



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:

Dulce Mónica Castillo Corona

Asignatura:

Fundamentos de Programación

Grupo:

08

No de Práctica(s):

1

Integrante(s):

-Lozano Bustamante Miguel Alejandro. -Navarrete Zamora Aldo Yael
-Maya Soto Elena Guadalupe. -San Miguel Iturria Cecilia Fernanda

No. de Equipo de

cómputo empleado:

25

No. de Lista o Brigada:

EQ-05

Semestre:

2020-1

Fecha de entrega:

Lunes 12 de Agosto del 2019

Observaciones:

Objetivo: Descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrecen en Internet que permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

Desarrollo

Los siguientes puntos serán desarrollados en equipos:

* Se deberá usar Google Drive para trabajar en conjunto el documento. * Nombre del archivo P1_eq##_gpo##_FP.

* La entrega de la práctica se realizara vía Dropbox.

1. Buscar un **libro** sobre el lenguaje de programación **ARDUINO**, poner liga y breve descripción del contenido.

<https://arduinoobot.pbworks.com/f/Manual+Programacion+Arduino.pdf>

Breve descripción para el libro de Arduino :

El libro en formato PDF nos enseña un poco acerca de cómo se escribe código en este lenguaje de programación, vienen contenidos como la estructura, las variables, tipos de datos, aritmética, entre muchos otros.

2. Buscar una **tesis** que ocupe el lenguaje de programación del punto anterior, que pertenezca a la Facultad de ingeniería (UNAM), poner liga y breve descripción.

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/5750/Tesis.pdf?sequence=1>

Breve descripción para Tesis:

Una tesis en donde explica DISEÑO E INTEGRACIÓN DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS MEDIANTE EL USO DE ARDUINO Y RASPBERRY-PI, hecho por el Ing. Juan Alfredo Nuñez Rodríguez, egresado de la facultad de ingeniería de la UNAM.

3. Buscar un **artículo** sobre una aplicación de tu carrera en el lenguaje de programación visto en el punto 1.

Capstone Projects in a Computer Engineering Program Using Arduino

<https://peer.asee.org/capstone-projects-in-a-computer-engineering-program-using-arduino.pdf>

Breve descripción para el artículo de Arduino:

Es un artículo enfocado a sistemas computacionales y el manejo de Arduino como una facilidad para la vida cotidiana, en parte de este, se muestra como elaborar un sistema con un teléfono inteligente, una placa Arduino SunFouder UNO R3 y otra placa junto con un controlador Bluetooth para elaborar un sistema que permita desbloquear el encendido de un vehículo desde dicho teléfono inteligente.

4. Mostrar 3 códigos en diferentes lenguajes de programación para desarrollar un sistema de ecuaciones.

Codigo en JAVA:

```
import java.io.*;

class sisecc
{
    public static void main (String args[]) throws IOException
    {
        BufferedReader br = new BufferedReader (new InputStreamReader
(System.in));

        float y, x;

        System.out.println ("Introduzca A: ");
        String aa = br.readLine ();
        float a = Float.parseFloat (aa);

        System.out.println ("Introduzca B: ");
        String bb = br.readLine ();
        float b = Float.parseFloat (bb);

        System.out.println ("Introduzca C: ");
        String cc = br.readLine ();
        float c = Float.parseFloat (cc);

        System.out.println ("Introduzca D: ");
        String dd = br.readLine ();
        float d = Float.parseFloat (dd);

        System.out.println ("Introduzca E: ");
        String ee = br.readLine ();
        float e = Float.parseFloat (ee);

        System.out.println ("Introduzca F: ");
        String ff = br.readLine ();
        float f = Float.parseFloat (ff);

        y = ((f * a) - (d * c)) / ((e * a) - (d * b));
        x = (c - (b * y)) / a;

        System.out.println ("El valor de X = " + x);
    }
}
```

```

        System.out.println ("El valor de Y = " + y);
    }
}

```

Codigo en C++:

```
#include <stdio.h>
```

```

void PideDatos(int *Dim, float Sist[][102]);
void EscribeDatos(int Dim, float Sist[][102]);

```

```
void ResuelveGauss(int Dim, float Sist[][102]);
```

```

int main(void)
{
    int C,Dimension;
    float Sistema[101][102];
    PideDatos(&Dimension,Sistema);
    printf("\n\nEl SISTEMA introducido es el siguiente: \n\n");
    EscribeDatos(Dimension,Sistema);
    ResuelveGauss(Dimension,Sistema);
    printf("\n\nLas soluciones son:\n");
    for(C=1;C<=Dimension;C++) printf("\n X%d=%f\n",C,Sistema[C][Dimension+1]);

    scanf("");
    return(0);
}

```

```

void PideDatos(int *Dim,float Sist[][102])
{
    int A,B;
    printf("\n\n ||RESUELVE SISTEMAS LINEALES DETERMINADOS POR GAUSS||");
    printf("\n\n Introduce el numero de incognitas:(menor que 100)");
    scanf("%d",&*Dim);
    printf("\n\n PASE A INTRODUCIR CADA COMPONENTE DEL SISTEMA (A|B):");
    printf("\n\n MATRIZ A:\n");
    for(A=1;A<=*Dim;A++) for(B=1;B<=*Dim;B++){
        printf("\n Termino A(%d,%d):",A,B); scanf("%f",&Sist[A][B]);}
    printf("\n\n VECTOR B:\n");
    for(A=1;A<=*Dim;A++){
        printf("\n Termino B(%d):",A);scanf("%f",&Sist[A][*Dim+1]);
    }
}

```

```

void EscribeDatos(int Dim, float Sist[][102])
{
    int A,B;
    for(A=1;A<=Dim;A++){
        for(B=1;B<=(Dim+1);B++){
            printf("%7.2f",Sist[A][B]);

```

```

        if(B==Dim) printf("  |");}
    printf("\n");
}

void ResuelveGauss(int Dim, float Sist[][102])
{
    int NoCero,Col,C1,C2,A;
    float Pivote,V1;

    for(Col=1;Col<=Dim;Col++){
        NoCero=0;A=Col;
        while(NoCero==0){
            if((Sist[A][Col]>0.0000001)||((Sist[A][Col]<-0.0000001))){
                NoCero=1;}
            else A++;}
        Pivote=Sist[A][Col];
        for(C1=1;C1<=(Dim+1);C1++){
            V1=Sist[A][C1];
            Sist[A][C1]=Sist[Col][C1];
            Sist[Col][C1]=V1/Pivote;}
        for(C2=Col+1;C2<=Dim;C2++){
            V1=Sist[C2][Col];
            for(C1=Col;C1<=(Dim+1);C1++){
                Sist[C2][C1]=Sist[C2][C1]-V1*Sist[Col][C1];}
        }}

    for(Col=Dim;Col>=1;Col--) for(C1=(Col-1);C1>=1;C1--){
        Sist[C1][Dim+1]=Sist[C1][Dim+1]-Sist[C1][Col]*Sist[Col][Dim+1];
        Sist[C1][Col]=0;
    }
}

```

Codigo en Fortran:

Program Ecua_linales2

implicit none

real*4 x,y,a1,b1,a2,b2,c1,c2

write(*,*)*****Bienvenidos*****

write(*,*)"

write(*,*)'Este programa resuelve un sistema de ecuaciones de la forma'

write(*,*)'a1*X+b1*Y=c1'

write(*,*)'a2*X+b2*Y=c2'

write(*,*)'Constituye un primer inicio en el aprendizaje de Fortran'

write(*,*)'Escribe las constantes,a1,b1,c1,a2,b2,c2 En ese orden'

read(*,*)a1,b1,c1,a2,b2,c2

if (a1==a2 .and. b1==b2) then

write(*,*)'Son lineas paralelas'

else

```

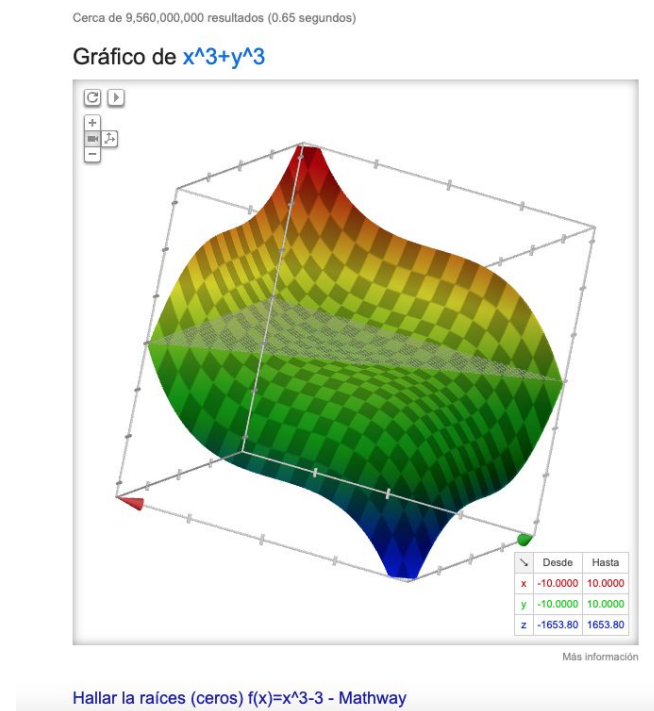
x=(c1*b2-c2*b1)/(a1*b2-a2*b1)
y=(a1*c2-a2*c1)/(a1*b2-a2*b1)
write(*,*)'Las soluciones son:','X=',x,'Y=',y
end if

end program

```

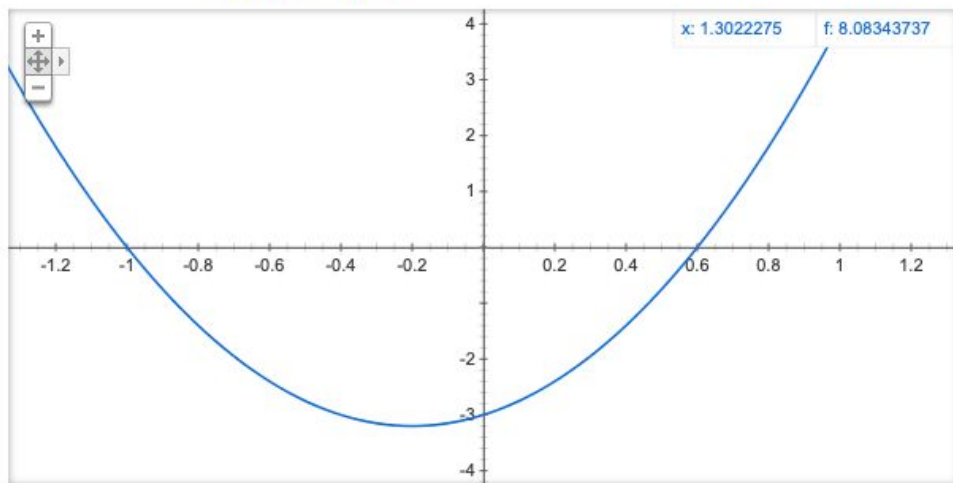
5. Hacer una impresión de pantalla de la gráfica de las siguientes ecuaciones:

- x^3+y^3



- $5x^2+2x-3$

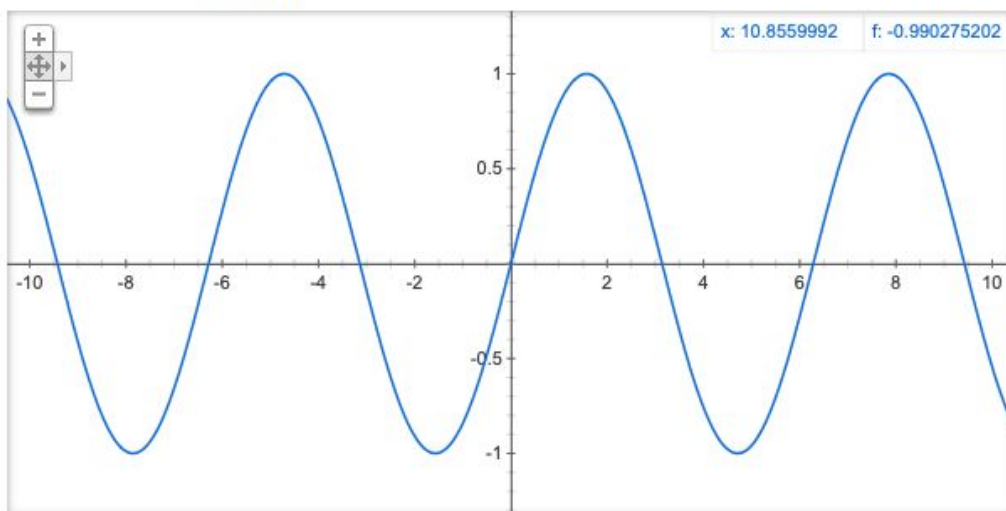
Gráfico de $5x^2+2x-3$



[Más información](#)

- sin x

Gráfico de $\sin(x)$



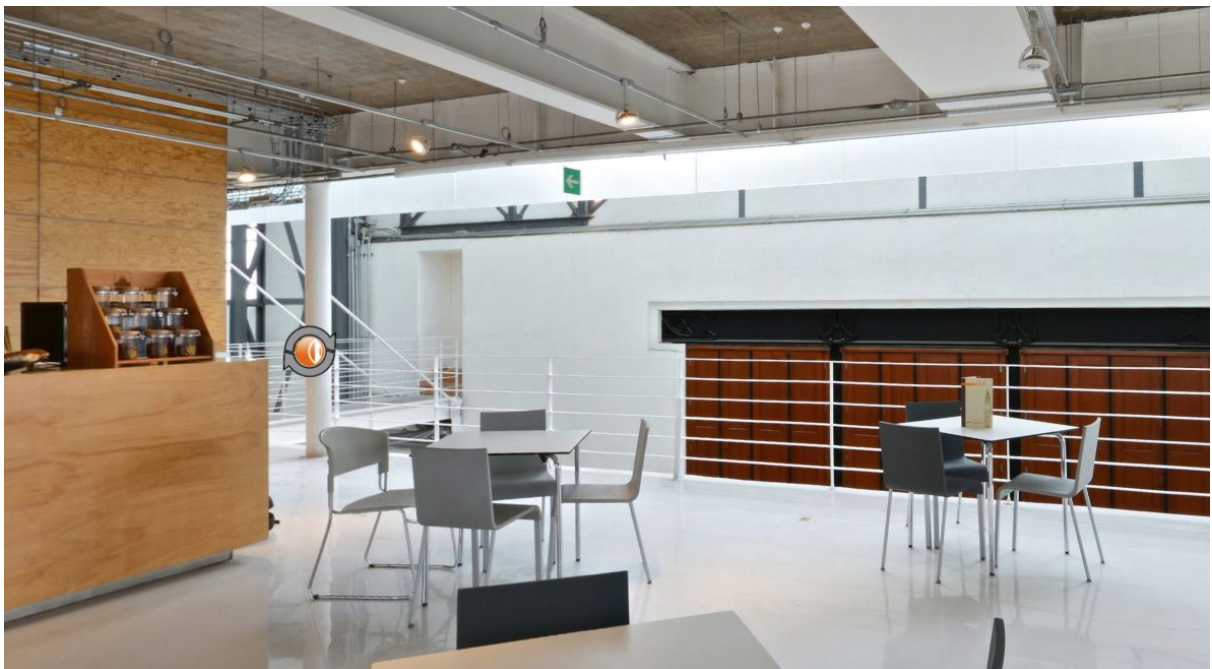
[Más información](#)

6. Revisar el paseo virtual de la Biblioteca Central de la UNAM y describirlo

En el recorrido virtual del



chopo se puede observar como esta compuesta su mediateca con computadoras Mac, en la imagen, se puede observar la escalera que lleva a su cafetería central.



7. Investigar 3 ligas de paseos virtuales y describirlas.

<http://culturaunam.mx/360/museodelchopomEDIATECA.php>

Casa del Lago



La casa de lago es un recinto ubicado en el Bosque de Chapultepec en la CDMX, enfocado a dar a conocer diversas actividades artísticas. Su entrada principal nos

guia a las salas enfocadas en el escritor Emilio Pacheco



<https://www.inah.gob.mx/inah/510-paseos-virtuales>

Museo y Centro de Documentación Histórica, Ex Convento de Tepoztlán



En la Sala 1, te muestra el hábitat, la forma de la vegetación, tipo de relieve y el tipo de población que hay en Tepoztlán.

En la sala 2, te describe el tipo de economía que existe, ya sea el comercio, el turismo, producción artesanal, etc.

En la sala 3, habla acerca de la vida cotidiana, su organización social, su familia, su forma de vestir, etc.

En la sala 4, se expone todo acerca de las fiestas, su religión y todo tipo de costumbres.

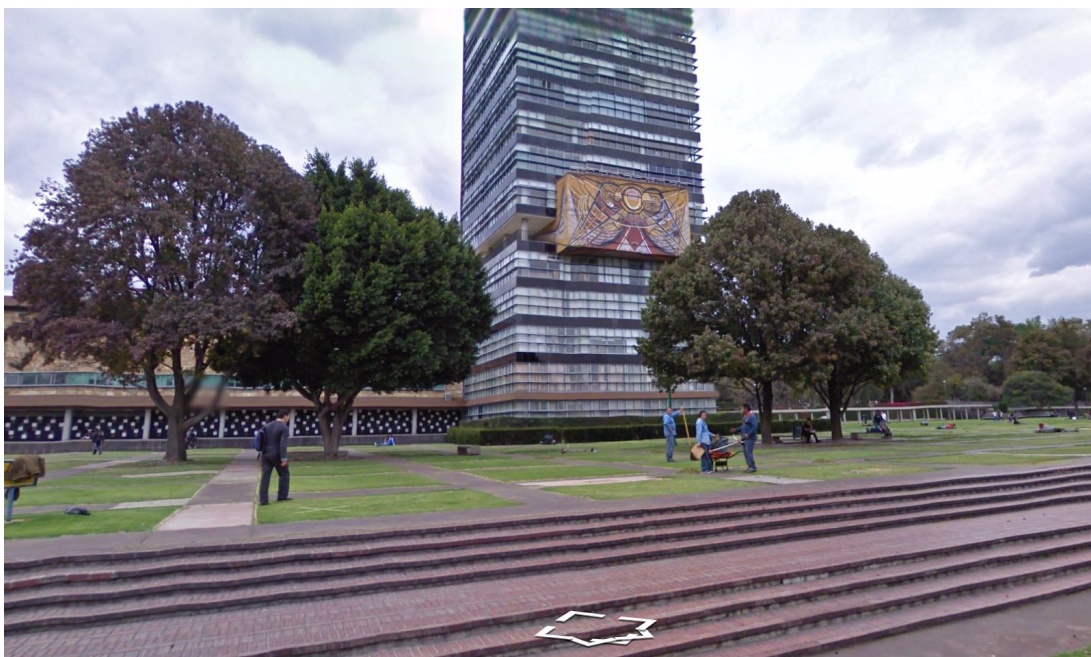
En la sala 5, dice su forma de vestir durante las fiestas, tipos de danzas, carnavales, palenques y música.



<http://www.comitedeanalisi.unam.mx/recorrido-virtual.html>

RECORRIDO VIRTUAL. CAMPUS UNAM

En este recorrido se puede recorrer el sector central la gran casa de estudios.



8. En la carpeta de Dropbox encontrarán una imagen deberán investigar a que se refiere y cuantos resultados arroja esa imagen.



La imagen hace referencia a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Jeriquilla, ubicada en el estado de Querétaro. Se imparten diversas licenciaturas como ciencias de la tierra, ciencias genómicas, tecnología, neurociencias, energías renovables, ortesis y prótesis, y negocios internacionales.

Conclusiones.

En conclusión esta práctica nos ayudó a conocer nuestro espacio de cómputo así como las herramientas de búsqueda con las que contamos en línea tanto para encontrar información respecto a una ubicación, cosas académicas como para elaborar trabajos colaborativos desde una misma plataforma.

Miguel Alejandro Lozano Bustamante

En esta práctica, nos sirvió para conocer los diversos comandos que componen este tipo de sistema operativo también, nos ayudó para saber cómo trabajar en equipo y utilizar el software.

Maya Soto Elena Guadalupe

Buena dinámica para aprender a usar un poco del navegador, a insertar fuentes de información y en general, aprender a usar los sistemas de almacenamiento en la nube tales como Google Drive, o Dropbox

-Navarrete Zamora Aldo Yael

Esta práctica nos sirvió para que aprender a descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrecen en Internet que permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada, cumpliendo de esta manera con los objetivos principales de la prácticas, en general es una práctica sencilla de realizar aunque es bastante laboriosa, buscar parte por parte las diversas actividades.

San Miguel Iturria Cecilia Fernanda