FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

UNIDAD 3: STRING

Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Jujuy

STRING C++ - DEFINICIÓN

- CADENA DE CARACTERES: UNA CADENA DE CARACTERES ES UN CONJUNTO DE CARACTERES (INCLUIDO EL ESPACIO EN BLANCO) RECONOCIDOS POR LA COMPUTADORA, LOS QUE SE ALMACENAN EN POSICIONES DE MEMORIAS CONTIGUAS.
- LA CADENA DE CARACTERES ES UNA CONCATENACION DE CARACTERES QUE SE TRATAN COMO UN ÚNICO ELEMENTO.
- LAS CADENAS DE CARACTERES PERMITEN ALMACENAR: PALABRAS, FRASES, CUALQUIER TIPO DE CARÁCTER COMO ESPACIOS EN BLANCO, SIGNOS, ETC.
- C++ DISPONE DE UNA LIBRERÍA <STRING> QUE INCLUYE EL TIPO STRING, USADO PARA TRABAJAR CON CADENA DE CARACTERES.
- SE PUEDE TRABAJAR CON CADENAS DE CARACTERES TIPO C (ARRAY DE CHAR).
- LA CADENA QUE NO CONTIENE NINGÚN CARÁCTER SE DENOMINA VACÍA O NULA.

F	u	n	d	a	m	e	n	t	o	s		d	e		p	r	o	g	r	a	m	a	c	i	o	n
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

STRING C++ - OPERACIONES (1)

- LIBRERÍA

```
#include <string>;
```

- DEFINICIÓN DE VARIABLES

```
string frase="esta es mi cadena de caracteres"; //definición e inicialización
char car='a'; //no es una cadena es un carácter
```

- SALIDA

```
cout<< "muestra esta cadena por pantalla";
cout<<frase; // muestra por pantalla esta es mi cadena de caracteres
```

STRING C++ - OPERACIONES (2)

- ENTRADA

cin>> frase; //almacena palabras o caracteres hasta que encuentra un espacio en blanco

getline(cin,frase);//almacena cadenas con espacios en blanco hasta encontrar un salto o fin de línea o carácter delimitador

getline(cin,frase,'t');//almacena cadenas con espacios en blanco hasta encontrar un carácter delimitador

cin.ignore();//limpia el buffer

STRING C++ - OPERACIONES (3)

- ASIGNACIÓN

palabras=maspalabras; //palabras, maspalabras, variables de tipo string, deben ser del mismo tamaño.

- COMPARACIÓN

if (palabras==maspalabras)

if (palabras>maspalabras)

if (palabras<maspalabras)

if (palabras!=maspalabras)

STRING C++ - OPERACIONES (4)

- LONGITUD

  int longitud=palabras.size(); //devuelve la longitud de la cadena

  int longitud=palabras.lenght();

- VACIA

  vacia=palabras.empty(); //indica si palabras está vacía

- CONCATENACIÓN

  maspalabras+=palabras; //concatena o une cadenas, añade al final palabras a maspalabras

  maspalabras=maspalabras+ “hola.”; //concatena o une cadenas, añade al final hola. al contenido de maspalabras

  maspalabras.append(palabras); //concatena, añade al final palabras al contenido de maspalabras

STRING C++ - OPERACIONES (5)

- INSERCIÓN

  palabras.insert (pos,palabra); //inserta palabra en la posición pos

- BORRADO

  palabras.erase (pos,num); //borra num caracteres de palabras desde la posición pos

- REDIMENSIONAMIENTO

  palabras.resize(10); //cambia el tamaño de una string

  palabras.clear();

- SUSTITUCIÓN

  palabras.replace (pos,num,palabra); //reemplaza por palabra, num caracteres de palabras comenzando en la posición pos

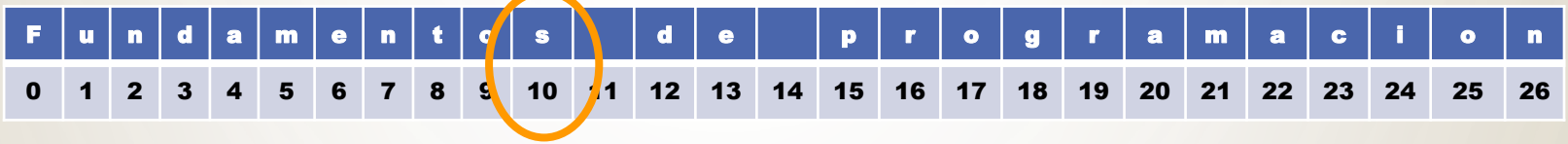
- BÚSQUEDA

  i=palabras.find (palabra, pos); //busca palabra como una subcadena dentro de palabras desde la posición pos, devuelve la posición donde la encuentra.

STRING C++ - OPERACIONES (6)

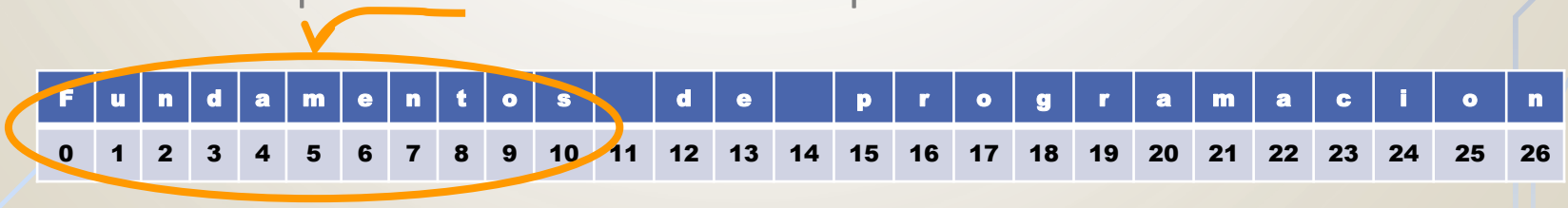
- ACCESO. Para acceder a una posición específica de una string debe indicarse el nombre de la string y el índice del elemento requerido.

```
char car=palabras.at(10);//accede a s
char car=palabras[10];
```



- SUBCADENAS

```
string subcad=palabras.substr(0,11); //devuelve la subcadena formada por 11 caracteres desde la posición 0.
```



STRING C++ - RETOS

1. REALIZA UN CODIGO DONDE PIDAS 5 NOMBRES Y 5 EDADES Y LUEGO MUESTRA LOS RESULTADOS POR PANTALLA
2. REALIZA UN EJERCICIO QUE CUENTE EL NRO. DE PALABRAS DE UNA CADENA DE CARACTERES
3. COMPROBAR SI UNA PALABRA ES PALÍNDROMO (AMA – MENEM – NEUQUEN)
4. ENCONTRAR LA PALABRA DE MAYOR LONGITUD DE UNA FRASE
5. AÑADIR EL PREFIJO INTERNACIONAL A UN TELÉFONO
6. CONTAR LA FRECUENCIA CON LAS QUE APARECE UNA VOCAL EN UNA FRASE
7. BUSCAR UNA PALABRA EN UNA FRASE