

Auxiliar 7

Profesor: Pablo Guerrero.

Auxiliar: Pablo Polanco.

Jueves 09 de Noviembre de 2016



Departamento de Ciencias de la Computación
UNIVERSIDAD DE CHILE

Problema 1(P1-2015/1)

Implemente una subrutina en assembler x86 que encuentre la representación en BCD (Binary coded decimal) de un número. El resultado se debe entregar en un arreglo de bytes digits, (desde el dígito menos significativo) donde cada byte representa un dígito, utilizando su representación binaria (de 0 a 9). La subrutina debe retornar el número de dígitos que divide el número por diez y va tomando los restos.

```
unsigned int bcd(unsigned int number, char *digits){
    unsigned int quotient = number/10;
    unsigned int reminder = number %10;
    *digits = (char) reminder;
    if (quotient == 0)
        return 1;
    else
        return bcd(quotient, digits+1) +1;
}
```

Problema 2

Suponga que la subrutina del problema 3 se llama con argumentos *number=846*, *digits=0xF4F7*. Dibuje una tabla con el stack, incluyendo todos los valores (cuando se conozcan) y qué significan, en el momento exacto en que se llega a la línea 7 (antes de ejecutarla). Suponga que en el momento en que se llamó la función por primera vez (antes del paso 1 de dicho llamado), se tenía que *%esp=0x4624*, *%ebp=0x4629*.