

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Historia de la Informática

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Realizar un diagrama de línea del tiempo en el software de diagramación Microsoft Visio o PowerPoint

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Historia de la Informática

III

MARCO TEÓRICO

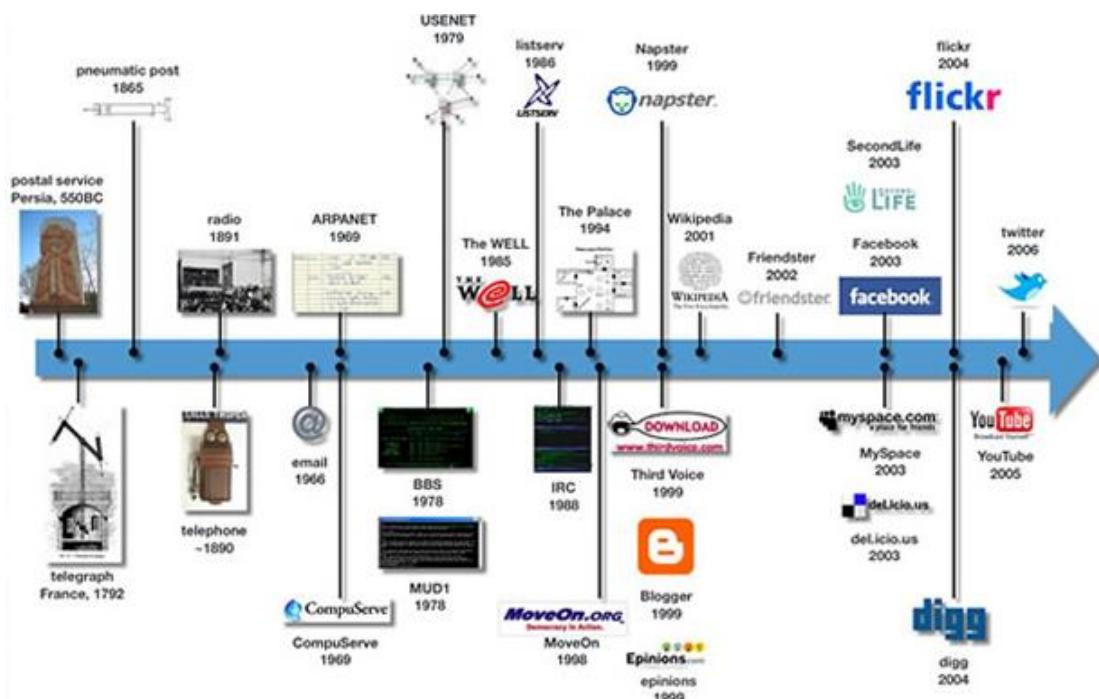
La evolución de las computadoras se suele categorizar de la siguiente manera:

- Primera generación, desde 1940 hasta 1956: Computadoras de válvulas de vacío.
- Segunda generación, desde 1956 hasta 1963: Computadoras de estado sólido con transistores.
- Tercera Generación, de 1964 hasta 1971: Computadoras de estado sólido con circuitos Integrados.
- Cuarta generación, desde 1971 hasta el presente: Computadoras de estado sólido con microprocesadores.
- Quinta generación, transcurriendo: Computación cuántica. Inteligencia artificial.
- Sexta, séptima y octava generación: Algunos autores incluso llevan la evolución de las computadoras más allá de nuestros días. Sin embargo, son escenarios puramente teóricos, alejados del objetivo de este post.

IV

ACTIVIDADES

- En grupo de 3 o 4 alumnos diagramar la escala de tiempo de la evolución de la computadora y las redes. Debe consignar al menos 15 eventos importantes en el diagrama. Finalmente, el gráfico será expuesto en la clase.
- Nota: En Visio utilizar la plantilla “Escala de tiempo” en la categoría “Programación”. También puede hacer uso de PowerPoint.
- Ejemplo referencial:



Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Una vez desarrollado el ejercicio podría lucir de la siguiente forma.


VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar su propia línea de tiempo como lo indica el ejercicio, la rúbrica de evaluación se encuentra líneas más abajo.

VII

CUESTIONARIO

- Indicar las diferentes generaciones de computadoras y hacer una breve descripción.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Sistemas de Numeración

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Entender los sistemas binarios, hexadecimales que son usados en computación.

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Sistemas de Numeración

III

MARCO TEÓRICO

- Sistemas de numeración

Un sistema de numeración consiste en la representación de un conjunto de símbolos y reglas que permiten construir los números que son válidos. Dicho de otra forma, consiste en utilizar una serie de símbolos acotados con los que será posible formar otros valores numéricos sin límite alguno.

Sin entrar demasiado en términos matemáticos de definiciones, los sistemas más utilizados por humanos y máquinas serán los siguientes:

- Sistema decimal

Es un sistema de numeración posicional en el que las cantidades son representadas mediante la base aritmética del número diez.

Al ser la base el número diez, tendremos la capacidad de construir todas las cifras mediante diez números que son los que conocemos todos. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Estos números se utilizarán para representar la posición de las potencias de 10 en la formación de cualquier número.

Entonces, podríamos representar un número de la siguiente forma en este sistema de numeración:

Vemos que un número decimal es la suma de cada valor por la base 10 elevada a la posición-1 que ocupa cada término. Esto luego lo vamos a tener muy presente para las conversiones en los demás sistemas de numeración.

- Sistema Binario

El sistema binario es un sistema de numeración en el que se utiliza la base aritmética 2. Este sistema es el utilizado por los ordenadores y sistemas digitales de forma interna para realizar absolutamente todos los procesos.

Este sistema de numeración solamente está representado por dos cifras, el 0 y el 1, es por esto que es de base 2 (dos cifras) Con ella se construirán todas las cadenas de valores.

- Sistema Hexadecimal

Siguiendo las definiciones anteriores, el sistema de numeración decimal es un sistema de numeración posicional que tiene con base el número 16. En este punto nos preguntaremos, ¿cómo vamos a conseguir 16 números diferentes, si por ejemplo el 10 es la combinación de dos números distintos?

Pues muy sencillo, nos los inventamos, no nosotros, sino los que inventaron el sistema en cuestión. Los números que tendremos aquí serán: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E y F. esto hace un total de 16 términos diferentes. Si te has fijado alguna vez el código numérico de un color tiene este tipo de numeración, y es por esto que verás cómo el blanco por ejemplo se representa como el valor FFFFFF. Ya veremos luego qué significa esto.

IV

ACTIVIDADES

1. Realizar las siguientes conversiones (mostrar el procedimiento):

- a. De formato decimal a binario

- ✓ 71
- ✓ 120
- ✓ 273
- ✓ 523
- ✓ 110
- ✓ 36
- ✓ 142
- ✓ 44
- ✓ 71
- ✓ 5620

- b. De formato binario a decimal
- ✓ 101001
 - ✓ 1100
 - ✓ 101110
 - ✓ 111100
 - ✓ 100011
 - ✓ 10111
 - ✓ 110101
 - ✓ 11101
 - ✓ 1101
 - ✓ 11011
2. Realizar las siguientes operaciones binarias (mostrar el procedimiento):
- a. $11101 + 100101$
 - b. $1010110 + 1011110$
 - c. $101111 + 111$
 - d. $10111111 + 111001$
 - e. $1001 - 1111$
 - f. $10001 - 1110$
 - g. $110001 - 11101$
 - h. $1110011 - 101001$
3. Un reproductor de MP3 tiene 2 GB de capacidad y se desea almacenar en él archivos de música que tienen un tamaño promedio de 3 MB. ¿Cuántas canciones se pueden guardar?
4. ¿Cuántas fotos podría almacenar una cámara digital con memoria interna de 4 GB si cada foto tiene un tamaño de 2,5 MB?
5. Un USB con una capacidad de 1 GB tiene el 25% del espacio libre, ¿podrá almacenar un mapa digitalizado de 260 000 KB? Realice los cálculos.
6. YouTube requiere 940 TB para albergar 68 mil videos, ¿cuál deberá ser el tamaño promedio de cada vídeo? Exprese el valor en MB.
7. Considerando que la capacidad de un CD es de 700MB, y que poseo dos archivos: uno en formato PDF, de 548 KB y otro en formato Word, de 6MB. Calcule cuantas copias de ambos archivos se pueden realizar y cuánto espacio libre queda al final de esta operación.

8. Otras Conversiones

✓ Ejercicios1: Resolver las siguientes conversiones de decimal a Binario:

- $(101)_{10} =$
- $(33)_{10} =$
- $(251)_{10} =$
- $(253.123)_{10} =$

✓ Ejercicios 2: Resolver las siguientes conversiones de decimal a hexadecimal:

- $(101)_{10} =$
- $(33)_{10} =$
- $(540)_{10} =$
- $(241)_{10} =$

✓ Ejercicios 3: Resolver las siguientes conversiones de binario a decimal:

- $(1110100)_2 =$
- $(11010)_2 =$
- $(110110100)_2 =$
- $(11011011)_2 =$

✓ Ejercicios 4: Resolver las siguientes conversiones de binario a Hexadecimal:

- $(1100100)_2 =$
- $11110)_2 =$
- $(111110100)_2 =$
- $(11111011)_2 =$

✓ Ejercicios 5: Resolver las siguientes conversiones de Hexadecimal a decimal:

- $(6A)_{16} =$
- $(1B)_{16} =$
- $(1C4)_{16} =$
- $(FA)_{16} =$

✓ Ejercicios 6: Resolver las siguientes conversiones de Hexadecimal a binario:

- $(63)_{16} =$
- $(1F)_{16} =$
- $(1A4)_{16} =$
- $(FA)_{16} =$

Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V
EJERCICIOS RESUELTOS
Convertir Decimal a Hexadecimal, Octal y Binario

Decimal	Son de base 10 y usan 10 dígitos para expresarse	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
Binario	0 1 Son de base 2 y usan 2 dígitos para expresarse	Hexadecimal	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F 10 11 12 13 14 15	Octal	0 1 2 3 4 5 6 7 Son de base 8 y usan 8 dígitos para expresarse
95 ₍₁₀₎	= 1011111 ₍₂₎	= 5F ₍₁₆₎	= 137 ₍₈₎		

Binario a decimal

 Binario	$256 \ 128 \ 64 \ 32 \ 16 \ 8 \ 4 \ 2 \ 1$ 1 1 1 0 1 0 1 0 1
$2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 109$	$256 + 128 + 64 + 16 + 4 + 1 = 469$ Decimal

VI
EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar los ejercicios del 1 al 8.

VII**CUESTIONARIO**

1. Indicar que otros sistemas de numeración se conoce.
2. Indicar porque es necesarios conocer el sistema binario.

VIII**BIBLIOGRAFÍA**

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Sistemas Operativos

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Realizar un diagrama de línea del tiempo en el software de diagramación Microsoft Visio o PowerPoint

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Sistemas Operativos

III

MARCO TEÓRICO

- ✓ Un sistema operativo es un conjunto de programas que permite manejar la memoria, disco, medios de almacenamiento de información y los diferentes periféricos o recursos de nuestra computadora, como son el teclado, el mouse, la impresora, la placa de red, entre otros.
- ✓ Los periféricos utilizan un driver o controlador y son desarrollados por los fabricantes de cada equipo. Encontramos diferentes sistemas operativos como Windows, Linux, MAS OS, en sus diferentes versiones. También los teléfonos y tablets poseen un sistema operativo.
- ✓ Dentro de las tareas que realiza el sistema operativo, en particular, se ocupa de gestionar la memoria de nuestro sistema y la carga de los diferentes programas, para ello cada programa tiene una prioridad o jerarquía y en función de la misma contará con los recursos de nuestro sistema por más tiempo que un programa de menor prioridad.
- ✓ El sistema operativo se ocupa también de correr procesos. Llamamos proceso a la carga en memoria de nuestro programa, si no está cargado en memoria nuestro programa simplemente “no corre”.

IV

ACTIVIDADES

1. Estimados estudiantes, habiendo desarrollado los temas relacionados a sistemas operativos, deberá de ver el siguiente video sobre el Software Libre
2. Una vez visto el video deberá de realizar un breve ensayo sobre el Software Libre.
 - ✓ ¿Qué es el software libre?
 - ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=NIBahFr9rU8>
3. Las características a Evaluar son:
 - a. El trabajo es grupal
 - b. Como mínimo el ensayo deberá de tener 3 hojas como mínimo incluyendo la carátula y como máximo 4.
 - c. El tipo de Letra deberá ser Times New Roman 12 Puntos
 - d. El espacio interlineado será de espacio y medio.
 - e. Se calificará de acuerdo a la rúbrica adjunta a la tarea.
 - f. La fecha máxima de entrega será la que se muestra en la descripción de la tarea.

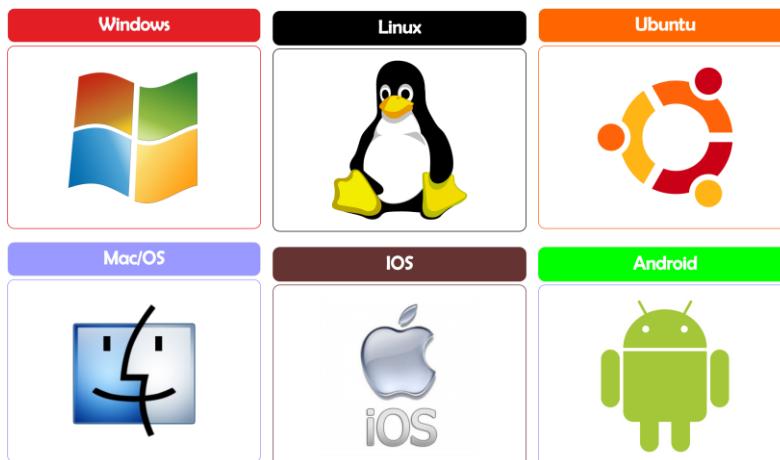
Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Una vez desarrollado el ejercicio podría indicar los distintos sistemas operativos existentes.



VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar el ensayo sobre sistemas operativos que se menciona líneas arriba.

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar los principales sistemas operativos que se usan en la actualidad.
2. Indicar 4 ventajas del software libre

VIII

BIBLIOGRAFÍA

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Procesador de Texto

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Entender las funcionalidades que tiene un procesador de texto en general

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Procesador de Texto

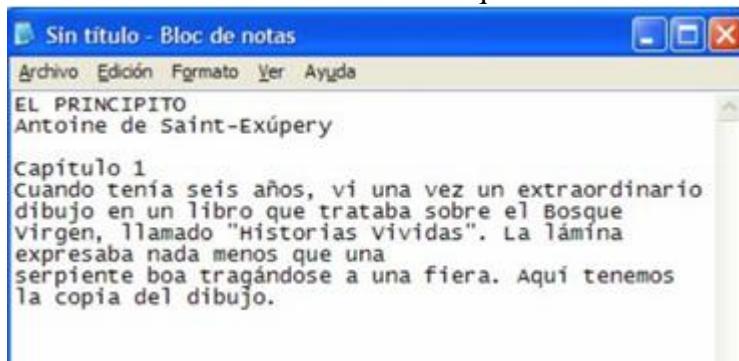
III

MARCO TEÓRICO



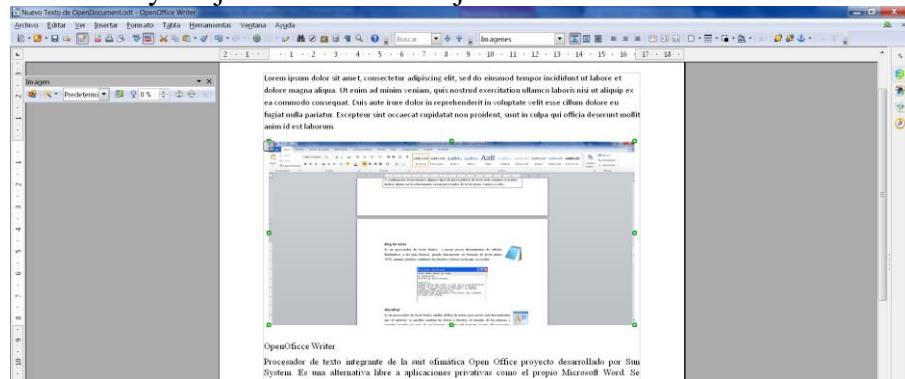
Bloc de Notas

Es un procesador de textos sencillo y posee pocas herramientas de edición limitándose a las más básicas. Guarda únicamente en formato de texto plano (TXT), aunque pueden cambiarse las fuentes o letras en las que se escribe.

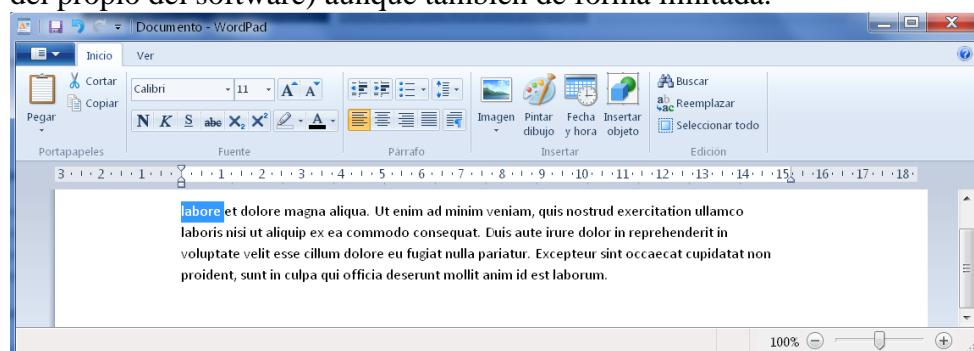


OpenOffice Writer

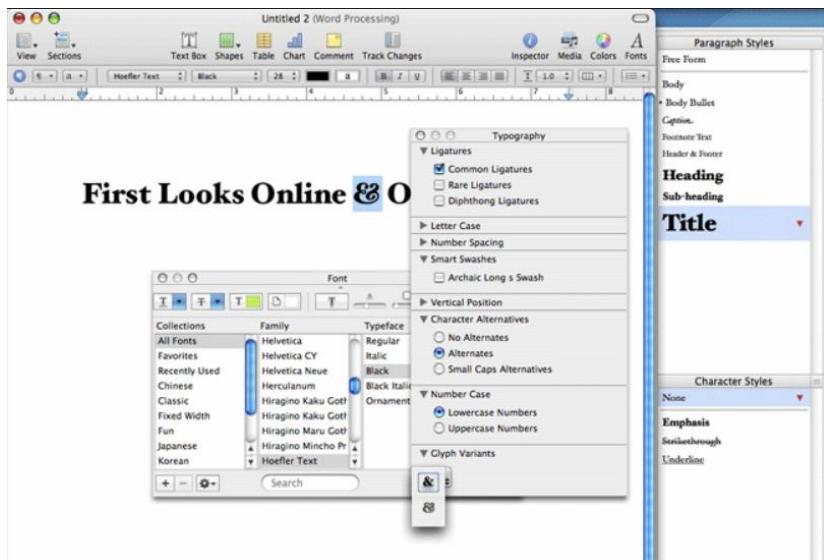
Procesador de textos integrado de la suite ofimática Open Office; proyecto desarrollado por Sun System. Es una alternativa libre a aplicaciones privadas como el propio Microsoft Word, podríamos decir que junto con Word es la alternativa libre más usada en el mundo. Se distribuye bajo licencia GPL bajo la GNU software Fundation.



Es un procesador de textos básico, similar al Bloc de Notas, pero con más herramientas: permite cambiar el tamaño y el tipo de fuente, y guardar en más de un formato (además del propio del software) aunque también de forma limitada.

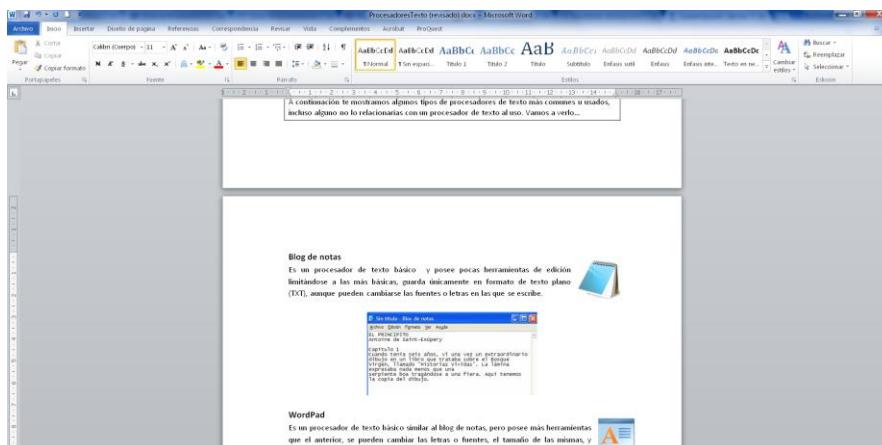


Es parte de la suite de productividad iWork de Apple y se ejecuta en el sistema operativo Mac OS X. Aplicación fácil de usar que permite a los usuarios crear rápidamente documentos de calidad profesional en el ordenador. Incluye una serie de plantillas diseñadas por Apple que abarca diferentes temas (cartas, currículum vitae, carteles y esquemas).



Microsoft Word

Es parte de un completísimo paquete de oficina (Microsoft Office) de Microsoft Corporation; uno de los procesadores de texto más aceptados, usados y extendidos en el mercado de la informática que evoluciona muy rápidamente. Tanto es así que nos servirá de ejemplo para comentar alguna de las funciones más usadas por los distintos procesadores.

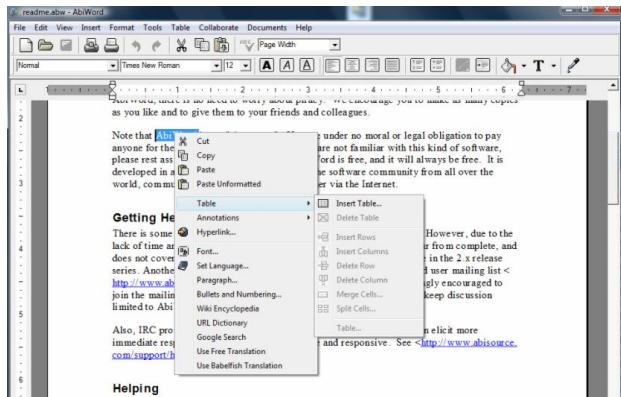


AbiWord es un completo procesador de textos que poco o nada tiene que envidiar a otras aplicaciones del calibre de Microsoft Word o WordPerfect, con la importante ventaja de que es completamente gratis.

Además de su precio (nulo), AbiWord también ofrece otras interesantes ventajas como el hecho de ser muy liviano, o instalarse rápida y fácilmente.

Perteneciente a la suite informática de Código abierto GNOME Office, es un procesador de textos, multiplataforma y con licencia GNU. Puede ser utilizado en los sistemas operativos GNU/Linux, Mac OS X, Microsoft Windows, entre otros.

Si tienes un equipo obsoleto y quieres programas que trabajen bien en él, AbiWord es perfecto puesto que se caracteriza por la sencillez de su interfaz y los bajos requerimientos técnicos que permiten usarlo en equipos considerados ya obsoletos. Es otra de las alternativas libres a Microsoft Word.



IV

ACTIVIDADES

- ✓ Los siguientes ejercicios planteados los puede resolver usando MS Word o Google Docs.
- ✓ Deberá de presentar un documento por cada ejercicio.
- ✓ En caso que elija usar Google docs, deberá de presentar solo un archivo con los nombres de los integrantes y los archivos en línea para que el docente pueda visualizarlos.

PARTE 1 – DOCUMENTO 1. TABLAS. DESARROLLAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

Ejercicio 1

Datos Clientes			
Nombre		Clave	
Dirección			
C. Postal		Población	Provincia
Persona de contacto			
Forma de Pago		Días	Banco
CC		Mes de que no	
Observaciones			

Ejercicio 2

REGISTRO DE FACTURAS EMITIDAS									
FECHA			CLIENTE	BASE IMPOSIBLE	IVA REPERCUSIDO		RECARGO EQUIVALENCIA		TOTAL FRA.
Dia	Mes	Año			Nombre	NIF	Tipo	Cuota	

Ejercicio 3

SUPERMERCADOS "LA VENDEDORA"				25/04/2011
		Nº Fra.: 2456/00		
		Cliente: Juan Francisco Redrován		
		RUC: 1804562738		
CÓDIGO	CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE
A23	20	LAPICES	25	500
A45	100	BORRADORES	10	1.000
			Importe:	1.500
			Descuento	75
			Base imponible	1.425
			I.V.A.	228
TOTAL FACTURA				1.653

PARTE 2 – DOCUMENTO 2. TABULACIONES. DESARROLLE LOS SIGUIENTE EJERCICIOS

Ejercicio 1

POBLACION MUNDIAL

CONTINENTE	POBLACIÓN (en millones)	DENSIDAD
África	705	22,3
América del Norte	432	16,1
América Central	71	85,7
América del Sur	332	17,6
Asia	4135	120,8
Europa	510	70,5
Oceanía	28	3,4

Ejercicio 2

Autor	Título	Editorial	Nº págs.
Raúl Morueco	SP nomina Plus Elite 2005	Ra.Ma	472
José Luis Raya y otros	Domine Microsoft Windows server 2003	Ra.Ma	508
Francisco José Molina	Instalación y mantenimiento	Ra.Ma	368
Mario Pattini y otros	Tecnología y diseño de base de datos	Ra.Ma	980
Francisco Pascual	Domine Macromedia Studio	Ra.Ma	440
Garcí Rodríguez	Caballerías	Ra.Ma	1974
Jorge de Montemayor	Los 7 libros de diana	Ra.Ma	268
Gonzalo Santoja	La república de los libros	Ra.Ma	191
Marcelino Méndez	La república de los libros	Ra.Ma	1863
Cesar Barja	Literatura Española	Ra.Ma	557
Ramón Zapata	Libros que leyó el libertador Simón	Ra.Ma	174
Los García Merou	Libros y autores	Ra.Ma	457
E. Córdoba y Otros	Photoshop	Ra.Ma	1027
Judith Edison	El cancionero de la sablonera	Ra.Ma	254
Merriam Webster	Diccionario de Geografía	Ra.Ma	268

PARTE 3 – DOCUMENTO 3 - INFORME

1. Elegir un tema propio de su carrera.
2. En base al tema elegido, utilizando Estilos deberá de elaborar un documento con mínimo 3 Nivel, puede ser de 3 unidades o capítulos.
3. Deberá de incluir como mínimo tres gráficos.
4. En base a los estilos definidos tendrá que elaborar una tabla de contenido, una tabla de ilustraciones y una de tablas. Si va a utilizar Google Docs deberá de considerar usar marcadores
5. Tipo de Letra Times New Roman o Similar (“Texto Normal”), tamaño 12 puntos a espaciado y medio.
6. Deberá de entregar el trabajo ya sea un documento Word o un documento donde indique los nombres de los integrantes y el link para acceder al documento de Google Docs.
7. Los criterios de Calificación del documento de informe (Parte 3) son:
 - ✓ Orden.
 - ✓ Creatividad.
 - ✓ Conocimiento Aplicado.
 - ✓ Calidad del Contenido.
 - ✓ Puntualidad.
8. La puntuación varia de 0 a 5, siendo 1 en el caso que no presente y 5 si excede las expectativas.

Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

EJERCICIOS RESUELTOS

Los ejercicios desarrollados sobre tabulaciones.

Portapapeles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Estadística.

Cantidad de picaduras de mosquitos en los campings españoles.

Camping	Localización	Picaduras
Capricornio -----	Benicasim	2.342,57
Juncar Mar -----	Rosas	89.000,3
Laredo -----	Laredo	10.450,3
Piños del mar -----	Punta Umbria	640.01
Vizmar -----	Peñiscola	10.2328

Fuente: Centro de Estudios Estadísticos "El Redondeo"

Ejercicios desarrollados sobre tablas

EJEMPLO		PRÁCTICA DE TABLAS							
		Creación de tablas				1	2	3	4
Uno	Dos	Tres	Cuatro	cinco					

Celdas: ___ Columnas: ___ Filas: ___

AUTOMATIZACION DE OFICINAS			
DESCRIPCION		PRECIOS	
ARTICULO	MODELO	DTO.	PRECIO
MAQUINAS DE ESCRIBIR	ET-920	0	200.000
FOTOCOPIADORA	COPYPlus	30	350.000
FAX	MK Group V	25	79.000
ORDENADOR PERSONAL	HSQ-586	0	400.000
IMPORTE TOTAL-----			1.029.000

Celdas: ___ Columnas: ___ Filas: ___

Concepto	Entradas			Salidas			Existencias		
	Cantidad	Precio	Total	Cantidad	Precio	Total	Cantidad	Precio	Total
Compra (I)	300	122	367		250	1.000			617
				250	1.224				
Dev. compra (I)				50	1.224	612	251	100	556
							250	122	

Celdas: ___ Columnas: ___ Filas: ___

Mag. Christian Alain Revilla Arroyo
Mag. Richard Smith Escobedo Quispe

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar los ejercicios sobre tabulaciones, tablas y desarrollo de un informe.

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar otras aplicaciones de procesador de texto como para hacer artículos de investigación.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Software de Presentación

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Analizar las diferentes funcionalidades de un software de presentación

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Software de presentación

III

MARCO TEÓRICO

Software de Presentación. Es que un software para presentaciones no es más que un programa informático con el que puedes exponer información a través de una serie de diapositivas audiovisuales. Para muchos, es la herramienta ideal para crear una presentación que pueda captar la atención de todos.

Pasos para Hacer una Excelente Presentación

Paso N° 1: Agrega menos texto y más imágenes

Es lo primero que debes tener en mente antes de crear una presentación. A nadie le agrada una diapositiva que pueda contener 100.000 caracteres y nada de imágenes, pues pierden el foco de atención rápidamente.

Debe existir una proporción entre lo visual y lo textual. Intenta incluir imágenes llamativas, originales y creativas que puedan relacionarse con el tema para captar el interés de la audiencia. No te olvides de esto.

Paso N° 2: Elige un buen diseño para las diapositivas

Para ello, te puedes apoyar en un software para presentaciones, ya que incluyen diseños predeterminados que pueden funcionar para lo que tienes en mente. También deberás seleccionar la paleta de colores de letras, fondo, cuadros, etcétera. Prueba con al menos 3

Mag. Christian Alain Revilla Arroyo

Mag. Richard Smith Escobedo Quispe

o 4 colores distintos y asegúrate de que exista un bonito contraste entre ellos que permita visualizar un agradable formato.

Paso N° 3: Delimita un tiempo prudencial para la presentación

Debes hacer tu presentación en un tiempo prudencial, de lo contrario perderás el interés del público. Ni demasiado corto ni demasiado largo, tómate los minutos necesarios para ser preciso y dejar al espectador queriendo saber más.

IV

ACTIVIDADES

- ✓ Deberá de seleccionar un tema para su presentación (el tema será de su elección)
- ✓ Deberá hacer una presentación que incluya.
- ✓ Deberá de incluir mínimo 5 diapositivas, incluyendo la de presentación y una dispositiva de contenidos.
- ✓ 3 gráficos SmarArt (incluyendo un organigrama). Por ejemplo:



- ✓
- ✓ Insertar un video.
- ✓ Insertar un audio.
- ✓ Implementar diapositivas que incluyan una o varias tablas (implementando el formato adecuado).
- ✓ En base a la presentación hecha anteriormente deberá de configurar la presentación como 16:9
- ✓ Seleccionar algún tema.
- ✓ Aplicar efectos y estilos de fondo
- ✓ Incluir 2 diapositivas adicionales donde se vea animaciones en los que se desplace varios objetos.

- ✓ En base al patrón de documento elabore una plantilla para sus presentaciones.
- ✓ Agregar pie de página y Numeración.

Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Una vez desarrollado el ejercicio podría lucir de la siguiente forma.

**VI**

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar su propia presentación de PowerPoint con las indicaciones mencionadas anteriormente.

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar otras aplicaciones para realizar presentaciones y realizar una breve descripción.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.

Laboratorio

6

Hoja de Cálculo

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Identificar y reconocer las funcionalidades de las hojas de cálculo

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Hoja de Cálculo

III

MARCO TEÓRICO

Hojas de cálculo colaborativas, inteligentes y seguras para organizaciones dinámicas

Hojas de cálculo se diseñó en función de las necesidades que tienen las organizaciones ágiles. Las funciones de IA le permiten utilizar las estadísticas correctas para tomar decisiones empresariales significativas. Asimismo, una arquitectura basada en la nube le permite colaborar con cualquier persona, en cualquier lugar y momento. La compatibilidad con sistemas externos, como Microsoft Office, elimina la complicación que supone trabajar con varias fuentes de datos. Además, dado que se desarrolló sobre la infraestructura de Google, Hojas de cálculo le da la libertad de crear y, al mismo tiempo, lo ayuda a proteger su información.

IV

ACTIVIDADES

Ejercicios:

1. Funciones Lógicas SI.

Calcule las comisiones a pagar a 9 empleados de la empresa A.B.C. según el siguiente plan: Con una comisión del 10% a quienes hayan tenido ventas mayores a 50,000 durante el mes, en caso contrario la comisión será del 2%.

	A	B
1	Ventas	Comisiones
2	75,000	
3	45,000	
4	48,000	
5	55,000	
6	100,000	
7	35,800	
8	120,000	
9	80,000	
10	49,999	

2. Funciones Lógicas SI.

Calcular el pago total de un cliente sabiendo que si paga al contado tiene un descuento del 15%.

	A	B	C
1	Pago	Tipo de Pago	Pago Total
2	5,000	Contado	
3	15,000	Crédito	
4	28,000	Contado	
5	12,000	Crédito	
6	10,000	Contado	
7	14,800	Contado	
8	1,000	Contado	
9	14,500	Crédito	
10	1,200	Contado	

3. Funciones Lógicas SI.

Según el siguiente cuadro se obtiene los valores obtenidos por los alumnos de la clase de computación. Para ello se usarán las siguientes distinciones:

Sobresaliente 20, Distinguido 19, Muy bueno 17-18, Bueno 16, Regular 11-15, Aprobado 10, Reprobado 0 – 9, respectivamente.

Nombres	Apellidos	Nota	Categoría
Pedro	Albornoz	13.38	
Benito	Araujo	8	
Isabel	Barrios	14.5	
Antonio	Cabrera	15.79	
Luis	Carrillo	13.55	
Domingo	Chacón	9.62	
José	Contreras	11.73	
Ernesto	Dávila	15.33	
Petra	Durán	14.38	
Luisa	Espinoza	16.21	
Antulio	Ferrer	14	
Héctor	Lobo	8	
Ibrahim	López	5.37	
Josefa	Pérez	16.86	
Antonio	Robledo	18.33	

4. Se tienen los siguientes productos en moneda nacional. Se pide que en base al tipo de cambio modificar los precios a dólares.

TC	3.22
----	------

Producto	Precio en Soles	Precio en Dólares
Televisor LCD	1500	465.84
Licuadora	400	124.22
Aspiradora	300	93.17
PSP 4	1500	465.84

5. De la siguiente tabla

Nombres	Apellidos	Nota	Premios
Pedro	Albornoz	13.38	1
Benito	Araujo	8	1
Isabel	Barrios	14.5	2
Antonio	Cabrera	15.79	1
Luis	Carrillo	13.55	1
Domingo	Chacón	9.62	2
José	Contreras	11.73	2
Ernesto	Dávila	15.33	1

Nombres	Apellidos	Nota	Premios
Petra	Durán	14.38	2
Luisa	Espinoza	16.21	1
Antulio	Ferrer	14	3
Héctor	Lobo	8	2
Ibrahín	López	5.37	1
Josefa	Pérez	16.86	1
Antonio	Robledo	18.33	2

Encontrar los siguientes valores

- ✓ Nota promedio
- ✓ Nota Máxima
- ✓ Nota Mínima
- ✓ Contar el Número alumnos con nota mayor a 10.5
- ✓ Contar el número de estudiantes.
- ✓ Agregar una fila donde se vean las notas redondeadas.
- ✓ Agregar una fila donde se vean las notas truncadas a cero decimales.
- ✓ Agregar una columna donde se identifique a los alumnos aprobado y que tengan más de dos premios.
- ✓ Agregar una columna donde coloque unos semáforos que indiquen si el alumno su nota:
 - Mayor o igual s de 13 esté en verde
 - Menor a Mayor de 10.5 esté en amarillo.
 - Menor a 10.5 sea Rojo.

6. En base al siguiente cuadro, pronosticar el valor en amarillo

x	2	4	5	8	9	10	14
y	20	40	70	15	16	18	

Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Una vez desarrollado el ejercicio podría lucir de la siguiente forma.

Plantilla Hoja de Cálculo Act2\3 vacia.ods - LibreOffice Calc					
Archivo Editar Ver Insertar Formato Estilos Hoja Data Herramientas Ventana Ayuda					
Liberation Sans 10 N C S A					
F4	fx	$\Sigma =$	=E4/C4*100		
A	B	C	D	E	F
1	Grupo	Asisten a exc.	Total	% de asistencia	No asisten a exc.
2	1º A	22	23	95,652173913044	1
3	1º B	28	32	87,5	4
4	1º C	28	30	93,333333333333	2
5	1º D	21	21	100	0
6	2º A	20	26	76,923076923077	6
7	2º B	29	30	96,6666666666667	1
8	2º C	23	30	76,6666666666667	7
9	2º D	21	26	80,769230769231	5
10	2º E	11	14	78,571428571429	3
11	3º A	20	28	71,428571428572	8
12	3º B	20	29	68,965517241379	9
13	3º C	26	26	100	0
14	3º D	12	16	75	4
15	3º E	8	14	57,142857142857	6
16	3º F	11	12	91,6666666666667	1
17	4º A	20	29	68,965517241379	9
18	4º B	10	30	33,333333333333	20
19	4º C	26	30	86,6666666666667	4
20	4º D	11	14	78,571428571429	3
21	1º Bach A	21	25	84	4
22	1º Bach B	32	36	88,8888888888889	4
23	1º Bach C	26	36	72,222222222222	10
24	1º Bach D	20	26	76,923076923077	6
25	2º Bach A	12	22	54,545454545455	10
26	2º Bach B	14	18	77,777777777778	4

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar los ejercicios propuestos líneas más abajo.

VII

CUESTIONARIO

- Indicar 2 aplicaciones adicionales para hojas de cálculo.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Herramientas Google Apps

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Entender las distintas ventajas de usar las diferentes herramientas colaborativas que nos ofrece nuestra cuenta de Google.

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Herramientas Google Apps

III

MARCO TEÓRICO

Google Workspace es un servicio de Google que proporciona varios productos de Google con un nombre de dominio personalizado por el cliente. Cuenta con varias aplicaciones web con funciones similares a las suites ofimáticas tradicionales, incluyendo Gmail, Meet, Drive, Docs, entre otros.

IV

ACTIVIDADES

- ✓ Deberá de desarrollar un formulario usando la herramienta Formularios de Google (Google Forms), el motivo del formulario debe ser el registro a un evento (Congreso, Seminario, Reunión, etc.).
- ✓ Deberá de usar como mínimo tres tipos de controles (cajas de texto, lista de selección, etc.).
- ✓ Por lo menos dos deberá de tener 3 respuestas.
- ✓ Deberá de visualizar la imagen de los resultados en la hoja de cálculo que se crear por defecto.

- ✓ Toda la evidencia deberá de presentar en un archivo pdf (indicando el link para que el docente pueda ver los resultados).

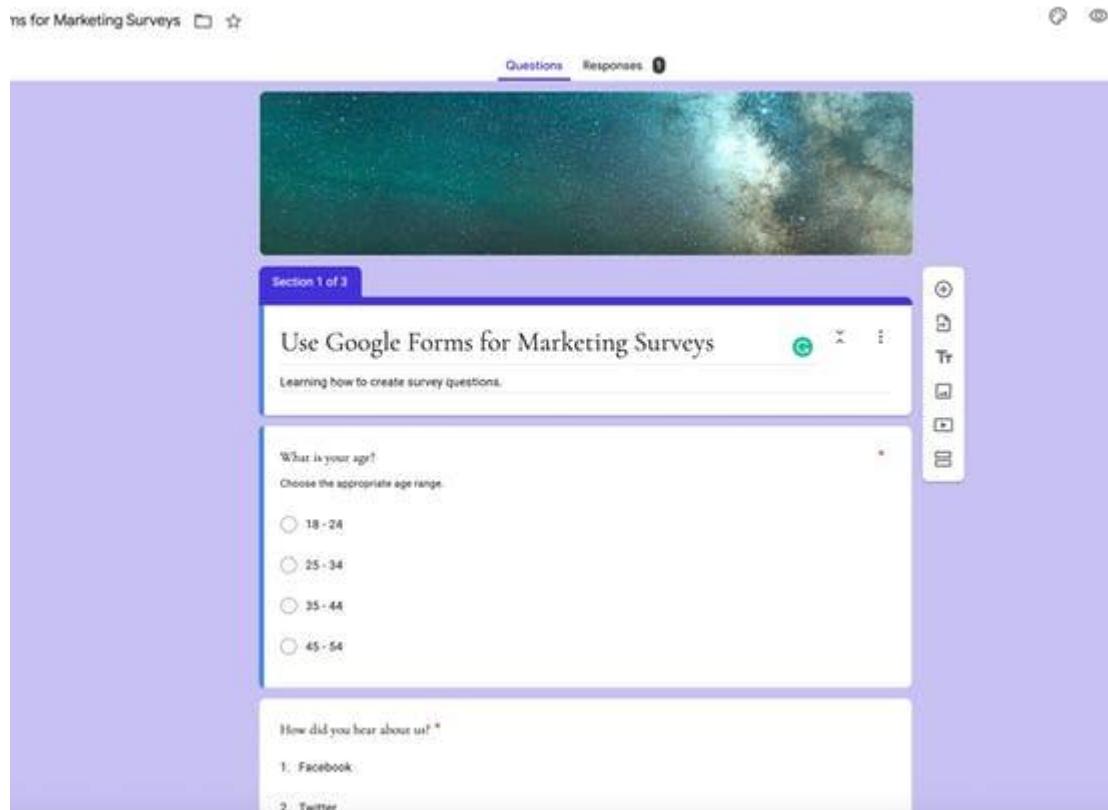
Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Una vez desarrollado el ejercicio podría lucir de la siguiente forma.



The screenshot shows a Google Form titled "Use Google Forms for Marketing Surveys". The form has a header with a question mark icon and a star icon. Below the header, there are two sections. The first section is titled "Section 1 of 3" and contains the title "Use Google Forms for Marketing Surveys" and a subtitle "Learning how to create survey questions.". It includes a question "What is your age?" with four radio button options: "18 - 24", "25 - 34", "35 - 44", and "45 - 54". The second section contains a question "How did you hear about us? *". There are two list items: "1. Facebook" and "2. Twitter". On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding a new section, inserting a file, inserting a link, inserting a table, inserting a chart, and inserting a map.

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

Deberá de desarrollar los ejercicios sobre formularios de google, para ello se considerará la rúbrica que parece líneas abajo.

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar las diferentes generaciones de computadoras y hacer una breve descripción.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.

Laboratorio

8

Programación Estructurada

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Desarrollar en el estudiante los fundamentos básicos sobre programación estructurada como definición de variables y palabras reservadas.

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Programación Estructurada

III

MARCO TEÓRICO

- ✓ La programación estructurada es un paradigma de programación basado en utilizar funciones o subrutinas, y únicamente tres estructuras de control:
 - secuencia: ejecución de una sentencia tras otra.
 - selección o condicional: ejecución de una sentencia o conjunto de sentencias, según el valor de una variable booleana.
 - iteración (ciclo o bucle): ejecución de una sentencia o conjunto de sentencias, mientras una variable booleana sea verdadera.
- ✓ Este paradigma se fundamenta en el teorema correspondiente, que establece que toda función computable puede ser implementada en un lenguaje de programación que combine sólo estas tres estructuras lógicas o de control.
- ✓ La estructura de secuencia es la que se da naturalmente en el lenguaje, ya que por defecto las sentencias son ejecutadas en el orden en que aparecen escritas en el programa.
- ✓ Para las estructuras condicionales o de selección, Python dispone de la sentencia if, que puede combinarse con sentencias elif y/o else.
- ✓ Para los bucles o iteraciones existen las estructuras while y for.

IV

ACTIVIDADES

Desarrolle el código de los siguientes ejercicios (seleccionar 10 ejercicios):

- 1.- Desarrollar un algoritmo que permita calcular el área de un triángulo, se debe ingresar como datos la base y la altura del triángulo.
- 2.- Se desea obtener el promedio final de un alumno. Se deben ingresar 4 notas.
- 3.- Realizar el algoritmo para calcular la siguiente ecuación:
- 4.- Realizar el algoritmo para calcular la distancia (en metros) recorrida de un auto, se ingresa la velocidad constante (kilómetros por hora), en un tiempo determinado (segundos).
- 5.- Desarrollar un algoritmo que lea 3 números e imprima el menor de ellos.
- 6.- Desarrollar un algoritmo donde se ingrese un número y calcule e imprima su raíz cuadrada. Si el número es negativo imprima el número y un mensaje que diga “Tiene raíz imaginaria”
- 7.- Desarrollar un algoritmo donde se ingrese 3 números y se imprima el promedio del número mayor con el número menor.
- 8.- Desarrollar un algoritmo donde se ingrese un número del 1 al 7 y se imprima un día de la semana.

Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Ejercicio a.

```
Python 3.5.1 (v3.5.1:37a07cee5969, Dec  6 2015, 01:31
el) on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more :
>>> bienvenida='Sean Uds. bienvenidos a mi página'
>>> a= 1234
>>> salario_minimo=1500
>>> print(bienvenida)
Sean Uds. bienvenidos a mi página
>>> print(a)
1234
>>> print(salario_minimo)
1500
>>> |
```

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS**EJERCICIOS ADICIONALES PARA PRÁCTICAR EN EL DOMICILIO**

11.- Desarrollar un algoritmo que permita calcular el volumen de una esfera. El usuario ingresa el valor del radio.

12.- Realizar el algoritmo para calcular la siguiente ecuación:
(Utilice función sqrt o función pow y en la cabecera del programa la librería #include<cmath>)

13.- Realizar el algoritmo para calcular una temperatura ingresada en grados Kelvin y mostrar la temperatura en grados Celsius y Fahrenheit. (Buscar fórmula de conversión en la web)

14.- Desarrollar un algoritmo que nos devuelva el monto bruto y el IGV (19%), ingresando el monto final.

15.- Desarrollar un algoritmo que permita leer un número y determine si es positivo, negativo o neutro.

16.- Desarrollar un algoritmo que permita leer un número y determine si es múltiplo de 3 y 5.

17.- Desarrollar un algoritmo donde se ingrese el monto de ahorro (S./.) de una persona. Si el monto es mayor a S/. 2500 la tasa de interés es de 15%, de lo contrario la tasa de interés es de 5%. Debe mostrarse la tasa de interés aplicada (S./.) y el monto final (S./.).

18.- Desarrollar un algoritmo donde se ingresarán 3 notas de un alumno. Si el promedio es mayor o igual a 10.5 entonces el alumno está “Aprobado”; de lo contrario el alumno está “Desaprobado”. Se debe además validar las notas de 0 a 20, de lo contrario saldrá el mensaje de “Nota no válida”.

19.- Desarrollar un algoritmo donde se ingrese el mes (en número del 1 al 12) y se imprima el mes en letras. (Comando Switch - case)

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar 4 funciones principales que podría utilizar recurrentemente en python.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.



Estructuras Condicionales

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Entender el uso de las estructuras condicionales en el desarrollo de algoritmos.

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Estructuras Condicionales

III

MARCO TEÓRICO

En Python, la sentencia if se utiliza para ejecutar un bloque de código si, y solo si, se cumple una determinada condición. Por tanto, if es usado para la toma de decisiones. Es decir, solo si condición se evalúa a True, se ejecutarán las sentencias que forman parte de bloque de código.

IV

ACTIVIDADES

Desarrolle en Pseudocódigo de los siguientes ejercicios:

1.- Algoritmo que lea dos números y nos diga cuál de ellos es el menor o bien si son iguales recuerda usar la estructura condicional SI ENTONCES

1.1.- Algoritmo que lea dos números enteros positivos diferentes y muestre cual es mayor y por cuantas unidades

2.- Algoritmo que lea dos números y nos diga si ambos son iguales o distintos, además si son distintos muestre el mayor número.

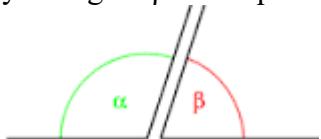
2.1.- Diseñe algoritmo que ingrese nombre y edad de dos personas, para finalmente mostrar quien es mayor y por cuantos años. (Considere edad máxima 110 años)

3.- Algoritmo que lea tres números distintos y nos diga cuál de ellos es el mayor (utilice la estructura condicional Si y operadores lógicos).

3.1.- Diseñe algoritmo donde se ingrese tres notas vigesimales y que muestre la nota más baja (Validar ingreso de notas)

4.- Diseñar un algoritmo que determine si un ángulo ingresado es agudo, recto, obtuso o llano. (El ángulo no debe ser negativo ni mayor de 180°)

4.1.- Ingrese dos ángulos y determine si son o no suplementarios (En la figura el ángulo α y el ángulo β son suplementarios)



Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Ejercicio a.

```

Python 3.5.2 (v3.5.2:4def2a2901a5, Jun 25 2016, 22:01:18) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>> def fun():
    a = input("¿Cuántos años tienes?: ")
    a = int(a) → SUPONEMOS QUE a = 23
    if a < 15: ①
        print("Eres muy joven")
    if a < 30:
        print("Eres bastante joven")
    if a < 50:
        print("Eres joven")
    if a < 80:
        print("Eres casi un joven")
    else:
        print("Igual ya te vas haciendo mayor")

>>> fun()
¿Cuántos años tienes?: 23
Eres bastante joven
Eres joven
Eres casi un joven } ①
>>> fun()
¿Cuántos años tienes?: 75
Eres casi un joven
>>> fun()
¿Cuántos años tienes?: 90
Igual ya te vas haciendo mayor
>>>
    
```

FLUJO DE LECTURA DE ARRIBA A ABAJO

1

EN ESTE CASO, EVALÚA EL PRIMER if. LA CONDICIÓN NO SE CUMPLE Y BAJA AL SEGUNDO if. DEVIENE True Y EJECUTA EL CÓDIGO. CONTINÚA EL FLUJO Y BAJA A LA SIGUIENTE INSTRUCCIÓN if, QUE COMO TAMBIÉN DEVIENTE True ES EJECUTADA. CONTINÚA CON EL FLUJO DE LECTURA HASTA EL SIGUIENTE if Y VUELVE A EVALUAR. COMO TAMBIÉN DEVIENTE True EJECUTA EL CÓDIGO Y, COMO TAL, IGNORA EL else CON QUE CLUYE EL ÚLTIMO CONDICIONAL if.

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

5.- Realizar un algoritmo que lea un número por teclado. En caso de que ese número sea 0 o menor que 0, se saldrá del programa imprimiendo antes un mensaje de error. Si es mayor que 0, se deberá calcular su cuadrado y la raíz cuadrada del mismo, visualizando el número que ha tecleado el usuario y su resultado (Ejemplo: “El cuadrado de X, es X y su raíz es X”). Para calcular la raíz cuadrada se puede usar la función interna RC(X) o con una potencia de 0.5

6.- El Director de una escuela desea saber qué porcentaje de niños y qué porcentaje de niñas hay en todo el plantel. Diseñar un algoritmo para este propósito. (Mostrar el resultado redondeado sólo con dos decimales)

7.- Una tienda ofrece un descuento del 14.5% sobre el total de la compra durante el mes de octubre. Dado un mes y un importe, calcular cuál es la cantidad que se debe cobrar al cliente.

8.- Crear un algoritmo que al ingresar un número del 1 al 7, muestre un día de la semana (Ejemplo, si ingreso 2 debe mostrar MARTES)

9.- Mediante un algoritmo diseñe una calculadora básica (+, -, *, /), que realice operaciones con dos números reales, se debe mostrar en pantalla las cuatro operaciones, mediante el siguiente menú de opciones:

Calculadora básica

=====

- 1.- Suma
- 2.- Resta
- 3.- Multiplicación
- 4.- División

Escoja una opción (1-4): ...

VII

CUESTIONARIO

1. Indicar dos ejemplos en lo que podría usar una estructura condicional.

VIII

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



MAG. CHRISTIAN ALAIN REVILLA ARROYO
MAG. RICHART SMITH ESCOBEDO QUISPE

GUÍA DE LABORATORIO

INFORMÁTICA BÁSICA
(ESTUDIOS GENERALES)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
2020-A
PRIMER SEMESTRE

COMPETENCIAS

1. Utiliza medios digitales y pensamiento computacional, como apoyo para su desarrollo personal y profesional en la sociedad, de manera ética y responsable.
2. Evalúa información digital, para usarla en su vida personal y profesional, juzgando su relevancia y propósito.
3. Utiliza mecanismos computacionales y pensamiento algorítmico (dividir el problema en partes) para resolver problemas del mundo real, aplicando tres paradigmas: teoría, abstracción y diseño.

Laboratorio

10

Estructurada Iterativa While

I

OBJETIVOS

- Objetivo 1. Entender la funcionalidad para el desarrollo de algoritmos de las estructuras iterativa

II

TEMAS A TRATAR

- Tema 1. Estructurada Iterativa While

III

MARCO TEÓRICO

Se basa en repetir un bloque a partir de evaluar una condición lógica, siempre que ésta sea True. Queda en las manos del programador decidir el momento en que la condición cambie a False para hacer que el While finalice.

IV

ACTIVIDADES

- 1.- Un algoritmo que solicite un nombre y muestre en pantalla 10 veces la frase “Buen día [nombre ingresado]”.
- 2.- Realizar un algoritmo que solicite dos números y muestre el rango que hay entre ellos. (Ejemplo si se ingresa 13 y 17, debe mostrar 13, 14, 15, 16, 17)
- 2.1.- En el mismo algoritmo agregar un acumulador que muestre la suma de todos los números de la serie. (Ejemplo si ingreso 13 y 17 debe mostrar la suma = 75)
- 3.- Realizar un algoritmo que muestre la serie de los números comprendidos entre 12 y un número mayor ingresado por teclado, la serie se debe mostrar de 6 en 6.

4.- Escribir un programa que permita el ingreso de 15 números enteros y determine:

- ✓ La cantidad de negativos.
- ✓ La cantidad de positivos.
- ✓ La suma de todos los números.
- ✓ El promedio de los números.

4.1.- Modifica el programa anterior suponiendo que no se sabe la cantidad de números enteros a ingresar.

5.- Escribe un programa que reciba 10 calificaciones vigesimales de alumnos y muestre la cantidad de aprobados y desaprobados. (Validar el ingreso de notas)

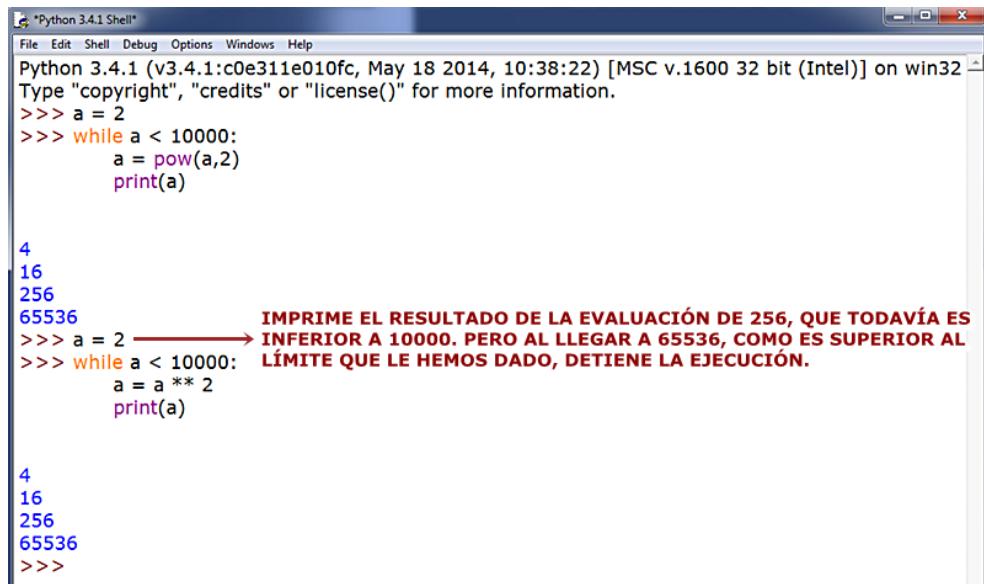
Rúbrica de evaluación

Orden			
Excelente: El trabajo maneja una estructura mejor a la solicitada	Bueno: El trabajo maneja una estructura definida y se ve un correcto orden	Regular: La entrega es deficiente, con conserva una estructura	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Aplicación de Temas			
Excelente: Sobrepasa las expectativas, cumple con los enseñado en clase y otros recursos adicionales	Bueno: Aplica todos los conceptos desarrollados en clase	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Calidad del Contenido			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Los contenidos desarrollados no se están resumidos.	Regular: Aplica los elementos solicitados de manera parcial y se o tiene congruencia lo puesto en el trabajo	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Creatividad			
Excelente: Sobrepasa las expectativas	Bueno: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y usando correctamente los recursos	Regular: Cumple con los elementos necesarios con variedad en la presentación y uso poco variado los recursos	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0
Cumplimiento			
Excelente: Presenta el mismo día su práctica	Bueno: Entrega dentro de plazo establecido	Regular: Presenta fuera del plazo establecido	Deficiente: No presenta la tareas propuesta
4	3	2	0

V

EJERCICIOS RESUELTOS

Ejercicio a.



```
*Python 3.4.1 Shell*
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 3.4.1 (v3.4.1:c0e311e010fc, May 18 2014, 10:38:22) [MSC v.1600 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> a = 2
>>> while a < 10000:
...     a = pow(a,2)
...     print(a)

4
16
256
65536
>>> a = 2 → IMPRIME EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE 256, QUE TODAVÍA ES
>>> while a < 10000: INFERIOR A 10000. PERO AL LLEGAR A 65536, COMO ES SUPERIOR AL
...     a = a ** 2 LÍMITE QUE LE HEMOS DADO, DETIENE LA EJECUCIÓN.
...     print(a)

4
16
256
65536
>>>
```

VI

EJERCICIOS PROPUESTOS

6.- Algoritmo que calcule el factorial de un número entero, Ejemplo factorial de 5: $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$.

7.- Algoritmo que muestre la tabla de multiplicar del 1 al 12 de un número real ingresado por teclado.

8.- Algoritmo que muestra los números impares múltiplos de 7 que existen entre dos números ingresados por teclado (rango), el algoritmo debe mostrar la cantidad de números que se generó y la suma de todos ellos.

9.- Algoritmo que solicite el ingreso de un número tantas veces, hasta que se ingrese un número negativo, finalmente mostrar la cantidad de números ingresados.

10.- Diseñar un algoritmo que calcule las calificaciones de un grupo de alumnos. La nota final de cada alumno se calcula según el siguiente criterio: la parte práctica vale el 10%; la parte de problemas vale el 50% y la parte teórica el 40%. El algoritmo leerá el nombre del alumno, las tres notas, y luego se escribirá su promedio y volverá a pedir los datos del siguiente alumno hasta que el nombre sea una cadena vacía. Las notas deben estar entre 0 y 20, si no lo están, imprimirá un mensaje de error y volverá a pedir otro alumno.

11.- Diseñar un algoritmo que solicite el ingreso de 15 números enteros y muestre el mayor y menor de todos ellos.

12.- Crear un algoritmo que calcule la raíz cuadrada del número que introduzca el usuario. Si se introduce un número negativo o cero, debe mostrar un mensaje de error y volver a pedirlo tantas veces como sea necesario, hasta que ingrese la respuesta a ¿desea continuar? sea negativa.

VII**CUESTIONARIO**

1. Indicar dos ejemplos para el uso de las estructuras iterativas.

VIII**BIBLIOGRAFÍA**

[1] Glenn Brookshear. Computer Science: An Overview. 11th Edition. Addison-Wesley, 11th edition, 2012.