

Programación de Computadoras: Primer Parcial

Nombre:..... Cal.:.....

18 de octubre de 2012

1. (0.5 puntos) En el siguiente código encierra en un círculo los nombres de variables incorrectos; subraya las constantes mal definidas e indica el número de errores sintácticos existentes.

```
#incluye <variables.h>
#define VARIABLE 100
#define VARIABLE=100;
#define VARB '\x7'
float 100.00 CONST;
#define VART '\xb'
main(){
    float 1VAR=3.00;
    char 2VAR, VAR3=49,--VAR='0';
    int 1var=3,var1=3;float VAR1=3;
    unsigned int void='a';
    printf("la Variable 2VAR es:....\n");
}
```

2. (0.5) Define las estructuras básicas del lenguaje C para cada uno de las siguientes:

- Programa
- Ciclos
- Condicionales
- Declaración de una lista de variables
- Una función

3. (0.5 puntos) Indica los tipos de datos básicos del lenguaje, que se puede almacenar en ellos y realiza un ejemplo de su uso.

4. (1 punto) Indica el valor de retorno de la siguiente función para los valores $prod=2$ y $k=8$;

```
int fun(int prod,int k){
    A[10]={1, 3, 5, 7, 9, -12, -15, -22};
    for(i=0;i<k;i++){
        prod = prod * A[i];
    }
    return prod;
}
```

5. (0.25 puntos) Indica el significado de las siguientes instrucciones en `gdb`

- a) `b mifuncion`
- b) `display (float) Vint`
- c) `run`

- d) next
- e) step
- f) s
- g) n
- h) set args datos.txt 10 10 "Suma de Números"
- i) c

6. (0.5 puntos) Hacer la equivalencia a if-else-if del siguiente fragmento de código:

```
while(1){
  int a=10;b=20;c=30;char l;
  scanf("%c",&l);
  switch(l){
    case '+': c=a+b; break;
    case '-': c=a-b; break;
    case '*': c=a*b; break;
    case '/': c=(float)a/b; break;
    default: c=null;
  }
}
```

7. (1 punto) Implemente un programa que con una función lea n números de punto flotante y con otra función obtenga la sumatoria de los números que se leyeron.

8. (0.5 puntos) Indique cual es el código correcto y el valor resultante de C, los valores de A=337 y B=2, para el caso en que la llamada de la función es: `fun(a,b,&c)`, justifique explicando detalladamente su respuesta:

```
void fun(int A, int B, int C){
  int temp;
  temp = A + B;
  C = temp;
}
```

```
-----
void fun(int A, int B, int *C){
  int temp;
  temp = A + B;
  *C = temp;
}
```

9. (1 punto) Indica con un ejemplo que hace la siguiente función:

```
int fun(){
  int c,c1=0;
  while((c=getchar()) != EOF){
    putchar(c);++c1;
  }
  return c1;
}
```

10. (1.5 puntos) Escriba un programa que copie su entrada a la salida, reemplazando cada tabulación por `\t`, cada salto de línea por `\n` y cada diagonal invertida por `\\`.

11. (0.25 puntos) Cual es el significado de paso por valor y por referencia en funciones?

12. (1 punto) Defina un arreglo de caracteres e indica cuales son las operaciones y elementos que componen a un arreglo. Proporciona un ejemplo.

13. (1.5 puntos) Escribir una función que se llame `void reverse(char s[],char t[])`, que guarde en `t` la cadena de caracteres invertida que se encuentra en `s`.