

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y a actuar con honestidad; por eso no copio ni deajo copiar"

-----  
Firma de compromiso del estudiante

---  
**30**

\_\_\_\_\_  
Firma de aceptación de  
Nota

Estudiante: -----

Septiembre 07 del 2015

Docente: Msig. Gladys Villegas.

Examen Parcial

### Recomendaciones:

- NO firme la aceptación, a menos que esté conforme con la nota.
- VERIFIQUE LA ORTOGRAFÍA Y TENER EN CUENTA LA CALIGRAFÍA.
- Terminantemente prohibido cualquier intento de fraude antes, durante y después del examen.
- Incluya sus nombres completos dentro del examen físico.
- Leer todos los temas adecuadamente y luego responder.
- **El Docente se reserva el derecho a responder cualquier pregunta.**
- No se permite el uso de ningún dispositivo ajeno al desarrollo del examen, sea de comunicación, entretenimiento, y/o distracción.
- Debe contar sólo con los elementos necesarios para desarrollar el examen.
- Complete con bolígrafo de tinta color negro, o azul, evite otros colores y/o lápiz, a menos que el docente indique lo contrario.
- Cualquier elemento que necesite, debe consultar al docente previo a su uso.
- Por cualquier otra duda, consulte al docente, jamás a uno de sus compañeros.

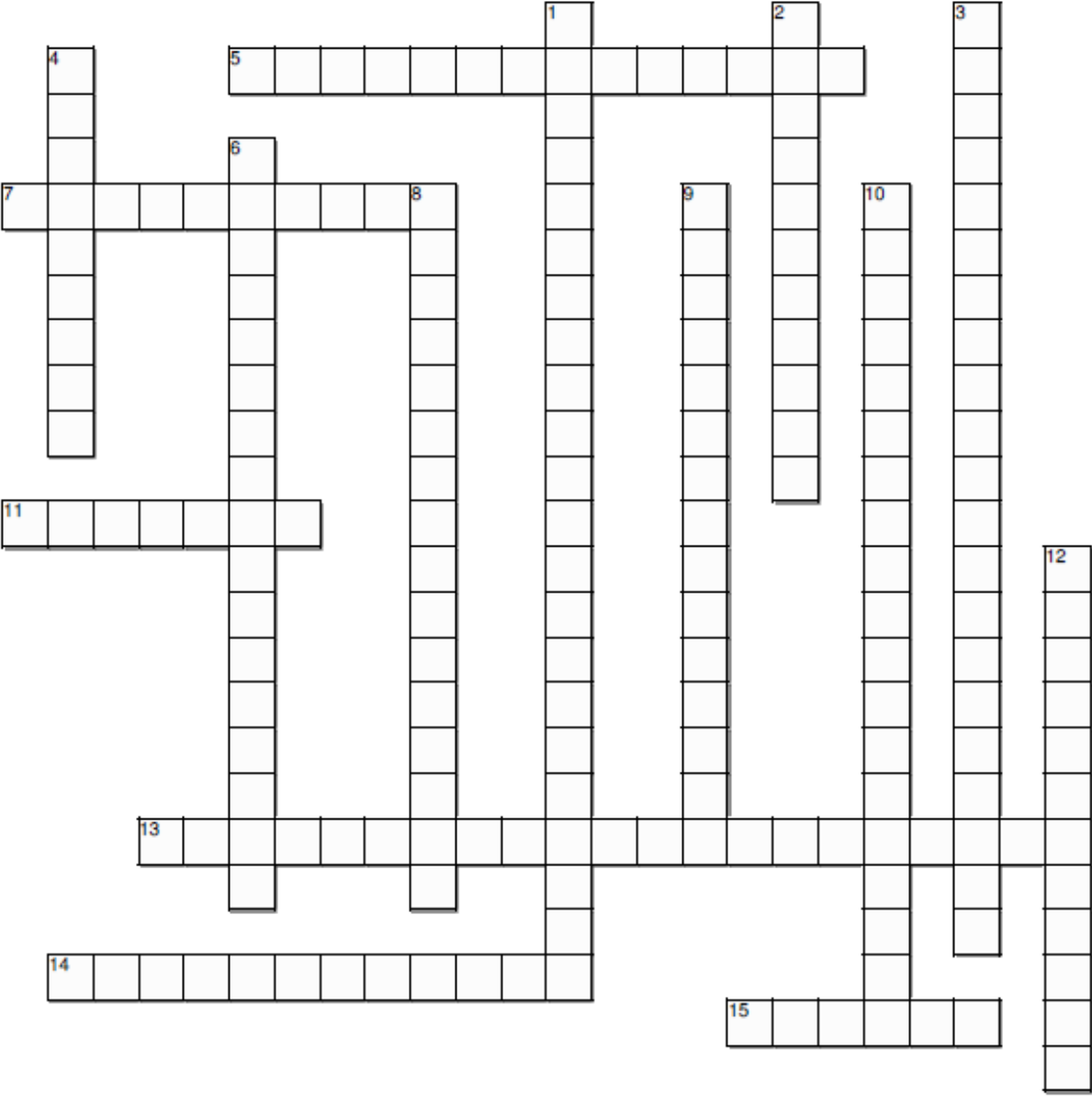
### Tema 1) Realizar el siguiente crucigrama. (15 puntos).

Debe completar con la palabra correcta y completa.

Si la respuesta está compuesta por dos palabras se debe incluir el espacio dentro de los cuadros del crucigrama.



**SISTEMAS OPERATIVOS**



**SISTEMAS OPERATIVOS**

**Horizontal**

- 5. Uno de los métodos de administración de memoria con un esquema de particiones variables
- 7. El esquema es similar a las particiones fijas, pero un proceso puede ocupar varias particiones
- 11. En los dispositivos de almacenamiento secundario, la información se agrupa en...
- 13. Se malgasta el espacio interno a cada partición cuando el bloque cargado es más pequeño, lo que se conoce como...
- 14. El esquema es similar las particiones variables, pero un proceso puede ocupar varias particiones
- 15. Uno de los valores que almacena la tabla de segmento que acompaña a la posición del segmento

**Vertical**

- 1. Es necesario para decidir dónde se sitúa un segmento en memoria.
- 2. En sistemas de archivos de discos, estos deben considerar la estructura básica
- 3. Producto de la entrada y salida de procesos en la memoria, se van generando porciones cada vez más pequeñas de la memoria sin utilizar
- 4. Información que mantiene el SO para describir el archivo
- 6. La memoria se divide estáticamente en fragmentos de ese tamaño llamados...
- 8. En paginación: Primer valor de las direcciones lógicas representa ...
- 9. Sistema pasa mucho tiempo resolviendo fallos de página
- 10. Se entrega espacio continuo en el disco a los archivos
- 12. Algoritmo que consiste en ubicar el proceso en el espacio de memoria que más se ajuste a su tamaño

**Tema 2) RESOLVER: Ejercicio de segmentación. (5 puntos).**

- 1. Consideremos un sistema con segmentación con las siguientes características:  
Las direcciones son de 16 bits (4 bits para el número de segmento y 12 bits para el número de desplazamiento). Cada entrada en la tabla de segmento tiene 28 bits, los 12 más significativos para el límite y los 16 menos significativos para la base.  
Un proceso tiene dos segmentos y las tres primeras entradas de su tabla de segmentos en memoria valen 0x2EE0400, 0x79E2020 y 0x59E1010.  
A dónde accede una referencia a la dirección 0x12E0?  
A dónde accede una referencia a la dirección 0x0322?  
A dónde accede una referencia a la dirección 0x221F?  
A dónde accede una referencia a la dirección 0x11F0?  
A dónde accede una referencia a la dirección 0x22EF?

**Tema 3) Resolver: Memoria Virtual. (3 puntos).**

Mediante el desarrollo del algoritmo óptimo resolver lo siguiente. Utilizar 3 marcos de páginas. Indicar cuántos fallos de páginas se produjeron.

3	2	1	0	3	2	4	3	2	1	0	4	2	3	2	1	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Tema 4) Resolver: Archivos (2 puntos).**

a) El siguiente sistema de ficheros FAT dispone de la siguiente tabla:

BLOQUE	ETIQUETA
0	X
1	E
2	10
3	BAD
4	EOF
5	EOF
6	8
7	6
8	4
9	BAD
10	9

Donde la tabla de entrada del directorio raíz situada en el bloque 2 contiene:

Fichero	Bloque
Examen.doc	2
Vacaciones.jpg	6
Mejoramiento.pdf	7
Barcelona.mpg	8
SO.doc	4

Para cada uno de los archivos indique cuantos accesos serán necesarios para alcanzar el último bloque de cada uno de los ficheros? (Considere el acceso a la tabla de entrada de directorio.)

**Tema 5) Script en Linux: Guardar el archivo en la Unidad D en una carpeta de la siguiente forma apellido\_del\_estudiante\_ExamenSO (5 puntos).**

- **Desarrolle un script que mediante un menú (case) el usuario pueda escoger 3 materias: Photoshop, Seguridades IT y Programación. Cuando el usuario elija salir, se debe presentar el total de usuarios que eligieron cada una de las tres materias.**