

# Uso de la Visualización Jeliot para Apoyar el Aprendizaje Acelerado de la Programación

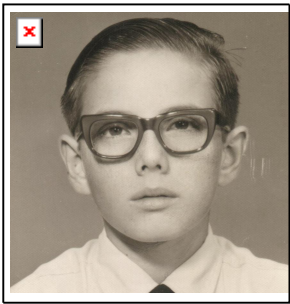
**adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr**

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

## Agenda

- Jeliot → Java
- Números de Armstrong
- DrJava y JUnit
- Popularidad de Java
- Contenido del Curso
- Temas Adicionales



UCR

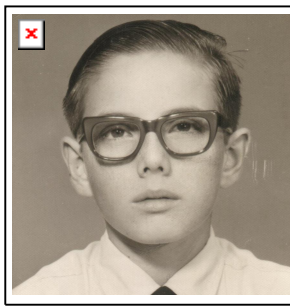


# Uso de la Visualización **Jeliot** para Apoyar el Aprendizaje Acelerado de la Programación

[adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr](mailto:adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr)

## Consejo de mi Mami

- Con desconocidos, no se discute:
  - ni de política,
  - ni de deportes,
  - ni de religión,
- ni de cuál es el Primer Lenguaje de Programación



UCR

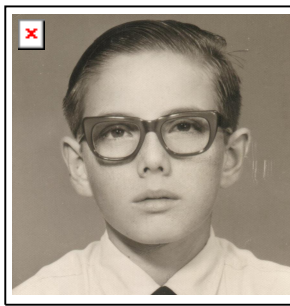


Jeliot → Java  
[adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr](mailto:adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr)

## C++ es Mejor que Java

Alexander Stepanov dijo:

“Me parece que la POO es técnicamente poco sólida ... cualquier profesional tiene que comenzar con algoritmos interesantes y solamente cuando se entienden bien se puede llegar a definir una interfaz eficaz y eficiente...”



UCR



Jeliot → Java

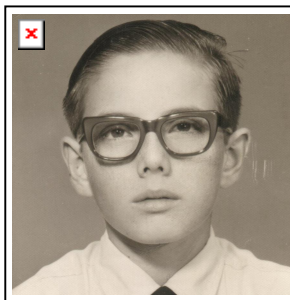
[adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr](mailto:adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr)

## Fundamentos de programación

- Secuenciación
- Asignación y expresiones
- Decisiones if()
- Ciclos for(;;) y while()
- Uso de vectores y matrices
- Subrutinas y parámetros

### Demostración

Fortran II llegó a la Luna



UCR

```

public static void esArmstrong(
    int VAL[] , boolean res[]
) {
    final int N = VAL.length;
    int numero, suma, digito, temp;

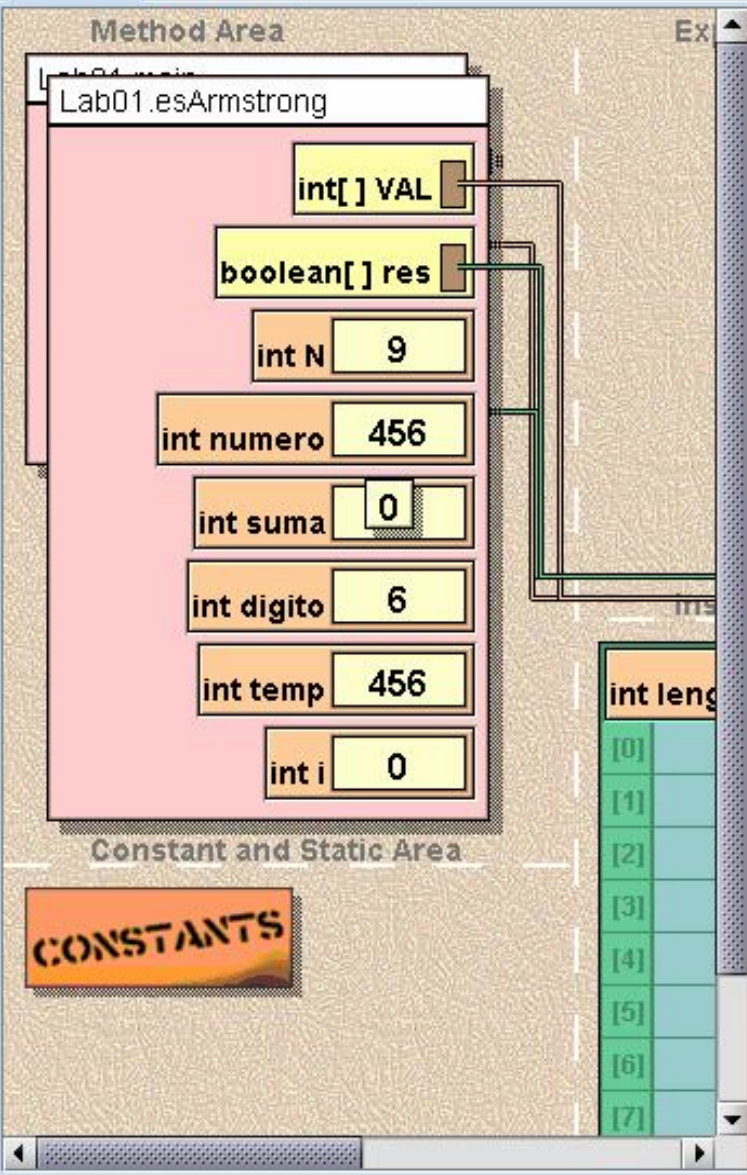
    for ( int i=0; i<N; ++i ) {
        numero = VAL[i];    // recuerda el número
        temp   = VAL[i];    // le saca todos los dígitos
        suma   = 0;
        while ( temp != 0 ) {           // suma de dígitos
            digito = temp % 10;        // al cubo
            suma   = suma + (digito * digito * digito);
            temp   = temp / 10;
        }
        if ( suma == numero ) {
            res[i] = true;
        }
        else {
            res[i] = false;
        }
    }
}

```

```

42  <li> Falla si {@code VAL.length > res.length}
43  */
44  public static void esArmstrong( int VAL[] , boolean res[])
45      final int N = VAL.length;
46      int numero, suma, digito, temp;
47
48      for ( int i=0; i<N; ++i ) {
49          numero = VAL[i]; // recuerda el número
50          temp = VAL[i]; // le saca todos los dígitos
51          suma = 0;
52          while ( temp != 0 ) { // suma de dígitos
53              digito = temp % 10; // al cubo
54              suma = suma + (digito * digito * digito);
55              temp = temp / 10;
56          }
57          if ( suma == numero ) {
58              res[i] = true;
59          }
60          else {
61              res[i] = false;
62          }
63      }
64
65  /** Constructor por defecto.
66   * {@code private} previene que la clase sea instanciada.
67   */
68  private Lab01() { super(); }
69  Lab01() {}
70
71  F: Lab01.java
72
73

```



Edit
 Compile
 Step
 Play
 Pause
 Rewind

**JELIOT** Animation Speed

Console

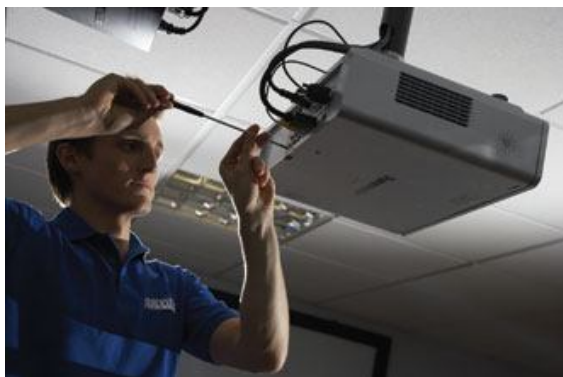
```


```



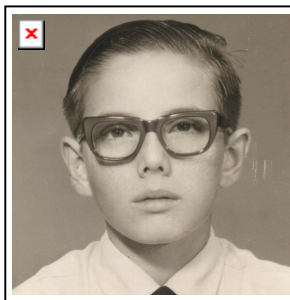
**Jeliot → Java**  
**adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr**

**<http://cs.joensuu.fi/jeliot/>**



- Código fuente
- Traza de ejecución
- Registros de Activación
  
- <http://DrJava.org>

**Adónde Acelera**



**UCR**

```

public static char[] alVerres( char V[] ) {
    if ( V == null ) {
        return null;
    }
    int size = V.length;          // dimensión de V[] y de R[]
    char R[] = new char[ size ];  // R[] es la copia invertida de V[]
    int i, j;                     // indices para V[] && R[]
    {
        /*****\
        *
        *  RELLENE CON SU ALGORITMO  *
        *
        *
        \*****/
        // System.out.println( "R" + vString(R) );
    }
    return R;
}

```

**Junit → DrJava**

```

// Solucion
for ( i=0,j=size-1; i<size; ++i,--j ) {
    R[j] = V[i];
}

```

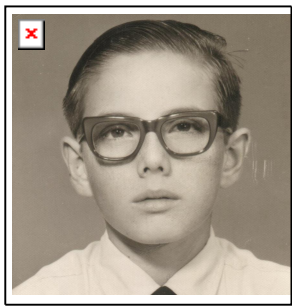




Jeliot → Java  
[adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr](mailto:adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr)

## Popularidad de Java

1	C	19.9%
2	Java	17.2%
3	Objective-C	9.5%
4	C++	9.3%
5	C#	6.5%



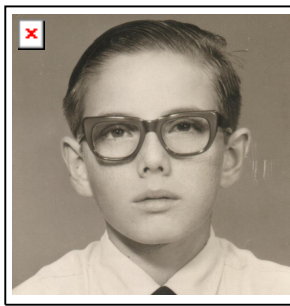
UCR



**Jeliot → Java**  
**adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr**

## Contenido del Curso

Programación 1	
OS/OverviewOfOperatingSystems	2
SDF/FundamentalProgrammingConcepts	10
AL/FundamentalDataStructuresAlgorithms	9
PL/ObjectOrientedProgramming	4
Redacción de especificaciones	1
Créditos totales: $2 = \text{ceil}(26/15)$	26



**UCR**



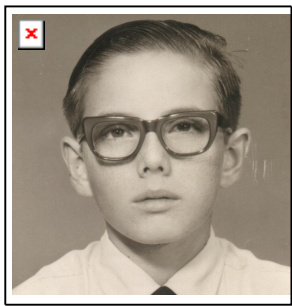
Jeliot → Java

[adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr](mailto:adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr)

## Temas Adicionales

- Programación genérica en Java
- ArrayList<> diccionario Map<>
- Android
- Objetos e instancias
  
- Limitación
- Copia de la solución a las prácticas

Otros lenguajes pueden ser una mejor elección en muchos contextos académicos



UCR

# Uso de la Visualización Jeliot para Apoyar el Aprendizaje Acelerado de la Programación

**adolfo.dimare@eccci.ucr.ac.cr**

Universidad de Costa Rica  
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

## Análisis Final

- **Jeliot** → Java
- Java es un lenguaje avanzado
- Gran popularidad
- Programación orientada a los objetos
- Plantillas y excepciones

[ <http://www.di-mare.com/adolfo/p/jeliotcs1.htm> ]

!!! Muchas gracias !!!

