



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA
FACULTAD DE SISTEMAS

ALUMNO: RICARDO GABRIEL RODRIGUEZ GONZALEZ
MATRICULA: 17001433

Teoría de la computacion
ACTIVIDAD 1

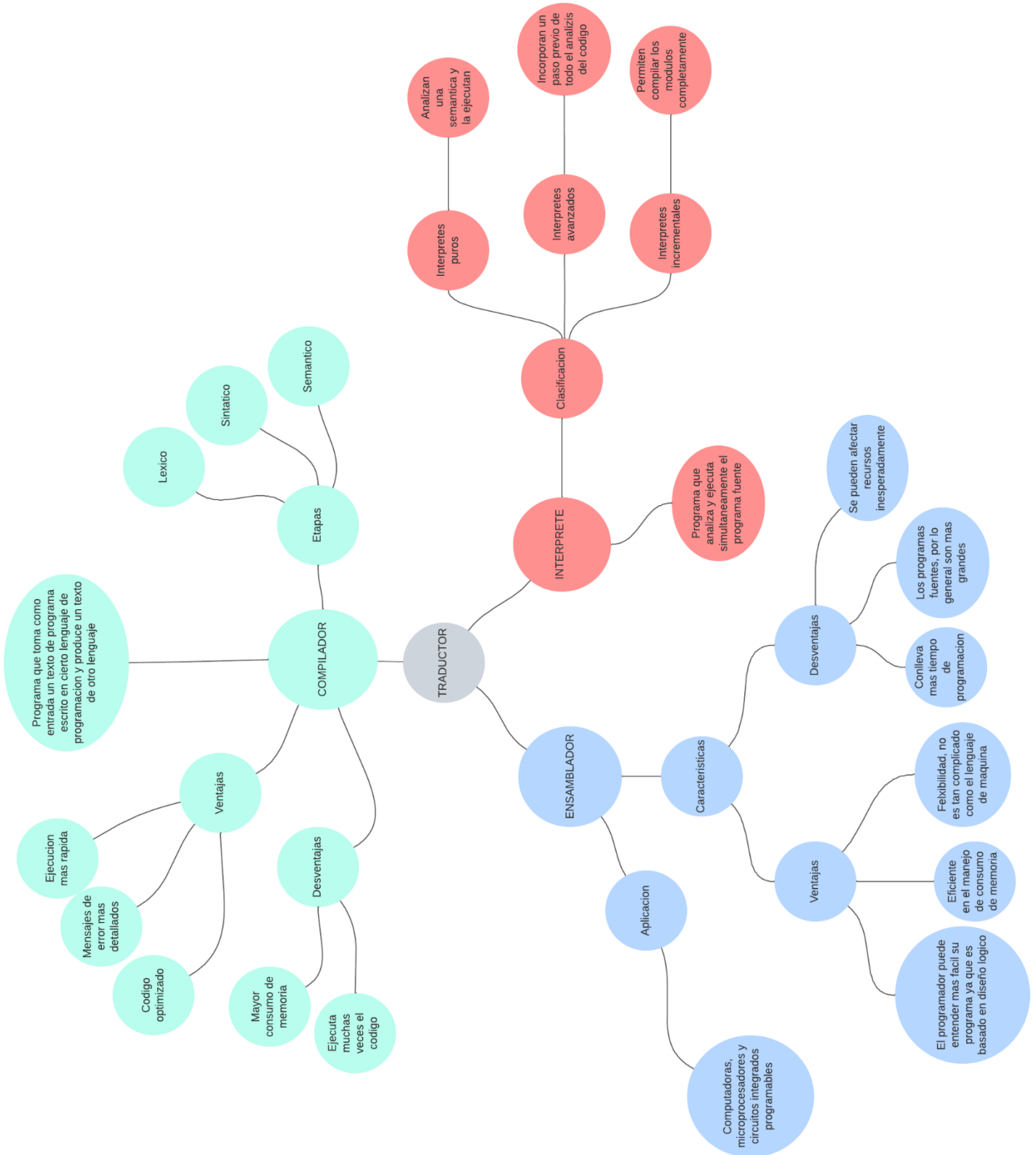
PROFESOR: JUAN FRAUSTRO DE LA O

06 DE ABRIL DE 2022

Contenido

MAPA MENTAL	3
COMPILADOR.....	4
INTERPRETE	4
ENSAMBLADOR.....	5

MAPA MENTAL



COMPILADOR

Un compilador es un programa informático que traduce todo el código fuente de un proyecto de software a código máquina antes de ejecutarlo. Solo entonces el procesador ejecuta el software, obteniendo todas las instrucciones en código máquina antes de comenzar. De esta manera, el procesador cuenta con todos los componentes necesarios para ejecutar el software, procesar las entradas y generar los resultados. No obstante, en muchos casos, durante el proceso de compilación tiene lugar un paso intermedio fundamental: antes de generar la traducción final en código máquina, la mayoría de los compiladores suelen convertir el código fuente en un código intermedio (también llamado código objeto) que, a menudo, es compatible con diversas plataformas y que, además, también puede ser utilizado por un intérprete.

	Intérprete	Compilador
Momento en que se traduce el código fuente	Durante el tiempo de ejecución del software	Antes de ejecutar el software
Procedimiento de traducción	Línea por línea	Siempre todo el código
Presentación de errores de código	Después de cada línea	En conjunto, después de toda la compilación
Velocidad de traducción	Alta	Baja
Eficiencia de traducción	Baja	Alta
Coste de desarrollo	Bajo	Alto
Lenguajes típicos	PHP, Perl, Python, Ruby, BASIC	C, C++, Pascal

INTERPRETE

Un intérprete es un programa informático que procesa el código fuente de un proyecto de software durante su tiempo de ejecución, es decir, mientras el software se está ejecutando, y actúa como una interfaz entre ese proyecto y el procesador. Un intérprete siempre procesa el código línea por línea, de modo que lee, analiza y prepara cada secuencia de forma consecutiva para el procesador. Este principio también se aplica a las secuencias recurrentes, que se ejecutan de nuevo cada vez que vuelven a aparecer en el código. Para procesar el código fuente del software,

el intérprete recurre a sus propias bibliotecas internas: en cuanto una línea de código fuente se ha traducido a los correspondientes comandos legibles por máquina, esta se envía directamente al procesador.

Si observamos las diferencias entre compilador e intérprete, vemos claramente los puntos fuertes y débiles de cada solución para traducir el código fuente: con el intérprete, los programas se pueden ejecutar de inmediato y, por lo tanto, se inician mucho más rápido. Además, el desarrollo es mucho más fácil que con un compilador, porque el proceso de depuración (es decir, la corrección de errores) se lleva a cabo igual que la traducción, línea por línea. En el caso del compilador, primero debe traducirse todo el código antes de poder resolver los errores o iniciar la aplicación. Sin embargo, una vez que se ejecuta el programa, los servicios del compilador ya no son necesarios, mientras que el intérprete continúa utilizando los recursos informáticos.

ENSAMBLADOR

El lenguaje ensamblador o assembler (en inglés: assembler language y la abreviación asm) es un lenguaje de programación que se usa en los microprocesadores. Implementa una representación simbólica de los códigos de máquina binarios y otras constantes necesarias para programar una arquitectura de procesador y constituye la representación más directa del código máquina específico para cada arquitectura legible por un programador. Cada arquitectura de procesador tiene su propio lenguaje ensamblador que usualmente es definida por el fabricante de hardware, y está basada en los mnemónicos que simbolizan los pasos de procesamiento (las instrucciones), los registros del procesador, las posiciones de memoria y otras características del lenguaje. Un lenguaje ensamblador es por lo tanto específico de cierta arquitectura de computador física (o virtual). Esto está en contraste con la mayoría de los lenguajes de programación de alto nivel, que idealmente son portables.

Un programa utilitario llamado ensamblador es usado para traducir sentencias del lenguaje ensamblador al código de máquina del computador objetivo. El

ensamblador realiza una traducción más o menos isomorfa (un mapeo de uno a uno) desde las sentencias mnemónicas a las instrucciones y datos de máquina. Esto está en contraste con los lenguajes de alto nivel, en los cuales una sola declaración generalmente da lugar a muchas instrucciones de máquina.

Referencias

<https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/compilador-e-interprete/#:~:text=Un%20compilador%20es%20un%20programa,código%20máquina%20antes%20de%20comenzar>

https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_ensamblador#:~:text=El%20ensamblador%20realiza%20una%20traducción,a%20muchas%20instrucciones%20de%20máquina.