



Titulo: Trabajo Practico 1

Subtitulo

6 de abril de 2025

Algoritmos y Estructura de Datos

Grupo 30

Integrante	LU	Correo electrónico
Rankov, Jorge	714/23	jrankov@dc.uba.ar
Falbo, Tiziana	nnn/nn	nnn@gmail.com
Facundo	nnn/nn	nnn@gmail.com
Bautista	nnn/nn	nnn@gmail.com

1 Funciones pasadas en limpio (Ver como poner sangria)

1.1 MontosDeUsuarios

proc MontosDeUsuarios

Asegura: $\forall id \in \text{sinRepetidos}(\text{Usuarios}(\text{Cripto.blockchain})) \rightarrow id \in \text{res}$

$\longleftrightarrow (\text{esMaximo}(\text{MontoUsuario}(\text{Cripto.blockchain}, id)); \text{Montos}(\text{Usuarios}(\text{Cripto.blockchain})))$

1.2 sinRepetidos (Aux)

aux sinRepetidos (S: Seq<Z>): Seq<Z>

$$[S_{[0]}] + \sum_{i=1}^{|s|-1} \text{ifThenElse}(S_{[i]} \in \text{SubSeq}(S, 0, i-1); \emptyset; [S_{[i]}])$$

1.3 Usuarios (Aux)

aux Usuarios (S: Seq<Seq<Z×Z×Z×Z>>): Seq<Z>

$$\sum_{i=0}^{|s|-i} \sum_{j=0}^{|s_{[i]}|-1} (S_{[i][j][1]}, S_{[i][j][2]})$$

1.4 MontoUsuario (Aux)

aux MontoUsuario (S: Seq<Seq<Z×Z×Z×Z>>; id: Z): Z

$$\sum_{j=0}^{|s|-1} \left(\sum_{i=0}^{|s_{[j]}|-1} \text{ifThenElse}(id = S_{[j][i][1]}; S_{[j][i][3]}, 0) - \sum_{j=0}^{|s|-1} \text{ifThenElse}(id = S_{[j][i][2]}; S_{[j][i][3]}, 0) \right)$$

1.5 Montos (Aux)

aux Montos (S: Seq<Z>): Seq<Z>

$$\sum_{j=0}^{|s|-1} (\text{MontoUsuario}(S_{[i]}))$$

1.6 esMaximo (pred)

pred esMaximo (Monto: Z, Montos: Seq<Z>)

$(\forall i \in \text{Montos}) \rightarrow_L \text{Monto} \geq i$