

[Inicio](#) / [Os meus cursos](#) / [Curso 2021/2022](#) / [Grao](#) / [Programación II \[G4012109\].\[2021/2022\]](#) / Xeral / [Segundo Ejercicio evaluable 2022](#)

**Iniciado o** Xoves, 31 de Marzo de 2022, 09:05

**Estado** Finalizado

**Concluído o** Xoves, 31 de Marzo de 2022, 09:14

**Tempo requirido** 9 mins 22 segs.

**Puntuacións** 9,00/11,00

**Cualificación** **81,82** de 100,00

Pregunta **1**

Completa

Puntuación: 0,00 sobre 1,00

Razona sobre la siguiente cuestión: Tenemos dos algoritmos A y B, en términos de orden superior de complejidad espacial A es lineal y B es logarítmico, en términos de orden superior de complejidad temporal A es sublineal y B es lineal. En estas condiciones, ¿cuál preferiremos?

(CONTESTA A, B O DEPENDE, SIEMPRE EN MAYÚSCULAS)

Resposta: A

Pregunta **2**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

En términos de **orden superior de complejidad temporal**, tenemos un algoritmo sublineal, un algoritmo cúbico, un algoritmo logarítmico y un algoritmo exponencial. Todos ellos resuelven un mismo problema.

De las situaciones siguientes marca los casos donde alguno de los peores algoritmos (peores en términos de orden superior) pudiera ser mejor que el algoritmo que tiene mejor comportamiento en orden superior de complejidad:

(cada respuesta incorrecta marcada resta el 50% del valor de la nota de la pregunta)

Seleccione unha ou máis:

- ☒ a. tallas pequenas
- ☐ b. casos difíciles
- ☐ c. tallas muy grandes
- ☒ d. casos fáciles

Pregunta **3**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Dado el siguiente programa, determina su **orden superior de complejidad** siendo la talla del problema el número N.

NOTA: PARA ESCRIBIR LA RESPUESTA UTILIZA LA SIGUIENTE NOTACIÓN (TODO EN MAYÚSCULAS Y SIN ESPACIOS ADICIONALES):  $O(1)$ ,  $O(N)$ ,  $O(N^2)$ ,  $O(\log(N))$ ,  $O(N \cdot \log(N))$ ,  $O(\sqrt{N})$ , ETC.

EL SÍMBOLO  $^$  SIGNIFICA ELEVADO A (POR TANTO,  $O(N^2)$  SIGNIFICA QUE ES UN ALGORITMO CUADRÁTICO).

Programa:

```
void main()                int f (int lim)
{                          {
  int i;                  int k, rdo=0;

  int v[N];

                          for (k=0; k< lim ; k++)

  for (i=0; i< N ; i++)    {
  {                        rdo+= (k * k * k) ;
    v[i]=f( N%100 ) - i ;  }
  }

                          return(rdo);

                          }

}
```

Resposta:

Pregunta **4**

Completa

Puntuación: 0,00 sobre 1,00

Una lista es implementada como un bloque de memoria contigua. ¿en cuantos pasos se accede desde el primer elemento hasta el último si la lista tiene 101 elementos almacenados?

(pon sólo el número).

Resposta:

Pregunta **5**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

ELIGE UNA ÚNICA RESPUESTA (SI ELIGES LA OPCIÓN "QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR" ENTONCES SUMAS 0, SI ELIGES UNA OPCIÓN INCORRECTA RESTAS EL 33% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA Y SI ELIGES LA OPCIÓN CORRECTA SUMAS EL 100% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA).

Para resolver un determinado problema se dispone de un algoritmo sublineal, un algoritmo lineal y un algoritmo cúbico:

Seleccione unha:

- ☐ a. el lineal para todas las posibles tallas del problema va a ser siempre peor que los otros
- ☐ b. en general preferiremos el lineal
- ☒ c. en general preferiremos el sublineal
- ☐ d. QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR
- ☐ e. ninguna de las otras respuestas es correcta

Pregunta **6**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Dado el siguiente programa, determina su **orden superior de complejidad** siendo la talla del problema el número N.

NOTA: PARA ESCRIBIR LA RESPUESTA UTILIZA LA SIGUIENTE NOTACIÓN. (TODO EN MAYÚSCULAS Y SIN ESPACIOS ADICIONALES):  $O(1)$ ,  $O(N)$ ,  $O(N^2)$ ,  $O(\log(N))$ ,  $O(N \cdot \log(N))$ ,  $O(\sqrt{N})$ , ETC.

EL SÍMBOLO  $^$  SIGNIFICA ELEVADO A (POR TANTO,  $O(N^2)$  SIGNIFICA QUE ES UN ALGORITMO CUADRÁTICO).

Programa:

```
void main()                int f (int lim)
{                            {
  int i;                    int k, rdo=0;
  int v[N];

                             for (k=0; k< lim ; k++)
  for (i=0; i< N ; i++)     {
    {                        rdo+= (k * k * k) ;
      v[i]=f( N ) - i ;      }
    }                        return(rdo);
  }                          }
}
```

Resposta:

Pregunta **7**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

ELIGE UNA ÚNICA RESPUESTA (SI ELIGES LA OPCIÓN "QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR" ENTONCES SUMAS 0, SI ELIGES UNA OPCIÓN INCORRECTA RESTAS EL 33% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA Y SI ELIGES LA OPCIÓN CORRECTA SUMAS EL 100% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA).

En un TAD pila:

Seleccione unha:

- ☐ a. ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ b. la única inserción posible es insertar en el fondo de la pila
- ☐ c. QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR
- ☐ d. no existen operaciones de inserción
- ☒ e. la única inserción posible es insertar en la cima de la pila

Pregunta **8**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

En términos de **orden superior de complejidad temporal**, tenemos un algoritmo superlineal (A), un algoritmo cuadrático (B), un algoritmo logarítmico (C) y un algoritmo exponencial (D). Todos ellos resuelven un problema de álgebra lineal.

Uno de los cuatro algoritmos sólo va a ser usable para tallas muy pequeñas, ¿cuál es? (**escribe la letra en mayúsculas**):

Resposta:

Pregunta **9**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Dado el siguiente programa, determina su **orden promedio de complejidad** siendo la talla del problema el número N.

NOTA. PARA ESCRIBIR LA RESPUESTA UTILIZA LA SIGUIENTE NOTACIÓN. (TODO EN MAYÚSCULAS Y SIN ESPACIOS ADICIONALES):  $O(1)$ ,  $O(N)$ ,  $O(N^2)$ ,  $O(\log(N))$ ,  $O(N \cdot \log(N))$ ,  $O(\sqrt{N})$ , ETC.

EL SÍMBOLO  $^$  SIGNIFICA ELEVADO A (POR TANTO,  $O(N^2)$  SIGNIFICA QUE ES UN ALGORITMO CUADRÁTICO).

Programa:

```
#define C 1000

void main()
{
    int v[N];
    int i,j;

    for (i=0; i< N ; i++)
    {
        for (j=0; j< C ; j++)
        {
            v[i]=v[i]+ i*j;
        }
    }

}
```

Resposta:

Pregunta **10**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

ELIGE UNA ÚNICA RESPUESTA (SI ELIGES LA OPCIÓN "QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR" ENTONCES SUMAS 0, SI ELIGES UNA OPCIÓN INCORRECTA RESTAS EL 33% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA Y SI ELIGES LA OPCIÓN CORRECTA SUMAS EL 100% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA).

En un TAD cola (estándar):

Seleccione unha:

- ☐ a. ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ b. las extracciones pueden ser en cualquier posición de la cola
- ☒ c. las extracciones son siempre por el principio
- ☐ d. las extracciones son siempre por el final
- ☐ e. QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR

Pregunta **11**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

ELIGE UNA ÚNICA RESPUESTA (SI ELIGES LA OPCIÓN "QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR" ENTONCES SUMAS 0, SI ELIGES UNA OPCIÓN INCORRECTA RESTAS EL 33% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA Y SI ELIGES LA OPCIÓN CORRECTA SUMAS EL 100% DE LA NOTA DE LA PREGUNTA).

El orden inferior de complejidad:

Seleccione unha:

- ☒ a. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ b. QUIERO DEJAR ESTA PREGUNTA SIN CONTESTAR
- ☐ c. Me informa del comportamiento esperado de los algoritmos para casos de tallas pequeñas
- ☐ d. Me informa de casos promedios
- ☐ e. Me informa del comportamiento esperado de los algoritmos para casos "difíciles" (independientemente de la talla)

Ir a...

[Bloque I : Tipos Abstractos de Datos \(TADs\) ►](#)