

FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN
TRABAJO ENTREGABLE 2
ABRIL 2022

Este trabajo tiene un puntaje de 5 puntos, y debe ser realizado en forma **INDIVIDUAL**. Se debe subir a Aulas antes del 10/4/22 a las 21hs.

El conector implica tiene la siguiente tabla de verdad:

b1	b2	b1 >> b2
False	False	True
False	True	True
True	False	False
True	True	True

y se define en Haskell como la siguiente función:

```
(>>) :: Bool -> Bool -> Bool
(>>) = \b1 b2 -> case b1 of {False -> True ; True -> b2}
```

SE PIDE:

- 1) Demuestre que $(\forall x :: \text{Bool}) (\forall y :: \text{Bool}) (\forall z :: \text{Bool}) \ x \gg (y \gg z) = (x \&\& y) \gg z$, donde $(\&\&) :: \text{Bool} \rightarrow \text{Bool} \rightarrow \text{Bool}$ se define como:
 $(\&\&) = \backslash b1 \rightarrow \backslash b2 \rightarrow \text{case } b1 \text{ of } \{ \text{False} \rightarrow \text{False} ; \text{True} \rightarrow b2 \}$.
- 2) Defina en Haskell, sin usar funciones auxiliares, la negación del implica como la función $(*) :: \text{Bool} \rightarrow \text{Bool} \rightarrow \text{Bool}$, que tiene la siguiente tabla de verdad:

b1	b2	b1 * b2
True	True	False
True	False	True
False	True	False
False	False	False

- 3) Demuestre que $(\forall x :: \text{Bool}) (\forall y :: \text{Bool}) \ x * y = \text{not } (x \gg y)$, donde:
 $\text{not} :: \text{Bool} \rightarrow \text{Bool}$ se define como:
 $\text{not} = \backslash b \rightarrow \text{case } b \text{ of } \{ \text{False} \rightarrow \text{True} ; \text{True} \rightarrow \text{False} \}$.

ENTREGA:

Se deberá subir un único archivo a Aulas, que puede ser escrito en máquina o en papel y escaneado.

En caso de que sea lo segundo, pedimos que el documento sea *legible*. Si utilizan fotos, se recomienda utilizar alguna aplicación para escanearlas y generar archivos pdf.