Instituto Tecnológico de San Juan del Río



**UNIDAD I EXÁMEN: Conceptos Fundamentales**

**PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL.**

**P R E S E N T A:**

**Brenda Lizbeth Chavarría Ramírez**

**18590219**

**ISC**

San Juan del Río, Qro., Febrero del 2022.

**Evaluación Unidad 1: Conceptos Fundamentales**

1. **¿Qué problema busca resolver Alan Turing con la máquina de Turing y Alonzo Church con el cálculo lambda?**

El problema de decisión que trataba de determinar si es que existe un algoritmo que dado un conjunto finito de expresiones en un lenguaje formal determina si tiene una solución valida o satisfactoria en también un número finito de operaciones. En otras palabras, significa que existe un algoritmo capaz de conocer o determinar si un problema tiene respuesta o no a partir de la definición de este.

1. **Existen dos principales paradigmas de programación, menciona sus nombres y al menos dos lenguajes de programación de cada uno de ellos.**

El paradigma de programación imperativo (Pascal, C, Fortran, ALGOL y los lenguajes ensambladores) y el paradigma de programación declarativo (Prolog, Lisp, SQL, ML, F#, Oz y Haskell).

1. **Menciona según los vídeos, Lisp y Fortran son importantes porque… (completa la oración)**

Son los primeros lenguajes de los dos paradigmas de programación y fueron la base para el desarrollo de otros lenguajes de sus paradigmas respectivos. Fortran nació de la necesidad de escribir código en un lenguaje de alto nivel, este lenguaje pertenece a el paradigma imperativo. Lisp nació con la misma necesidad pero con la diferencia fundamental de que este no es muy apegado al ensamblador en un sentido conceptual

1. **La tesis de turing-church establece una equivalencia entre que dos conceptos. ¿Cuáles son y quien es la persona que la propone?**

Los conceptos son algoritmo de función computable y función efectivamente calculable, es decir trato de unir la máquina de Turing (de Alan Turing) y el cálculo de lambda (de Alonzo Church), la persona que propone la tesis es el matemático Stephen Kleene.

1. **A continuación, se muestra código de dos lenguajes de programación. Identifique cual pertenece a la familia de lenguajes imperativos y cual a los declarativos.**
2. gen n word = cycle (take (n - 1) (repeat "") ++ [word])

pattern = zipWith (++) (gen 3 "fizz") (gen 5 "buzz")

fizzbuzz = zipWith combine pattern [1..] where

combine word number = if null word

then show number

else word

show $ take 100 fizzbuzz

El lenguaje de color verde pertenece a los lenguajes declarativos.

2. Dim bottles As Byte

For bottles = 99 To 3 Step -1

Print Cstr(bottles)

Next

El lenguaje de color morado pertenece a los lenguajes imperativos.