

Examen de Estructura de los lenguajes

NOMBRE:

Fecha: 23 de noviembre de 2016.

Primer examen FINAL

Tema 1. (5 puntos) Para un alfabeto $\{a, b\}$, construya un DFA capaz de reconocer el siguiente lenguaje:

$L = \{w \mid w \text{ tiene exactamente dos } a \text{ y al menos dos } b\}$

Tema 2. (5 puntos) Realice una tabla con los criterios de evaluación para los lenguajes de programación y los criterios que afectan.

Tema 3. (5 puntos) Explique que es el static scope y el dynamic scope. Cuáles son las ventajas y desventajas de cada uno?

Tema 4(5 puntos)Cuál es la relación entre el alcance y el tiempo de vida? Explique una situación cuando existe esta aparente relación y cuándo no lo hay.

Tema 5(5 puntos) Cuáles son las ventajas y desventajas del enlace de tipos dinámico. Explique detalladamente.

Tema 6(2.5 puntos) Cuando se dice que un lenguaje es fuertemente tipado, cuáles son los requisitos?

Tema 7(5 puntos) Cuáles son las (6) consideraciones de diseño principales para las expresiones aritméticas?

Tema 8(2.5 puntos) Qué es la transparencia referencial y como se relaciona con los efectos colaterales? (Referential Transparency and Side Effects)

Tema 9(5 puntos) Defina *shallow* y *deep binding* para entornos de referencia de subprogramas que han sido pasados como parámetros. Explique detalladamente.

Tema 10(5 puntos) Qué debe ser almacenado para la vinculación a un subprograma (What must be stored for the linkage to a subprogram?)

Tema 11(8 puntos) Tema libre. De los temas que no han sido incluidos en el examen elija uno cualquiera y desarróllelo en extenso.