

1. Escriba una expresión regular extendida que represente al lenguaje de los identificadores en C++. Tenga en cuenta que los identificadores sólo pueden comenzar con una letra o guión bajo, seguido de guiones bajos, letras o números.
En todos los casos, las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas. Asuma que no hay límite de caracteres. (3ptos)

2. Sea el LF infinito $L = \{a^nbc^n / n \geq 1\}$.

- Especifique formalmente una gramática que genera este LF.
 - Indique el tipo de gramática diseñada según la jerarquía de Chomsky.
- (3ptos)

3. Escriba un programa en lenguaje C que reciba como argumento de programa el nombre de un archivo de texto y un número entero n. El programa debe mostrar por pantalla la palabra que está en la posición n ingresada por parámetro y la cantidad de veces que aparece en el archivo. (4 ptos)

Por ejemplo, sea el archivo con el texto:

“El mayor problema a resolver actualmente es la obtención de la segunda dosis.

En Argentina hay un total de 6.046.283 personas esperando por la segunda dosis de la Sputnik V, cuyo componente es distinto del primero, y su aplicación es la que permite completar el esquema de inoculación.

Otras opciones, como la de Johnson, presentan la ventaja de no necesitar una segunda dosis.”

Invocación: programa.exe elarchivo.txt 12

Salida en pantalla: segunda 3

```
int strcmp ( const char * str1, const char * str2 );
strcpy ( char * destination, const char * source );
int fscanf ( FILE * stream, const char * format, ... );
fgets ( char * str, int num, FILE * stream );
int fgetc ( FILE * stream );
int atoi (const char * str);
```

Condiciones de entrega:

- Duración: 80 min - Finaliza 21:25 hs - reloj según página time.is
- Formato de entrega: Un único archivo PDF cuyo nombre debe ser el apellido del alumno.
- Todas las hojas manuscritas.
- Cuenta de envío: pmendez@frba.utn.edu.ar
- Debe enviarse, dentro del plazo indicado en clase, el scan de todas las carillas de la resolución en un único archivo pdf.
- La primera hoja debe ser escaneada junto con el dni en una de las esquinas.
- Sólo se aceptarán documentos recibidos desde cuentas FRBA.

El no cumplimiento de tiempo y/o forma invalida la entrega del documento.