



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL
FACULTAD REGIONAL
RESISTENCIA**

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN



ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

UNIDAD II: Secuencias de Datos Elementales



QUÉ ES UNA SECUENCIA

un conjunto de datos relacionados entre sí que deben cumplir con ciertas características

A	L	G	O	R	I	T	M	O	...	FDS
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

1 2 3 n



SECUENCIA

Características

✓ **Primer objeto de la secuencia**

El acceso a este elemento permite el acceso a los demás

✓ **Relación de sucesión entre los objetos**

Todo elemento (excepto el último) precede a otro.

Todo elemento (excepto el primero) es el sucesor de otro.

✓ **Existencia del último elemento de la secuencia**

Debe existir un último elemento de la secuencia

✓ **Caracterización del fin de la secuencia**

Debe estar definido un indicador de fin de secuencia



SECUENCIA

Ejemplo de uso

ACCION Secu ES
AMBIENTE

var: Secuencia de caracter;

c: caracter;

PROCESO

-
-
-

FIN ACCION

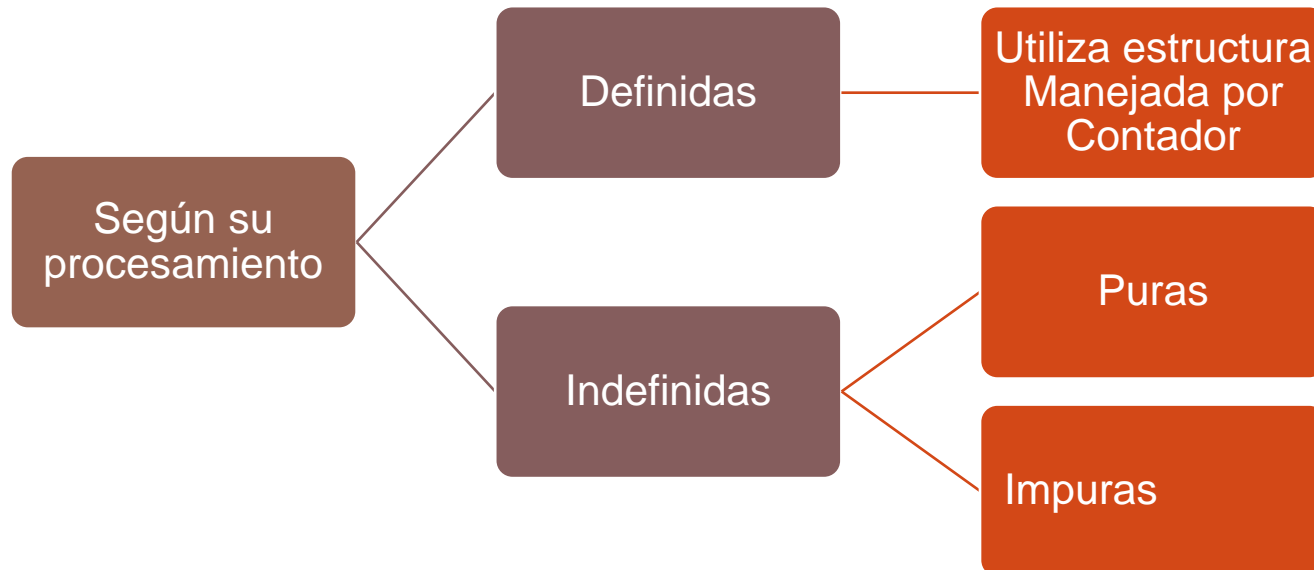
El conjunto
de datos

Variable para el
tratamiento de
elementos



SECUENCIA

Clasificación



Se utiliza una **estructura Post-Test**
Son aquellas en las cuales el **último elemento** es conocido antes de iniciar el proceso

Se utiliza una **estructura Pre-Test**
Son aquellas que cuentan con una marca de fin

LAS EMOCIONES

El marketing emocional es aquel que va dirigido a las emociones del público objetivo. A hacerles reflexionar, concienciarse, motivarse, etc. y lógicamente, con un objetivo final de llevar a la acción. En nuestro caso, [ecommerce](#), a realizar una compra o una suscripción (suele ser lo más común). Pero, antes de ponernos práctica con este tipo de marketing, debemos conocer las cinco emociones principales dentro del ecommerce:

1. Pereza

Es el motor de la compra online. La pereza a desplazarse hasta un punto de venta, a relacionarse con vendedores y a interactuar...

```
<!DOCTYPE html>
<!--[if lt IE 7]><html class="no-js lt-ie9 lt-ie8 lt-ie7"> <![endif]-->
<!--[if IE 7]><html class="no-js lt-ie9 lt-ie8"> <![endif]-->
<!--[if IE 8]><html class="no-js lt-ie9"> <![endif]-->
<!--[if gt IE 8]><!-->
<html class=" js flexbox canvas canvastext webgl no-touch geolocation postmessage websqlindex indexeddb
hashchange history draganddrop websockets rgba hsla multiplebgs backgroundsize borderimage borderradius boxshadow
textshadow opacity cssanimations csscolumns cssgradients cssreflections csstransforms csstransforms3d csstransition
fontface generatedcontent video audio localstorage sessionstorage webworkers applicationcache svg inlinesvg smil
svgclippaths js_active vc_desktop vc_transform vc_transform " lang="es-ES" prefix="og: http://ogp.me/ns#">
<!--<![endif]-->
<head>...</head>
<body class="post-template-default single single-post postid-6221 single-format-standard layout-single-post
context-post has-post-thumbnail wpb-js-composer js-comp-ver-5.0.1 vc_responsive add-eu-law dockedNav"> == $0
<noscript>...</noscript>
<div id="page" class="hfeed site">...</div>
<div class="eu-law-container" style="bottom: 0px; display: block;">...</div>
<div id="cboxOverlay" style="display: none;"></div>
<div id="colorbox" class="role="dialog" tabindex="-1" style="display: none;">...</div>
<iframe src="https://onesignal.com/webPushAnalytics" style="display: none;">...</iframe>
<div id="onesignal-bell-container" class="onesignal-bell-container onesignal-reset onesignal-bell-container-
bottom-right">...</div>
</body>
</html>
```

ataque, que consiste en secuestrar ordenadores para minar criptomonedas de forma clandestina, peor parece la situación. Gracias a la IA, Darktrace descubrió que un trabajador de un banco europeo había hackeado su propio sistema



SECUENCIA Ejemplos



SECUENCIA

Acciones

sec: Secuencia de caracter;

v: caracter;

ARR (sec) <-- ARRANCAR

Es el operador que permite iniciar el tratamiento de una secuencia ya existente.



SECUENCIA

Acciones

$AVZ(sec, v) \leftarrow AVANZAR$

Es el operador que permite recuperar el contenido de cada elemento de la secuencia.

Es importante para **recorrer cada elemento** de la secuencia



SECUENCIA

Acciones

CREAR(salida)

Es el operador que permite inicializar una nueva secuencia, vacía.

**Solo SECUENCIAS nuevas no
existentes**



SECUENCIA

Acciones

ESCRIBIR(salida, v)

Es la acción que permite guardar datos en una nueva secuencia

**Solo SECUENCIAS nuevas no
existentes**



SECUENCIA

Esquemas

Acción esquema_ n°_1 es

Inicializar tratamiento;

Inicializar adquisición;

Mientras elemento no final **hacer**

Tratar elemento;

Obtener elemento siguiente;

Fin Mientras

Tratar elemento final;

Fin Acción

Acción esquema_ n°_1 es

ARR(S); cont := 0;

AVZ(S,V);

Mientras NFDS(Sec) **hacer**

cont := cont + 1;

AVZ(S,V);

Fin Mientras;

ESCRIBIR(cont);

Fin Acción



SECUENCIA

Esquemas

Acción esquema_nº_2 es

Inicializar tratamiento;

Inicializar adquisición;

Repetir

Obtener elemento siguiente;

Tratar elemento;

Hasta que elemento final

Tratar final

Fin Acción

Acción esquema_nº_1 es

ARR(S); cont := 0;

Repetir

AVZ(S,V);

cont := cont + 1

Hasta que FDS(Sec);

ESCRIBIR(cont);

Fin Acción



SECUENCIA

Subsecuencias

Conjunto de elementos consecutivos,
que están incluidos en la secuencia,
considerados como un **sub conjunto**
de acuerdo a la definición del problema.



SECUENCIA Subsecuencias

Por ejemplo:

Palabra: sub conjunto de elementos consecutivos de una secuencia de caracter que comienza con un caracter distinto de " " (*espacio en blanco*) y finaliza con otro caracter " " (*espacio en blanco*) o alguna marca específica planteada en el problema.

H	O	L	A		B	U	E	N	O
S		D	I	A	S	.	FDS		



SECUENCIA Subsecuencias

Oración: sub conjunto de elementos consecutivos de una secuencia de caracter que comienza con un caracter distinto de “ ” (espacio en blanco) y finaliza con un carácter, por ejemplo el “.”, o alguna marca específica planteada en el problema.

H	O	L	A		B	U	E	N	O
S		D	I	A	S	.	FDS		



SECUENCIA Subsecuencias

DNI: sub conjunto de 8 elementos consecutivos de una secuencia de carácter. El tipo de carácter es dígito numérico.

N	O	M	B	R	E	-	2	5	4	
5	6	7	8	9	N	O	M	B	R	
E	-	3	1	4	7	5	8	6	9	FDS



SECUENCIA Subsecuencias

Las sub secuencias también deben cumplir todas las características de una SECUENCIA, como ser:

- **Existencia del primer elemento de la secuencia**
- **Relación de sucesión entre los elementos**
- **Finitud**
- **Existencia del último elemento de la secuencia**

Y también se las clasifica de acuerdo a su contenido y procesamiento.



SECUENCIA

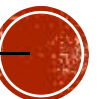
Relación entre subsecuencias

Sub secuencias enlazadas

En este caso las sub secuencias están identificadas **una a continuación de la otra.**

Para esto se debe definir **el principio y fin de cada una.**

N	O	M	B	R	E	-	2	5	4	
5	6	7	8	9	N	O	M	B	R	
E	-	3	1	4	7	5	8	6	9	FDS



SECUENCIA

Relación entre subsecuencias

Sub secuencias jerárquicas

En este caso las sub secuencias están identificadas a través de una **relación de pertenencia o inclusión**, pueden ser utilizadas para definir **jerarquías de sub secuencias**.

H	O	L	A		B	U	E	N	O
S		D	I	A	S	.	FDS		



SECUENCIA

Relación entre subsecuencias

Sub secuencias jerárquicas

SECUENCIA PRINCIPAL

ORACION

PALABRA

