

Fundamentos de Computación

Entregable 1

Funciones

Este trabajo tiene un puntaje de 3 puntos y debe ser realizado en forma **INDIVIDUAL**. Se debe subir a Aulas antes del día 5/09/2020 a las 21 hs.

Ejercicio 1: Para cada expresión se pide:

- Indicar qué clase de expresión es (abstracción o aplicación)
- Indicar cuáles ocurrencias de las variables están libres y cuáles están ligadas

1. $(\lambda z \rightarrow f\ z)\ z$

2. $\lambda z \rightarrow f\ (f\ z)$

3. $(\lambda z \rightarrow f\ z)\ (\lambda f \rightarrow f\ z)\ z$

Ejercicio 2: Realice las siguientes sustituciones

1. $((\lambda z \rightarrow f\ z)\ z)\ [z := x]$

2. $(\lambda f \rightarrow f\ z)\ [z := f\ x]$

3. $((\lambda z \rightarrow f\ z)\ (\lambda f \rightarrow f\ z)\ f)\ [f := z]$

Reduzca las siguientes expresiones a su forma normal. De no ser posible justifique.

1. $(\lambda f \rightarrow \lambda z \rightarrow f\ (f\ z))\ g\ x$

2. $(\lambda f \rightarrow \lambda x \rightarrow f\ (f\ z))\ (\lambda x \rightarrow x)\ y$

3. $(\lambda f \rightarrow \lambda z \rightarrow f\ z)\ (\lambda w \rightarrow w\ w)\ (\lambda w \rightarrow w\ w)$