



## 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.



Av. Tecnológico #2 Col. Centro, C.P. 76800

San Juan del Río, Querétaro

Tel. 4272724118 y 4272724178 Ext:

e-mail: @tecnm.mx

tecnm.mx | sjuanrio.tecnm.mx





## 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 válida 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.

### 2. 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).

### 3. 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

### 4. 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.





**5. A continuación, se muestra código de dos lenguajes de programación. Identifique cual pertenece a la familia de lenguajes imperativos y cual a los declarativos.**

```
1. 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.

