

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes

Taller U4-2: Ejemplos de redex

Paradigmas de programación

ALUMNO: Lizeth Barrios Retana

MATRÍCULA: 372813

GRUPO: 941

PROFESOR: Carlos Gallegos

Ensenada, Baja California a 5 de mayo de 2024.

Ejemplo 1:

$$(\lambda x. x * x) 4$$

- **Redex:**

El redex en esta expresión es " $(\lambda x. x * x) 4$ ", donde la función es " $(\lambda x. x * x)$ " y el argumento es "4".

- **Reductum:**

Para reducir el redex, aplicamos la función " $(\lambda x. x * x)$ " al argumento "4":

$$(\lambda x. x * x) 4 \Rightarrow 4 * 4 \Rightarrow 16$$

Por lo tanto, el reductum de la expresión es "16".

- **Regla Beta:**

Aplicando la regla beta, sustituimos la variable ligada por el argumento en el cuerpo de la función:

$$(\lambda x. x * x) 4 \Rightarrow [4/x](x * x) \Rightarrow 4 * 4 \Rightarrow 16$$

Ambos métodos de reducción nos llevan al mismo resultado, "16".

Ejemplo 2:

$$(\lambda y. y + 2) 3$$

- **Redex:**

El redex en esta expresión es " $(\lambda y. y + 2) 3$ ", donde la función es " $(\lambda y. y + 2)$ " y el argumento es "3".

- **Reductum:**

Para reducir el redex, aplicamos la función " $(\lambda y. y + 2)$ " al argumento "3":

$$(\lambda y. y + 2) 3 \Rightarrow 3 + 2 \Rightarrow 5$$

Por lo tanto, el reductum de la expresión es "5".

- **Regla Beta:**

Aplicando la regla beta, sustituimos la variable ligada por el argumento en el cuerpo de la función:

$$(\lambda y. y + 2) 3 \Rightarrow [3/y](y + 2) \Rightarrow 3 + 2 \Rightarrow 5$$

Ambos métodos de reducción nos llevan al mismo resultado, "5".