuras. Requiere conocimientos de C, Pascal, etc.

5- CUALES SON LAS NORMAS ETICAS QUE COMPETEN A SU ROL PROFESIONAL ?

- Existen ciertas normas éticas implícitas en la profesión. La más importante establece que el programador debe ante todo perseguir la obtención de programas de calidad. Para ello se establecen una serie de factores que determinan la calidad de un programa.
- Algunos de los factores de calidad más importantes son los siguientes:
- Corrección
- Un programa es correcto si hace lo que debe hacer tal y como se estableció en las fases previas a su desarrollo. Para determinar si un programa hace lo que debe es muy importante especificar claramente qué debe hacer el programa antes de desarrollarlo y, una vez acabado, compararlo con lo que realmente hace
- Claridad
- Es muy importante que el programa sea lo más claro y legible posible para facilitar así su desarrollo y posterior mantenimiento. Al elaborar un programa debe intentarse que su estructura sea sencilla y coherente, así como cuidar el estilo en la edición: de esta forma se ve facilitado el trabajo del programador, tanto en la fase de creación como en las posteriores de corrección de errores, ampliaciones, modificaciones, etc. Estas fases pueden ser incluso realizadas por otro programador, con lo cual la claridad es aún más necesaria para que pueda continuar el trabajo fácilmente.
- Eficiencia
- Se trata de que el programa, además de realizar aquello para lo que fue creado, lo haga gestionando de la mejor forma posible los recursos que utiliza. al hablar de eficiencia de un programa se suele hacer referencia al tiempo que tarda en realizar la tarea para la que ha sido creado y a la cantidad de memoria que necesita, hay otros recursos que también pueden ser de consideración para evaluar la eficiencia de un programa, dependiendo de su naturaleza (espacio en disco que utiliza, tráfico de red que genera, etc.).
- Portabilidad
- Un programa es portable cuando tiene la capacidad de ejecutarse en una plataforma, ya sea hardware o software, diferente de aquella en la que se elaboró. Por ejemplo, permite a un programa que se ha desarrollado para sistemas GNU/Linux ejecutarse también en la familia de sistemas operativos

6- QUE SE ENTIENDE POR PROGRAMACION COLABORATIVA Y SOFTWARE LIBRE?

- La programación en equipo es el esfuerzo coordinado de programadores que se dividen tareas. La programación colaborativa, en cambio, significa que dos o más programadores trabajan en forma conjunta sobre un mismo código o algoritmo. Esta colaboración es potenciada por el auge de internet, que permite que varios programadores conecten sus estaciones de trabajo a una red de datos y trabajen de manera participativa.
- Richard Stallman –principal referente del software libre–fundó en 1985 la Free Software Foundation (FSF) e introdujo por primera vez el término free software (programa libre) y el concepto de copyleft (libre de derechos), que desarrolló para otorgar libertad a los usuarios y para restringir las posibilidades de apropiación del software. Para que un software sea libre debe permitirse no solo usarlo, también adaptarlo, acceder al código fuente, hacer copias y compartirlo. Se basa en la colaboración y no en la competencia.