

Examen de Programación 1 - Soluciones
Instituto de Computación - Facultad de Ingeniería
Julio 2018

Ejercicio 1

- a)

```
procedure indicesDigitos (arr: Arreglo; var izq: integer;
                        var der: integer);
begin
  izq := 1;
  while (izq <= MAX) and ((arr[izq] < '0') or (arr[izq] > '9')) do
    izq := izq + 1;
  if izq <= MAX then {hay dígitos}
  begin
    der := izq + 1;
    while (der <= MAX) and (arr[der] >= '0') and (arr[der] <= '9') do
      der := der + 1;
    der := der - 1
  end
  else begin      {no hay dígitos}
    izq := 0;
    der := 0
  end
end;
end;
```
- b)

```
procedure convertirANumCar(arr : Arreglo; var ncArr : ArregloNumCar);
var i : integer;
begin
  for i := 1 to MAX do
  begin
    if (arr[i] >= '0') and (arr[i] <= '9') then begin
      ncArr[i].queVal := num;
      ncArr[i].vnum := ord(arr[i]) - ord('0')
    end
    else begin
      ncArr[i].queVal := car;
      ncArr[i].vcar := arr[i]
    end
  end
end;
end;
```
- c)

```
procedure transferirNoDigitos (arr: Arreglo, var arrTp : ArreTope);
var i, k: Integer;
begin
  i := 1;
  k := 0;
  for i := 1 to MAX do
  begin
    if (arr[i] < '0') or (arr[i] > '9') then begin
      k := k + 1;
      arrTp.arre[k] := arr[i]
    end
  end;
  arrTp.tope := k;
end;
```

Ejercicio 2

```
procedure duplicarCeldas (VAR L: Lista);
var p, q: Lista;
begin
  p := L;
  while p <> nil do
    begin
      new (q);
      q^.dato := p^.dato;
      q^.sig := p^.sig;
      p^.sig := q;
      p := q^.sig
    end
  end;
end;
```

Ejercicio 3

Para x = 0:	Para x = 1:	Para x = 2:	Para x = 3:
2	2	2	2
8	9	10	11
2	3	4	5
16	20	24	28
8	10	12	14
Para x = 4:	Para x = 5:	Para x = 6:	
2	2	2	
12	13	14	
6	7	8	
32	36	40	
16	18	20	
Para x = 7:	Para x = 8:	Para x = 9:	
2	2	2	
15	16	17	
9	10	11	
44	48	52	
22	24	26	