



Universidad Nacional de Córdoba

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

CÓDIGO INTERMEDIO

Trabajo integrador final

Practica y construccion de compiladores

Autores:

Julián González



Resumen

Este documento explicara los codigos intermedios usados por los compiladores GCC y CLANG/LLVM, como asi comparar sus principales características viendo ventajas y desventajas entre ellos.

Índice general

1. Introduccion	1
I. Tipos de codigos intermedios	1



Índice de figuras



Índice de tablas

Capítulo 1

Introduccion

El código intermedio es un código interno usado por el compilador para representar el código fuente. El código intermedio está diseñado para llevar a cabo el procesamiento del código fuente, como es la optimización y la traducción a código máquina.

Una de las características más esenciales del código intermedio es ser independiente del *hardware*. Por lo tanto, permite la portabilidad entre distintos sistemas.

Otra propiedad importante de todo código intermedio es su fácil generación a partir del código fuente, como así también su fácil traducción al código máquina para la arquitectura deseada.

No existe un único código intermedio, sino que hay distintos tipos y categorías, variando de compilador en compilador. Aunque un mismo compilador puede usar varios tipos de código intermedio en el proceso.

I Tipos de códigos intermedios

Los distintos códigos intermedios son clasificados en estructurales, lineales o híbridos.

Los códigos intermedios estructurales están orientados a la forma gráfica. Los códigos intermedios estructurales son principalmente usados en las etapas iniciales para una primera traducción del código fuente. La estructura conformada por nodos y vértices llega a ser demasiado grande. Ejemplos de códigos intermedios estructurales son árboles y grafos.

Los códigos intermedios lineales son pseudocódigo para una máquina abstracta por lo que tienen varios niveles de abstracción. Los códigos intermedios lineales son simples y compactos, por lo tanto, son convenientes para reorganizar y para optimizar. Ejemplos de códigos intermedios lineales son RTL, GIMPLE, LLVM IR, etc.

Los códigos intermedios híbridos son una combinación de los estructurales con los lineales, intentando aprovechar las ventajas de cada uno. Ejemplo de código intermedio híbrido son los grafo de control de flujo.

Bibliografía