Pontificia Universidad Católica de Chile Departamento de Ciencia de la Computación Computación: Ciencia y Tecnología del Mundo Digital

Examen

IIC1005 - Exploratorio del Major de Computación Profesor Denis Parra Lunes 14 de diciembre de 2020

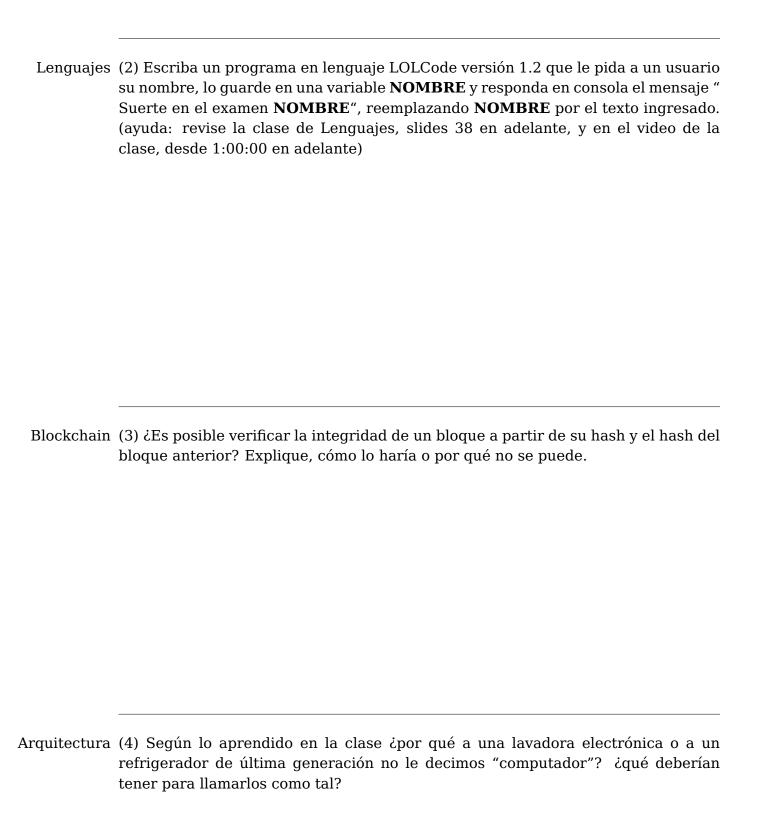
NOMBRE:			

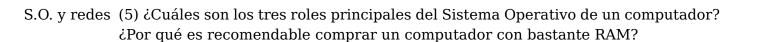
Indicaciones

- Entrega: a más tardar 13:30 del lunes 14 de Diciembre de 2020, vía canvas.
- La copia será calificada con una nota 1.1 en el ramo, además de las sanciones disciplinarias correspondientes.
- Responda las 18 preguntas en un archivo (por ejemplo Word), indicando claramente las preguntas, y recuerde convertir a PDF antes de subir sus respuestas a canvas https://cursos.canvas.uc.cl/courses/17170/quizzes/49324.

Preguntas

Git (1) Indique las diferencias entre las instrucciones git add, git commit, git push, explicando por qué se deben usar las 3 para subir un archivo a un repositorio y en qué orden deben hacerse. Luego, suponga que ya tiene los permisos, y escriba los comandos para clonar el repositorio https://github.com/Exploratorio-DCC-PUC/Syllabus.git, crear dos archivos data1.txt y data2.txt, subirlos al repositorio, luego eliminar data.txt del repositorio remoto.





Web 1 (6) Escriba en HTML una página cuyo titulo sea "mi pagina para el examen", que tenga en el cuerpo un titulo <h1> con su nombre y apellido, una imagen de usted (suponga que la imagen se llama miperfil.jpg) y un párrafo describiendo cuales fueron los 2 temas que más le gustaron de este curso. Ponga al final un enlace a su cuenta de github.

Web 2 (7) Represente como un árbol la estructura del siguiente documento. Recuerde la clase donde se habló del DOM.

```
<hbody>
<html>
<head>
<title>Examen Exploratorio</title>
</head>
<head>
<body>
<h1>Buenos deseos</h1>

Suerte con el fin de semestre, <br/>

</body>
</html>
```

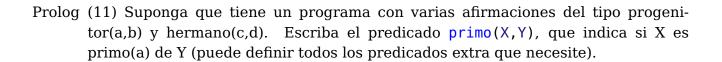
Ing. Soft. (8) El profesor Navón indicó en su presentación que una característica importante de un proyecto de Ingeniería de Software es especificar claramente los requisitos. Suponga, como en el ejemplo de la clase, que le piden hacer un proyecto con una página web para reportar un dashboard con gráficos de la empresa, y que al final del proyecto le pagarán \$2.000.000.- Describa al menos 3 consultas que haría usted para clarificar requisitos (responda en función de aspectos mencionados por la presentación del profesor en clases)

BBDD (9) Dadas las siguientes tablas, escriba una consulta SQL que indique por cada tienda el id, el nombre y la cantidad de comentarios con nota superior a 3 que obtienen en la tabla *comentarios*:

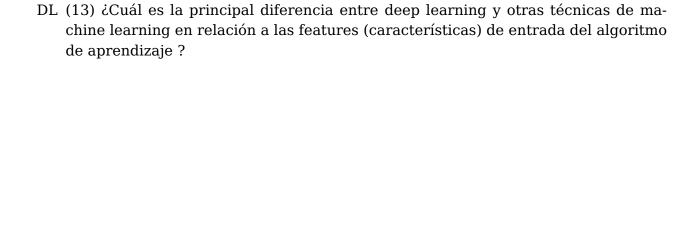
comentarios				
id	int(11)			
id_tienda	int(11)			
usuario	int(11)			
nota	int(11)			
texto	varchar(128)			

tiendas				
id	int(11)			
nombre	varchar(128)			
direccion	varchar(128)			
ciudad	varchar(128)			
pais	varchar(128)			

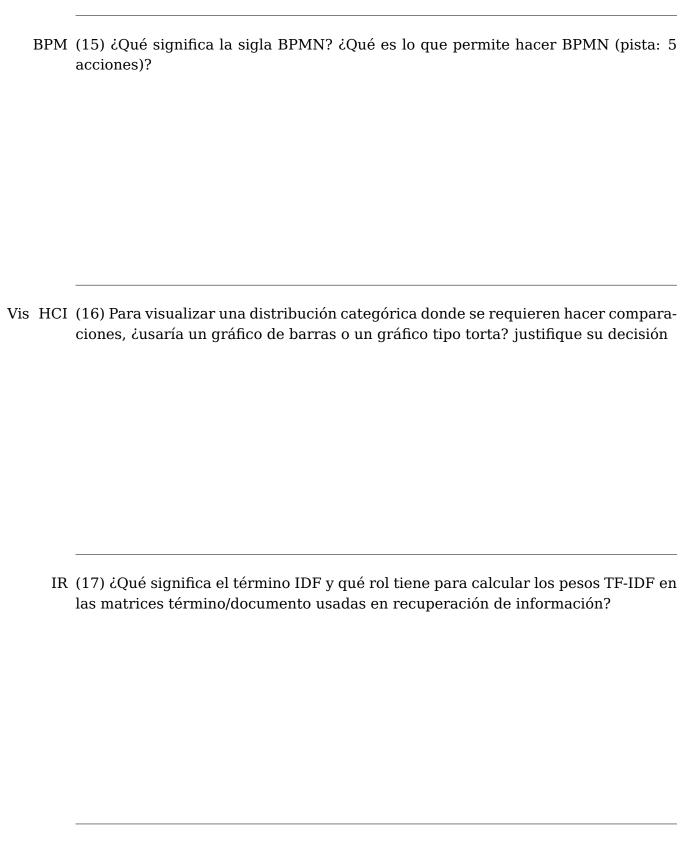
Algoritmos (10) En la charla sobre algoritmos, el profesor Marcelo Arenas menciona que se cree que el problema de **3-coloración** no pertenece a la clase P, pero no sabemos cómo demostrarlo, y que esto es equivalente a la formulación del problema **P vs. NP**. Explique en sus palabraas en qué consiste el problema de **P vs. NP** y luego explique cómo se aplica esa explicación al problema de 3-coloración.



IR (12) En la tarea grande 2 usted usó la biblioteca de python scikit-learn. Dentro de los diferentes métodos de esta biblioteca, usted usó el método **fit()**. Copie exactamente de su tarea 2 una de las llamadas a la instrucción **fit()**, explique para qué uso la función, explique su salida y explique cada uno de los parámetros que usó al llamarla.



Turing (14) Escriba una máquina de Turing que acepte como entrada cadenas de caracteres 0 y 1, con un número impar de 0s.



FAT (18) ¿En qué consiste el sistema COMPAS visto en clases de IA y qué nos enseña el sistema COMPAS en relación a desarrollar sistemas de inteligencia artificial y ponerlos en producción ?