

# TITULO

Ingeniería Civil en Informática, Campus Osorno

Autor

Autor

Autor

Autor

Autor

5 de febrero de 2026

## Resumen

contenido

1

## 2 Ejemplos

### 2.1 Códigos de Programación

En esta sección se presenta la inserción del Código 1, El Código 1. El Código 4. El Código 3.

Código 1: Código en C de una sumatoria

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 /* Algoritmo para realizar la sumatoria */
4 /* S=2+4+6+...+2n */
5
6 int main(void) {
7     int i,s,n;
8
9     /* inicializar el valor de la sumatoria en 0 */
10    s=0;
11    printf("ingrese la cantidad de elementos de la sumatoria=") ←
12    ;
13    scanf("%d", &n);
14    /* Realiza la iteracion n veces, y el indice "i" lo ←
15    multiplica por */
16    /* 2 y lo va sumando a s */
17    for(i=1;i<=n;i++) {
18        s = s+ 2*i;
19    }
20    printf("el resultado de la sumatoria es=%d\n",s);
21
22    return (0);
23 }
```

Código 2: Ejemplo de SQL

```
1 -- Database:  acuario
2
3 -- DROP DATABASE  acuario;
4
5 CREATE DATABASE acuario
6     WITH OWNER = postgres;
7
8
9 CREATE TABLE especies(
10     sno integer PRIMARY KEY,
11     nombre character varying(20),
```

```
12     alimento character varying(20)
13 );
14
15 CREATE TABLE tanques(
16     tno integer PRIMARY KEY,
17     nombre_tanque character varying(20),
18     color_tanque character varying(20),
19     volumen integer NOT NULL
20 );
21
22 CREATE TABLE peces(
23     pno integer PRIMARY KEY,
24     nombre_peces character varying(20),
25     color_peces character varying(20),
26     tno integer NOT NULL,
27     sno integer NOT NULL,
28     FOREIGN KEY (tno) REFERENCES tanques (tno) ON UPDATE ←
        CASCADE ON DELETE CASCADE,
29     FOREIGN KEY (sno) REFERENCES especies (sno) ON UPDATE ←
        CASCADE ON DELETE CASCADE
30 );
31
32 CREATE TABLE eventos(
33     eno integer PRIMARY KEY,
34     pno integer NOT NULL,
35     fecha date,
36     FOREIGN KEY (pno) REFERENCES peces (pno) ON UPDATE CASCADE ←
        ON DELETE CASCADE
37 );
38
39
40
41 INSERT INTO especies VALUES(17,'delfin','arenque');
42 INSERT INTO especies VALUES(22,'tiburon','cualquier cosa');
43 INSERT INTO especies VALUES(74,'olomina','gusano');
44 INSERT INTO especies VALUES(93,'ballena','mantequilla de mani')←
    ;
45 INSERT INTO especies VALUES(100,'pez espada','gusano');
46 INSERT INTO especies VALUES(120,'pez globo','gusano');
47
48 -- select * from especies
49
```

```
50 INSERT INTO tanques VALUES (55, 'charco', 'verde', 300);
51 INSERT INTO tanques VALUES (42, 'letrina', 'azul', 100);
52 INSERT INTO tanques VALUES (35, 'laguna', 'rojo', 400);
53 INSERT INTO tanques VALUES (85, 'letrina', 'azul', 100);
54 INSERT INTO tanques VALUES (38, 'playa', 'azul', 200);
55 INSERT INTO tanques VALUES (44, 'laguna', 'verde', 200);
56
57 -- select * from tanques
58
59
60 INSERT INTO peces VALUES (164, 'charlie', 'naranja', 42, 74);
61 INSERT INTO peces VALUES (347, 'flipper', 'negro', 35, 17);
62 INSERT INTO peces VALUES (228, 'killer', 'blanco', 42, 22);
63 INSERT INTO peces VALUES (281, 'albert', 'rojo', 55, 17);
64 INSERT INTO peces VALUES (119, 'bonnie', 'azul', 42, 22);
65 INSERT INTO peces VALUES (388, 'cory', 'morado', 35, 93);
66 INSERT INTO peces VALUES (700, 'maureen', 'blanco', 44, 100);
67 INSERT INTO peces VALUES (800, 'beni', 'rojo', 55, 17);
68 INSERT INTO peces VALUES (900, 'nemo', 'rojo', 44, 74);
69 INSERT INTO peces VALUES (150, 'vicky', 'rojo', 55, 100);
70 INSERT INTO peces VALUES (160, 'mati', 'amarillo', 42, 100);
71 INSERT INTO peces VALUES (110, 'rafa', 'azul', 85, 100);
72 INSERT INTO peces VALUES (222, 'jimmy', 'amarillo', 38, 100);
73 INSERT INTO peces VALUES (144, 'bisho', 'rojo', 42, 93);
74 INSERT INTO peces VALUES (125, 'chris', 'azul', 38, 93);
75 INSERT INTO peces VALUES (183, 'sable', 'amarillo', 44, 93);
76 INSERT INTO peces VALUES (241, 'taz', 'rojo', 55, 93);
77 INSERT INTO peces VALUES (300, 'baltazar', 'azul', 85, 100);
78 INSERT INTO peces VALUES (200, 'cash', 'azul', 85, 100);
79 INSERT INTO peces VALUES (424, 'bandido', 'verde', 35, 100);
80 INSERT INTO peces VALUES (454, 'romo', 'blanco', 85, 93);
81
82
83 -- select * from peces
84
85 INSERT INTO eventos VALUES
86 (3456 , 347 , '2010-01-26'),
87 (6653 , 164 , '2010-05-14'),
88 (5644 , 347 , '2010-05-15'),
89 (5645 , 347 , '2010-05-30'),
90 (6789 , 281 , '2010-04-30'),
91 (5211 , 228 , '2010-08-20'),
```

```
92 (6719 , 700 , '2010-10-22'),
93 (4555 , 164 , '2011-11-03'),
94 (9647 , 281 , '2011-12-06'),
95 (5347 , 281 , '2011-01-01');
96
97 -- INSERT INTO eventos VALUES (3456, 164, '2010-01-26');
98 -- INSERT INTO eventos VALUES (6653, 347, '2010-05-14');
99 -- INSERT INTO eventos VALUES (5644, 347, '2010-05-15');
100 -- INSERT INTO eventos VALUES (5645, 347, '2010-05-30');
101 -- INSERT INTO eventos VALUES (6789, 228, '2010-04-30');
102 -- INSERT INTO eventos VALUES (5211, 119, '2010-08-20');
103 -- INSERT INTO eventos VALUES (6719, 388, '2010-10-22');
104 -- INSERT INTO eventos VALUES (4555, 164, '2011-11-03');
105 -- INSERT INTO eventos VALUES (9647, 281, '2011-12-21');
106 -- INSERT INTO eventos VALUES (5369, 281, '2011-01-01');
107
108
109 -- ALTER TABLE tanques ADD medida character varying(2);
110
111 -- UPDATE tanques SET medida = 'ml';
112
113 -- select * from tanques;
114
115 -- ALTER TABLE tanques DROP medida;
116
117 -- SELECT * FROM especies;
118 -- SELECT * FROM tanques;
```

### Código 3: Código LISP de una Lista

```
1 (define (length x)
2   (if (list? x) (length-aux x)
3       (error "x no es una lista")))
4
5 (define (length-aux x)
6   (if (null? x) 0 (+1 (length-aux (cdr x)))))
```

### Código 4: Código PROLOG de un árbol genealógico

```
1 % Arbol genealogico version 1.
2 % padre(A,B) significa que B es el padre de A.
3
4 padre(juan,alberto).
5 padre(luis,alberto).
6 padre(alberto,leoncio).
```

```
7 padre(geronimo, leoncio) .
8 padre(luisa, geronimo) .
9
10 % Ahora se define las condiciones para que dos individuos sean ↵
    hermanos hermano(A,B) , significa que A es hermano de B.
11 hermano(A,B) :-
12     padre(A,P) ,
13     padre(B,P) ,
14     A \== B.
15 % Ahora se define el parentesco abuelo-nieto.  nieto(A,B) ↵
    significa que A es nieto de B.
16 nieto(A,B) :-
17     padre(A,P) ,
18     padre(P,B) .
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

#### Código 5: Código JAVA de una clase

```
1 class <Nombre>{
2     public static void main(String[] args){
3         instrucciones;
4     }
5 }
```

## 2.2 Entornos

Ahora presentamos los entornos Ejemplo 1, Solución 1, Prueba 1, Definición 1, Demostración 1, Observación 1.

**Ejemplo 1.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Solucion 1.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero,

*nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.*

**Definición 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.*

**Prueba 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.*

**Demostración 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.*

**Observación 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu*

*libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.*

## 2.3 Tablas

Por otro lado también se muestra un ejemplo de Tabla 1 llenada, además de la Tabla 2 que tiene 3 columnas y filas con barras, la Tabla 3 que tiene 4 filas y 4 columnas sin barras, por último la Tabla 4 posee títulos que usan más de una columna y fila.

Información general	
<b>Modelo de desarrollo</b>	desarrollo Software libre y código abierto
<b>Última versión estable</b>	Kernel: 4.11.3 (info) 25 de mayo de 2017 (10 días)
<b>Última versión en pruebas</b>	4.12.rc2 (info) 22 de mayo de 2017 (13 días)
<b>Escrito en</b>	C
<b>Núcleo</b>	Núcleo Linux
<b>Plataformas soportadas</b>	DEC Alpha, ARM, AVR32, Blackfin, ETRAX CRIS, FR-V, H8/300, Itanium, M32R, m68k, Microblaze, MIPS, MN103, PA-RISC, PowerPC, s390, S+core, SuperH, SPARC, TILE64, Unicore32, x86, Xtensa
<b>Licencia</b>	GNU General Public License y otras
<b>Estado actual</b>	En desarrollo
<b>En español</b>	Sí

Tabla 1: Información General de GNU/Linux


Tabla 2: Ejemplo tabla con barras

## 2.4 Formulas Matemáticas

A continuación se presentan entornos matemáticos con la Ecuación 1 y la Ecuación 2.



1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Tabla 3: Ejemplo tabla con barras

S	SCT	Asignatura	Total Horas		Previatura
			TP	TA	
	a	b	c	d	r

Tabla 4: Títulos de varias columnas y filas

$$C_L = \frac{(S_{22} - \delta S_{11}^*)^*}{|HS_{22}|^2 = -|\pi|^2} \quad (1)$$

$$R_S = \frac{\sqrt{1 - g_s} \cdot (1 - |S_{11}|^2)}{1 - (1 - g_s) \cdot |S_{11}|^2} \quad (2)$$

## 2.5 Items, Descripciones y Enumeraciones

Ejemplo de `itemize`:

- Item sin números
  - nivel 2
    - nivel 3

Ejemplo de `enumerate`:

1. Item Numerado
  - 1.1 Nivel 2
    - 1.1.1 Nivel 3

Ejemplo de `description`:

**Descripción** Texto descrito

**Nivel 2** Texto

Ejemplo de uso intercalado

**Descripción** Texto descrito

- Nivel 2
  1. Nivel 3

## 2.6 Figuras

En la Figura 1 se muestra el logo de la Universidad. En cambio en la Figura 2 se pueden apreciar 3 imágenes, la primera sería la Figura 2a, la segunda la Figura 2b y la tercera la Figura 2c.



Figura 1: Logo Universidad de Los Lagos



(a) Primera figura



(b) Segunda figura



(c) Tercera figura

Figura 2: Insertar subfiguras en  $\LaTeX$ .

A continuación se presenta la Figura 3 entre texto, esta figura debe estar antes del texto y la ubicación puede ser L: izquierda; C: centrado; R: derecha. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



Figura 3: Foto entre texto

## Referencias