

## **INSTRUCCIONES GENERALES**

1. La prueba es individual. El estudiante que sea sorprendido en actos deshonestos será calificado con la nota mínima (1,0).
2. La prueba posee 1 pregunta, con un total de 75 puntos.
3. La evaluación posee una exigencia del 60%, lo cual genera la escala de notas mostrada en la Figura 1.

Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
0.0	1.0	10.0	1.7	20.0	2.3	30.0	3.0	40.0	3.7
1.0	1.1	11.0	1.7	21.0	2.4	31.0	3.1	41.0	3.7
2.0	1.1	12.0	1.8	22.0	2.5	32.0	3.1	42.0	3.8
3.0	1.2	13.0	1.9	23.0	2.5	33.0	3.2	43.0	3.9
4.0	1.3	14.0	1.9	24.0	2.6	34.0	3.3	44.0	3.9
5.0	1.3	15.0	2.0	25.0	2.7	35.0	3.3	45.0	4.0
6.0	1.4	16.0	2.1	26.0	2.7	36.0	3.4	46.0	4.1
7.0	1.5	17.0	2.1	27.0	2.8	37.0	3.5	47.0	4.2
8.0	1.5	18.0	2.2	28.0	2.9	38.0	3.5	48.0	4.3
9.0	1.6	19.0	2.3	29.0	2.9	39.0	3.6	49.0	4.4

  

Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
50.0	4.5	60.0	5.5	70.0	6.5
51.0	4.6	61.0	5.6	71.0	6.6
52.0	4.7	62.0	5.7	72.0	6.7
53.0	4.8	63.0	5.8	73.0	6.8
54.0	4.9	64.0	5.9	74.0	6.9
55.0	5.0	65.0	6.0	75.0	7.0
56.0	5.1	66.0	6.1		
57.0	5.2	67.0	6.2		
58.0	5.3	68.0	6.3		
59.0	5.4	69.0	6.4		

Figura 1: Escala de notas de la evaluación.

4. Dentro de los aspectos que se considerarán en la calificación se tiene:
  - ✓ Respuesta a lo solicitado, indicando una respuesta clara y coherente a la pregunta realizada.
  - ✓ Completitud, que la respuesta sea completa y no hayan faltado ítems por ver en ella.
  - ✓ Redacción, donde la lectura sea fluida y no de paso a problemas de entendimiento por parte del lector.
  - ✓ Ortografía, cuidar de la escritura de la respuesta.
  - ✓ Orden, donde claramente se pueda ver la respuesta a una pregunta, sin que dos preguntas estén respondidas en el mismo sector.
5. La entrega se debe realizar en la plataforma <https://www.udesantiagoovirtual.cl/>, en los links que se han habilitado para cada una de las preguntas y enviado una copia al mail de su profesor de cátedra.
6. El no subir una parte de la prueba, o subirla equivocadamente, esta se considerará que no ha respondido la pregunta respectiva.



**Consideraciones generales:**

- **Fecha y hora de inicio de la evaluación:** Miércoles 28/10/2020 a las 18:30.
- **Fecha y hora de término de la evaluación:** Viernes 30/10/2020 a las 23:55.
  - **Atrasos:** Cualquier atraso en la entrega considerará un descuento de 0.5 décimas a la nota final por cada 30 minutos de atraso.
  - **Problemas de entrega:** En caso de tener un problema para entregar la evaluación, este debe ser justificado informando al coordinador del curso y a su profesor de cátedra<sup>1</sup>. Es posible que, acorde al problema, se le solicite mayor antecedentes o justificación mediante certificados médicos o certificados de la asistente social de la carrera.
- **Formato de entrega:** Se deberá entregar en un archivo comprimido los distintos archivos .in correspondientes a sus respuestas de cada una de las preguntas. El nombre del archivo comprimido debe cumplir con el formato: <RUN SIN DV>\_<APELLIDOS>\_<NOMBRES>\_<SECCIÓN>.<EXTENSIÓN>, de esta forma, si mi RUN es 15.324.764-1, mi nombre es Frank Jhon Castle Bernthal y mi sección es la D-5, subo mi archivo en un .rar, entonces el nombre de archivo debe ser: 15324764\_Castle\_Bernthal\_Frank\_Jhon\_D5.rar.
  - Para los archivos .in deberán tener el nombre: <RUN SIN DV>\_<APELLIDOS>\_<PREGUNTA>.in. Quedando de esta forma para la pregunta **a** de la **pregunta 1**, sería: 15324764\_Castle\_Bernthal\_Pregunta1a.in.
- Para el desarrollo de la evaluación utilice la simulación de la máquina de Stack que se encuentra disponible en el Moodle del curso, esta máquina de stack soporta las siguientes instrucciones:
  - **PUSH(a):** inserta en el stack el número a.
  - **POP:** Extrae un elemento del stack.
  - **SUM:** Suma dos elementos del stack.
  - **RES:** Resta dos elementos del stack.
  - **MUL:** Multiplica dos elementos del stack.
  - **DIV:** Divide dos elementos del stack, el primero por el segundo.
  - **MOD:** Obtiene el resto de la división de dos elementos del stack.
  - **ABS:** Obtiene el módulo o parte positiva de un elemento del stack.
  - **POT:** Realiza la potencia de los dos últimos elementos en el stack.
  - **RAI:** realiza la raíz cuadrada de un elemento del stack.

---

<sup>1</sup> La información de contacto del curso está en el documento: Directorio Docentes y Ayudantes disponible en el curso de Moodle.



**PREGUNTA 1 (50 puntos):**

Se desea obtener el máximo número entre varios valores de números. Implemente una máquina de STACK que realice dicha operación según los siguientes detalles. **Debe** basarse en la siguiente identidad del máximo entre dos números:

$$\max(x, y) = (|x - y| + x + y)/2$$

Donde  $|x|$  es el módulo o parte positiva de x. Por ejemplo  $|-10|=10$ ,  $|0|=0$ ,  $|10|=10$ .

Con estas instrucciones se solicita que usted implemente, utilizando el simulador de máquinas de STACK que se encuentra junto a esta evaluación en el curso de moodle<sup>2</sup> lo siguiente:

1. El máximo entre 30, -100. **(25 puntos)**
2. El máximo entre 30, -100, 45, 5. **(25 puntos)**

Solo tendrán puntaje las respuestas que usan la identidad basada en módulo al comienzo de este enunciado.

**PREGUNTA 2 (25 puntos):**

Dada la siguiente expresión. Implemente una máquina de STACK que permita obtener el resultado de ésta. Para esto utilice el simulador disponible en el curso de Moodle.

1. 
$$\frac{2 + 2^2 - 1 * 2}{\frac{-2 + 2 + 2}{2^{2^1}}} \quad (25 \text{ puntos})$$

<sup>2</sup>Link directo al curso: <http://www.udesantiagoovirtual.cl/moodle2/course/view.php?id=4881>