



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTA DE CIENCIAS
ESCUELA DE COMPUTACION

ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Código: 2630
Tipo: Obligatoria
Requisitos: 23F1,2308
Créditos: 5

A.- OBJETIVOS:

Se pretende dotar al estudiante de los conocimientos suficientes a fin de capacitarlo para: Analizar y evaluar la aplicación de un lenguaje de programación particular en la solución de un problema. Seleccionar el lenguaje más apropiado para una aplicación determinada. Analizar y evaluar las herramientas de un lenguaje desde el punto de vista de la sintaxis, semántica y eficiencia en tiempo de ejecución. Utilizar los conceptos sobre Lenguajes de programación y las herramientas de programación dadas, en el análisis de lenguajes de programación existentes o por diseñar.

B.- PROGRAMAS:

1.-Conceptos Básicos:

Los lenguajes de programación. Características de un buen lenguaje. Lenguajes imperativos, funcionales, lógicos y orientados a objeto. Ambientes de programación. Descripción de los lenguajes: Sintaxis, Semántica y Pragmática. Gramáticas. Notación BNF. Diagramas Sintácticos. Procesadores de lenguajes. Máquinas Virtuales. Interpretadores. Compiladores.

2.-Programación Funcional:

La programación funcional. Componentes de un lenguaje funcional. El lenguaje LISP. Expresiones simbólicas (8-expresiones). Funciones primitivas, booleanas, aritméticas y relacionales. Operaciones en listas. Definición de funciones. Funciones de alto Orden. Listas de propiedades. Definición de estructuras. Aspectos de Implementación.

3.- Programación Lógica:

Relaciones. Reglas, hechos, objetivos. Conceptos de programación lógica. El lenguaje PROLOG. Términos. Preguntas existenciales. Negación como falla. Principio de resolución. Instanciación. Control en PROLOG. Sustitución. Árboles de búsqueda de soluciones. Listas y expresiones en PROLOG.

4.- Control en Unidades de Programas:

Procedimientos. Árboles de activación. Organización de la memoria. Pilas de control. Registros de activación. Estrategias de asignación de memoria: estática, por pila y del montón (heap). Implementación de secuencias de llamadas y retorno.

5.- Control de Datos en Procedimientos:

Asociaciones y ambientes de referenciación. Ambientes de referenciación local y no local. Reglas de alcance: alcance estático y alcance dinámico. Implementación del alcance estático sin procedimientos anidados, alcance estático con display. Implementación de acceso en profundidad, Acceso superficial con pila oculta. Implementación de paso de parámetros. Transmisión por: valor, valor/constante, referencia, valor/resultado y nombre.

6.- Excepciones:

Concepto de excepciones, manejadores de excepciones. Asociación dinámica de nombre de excepciones con su manejador. Un caso de estudio. Excepciones anónimas.

7.- Programa Modular:



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación

Encapsulación. Principio de Independencia de la representación. Lenguajes de programación modular y comparación de esquemas de Implementación.

8.- Programación Concurrente:

Construcciones en los lenguajes de programación que permitan concurrencia. Sincronización y comunicación entre procesos en caso de estudio.

C.- BIBLIOGRAFIA:

AHO, A. ; SETHI, R.; ULLMAN,J.: Compilers: Principles, Techniques and Tools. Techniques Addison Wasley.

GEZZI, C.& JAZAYERI, M.: “Programming Languages Concepts”. 1982.

HOROWITZ, E.: “Fundamentals of Programming Languages”. Edit. Prentice-Hall, 1980.

ZAMBRANO, N.: “Lenguaje de Programación PROLOG”. Pub. 88-16, escuela de computación U.C.V. 1988.

WIRTH, N.: “Programación en Modula-2”. Edit El Ateneo. 1987.

STERLING, L.; SHAPIRO, E.: “The Art of Prolog”. The Mit Press 1987.

PRATT, T.W.:”Lenguajes de Programación Diseño e Implementación”. Prentice-Hall. 1984.

LOSAVIO, F.;ZAMBRANO, N.: ”Manipulación de excepciones en los Lenguajes de Programación”. Escuela de Computación U.C.V. 1988.