

Soluciones del 2<sup>do</sup> Parcial 2005 - 7 de Diciembre de 2005

1<sup>a</sup> parte

10 pts

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>CC 1</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>c</b>
<b>CC 2</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>
<b>CC 3</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>c</b>

2<sup>a</sup> parte

<b>Problema 1</b>	25 pts (20, 5)	
-------------------	----------------	--

**Parte a**

```
% realiza la suma de dos dígitos en base dos y devuelve resultado y acarreo
function [r,a] = sumadigito (s1,s2)
a='0';
% eligo como a1 el mayor digito
if s1>s2
    a1=s1;
    b1=s2;
else
    a1=s2;
    b1=s1;
end
if b1=='0'
    r=a1; a='0';
elseif a1=='1' & b1=='1'
    r='0'; a='1';
end

% suma dos números en base 2
function y=sumar(a,b)
y='';
% elijo el mas largo como a1
if length(a)>length(b)
    a1=a;
    b1=b;
else
    a1=b;
    b1=a;
end
i=length(a1);
j=length(b1);
acarreo='0';
while j>0 & i>0
    [rp,ap1]=sumadigito(acarreo,a1(i)); % sumo al primer digito el acarreo anterior
    [rp,ap2]=sumadigito(rp,b1(j)); % al resultado anterior le sumo el segundo digito
    [acarreo,ap3]=sumadigito(ap1,ap2); % calculo nuevo acarreo como la suma de los anteriores. ap3 siempre es 0
    %armo vector de salida
    y=[rp y];
    i=i-1;
    j=j-1;
end
```

```

end
%continuo con el acarreo y el resto de los dígitos del número más largo
while i>0
    [rp,acarreo]=sumadigito(acarreo,a1(i)); % sumo al primer dígito el acarreo
    anterior
    %armo vector de salida
    y=[rp y];
    i=i-1;
end
% verifico si tengo que agregar el último acarreo
if acarreo~='0'
    y=[acarreo y];
end

```

### Parte b

```

function y=suma(w,x)
if ~strcmp(x,w)
    y=sumar(w,suma(sumar(w,'1'),x));
else
    y=w;
end

```

<b>Problema 2</b>	15 pts	
-------------------	--------	--

```

function y=pigLatin(str)
consonates = 'bcdfghjklmnpqrstvwxyz';

if Pertenece(consonates,str(1))
    y = [pigLatin([str(2:length(str)) str(1)])];
else
    y = [str 'a' 'y'];
end

```

<b>Problema 3</b>	10 pts	
-------------------	--------	--

```

function y = multiplicacionRusa(a,b)
if a>0 & b>0
    producto = 0;
    while (a>1)
        if mod(a,2) ~= 0
            a
            producto = producto + b
        end
        a= floor(a/2);
        b= b*2;
    end
    producto = producto + b
    y = producto
end

```