



UNIVERSIDAD
LA SALLE

ACM6CLICK

Revista de Programación

La Paz – Bolivia
01 - 2012

EDITORIAL

En este número de ACM6CLICK se refleja lo aprendido en la materia de Programación II, relacionando el paradigma de Programación Orientada a Objetos con problemas de la vida real, además con un concepto novedoso, sobre tutoriales de lenguajes de programación, en este caso el lenguaje Python.

Esperando que el siguiente número sea mejor con muchos y nuevos aportes, se consolida este número con el CD, conteniendo los programas de los estudiantes.

ÍNDICE

1.	Tutorial del Lenguaje Python.....	1
2.	Información sobre razas de perros.....	5
3.	Simulación de comunicación de computadoras mediante IP.....	8
4.	Cuestionario de dislexia.....	11

TUTORIAL LENGUAJE PYTHON

Diego Marcelo OntiverosGarcia

This.moment.is.4you@gmail.com

Universidad La Salle

RESUMEN

Con los conocimientos que he adquirido en la materia de sistemas de información programación 2, y con el manejo del lenguaje C# y con la colaboración del docente Lic. Walter Carvajal, se presentara un programa que nos facilitará el aprendizaje del lenguaje Python.

I. INTRODUCCION

Python es un lenguaje de programación creado por Guido van Rossum a principios de los años 90 cuyo nombre está inspirado en el grupo de cómicos ingleses "Monty Python". Es un lenguaje similar a Perl, pero con una sintaxis muy limpia y que favorece un código legible.

Se trata de un lenguaje interpretado o de script, con tipado dinámico, fuertemente tipado, multiplataforma y orientado a objetos.

Lenguaje interpretado o de script Un lenguaje interpretado o de script es aquel que se ejecuta utilizando un programa intermedio llamado intérprete, en lugar de compilar el código a lenguaje máquina que pueda comprender y ejecutar directamente una computadora (lenguajes compilados).

La ventaja de los lenguajes compilados es que su ejecución es más rápida. Sin embargo los lenguajes interpretados son más flexibles y más portables.

Python tiene, no obstante, muchas de las características de los lenguajes compilados, por lo que se podría decir que es semi interpretado. En Python, como en Java y muchos otros lenguajes, el código fuente se traduce a un pseudo código máquina intermedio llamado bytecode la primera vez que se ejecuta, generando archivos .pyc o .pyo (bytecode optimizado), que son los que se ejecutarán en

sucesivas ocasiones.

II. MARCO TEORICO

Actualmente una de las áreas más candentes en la industria y en el ámbito académico es la orientación a objetos. La orientación a objetos promete mejoras de amplio alcance en la forma de diseño, desarrollo y mantenimiento del software ofreciendo una solución a largo plazo a los problemas y preocupaciones que han existido desde el comienzo en el desarrollo de software: la falta de portabilidad del código y reusabilidad, código que es difícil de modificar, ciclos de desarrollo largos y técnicas de codificación no intuitivas.

Un lenguaje orientado a objetos ataca estos problemas. Tiene tres características básicas: debe estar basado en objetos, basado en clases y capaz de tener herencia de clases. Muchos lenguajes cumplen uno o dos de estos puntos; muchos menos cumplen los tres. La barrera más difícil de sortear es usualmente la herencia.

El concepto de programación orientada a objetos (OOP) no es nuevo, lenguajes clásicos como SmallTalk se basan en ella. Dado que la OOP.

se basa en la idea natural de la existencia de un mundo lleno de objetos y que la resolución del problema se realiza en términos de objetos, un lenguaje se dice que está basado en objetos si soporta objetos como una característica fundamental del mismo.

El elemento fundamental de la OOP es, como su nombre lo indica, el objeto. Podemos definir un objeto como un conjunto complejo de datos y programas que poseen estructura y forman parte de una organización.

Esta definición especifica varias propiedades importantes de los objetos. En primer lugar, un objeto no es un dato simple, sino que contiene en su interior cierto número de componentes bien estructurados. En segundo lugar, cada objeto no es un ente aislado, sino que forma parte de una organización jerárquica o de otro tipo.

ESTRUCTURA DE UN OBJETO

Un objeto puede considerarse como una especie de cápsula dividida en tres partes:

1 - RELACIONES

2 - PROPIEDADES

3 - METODOS

Cada uno de estos componentes desempeña un papel totalmente independiente:

Las relaciones permiten que el objeto se inserte en la organización y están formadas esencialmente por punteros a otros objetos.

Las propiedades distinguen un objeto determinado de los restantes que forman parte de la misma organización y tiene valores que dependen de la propiedad de que se trate. Las propiedades de un objeto pueden ser heredadas a sus descendientes en la organización.

Los métodos son las operaciones que pueden realizarse sobre el objeto, que normalmente estarán incorporados en forma de programas (código) que el objeto es capaz de ejecutar y que también pone a disposición de sus descendientes a través de la herencia.

CLASES Y OBJETOS

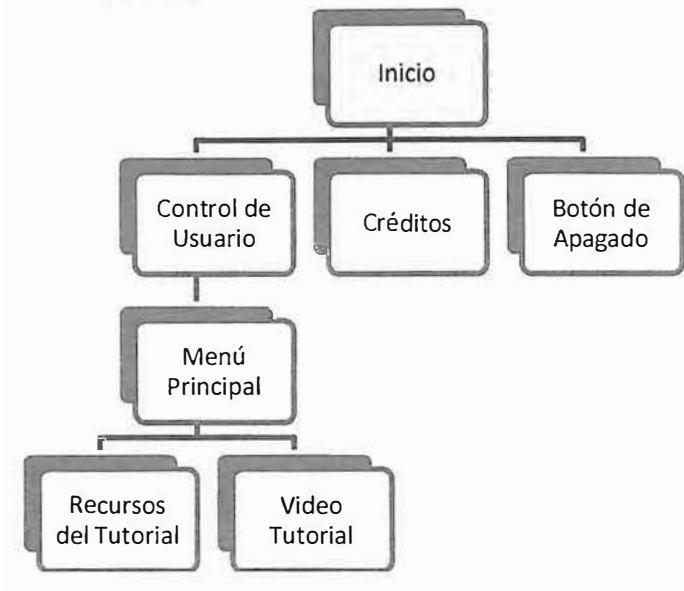
Estos objetos fueron utilizados:

- Button
- PictureBox

- Form
- Richtext
- Listbox
- Label
- System

Con sus respectivas clases predefinidas en el lenguaje.

ALGORITMO



PRUEBA DE CORRIDO

Sistema autenticación:



Menú de opciones



Ventana de cada tema



CONCLUSION

Al implementar el código y el diseño de nuestro tutorial, observamos que se presentaron problemas principalmente de estudio del tema, ya que se quiso implementar varias características especiales que nos permiten tener un diseño personalizado del programa.

Se pudo observar que el lenguaje Visual C# maneja una gran variedad de clases predeterminadas que facilitan en gran manera el manejo de los problemas que se fueron presentando a medida que realizamos el proyecto.

Se espera que este proyecto permita a muchos programadores conocer más acerca del lenguaje Python, su utilidad, y su funcionamiento, y principalmente que el desarrollo de proyectos para

uso personal, es una gran opción de personalización ya que uno decide, que puede, y que no puede tener el software diseñado.

RECOMENDACIONES

Se sugiere implementar video tutoriales y audio libros y otros materiales didácticos para mejorar el aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

[Python para todos](http://www.Aprendiendopython.com)

<http://www.Aprendiendopython.com>

Guía de aprendizaje de Python
Release 2.0

Guido van Rossum
Fred L. Drake, Jr., editor

Video tutoriales Python

<http://www.youtube.com>

INFORMACIÓN SOBRE RAZAS DE PERROS

Cristian Córdova Córdova

Resumen.

Se trata sobre la información sobre las razas de perros en un programa C# en el Visual Studio para el conocimiento de las diversas razas que existen o por lo menos algunas de las más importantes.

I. INTRODUCCIÓN

El perro cuyo nombre científico es *Canis Lupus* es un mamífero carnívoro doméstico de la familia de los cánidos que constituyen una subespecie del (*canis lupus*) lobo. Su tamaño o talla, su forma y pelaje es muy diverso según la raza de perro. Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. En las razas pequeñas puede alcanzar una longevidad de cerca de 20 años, con atención esmerada por parte del propietario, de otra forma su vida en promedio es alrededor de los 15 años.

I.I. Razas de perros

Una raza de perro o raza canina es un grupo de perros que tienen características muy similares o casi idénticas en su aspecto o comportamiento o generalmente en ambos, sobre todo porque vienen de un sistema selecto de antepasados que tenían las mismas

características. Los perros han sido apareados selectivamente para conseguir características específicas por miles de años. Las selecciones se habrían centrado inicialmente en la domesticación y comportamientos útiles tal como las habilidades para la caza como en los Terriers. Más adelante, los perros también fueron seleccionados para lograr morfologías atractivas y distintivas, dando por resultado una variedad extensa de tipos.

II. PROBLEMA

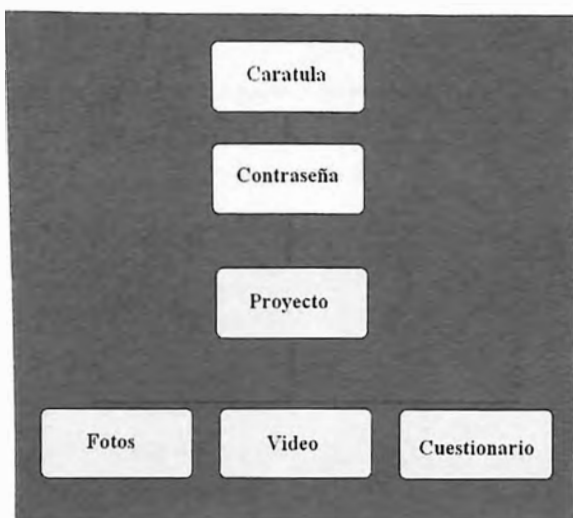
El tema que escogí es por que me gusta mucho de las razas cuando les toca adoptar una mascota y muchas veces terminan sufriendo por no saber de sus comportamientos de algunas razas en específicas.

III. MARCO TEORICO

Me baso en el uso de Programación Orientada a Objetos (POO).

IV. ALGORITMOS

IV.1 ALGORITMO



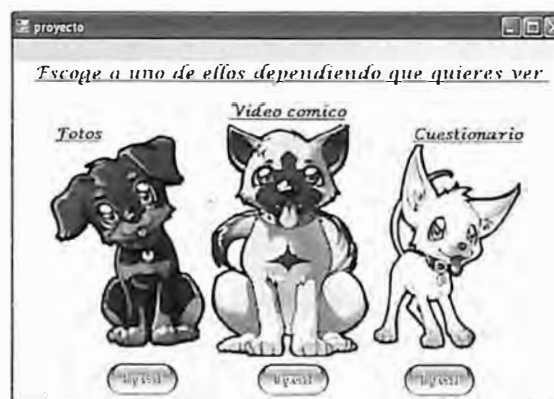
V. CLASES Y OBJETOS

Clases:

ReproductorMultimedia1

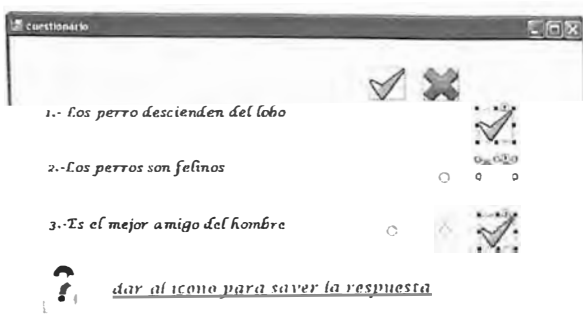
Objetos:

Label, pictureBox, Grupos, ListBox, TextBox, axWindowsMediaPlayer, PictureBox, Trackbar.



VI. PRUEBAS DE CORRIDO





VII. CONCLUSIONES

En fin he creado una herramienta más para poder disfrutar de información sobre algunas razas de perros

VIII. RECOMENDACIONES

Conocer un poco sobre las mascotas.



IX. REFERENCIAS

- 1) <http://es.wikipedia.org/wiki/Perros>



SIMULACIÓN DE COMUNICACIÓN DE COMPUTADORAS MEDIANTE IP

Alexander Villarroel Ibarra

Resumen.

Proyectar los conocimientos adquiridos en la materia de Programación II usando la herramienta de Microsoft Visual Studio 2010

I. INTRODUCCIÓN

En nuestra vida actual es evidente que todo ser humano depende de la tecnología y en especial la comunicación existente en estas nuevas tecnologías que es muy importante para eliminar la pérdida de tiempo y dedicarse a realizar actividades mucho más provechosas, no solo importa la rapidez con la que se puede enviar y recibir información sino que también se puede enviar bastante información a lugares lejanos que antes solo se soñaba que se podría lograr.

I.I.REDES

Redes de computadoras son un conjunto de computadoras autónomas interconectadas. Se dice que dos computadoras están interconectadas

si pueden intercambiar información. No es necesario que la conexión se

realice mediante un cable de cobre; también se pueden utilizar las fibras ópticas, las microondas, los rayos infrarrojos y los satélites de comunicaciones. Las redes tienen varios tamaños, formas y figuras.

I.I.I. HARDWARE DE REDES

Existe dos tipos de tecnología de transmisión que se utilizan generalmente:

1. **Enlaces de difusión-**. Las redes de difusión(*broadcast*) tienen un solo canal de comunicación, por lo que todas las máquinas de la red lo comparten

2. **Enlaces de punto a punto-**. Constan de muchas conexiones entre pares individuales

de máquinas. Para ir del origen al destino, un paquete en este tipo de red podría tener que visitar primero una o más máquinas intermedias. Las redes más pequeñas localizadas en una misma área geográfica tienden a utilizar la difusión, mientras que las más grandes suelen ser de punto a punto. La transmisión de punto a punto con un emisor y un receptor se conoce como **unidifusión**

(*unicasting*).

I.II Relación de servicios a protocolos

Un servicio es un conjunto de primitivas (operaciones) que una capa proporciona a la capa que está sobre ella. El servicio define qué operaciones puede realizar la capa en beneficio de sus usuarios, pero no dice nada de cómo se implementan tales operaciones. Un servicio está relacionado con la interfaz entre dos capas, donde la capa inferior es la que provee el servicio y la superior, quien lo recibe.

Un *protocolo*, en contraste, es un conjunto de reglas que rigen el formato y el significado de los paquetes, o mensajes, que se intercambiaron las entidades iguales en una capa. Las entidades utilizan protocolos para implementar sus definiciones del servicio. Son libres de cambiar sus protocolos cuando lo deseen, siempre y cuando no cambie el servicio visible a sus usuarios. De esta manera, el servicio y el protocolo no dependen

uno del otro.

II. PROBLEMA

El proyecto implica en una primera fase hacer dos reproductores y en una segunda la de hacer que la música no se acople, con un control de volumen que maneje el volumen de los dos reproductores.

III. MARCO TEORICO

Para realizar este proyecto me fundamente en la POO con ayuda de visual studio 2010 en c#.

Clases. Las clases son declaraciones o abstracciones de objetos, lo que significa, que una clase es la definición de un objeto. Cuando se programa un objeto y se definen sus características y funcionalidades, realmente se programa una clase.

Objetos. Un objeto es una instancia de una clase, creada en tiempo de ejecución y

formada por tantos campos como atributos tenga la clase.

Herencia.

La herencia es un potente mecanismo para conseguir reutilización en el código, consistente en derivar una nueva clase a partir de una ya existente. A través de la herencia es posible crear una jerarquía de clases relacionadas que compartan código y/o interfaces.

Polimorfismo.

Es la capacidad que tiene una entidad para referenciar en tiempo de ejecución a instancias de diferentes clases.

Paradigma de programación.

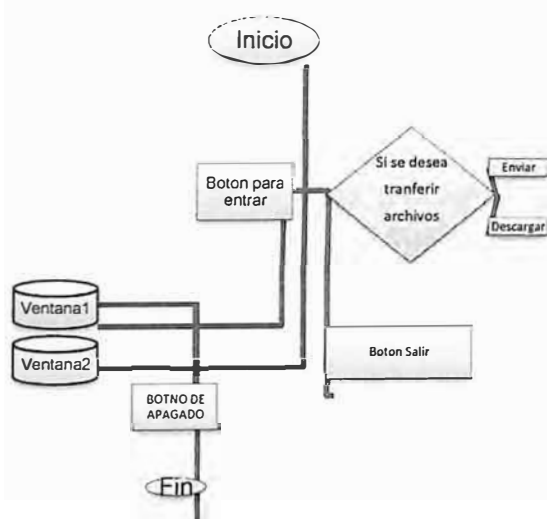
Es una propuesta tecnológica que es adoptada por una comunidad de programadores cuyo núcleo central es incuestionable en cuanto a que unívocamente trata de resolver uno o varios problemas claramente delimitados. La resolución de estos problemas debe suponer consecuentemente un avance significativo en al menos un

parámetro que afecte a la ingeniería de software. Tiene una estrecha relación con la formalización de determinados lenguajes en su momento de definición. Un paradigma de programación está delimitado en el tiempo en cuanto a aceptación y uso ya que nuevos paradigmas aportan nuevas o mejores soluciones que la sustituyen parcial o totalmente.

Encapsulamiento.

Es el proceso de almacenar en un mismo compartimiento (una caja negra) los elementos de una abstracción (toda la información relacionada con un objeto) que constituyen su estructura y su comportamiento. Esta información permanece oculta tanto para los usuarios como para otros objetos y puede ser accedida solo mediante la ejecución de los métodos adecuados.

IV. ALGORITMOS



V. CLASES Y OBJETOS

Clases:

VENTANA1

FORM1

VENTANA2

Objetos:

Label, Grupos, ListBox, TextBox, axWindowsMediaPlayer, PictureBox.

VI. PRUEBAS DE CORRIDO



VII. CONCLUSIONES

Se puede observar de cómo puede funcionar una red ayudando así la transferencia de información a larga distancia con beneficios como agilidad en el tiempo y un costo mínimo o nulo.

VIII. RECOMENDACIONES

Tener cuidado en la importación de archivos que se realiza desde las unidades c,d,etc.

IX. REFERENCIAS

1.- Redes de computadoras
ANDREW S. TANENBAUM
Cuarta Edición

CUESTIONARIO DE DISLEXIA

Sánchez Castillo José Estanislao

Resumen.

Cuestionario que la persona realiza para ver si tiene dislexia y dar un consejo para aquel problema para poder darle una solución.

I. INTRODUCCIÓN

Como cualquier persona tenemos problemas como pueden ser físicos o psicológicos lo cual es algo natural en la vida la dislexia es dificultad en el aprendizaje de la lectura, la escritura o el cálculo, frecuentemente asociada con trastornos de la coordinación motora y la atención, pero no de la inteligencia lo que trato de ver es si tiene algún problema con ello.

I.I. Cuestionario 1

Trata de preguntas simples para poder identificar algunos problemas los cuales no ayudara en cuál es la deficiencia como tal si es por ejemplo por decir en los números, problemas de atención.

I.I.I Cuestionario 2

El un cuestionario mas dedicado a los mas interno del problema el implica preguntas que profundizan el tema como en que es los defectos y con vocales, letras, signos, numero y de acuerdo a ello

dice si tiene dislexia y aconseja a la persona para buscar una solución y como si no le dice que tenga un buen día pero que preocupe más en sus estudios.

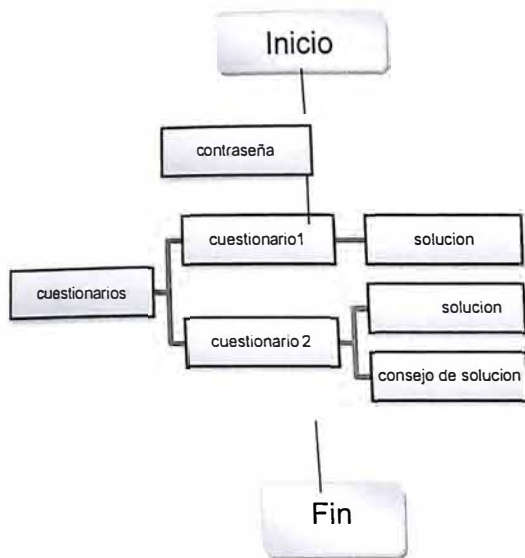
II. PROBLEMA

Las personas pueden tener dificultades para responder el cuestionario y no se saber que contestar o no entender las preguntas como tal o simplemente no resolver el cuestionario o encontrar un patrón en ello.

III. MARCO TEORICO

Me baso en el uso de Programación Orientada a Objetos (POO), La **programación orientada a objetos** o **POO** (OOP según sus siglas en inglés) es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento

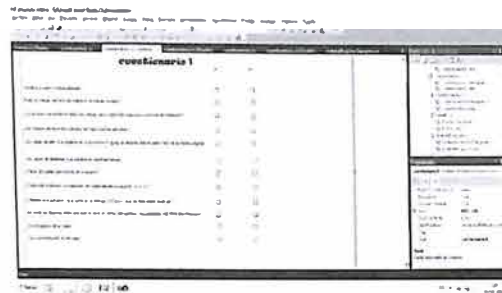
IV. ALGORITMOS



V. CLASES Y OBJETOS

Button, textbox, label, mess box, imagines, checkbox.

VI. PRUEBAS DE CORRIDO



VII. CONCLUSIONES

Este cuestionario servirá a muchas personas que no tienen acceso a muchas formas de identificar unos problemas o baja en recursos para ir a un psicólogo solo acceder al programa.

VIII. RECOMENDACIONES

PONER ATENCIÓN A LO QUE PONE EN LA MÁQUINA.

IX. REFERENCIAS

- 2) Test Exploratorio de DislexiaEspecífica (TEDE)