

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL FACULTAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Aplicación para Educación a Distancia con seguimiento de contenidos y evaluaciones mediante el uso de técnicas de Ingeniería del Software y Estándares Abiertos.

Estudiante:

Paul Agustin Mendoza Bermeo.

Cuenca –Ecuador

## 1. Tema de investigación

Aplicación para educación a distancia con seguimiento de contenidos y evaluaciones mediante el uso de técnicas de ingeniería del software y estándares abiertos

## 2. Planteamiento del problema

### 2.1 Antecedentes

“Los factores más destacados que han provocado el nacimiento y posterior desarrollo de la enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia han sido: los avances sociopolíticos, la necesidad de aprender a lo largo de la vida, la carestía de los sistemas convencionales, los avances en el ámbito de las ciencias de la educación y las transformaciones tecnológicas.”(a) La enseñanza a distancia ha evolucionado a través de tres grandes etapas que podemos denominar de la siguiente manera: correspondencia, telecomunicación y telemática. (b) Pues bien, estas grandes fases generacionales, son analizadas en el artículo diferenciando por continentes y países, desde mediados del siglo XIX, hasta nuestra época, señalando los grandes hitos históricos de esta modalidad de enseñar y aprender.(c)

En nuestro país si se encuentra implementado en esta modalidad en las siguientes universidades tanto públicas como privadas citaremos las algunas tales como:

Publicas:

Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE)

Escuela Politécnica Nacional (EPN)

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Universidad Nacional de Loja (UNL)

Universidad de Cuenca (UCUENCA)

Privadas:

Universidad Autónoma de Quito (UNAQ)

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG)

Universidad del Azuay (UAZUAY)

Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Universidad San Francisco de Quito (USFQ)

Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

Universidad Tecnológica América (UNITA) (F)

## **2.2 Diagnóstico o planteamiento de la problemática general**

### **2.2.1 Causa:**

La inversión que deben realizar las instituciones educativas del país en el ámbito de educación a distancia es baja y no está contemplada en la mayoría de instituciones educativas.

### **2.2.2 Efecto:**

La no inversión en tecnología que apoye al proceso de educación a distancia disminuirá el nivel académico, la competitividad, y productividad de nuestros titulados en el mercado nacional e internacional.

#### **2.2.1.1 Pronóstico**

-Si no se llevara a cabo el proceso de educación a distancia en base a seguimiento de contenidos y evaluaciones, se estaría estancando en otorgar buen servicio en esta área y sobre todo la innovación del mismo ya que en el país existen páginas con estos servicios.

-El no desarrollo de una aplicación web para la educación a distancia privará de una mayor acogida por parte de los usuarios finales y un amplio miento de la misma en el ámbito de la educación.

#### **2.2.1.2 Control del pronóstico**

Se pretende entregar a la sociedad, los resultados del desarrollo de software educación a distancia bajo estándares abiertos, que se ajusten en mayor porcentaje, a las necesidades respecto a las destrezas y competencias definidas por el Ministerio de Educación del Ecuador para la formación de titulados.

El análisis de los requerimientos mínimos de hardware y su reutilización, planes de acción y manuales de procedimiento para su implementación. Estos resultados serán promocionados a través de medios electrónicos.

## **2.2.2 Formulación de la problemática específica**

### **2.2.2.1 Problema principal**

¿Se va a desarrollar una Aplicación para educación a distancia con seguimiento de contenidos y evaluaciones mediante el uso de técnicas de ingeniería del software y estándares abiertos?

### **2.2.2.2 Problemas secundarios**

- Determinar los parámetros de evaluación para los estudiantes orientados a la educación a distancia.
- Presentar aplicación web orientada a la educación a distancia en base a los parámetros de contenidos.
- Elaborar un documento guía para la enseñanza de la educación a distancia, orientada al docente.

### **2.2.2.3 Objetivos**

#### **2.2.2.4 Objetivo General**

Desarrollar una Aplicación para educación a distancia con seguimiento de contenidos y evaluaciones mediante el uso de técnicas de ingeniería del software y estándares abiertos.

#### **2.2.2.5 Objetivos Específicos**

- Análisis de los Casos de Uso de la Educación a Distancia.
- Análisis del software a utilizar con otras herramientas de desarrollo.
- Investigación de la base de datos.
- Determinar los parámetros de evaluación para los estudiantes orientados a la educación a distancia.
- Diseñar una aplicación para la educación a distancia.
- Presentar aplicación web orientada a la educación a distancia en base a los parámetros de contenidos.
- Elaborar un documento guía para la enseñanza de la educación a distancia, orientada al docente.

### **2.2.3 Justificación**

#### **2.2.4 Teórica**

La importancia de esta aplicación de desarrollo de una herramienta de fácil manejo para el estudio a distancia, han sido muy beneficioso para gran parte de instituciones educativas, instituciones que se requiere de la asistencia presencial automatizaran esto mediante el desarrollo de este proyecto.

## **2.2.5 Metodológica**

Se busca cambiar el modelo de asistencia personal, para poder generar de mejor manera la obtención de módulos de trabajo que permitan controlar de manera efectiva las calificaciones y así poder innovar en el ámbito de la de la educación.

### **2.2.5.1 Práctica**

Con el desarrollo la aplicación para educación a distancia forma parte de la solución a los problemas, está enfocada a una realidad ya que la tecnología día a día está avanzada a pasos agigantados, por lo cual esta propuesta puede mejorar dentro del ámbito tecnológico social a instituciones educativas.

## **2.2.6 Marco de referencia**

### **2.2.6.1 Marco teórico**

“Una página web es un documento o información electrónica adaptada para la World Wide Web y que generalmente forma parte de un sitio web. Su principal característica son los hipervínculos de una página, siendo esto el fundamento de la WWW”. (d)Una página web es en esencia una tarjeta de presentación digital, ya sea para empresas, organizaciones, o personas, así como una tarjeta de presentación de ideas y de informaciones. Así mismo, la nueva tendencia orienta a que las páginas web no sean sólo atractivas para los internautas, sino también optimizadas (preparadas) para los buscadores a través del código fuente. Forzar esta doble función puede, sin embargo, crear conflictos respecto de la calidad del contenido.

“La educación a distancia es una modalidad educativa en la que los estudiantes no necesitan asistir físicamente a ningún aula. Normalmente, se envía al estudiante por correo el material de estudio (textos escritos, vídeos, cintas de audio, discos compactos) y él devuelve los ejercicios resueltos.”(e) Hoy en día, se utiliza también el correo electrónico y otras posibilidades que ofrece Internet, como son los blogs, fundamentalmente las aulas virtuales como el LMS Moodle (educación en línea). Al aprendizaje desarrollado con las nuevas tecnologías de la comunicación se le llama e-learning. En algunos casos, los estudiantes deben o pueden acudir físicamente en determinadas ocasiones para recibir tutorías, o bien para realizar exámenes. Existe educación a distancia para cualquier nivel de estudios, pero lo más usual es que se imparta para estudios universitarios.

### **2.2.6.2 Marco espacial**

Este desarrollo de software no necesitara medio físico para su uso ya que no va ser implementado

### **2.2.6.3 Marco temporal**

Se requerirá de un tiempo aproximadamente de 6 semanas.

### **2.2.7 Metodología y cronograma**

El ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semi-ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una baseline (Línea Base) de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

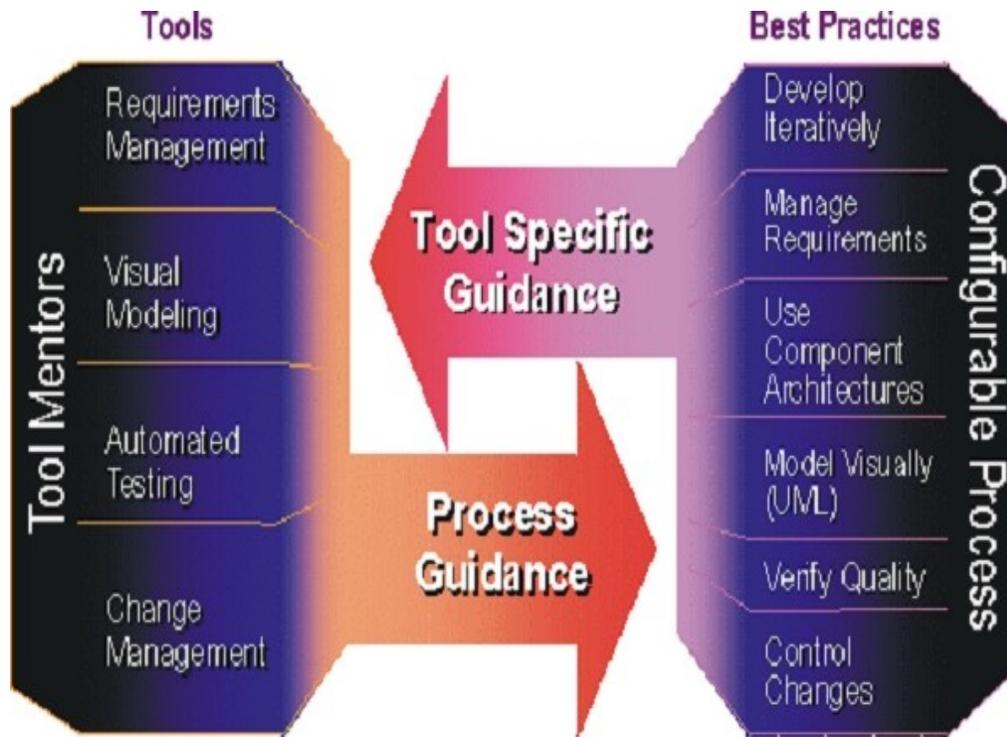
En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.



### 2.3 Plan analítico

#### CAPÍTULO 1

Marco Teórico

#### CAPITULO 2

- Análisis de los Casos de Uso de la Educación a Distancia.
- Análisis del software a utilizar con otras herramientas de desarrollo.
- Investigación de la base de datos.
- Determinar los parámetros de evaluación para los estudiantes orientados a la educación a distancia.

### **CAPITULO 3**

- Diseñar una aplicación para la educación a distancia.
- Presentar aplicación web orientada a la educación a distancia en base a los parámetros de contenidos.
- Elaborar un documento guía para la enseñanza de la educación a distancia, orientada al docente.



#### 2.4 Bibliografía.

- (a) Historia De La Educación A Distancia Lorenzo García Arieto.
- (b) Bittner, W.S. Y Mallory, H.F. (1933). *University Teaching By Mail*. New York: Macmillan.
- (c) Garrison, D.R. (1989). *Understanding Distance Education*. Londres: Routledge.
- (d) Gadden, G. (1973). *Hermods 1898-1973*. Malmö: Hermods.
- (e) Rayner, S.A. (Comp.) (1949). *Correspondence Education In Australia And New Zealand*. Melbourne: UniversityPress.
- (f) [Http://Www.Altillo.Com/Universidades/Universidades\\_Ecuol.Asp](http://www.altillo.com/universidades/universidades_ecuol.asp) Universidades A Distancia

## I MARCO TEORICO.

### EDUCACION A DISTANCIA



La educación a distancia es muy factible para personas que necesitan satisfacer las necesidades formativas, educativas de nuestra sociedad. Los niveles educativos de básica y media están bien atendidas, lo contrario de las universidades o instituciones de educación para adultos, estas instituciones están todavía con una falta de una infraestructura y organización que pueda atender con agilidad y eficacia a la explosiva demanda de la nueva clientela de esta sociedad.

La universidad clásica disminuye la calidad de un proceso de enseñanza aprendizaje al momento de buscar trabajadores en servicio ya que hacen un bajo servicio al progreso socioeconómico.

Las aulas de estas universidades convencionales no están lo suficientemente preparadas para dotar de personal y medios a las instituciones e instalaciones ya existentes.

Por esta razón se da las se da otras formas de enseñar y aprender sin obligar a un tiempo de enseñanza específico o con un horario obligatorio de asistencia diaria, aquí el estudiante hace mucho más que el esfuerzo de aprender, él es quien va a construir su

propio aprendizaje obviamente tendrá su guía quien lo ayudara cada semana “educación a distancia”.

Esta educación a distancia da la posibilidad de ayudar a personas que necesitan estudiar y no tienen el tiempo disponible de asistir a una institución de asistencia diaria o presencial dando una educación de buena calidad con el tiempo disponible del educando.

#### MOTIVOS POR LOS CUALES SE DA LA EDUCACION A DISTANCIA.



- Aparición de la escritura.
- Invención de la imprenta.
- Aparición de la educación por correspondencia.
- Aceptación mayoritaria de las teorías filosóficas democráticas que eliminan los privilegios.
- Uso de los medios de comunicación en beneficio de la educación.
- Expansión de las teorías de enseñanza programada.

Todos estos motivos pueden vencerse plenamente el problema de la distancia o separación entre profesor y alumno y darse el proceso de enseñanza aprendizaje.

El aumento de la sociedad género que en las aulas convencionales se de una exigencia y presión social justa, para lograr cumplir con todos los niveles de estudio por parte de nuevas demandas del bien de la educación con el consiguiente deterioro de la calidad de ésta.

Las instituciones educativas no disponían de infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de la sociedad, dándose así clases más acomodadas o llamadas clases privadas lo que era más conveniente para igualarse en oportunidades.

Los cambios bruscos que se da como guerras, problemas en la política, la sociedad buscando vías educativas económicas cambios en reformas y sectores sociales menos favorecidos en los que había personas que poseían base, motivación y capacidad suficiente como para afrontar con éxito estudios que no tuvieron la oportunidad de cursar sus estudios como el caso de:

- las personas que por múltiples labores no pueden asistir a clases presenciales.
- Las amas de casa madres de familia con problemas de horarios lectivos o ordinarios.
- Personas que están hospitalizados con algún tipo de minusvalía física n pueden asistir a clases.
- Los reclusos que no pueden ausentarse del centro penitenciario.
- Los emigrantes o residentes en el extranjero por razones de representación diplomática por cuestiones laborales.
- Los ciudadanos que disponen en sus países, en vías de desarrollo, de pocos centros de enseñanza para atender a todos los que desean acudir a ellos.
- Los que tienen demasiados años para acudir a las aulas, pero que no son tan viejos como para no continuar su educación.

Parecía, por tanto, necesario adecuar o crear instituciones educativas que estuviesen en disposición de satisfacer tanta demanda de estos grupos menos favorecidos.

## NUNCA ES TARDE PARA ESTUDIAR



En los últimos tiempos existen una serie de motivos en nuestro mundo que nos llevan hacia un planteamiento radical de los desarrollos educativos. Pretender que la formación del individuo sea solo en el periodo escolar en que el alumno es sólo estudiante, es disminuir la toda posibilidad de un alcance profesional y de progreso social. Existe cada día una mayor demanda de todo tipo de actividades de profesionalismo, las que necesitan de una actualización de datos la cual nos lleva a seguir estudiando.

Existen muchos trabajadores que necesitan cualificarse o actualizarse en sus conocimientos, así como técnicos que han de adaptarse a los nuevos requerimientos tecnológicos y productivos, para los que no habían sido preparados.

El individuo necesita satisfacer su necesidad de seguir aprendiendo a lo largo de su vida no importando su edad o condición social.

La necesidad de cambiar el trabajo por los estudios es una controversia diaria de la sociedad, el hecho de no abandonar el trabajo por el estudio pide otra modalidad que es la educación a distancia.

La educación formal no podía satisfacer todas las respuestas a tantas necesidades de adaptación progresiva en esta nación y con creciente demanda de educación. Por otra parte, tanto los individuos, desde una aspiración de formación personal, mejoramiento cultural y en lo profesional, que no requiriesen la sistemática asistencia en grupo a un aula de formación.

## SISTEMAS CONVENSIONALES.

La educación exigía la formación de grupos que tenían un determinado espacio y tiempo, de instalaciones y recursos materiales y sobre todo que estén dispuestos a cumplir con disposiciones diarias de estos establecimiento.

Vencer las distancias en países de grandes dimensiones y población escasa y dispersa imponía nuevas propuestas metodológicas que abaraten la necesidad de que los estudiantes acudieran a las poblaciones que disponían de instituciones presenciales.

El presupuesto para la educación debía llevar a los poderes públicos al convencimiento de que invertir en educación es aumentar la calidad humana más personas preparadas tanto profesionalmente como con valores, excelentes en cultura y ética. Lo que sucede es que a esas inversiones hay que extraerles la máxima rentabilidad en cantidad y calidad, por eso han de buscarse modalidades educativas eficaces y económicas.

La educación no debe tener altos costos, cuando ésta ha de atender no sólo a la población en edad escolar. Se pedía que parte de las inversiones del presupuesto se diara para personal docente más capacitado, profesional más humano ya que el educando necesita de un buen trato para tener la confianza y motivación de seguir estudiando.

Podemos asegurar que hoy son múltiples los estudios que confirman el hecho de la rentabilidad del sistema de educación a distancia, situándolo en un porcentaje muy inferior al de los costos de los sistemas convencionales.

## EL AVANCE TECNOLÓGICO



La tecnología permite que se reduzca la distancia han sido una causa constante del avance de una enseñanza/aprendizaje no presenciales. Los recursos tecnológicos posibilitan mediante la metodología adecuada suplir, e incluso superar, la educación presencial, con una utilización de los medios de comunicación audiovisual e informáticos integrados dentro de una acción multimedia que posibilita, la comunicación entre profesor alumno. Si no que hace que el estudiante realice sus propias investigaciones de los temas a conocer.

El fenómeno de los avances tecnológicos en el campo de la comunicación y de la informática, ha enriquecido los instrumentos de la tecnología educativa con la incorporación de los equipos de grabación, reproducción y transmisión de texto, sonido e imagen. No aviendo que estos avances tecnológicos han sido de mucha ayuda incluso dentro del hogar.

Así, los alumnos, a través del estudio independiente, aprenderán al menos de forma tan eficaz como el estudiante de un centro convencional. Más que el método en sí, importa el buen uso que se haga del mismo como muestran numerosas investigaciones. De buena calidad ya que es el esfuerzo de una investigación del estudiante tan solo con ciertas pautas que le da la guía del centro a distancia este alumno será mucho más capaz de ser valorizado en su esfuerzo porque siempre realizará sus tareas sola mente con

ayuda de textos o del internet que es un avance tecnológico factible a todos los individuos.

## RESEÑA DE LA EDUCACION A DISTANCIA





Históricamente han supuesto a las diferentes sociedades los avances tecnológicos, pero tenemos que tomar en cuenta que el avance tecnológico no se ha implantado con la misma fuerza en la educación como se ha realizado en otros campos esto se puede dar tal vez por la falta de inversión del estado de cada país. Por otra parte, no nos constan estudios suficientemente concluyentes referidos a la evaluación del impacto de la tecnología en la educación. En los ámbitos educativos las tecnologías se han utilizado de manera poco sistemática y en no pocos casos ha existido un rechazo claro a la implantación de las mismas.

Los retrocesos en la aplicación al mundo educativo de los nuevos tecnológicos vienen siendo una realidad desde siempre. La comunidad educativa es generalmente conservadora de sus hábitos metodológicos e históricamente le ha costado mucho incorporar los avances tecnológicos. A pesar de ello, y dentro del mundo de la educación, la modalidad a distancia ha sido más receptiva ante estos avances que están revolucionando a la sociedad en todos sus ámbitos.

La educación a distancia no es un fenómeno de hoy en esto no cabe duda; en realidad ha sido un modo de enseñar y aprender de miles y miles de personas durante mucho tiempo. No siempre se aprendió a distancia con el apoyo de los actuales medios electrónicos, sino que esta forma de enseñar y aprender ha evolucionado en los últimos años, identifica como correspondencia, telecomunicación y telemática. Durante este último tiempo, la Educación a distancia ha ido abriéndose un espacio dentro del campo educacional mundial. Desde capacitación laboral hasta post-grados universitarios figuran en la oferta de las más diversas instituciones educativas.

Si a todo esto se suman las universidades abiertas y a distancia que existen en el mundo, esta modalidad alcanza una presencia relevante en el desarrollo educativo mundial. Sin embargo, todavía existe un cierto rechazo a esta forma de aprendizaje. Muchos no conocen sus principios, ni sus métodos, ni el desarrollo de estas instituciones.

El significado de la Educación a Distancia es, más o menos, comprendido por la mayoría. Sin embargo se la relaciona exclusivamente en algunos casos en forma despectiva con la enseñanza por correspondencia. Como primera aproximación, hay que decir que esa identificación no es exacta, puesto que la correspondencia escrita es sólo uno de los medios que utiliza, entre varios otros.

La Educación a Distancia es una modalidad que permite el acto educativo mediante diferentes métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en que alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y sólo se relacionan de manera presencial ocasionalmente. La relación presencial depende de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento que se imparte. esa modalidad permite transmitir información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos, mediante medios no tradicionales. No requiere una relación permanente de carácter presencial y de un recinto específico. Es un proceso de formación auto dirigido por el mismo estudiante, apoyado por el material elaborado en algún centro educativo, normalmente distante.

El teléfono se incorpora a la mayoría de las acciones en este ámbito, para conectar al tutor con los alumnos. En esta segunda generación, al quedar roto el concepto de clase tradicional, las posibilidades de interacción presencial, son escasas.

El diseño, producción y generación de materiales didácticos, dejando en segundo lugar la interacción con los alumnos y de éstos entre sí, son objetivos básicos de estas dos primeras generaciones en enseñanza a distancia.

## **LA ENSEÑANZA CON INTEGRACION TELEMATICA**

La integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática define a esta etapa. Esta tercera generación se apoya en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de sistemas multimedia. La integración a que aludíamos permite pasar de la concepción clásica de la educación a distancia a una educación centrada en el estudiante.

Se establece algo así como un anillo o malla de comunicaciones al que cada actor del hecho educativo accede desde su propio lugar al resto de sectores con los que debe relacionarse. La inmediatez y la agilidad, la verticalidad y la horizontalidad se hacen presentes en el tráfico de comunicaciones. Se contempla telecomunicaciones florecientes en los años 80. Por eso, entendemos que a esta tercera generación le ha nacido una segunda etapa, la que podríamos centrar en el campus virtual basado en redes de conferencia por ordenador y estaciones de trabajo multimedia, no considerada plenamente por el citado autor.

Habrà de hacerse la aclaración de que las citadas generaciones no se ajustan a períodos cerrados de tiempo ni lugar. Como puede constatar, y ya decíamos, son aún muchas las realizaciones de enseñanza a distancia que aún no han superado la primera generación. Y, en todo caso, las que se sitúan más claramente en la última etapa continúan utilizando los textos impresos, propios de la primera.

Se pueden señalar todavía otras características que permiten perfilar mejor este tipo de instrucción.

Es la respuesta a muchas interrogantes que surgen frente al hecho social de la educación. Ante la continua preocupación por la necesidad y derecho de una educación permanente, la educación a distancia es una alternativa válida, ya que facilita

estrategias de educación permanente. Normalmente la po Educación a Distancia y Educación Presencial: Principales Diferencias

La Educación a Distancia ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la Educación Presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última.

Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción. Que atiende son adultos que quieren iniciar o continuar estudios, o graduados que busquen su renovación o mejoramiento, sin sacarlos de su contexto laboral, social y familiar. Esto último, permite superar la clásica barrera entre la escuela y la vida, puesto que el estudiante no es separado de su medio. Además, dada la amplia cobertura social que puede alcanzar, hace más real la igualdad de oportunidades, por lo que se transforma en una respuesta a la demanda democrática de educación.

Desde el punto de vista de los procesos curriculares, acredita la experiencia adquirida y los conocimientos previos del estudiante, permitiendo un aprendizaje realmente significativo. El aporte de las teorías constructivistas encuentra en la educación a distancia un excelente campo de aplicación Educación a Distancia y Educación Presencial: Principales Diferencias

La Educación a Distancia ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la Educación Presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última.

Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción.. Este es un tipo de educación académicamente exigente, especialmente por las características que los usuarios deben desarrollar como pre-requisitos: capacidades de lectura comprensiva, de identificación y solución de problemas, de análisis y de crítica, habilidad para investigar y comunicar adecuadamente los resultados. A pesar de que el estudio es individual, no se descarta el trabajo en pequeños grupos, aún más, es recomendado.

Desde la perspectiva del docente, la educación a distancia no prescinde de éste. Tampoco deja de lado la Educación a Distancia y Educación Presencial: Principales Diferencias

La Educación a Distancia ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la Educación Presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última.

Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción profesor-alumno, sólo cambia la modalidad y la frecuencia. De la función de enseñante, el docente pasa a ser un facilitador del aprendizaje, un creador de situaciones con medios innovadores que permitan al alumno lograr los cambios de conducta y el desarrollo de habilidades necesarias.

La calidad del diseño instruccional y de los recursos empleados son fundamentales para el logro de la excelencia de los aprendizajes. La evaluación formativa, el aprendizaje significativo y para el dominio, la instrucción individualizada, el adecuado uso de medios nuevos en la presentación de la información y el desarrollo de destrezas individuales son conceptos medulares de la Tecnología Educativa que en la Educación a Distancia adquieren una gran relevancia.

Consecuentemente con lo anterior, los aportes de la Psicología del Aprendizaje son fundamentales al momento de la planificación y realización de situaciones instruccionales y formativas a distancia. Los acuerdos existentes en torno al logro de los aprendizajes, encuentran en la modalidad que estamos comentando una adecuada respuesta.

### **El avance de la tecnología en la educación a distancia**





El potencial que las nuevas tecnologías de comunicación e información proporcionan al ser humano y a la sociedad tienen que ver con la rapidez en el procesamiento de información con el manejo de grandes volúmenes de la misma, con el fácil acceso, disposición, intercambio y transformación de información.

Aparejados a estas ventajas se encuentran nuevos problemas: el de la fragmentación de la información, el saber y la cultura, el de una nueva cultura informática y sujetos alfabetos informáticos, el de una nueva construcción de la realidad y nuevas formas de acercamiento a ella, el de la modificación de relaciones, interacciones formas de pensamiento, organización y hábitos de trabajo.

Los usos y aplicaciones de las nuevas tecnologías en los diversos campos de la actividad humana y social exigen reconocer los impactos y transformaciones que ocasionan, así como ver la forma en que estas nuevas tecnologías se aprovechan para lograr un aprendizaje continuo, un aprendizaje a distancia, un aprendizaje bajo el control de quienes aprenden, a fin de resolver retos y problemas que limitaciones económicas y de recursos en lo educativo ocasionan, principalmente en sociedad menos desarrolladas.

Existen varias alternativas de software a utilizar.

### **Base de datos.**

Como en el transcurso de nuestra carrera hemos obtenido una definición de las bases de datos, son lugares donde almacenamos la información que usuario desea llevar en su negocio o aplicación.



### **Microsoft Access.**

Microsoft Access es un SGBD (sistema gestor de base de datos relacionales) para los sistemas operativos Microsoft Windows, Este sgbd fue creado por Microsoft y orientado a ser usado en un entorno personal o en pequeñas organizaciones. Es un programa que viene incluido en el Microsoft Office. Podemos hacer ficheros de bases de datos relacionales que pueden ser fácilmente manipulados por una interfaz gráfica simple. Este sgbd permite llevar los datos en tablas (formadas por filas y columnas), crear consultas, formularios, relaciones entre tablas, para ingresar datos para presentar la información en informes.

### **Oracle.**

Oracle es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (ORDBMS por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), este sistema fue creado por Oracle Corporation.

Este producto ha sido el más llamativo en el mercado de servidores empresariales ha sido casi total hasta hace poco.

Recientemente está teniendo competencia de Microsoft SQL Server de Microsoft y de la oferta de otros RDBMS con licencia libre como PostgreSQL, MySQL o Firebird.

Las versiones últimas de Oracle han sido certificadas para poder trabajar bajo GNU/Linux.

### **Informix.**

Pertenece a la familia RDBMS de IBM, adquirida en 2001 a una compañía (también llamada Informix o Informix Software) sus orígenes se basan desde 1980.

El DBMS Informix fue creado por Roger Sippl a finales de los años 1970. La compañía Informix fue fundada en 1980, salió al mercado 1986 y durante parte de los años 1990 llegó a ser el sistema de bases de datos más popular después de Oracle. Sin embargo, ser el segundo sistema gestor de base de datos no tuvo mucha vida que en el año la compañía sufrió unas bajas en el sector financiero.

El mayor cliente de Informix el Sr Wal Mart compró Informix IBM tenía planes a largo plazo para este sistema gestor de base de datos.

A comienzos de 2005, IBM difundió la versión 10 del Informix Dynamic Server (IDS).

### **Microsoft SQL server.**

Es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft se basa en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son T-SQL y ANSI SQL.

Microsoft SQL Server es una alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL.

### **My SQL.**

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario, MySQL es de software libre.

MYSQL está bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, si es que una empresa desea incorporarlo en productos privativos tiene que adquirir una licencia específica que les permita este uso. Esta creado en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Lenguajes de programación.

El lenguaje de programación son instrucciones para que la computadoras entiendan lo que se le pide realizar, para esto existen un sin número de lenguajes de programación entre ellos citamos a java, php, visualstudio, Perl Python.



Php.

Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.

Puede ser utilizado en la mayoría de los servidores web y en la mayoría de los sistemas operativos y plataformas de distribución libre (sin costo). El lenguaje PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores.

El lenguaje PHP es una alternativa a las tecnologías de Microsoft ASP y ASP.NET (que utiliza C# y Visual Basic .NET como lenguajes), ya que php puede utilizar dreamweaver o simplemente el bloc de notas de Windows.

### **Asp Net.**

Es un lenguaje usado por programadores para la creación de sitios web dinámicos, aplicaciones web. Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP).

Variedad de personas que está familiarizada con el desarrollo de aplicaciones web sabrá que el desarrollo web no es fácil de realizarlo. Ya que mientras que un modelo de programación para aplicaciones de uso común está muy bien establecido y soportado por un gran número de lenguajes, herramientas de desarrollo, la programación web es una mezcla de varios lenguajes, un gran uso de lenguajes de script y plataformas de servidor. El conocimiento y habilidades que se necesitan para crear aplicaciones web tienen muy poco en común con las que son necesarias en el desarrollo de aplicaciones.

### **Python.**

Python es un lenguaje de programación de alto nivel que se basa en una sintaxis muy limpia y que es muy legible.

Se trata de un lenguaje de programación que puede crear programas con mas de un estilo de programación ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado.

Es administrado por la Python Software Foundation. Posee una licencia de código abierto, denominada Python Software Foundation License,<sup>1</sup> que es compatible con la Licencia pública general de GNU a partir de la versión 2.1.1, e incompatible en ciertas versiones anteriores.

## **Java.**

Es un lenguaje de programación orientado a objetos, fue creado por Sun Microsystems a comienzos de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, posee un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria. Con respecto a la memoria, la gestión no es un problema por la razón que esta gestionada por el mismo lenguaje y no por el programador.

## **Ruby.**

Es un lenguaje de programación interpretado, reflexivo y orientado a objetos, fue creado por el programador japonés Yukihiro "Matz" Matsumoto, el creador empezó a trabajar en Ruby en 1993, se lanzó al mercado en 1995. Una sintaxis que están basadas en Python y Perl mediante características de P.O.O.parecido a un entorno de objetos virtuales (smalltalk).

Cabe recalcar que Ruby es distribuida bajo una licencia de software libre.

## **Perl.**

Es un lenguaje de programación que fue creado por Larry Wall en 1987. Este lenguaje adquiere características del lenguaje C.

Su estructura se basa en un estilo de bloques como los del C, fue ampliándose por su destreza en el procesado de texto y no tener limitaciones de cualquier otro lenguaje de script.

## **Casos de Uso.**

Un caso de uso especificar que o quien interactúa en el sistema a realizarse en un escenario en los cuales va a realizarse actividades.

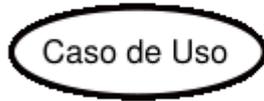
Los caso de uso constan de actores que son las personas que van a realizar una actividad.

Escenaritos son los lugares donde se va a realizar las actividades.

Como importancia de los casos de uso es que se puede interpretar como el actor va utilizar el sistema.



Actor



Caso de Uso



Límite de un sistema



Asociación de  
Comunicación



Extención



Inclusión



Generalización

## Capitulo II

### EDUCACION A DISTANCIA

La educación a distancia es muy factible para personas que necesitan satisfacer las necesidades formativas, educativas de nuestra sociedad. Los niveles educativos de básica y media están bien atendidas, lo contrario de las universidades o instituciones de educación para adultos, estas instituciones están todavía con una falta de una infraestructura y organización que pueda atender con agilidad y eficacia a la explosiva demanda de la nueva clientela de esta sociedad.

La universidad clásica disminuye la calidad de un proceso de enseñanza aprendizaje al momento de buscar trabajadores en servicio ya que hacen un bajo servicio al progreso socioeconómico.

Las aulas de estas universidades convencionales no están lo suficientemente preparadas para dotar de personal y medios a las instituciones e instalaciones ya existentes.

Por esta razón se da las se da otras formas de enseñar y aprender sin obligar a un tiempo de enseñanza específico o con un horario obligatorio de asistencia diaria, aquí el estudiante hace mucho más que el esfuerzo de aprender, él es quien va a construir su propio aprendizaje obviamente tendrá su guía quien lo ayudara cada semana “educación a distancia”.

Esta educación a distancia da la posibilidad de ayudar a personas que necesitan estudiar y no tienen el tiempo disponible de asistir a una institución de asistencia diaria o presencial dando una educación de buena calidad con el tiempo disponible del educando.

Sus principales ventajas se pueden resumir en:

- La posibilidad de atender necesidades formativas que no se realizaron en edad escolar ordinaria dentro de los sistemas educativos convencionales.

- elimina las dificultades que representan las distancias geográficas, donde la población puede acceder a este tipo de educación independientemente de dónde resida.
- Por esto es especialmente útil para mejorar la cualificación académica y profesional de la población adulta.
- La flexibilidad horaria del sistema facilita además la organización del tiempo personal del alumnado, respetando la vida familiar y las obligaciones laborales

Y entre sus desventajas:

- la desconfianza que se genera ante la falta de comunicación entre el profesor y sus alumnos, sobre todo en el proceso de aprendizaje y de evaluación académica del alumnado.
- al eliminarse la interacción social en presencia, es posible que el alumno se aisle, para lo cual es necesaria una intervención activa del tutor para evitar esto.
- Aprender a usar materiales didácticos específicos y aulas virtuales, a comunicarse con sus profesores y con los otros alumnos a través de medios de comunicación y ha de ser capaz de organizar su tiempo de estudio para ordenar vida personal, laboral y académica.

CUADRO COMPARATIVO DE EDUCACION A DISTANCIA EDUCACION PRESENCIAL

Educación Presencial	Educación a no presencial(a distancia)
<p>El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases).</p>	<p>El profesor y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo.</p>
<p>La comunicación es directa entre profesor y los estudiantes y da en el mismo espacio-tiempo, sin necesidad de usar elementos adicionales.</p>	<p>Para que la comunicación se produzca, es necesario contar con elementos mediadores entre el docente y alumnos (ambos no presentes).</p>
<p>La voz del profesor y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación a un aquí y a un ahora.</p>	<p>La voz y el esquema temporal, o son sustituidos por otros medios no-presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo.</p>
<p>los medios visuales y sonoros son poco utilizados en la clase convencional y sólo sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor.</p>	<p>Los medios visuales, sonoros y otros, no son simples ayudas didácticas sino son los portadores de conocimiento que sustituyen al profesor.</p>
<p>La comunicación oral, característica en la enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal.</p>	<p>Adquieren gran importancia los medios como la palabra escrita (dominante por antonomasia), además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales.</p>
<p>La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata.</p>	<p>La relación no-presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, que bien puede llamarse "diálogo diferido". O sea, el</p>

Conclusión.

Luego de hacer una pequeña comparación entre estas modalidades de educación se ha elegido la modalidad a distancia por lo cual no se debe asistir a clases en un lugar físico, sino que el estudio es basado en la auto enseñanza.

BASES DE DATOS

### **Microsoft Access.**

Por medio de Microsoft Access, puede administrar toda la información desde un único archivo de base de datos. Dentro del archivo, puede utilizar:

- Tablas para almacenar los datos.
- Consultas para buscar y recuperar únicamente los datos que necesita.
- Formularios para ver, agregar y actualizar los datos de las tablas.
- Informes para analizar o imprimir los datos con un diseño específico.
- Páginas de acceso a datos para ver, actualizar o analizar los datos de la base de datos desde Internet o desde una intranet.

Almacenar los datos una vez en una tabla y verlos desde varios lugares.

Cuando se actualizan los datos, se actualizan en todos los lugares donde aparecen.

Mostrar los datos en una consulta

Mostrar los datos en un formulario

Mostrar los datos en un informe

Mostrar los datos en una página de acceso a datos

Tablas y relaciones

Para almacenar los datos, cree una tabla para cada tipo de información de la que hace el seguimiento. Para reunir los datos de varias tablas en una consulta, formulario, informe o página de acceso a datos, defina relaciones entre las tablas.

La información de clientes que antes se guardaba en una lista de correo ahora reside en la tabla Clientes.

La información de pedidos que antes se guardaba en una hoja de cálculo ahora reside en la tabla Pedidos.

Un Id. exclusivo, como un Id. de cliente, permite distinguir los registros de una tabla. Si se agrega el campo de Id. exclusivo de una tabla a otra tabla y después se define una relación, Microsoft Access puede cotejar los registros relacionados de ambas tablas de manera que se puedan combinar en un formulario, un informe o una consulta.

### Consultas

Para buscar y recuperar tan sólo los datos que cumplen las condiciones especificadas, incluyendo datos de varias tablas, cree una consulta. Una consulta puede también actualizar o eliminar varios registros al mismo tiempo, y realizar cálculos predefinidos o personalizados en los datos.

Esta consulta tiene acceso a tablas distintas para recuperar la información de Id. de pedido, fecha de entrega, nombre de la organización y ciudad para los clientes de Londres cuyos pedidos se entregaron en el mes de abril.

### Formularios

Para ver, escribir y cambiar datos de manera sencilla directamente en una tabla, cree un formulario. Al abrir un formulario, Microsoft Access recupera los datos de una o más tablas, y los muestra en la pantalla con el diseño elegido en el Asistente para formularios, o con un diseño que haya creado en la vista Diseño (vista Diseño: ventana que muestra el diseño de estos objetos de base de datos: tablas, consultas, formularios, informes, macros y páginas de acceso a datos. En la vista Diseño, puede crear objetos de base de datos nuevos y modificar el diseño de otros existentes.).

### **Oracle.**

Básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hacen que sólo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. En el desarrollo de páginas web pasa lo mismo: como es un sistema muy caro no está tan extendido como otras bases de datos, por ejemplo, Access, MySQL, SQL Server, etc.

Vamos ahora en centrarnos en que es Oracle exactamente y cómo funciona la programación sobre éste. Oracle como antes he mencionado se basa en la tecnología cliente/servidor, pues bien, para su utilización primero sería necesario la instalación de la herramienta servidor (Oracle 8i) y posteriormente podríamos atacar a la base de datos desde otros equipos con herramientas de desarrollo como Oracle Designer y Oracle Developer, que son las herramientas básicas de programación sobre Oracle.

Para desarrollar en Oracle utilizamos PL/SQL un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos, también por norma general se suele utilizar SQL al crear un formulario.

### **Informix.**

Informix es una familia de productos RDBMS de IBM, adquirida en 2001 a una compañía (también llamada Informix o Informix Software) cuyos orígenes se remontan a 1980.

El DBMS Informix fue concebido y diseñado por Roger Sippl a finales de los años 1970. La compañía Informix fue fundada en 1980, salió a bolsa en 1986 y durante parte de los años 1990 fue el segundo sistema de bases de datos más popular después de Oracle.

En noviembre de 2005 se publicó un libro que detallaba el auge y caída de Informix Software y su CEO Phil White. Escrito por un empleado durante mucho tiempo de Informix, proporciona un informe desde dentro de la compañía que muestra una cronología detallada del éxito inicial de la compañía, su definitivo fracaso y cómo el CEO Phil White acabó en la cárcel.

ACTUALIDAD

IBM sigue apostando por esta base de datos hasta el 2010.

La última versión lanzada de Informix Dynamic Server, es la 10.0, aunque ya se ha anunciado la próxima versión 11.0 con importantes mejoras. La nueva versión aún no está disponible, pero se pretende ofrecer mayor rendimiento, disponibilidad y capacidad de ampliación para manejar volúmenes masivos de datos complejos a muy alta velocidad.

### **Microsoft SQL server.**

#### CARACTERISTICAS

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además permite administrar información de otros servidores de datos.

Este sistema incluye una versión reducida, llamada MSDE con el mismo motor de base de datos pero orientado a proyectos más pequeños, que en sus versiones 2005 y 2008 pasa a ser el SQL Express Edition, que se distribuye en forma gratuita.

Es común desarrollar completos proyectos complementando Microsoft SQL Server y Microsoft Access a través de los llamados ADP (Access Data Project). De esta forma se completa la base de datos (Microsoft SQL Server), con el entorno de desarrollo (VBA Access), a través de la implementación de aplicaciones de dos capas mediante el uso de formularios Windows.

Para el desarrollo de aplicaciones más complejas (tres o más capas), Microsoft SQL Server incluye interfaces de acceso para varias plataformas de desarrollo, entre ellas .NET, pero el servidor sólo está disponible para Sistemas Operativos Windows.

### **My SQL.**

Existen varias APIs que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi (viadbExpress), Eiffel, Smalltalk, Java (con una implementación nativa del driver de Java), Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, Gambas, REALbasic (Mac y Linux), (x)Harbour (Eagle1), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una API específica. También existe una interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL. También se puede acceder desde el sistema SAP, lenguaje ABAP.

### Aplicaciones

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante monitorizar de antemano el rendimiento para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.

### CUADRO COMPARATIVO DE BASES DE DATOS

<b>Características</b>	<b>Oracle</b>	<b>SQL Sever</b>	<b>Informix</b>	<b>Interbase</b>
<b>Plataforma</b>	<b>Windows/Linu</b>	<b>Windo</b>	<b>Windows/Linu</b>	<b>Windows/Linu</b>

	<b>x</b>	<b>ws</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>ACID</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>Triggers</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Transacciones Concurrentes</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>SQL ANSI 99</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>SQL ANSI 92</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Numero de Usuarios Ilimitados</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>Integridad Referencial</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Transacciones</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>ODBC</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Codigo Abierto</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>Cliente/Servidor</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>MVCC</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

### **Conclusión.**

La base de datos que se utilizara en el desarrollo del proyecto será MySQL por conocimiento de la plataforma en gran parte de sus funcionalidades según el cuadro comparativo nos brinda mejores prestaciones para el desarrollador y por ser una base de datos bastante confiable, segura y con la capacidad de almacenamiento adecuada para los datos que se manipularan en el sistema.

### **LENGUAJES DE PROGRAMACION.**

**Php.**

Es un lenguaje de programación utilizado para la creación de sitio web. PHP es un acrónimo recursivo que significa “PHP Hypertext Pre-processor”, (inicialmente se llamó Personal Home Page). Surgió en 1995, desarrollado por PHP Group.

PHP es un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor. PHP no necesita ser compilado para ejecutarse. Para su funcionamiento necesita tener instalado Apache o IIS con las librerías de PHP. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas. Los archivos cuentan con la extensión (php).

Ventajas:

Muy fácil de aprender.

Se caracteriza por ser un lenguaje muy rápido.

Soporta en cierta medida la orientación a objeto. Clases y herencia.

Es un lenguaje multiplataforma: Linux, Windows, entre otros.

Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, MS SQL Server, entre otras.

Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos.

Posee documentación en su página oficial la cual incluye descripción y ejemplos de cada una de sus funciones.

Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.

Incluye gran cantidad de funciones.

No requiere definición de tipos de variables ni manejo detallado del bajo nivel.

Desventajas:

Se necesita instalar un servidor web.

Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten de número.

La legibilidad del código puede verse afectada al mezclar sentencias HTML y PHP.

La programación orientada a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.

Seguridad:

PHP es un poderoso lenguaje e intérprete, ya sea incluido como parte de un servidor web en forma de módulo o ejecutado como un binario CGI separado, es capaz de acceder a archivos, ejecutar comandos y abrir conexiones de red en el servidor. Estas propiedades hacen que cualquier cosa que sea ejecutada en un servidor web sea insegura por naturaleza.

PHP está diseñado específicamente para ser un lenguaje más seguro para escribir programas CGI que Perl o C, y con la selección correcta de opciones de configuración en tiempos de compilación y ejecución, y siguiendo algunas prácticas correctas de programación.

### **Asp Net.**

Este es un lenguaje comercializado por Microsoft, y usado por programadores para desarrollar entre otras funciones, sitios web. ASP.NET es el sucesor de la tecnología ASP, fue lanzada al mercado mediante una estrategia de mercado denominada .NET.

El ASP.NET fue desarrollado para resolver las limitantes que brindaba tu antecesor ASP. Creado para desarrollar web sencillas o grandes aplicaciones. Para el desarrollo de ASP.NET se puede utilizar C#, VB.NET o J#. Los archivos cuentan con la extensión (aspx). Para su funcionamiento de las páginas se necesita tener instalado IIS con el Framework .Net. Microsoft Windows 2003 incluye este framework, solo se necesitará instalarlo en versiones anteriores.

Ventajas:

- Completamente orientado a objetos.
- Controles de usuario y personalizados.
- División entre la capa de aplicación o diseño y el código.
- Facilita el mantenimiento de grandes aplicaciones.
- Incremento de velocidad de respuesta del servidor.
- Mayor velocidad.
- Mayor seguridad.

Desventajas:

- Mayor consumo de recursos.

### **Python.**

Es un lenguaje de programación creado en el año 1990 por Guido van Rossum, es el sucesor del lenguaje de programación ABC. Python es comparado habitualmente con Perl. Los usuarios lo consideran como un lenguaje más limpio para programar. Permite la creación de todo tipo de programas incluyendo los sitios web.

Su código no necesita ser compilado, por lo que se llama que el código es interpretado.

- Programación orientada a objetos.
- Programación estructurada.
- Programación funcional.
- Programación orientada a aspectos.

### **Java.**

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria. Con respecto a la memoria, su gestión no es un problema ya que ésta es gestionada por el propio lenguaje y no por el programador.

Las aplicaciones Java están típicamente compiladas en un bytecode, aunque la compilación en código máquina nativo también es posible. En el tiempo de ejecución, el bytecode es normalmente interpretado o compilado a código nativo para la ejecución, aunque la ejecución directa por hardware del bytecode por un procesador Java también es posible.

### **Ruby.**

Es un lenguaje interpretado de muy alto nivel y orientado a objetos. Desarrollado en el 1993 por el programador japonés Yukihiro “Matz” Matsumoto. Su sintaxis está inspirada en Python, Perl. Es distribuido bajo licencia de software libre (Open source).

Ruby es un lenguaje dinámico para una programación orientada a objetos rápida y sencilla. Para los que deseen iniciarse en este lenguaje pueden encontrar un tutorial interactivo de ruby. Se encuentra también a disposición de estos usuarios un sitio con informaciones y cursos en español.

## **Perl.**

La estructura completa de Perl deriva ampliamente del lenguaje C. Perl es un lenguaje imperativo, con variables, expresiones, asignaciones, bloques de código delimitados por llaves, estructuras de control y subrutinas.

Perl también toma características de la programación shell. Todas las variables son marcadas con un sigilo precedente (sigil). Los sigilos identifican inequívocamente los nombres de las variables, permitiendo a Perl tener una rica sintaxis. Notablemente, los sigilos permiten interpolar variables directamente dentro de las cadenas de caracteres (strings). Como en los shell, Perl tiene muchas funciones integradas para tareas comunes y para acceder a los recursos del sistema.

Perl toma las listas del Lisp, hash (memoria asociativa) del AWK y expresiones regulares del sed. Todo esto simplifica y facilita todas las formas del análisis sintáctico, manejo de texto y tareas de gestión de datos.

En Perl 5, se añadieron características para soportar estructuras de datos complejas, funciones de primer orden (p. e. clausuras como valores) y un modelo de programación orientada a objetos. Éstos incluyen referencias, paquetes y una ejecución de métodos basada en clases y la introducción de variables de ámbito léxico, que hizo más fácil escribir código robusto. Una característica principal introducida en Perl 5 fue la habilidad de empaquetar código reutilizable como módulos. Larry Wall indicó más adelante que "la intención del sistema de módulos de Perl 5 era apoyar el crecimiento de la cultura Perl en vez del núcleo de Perl".<sup>3</sup>

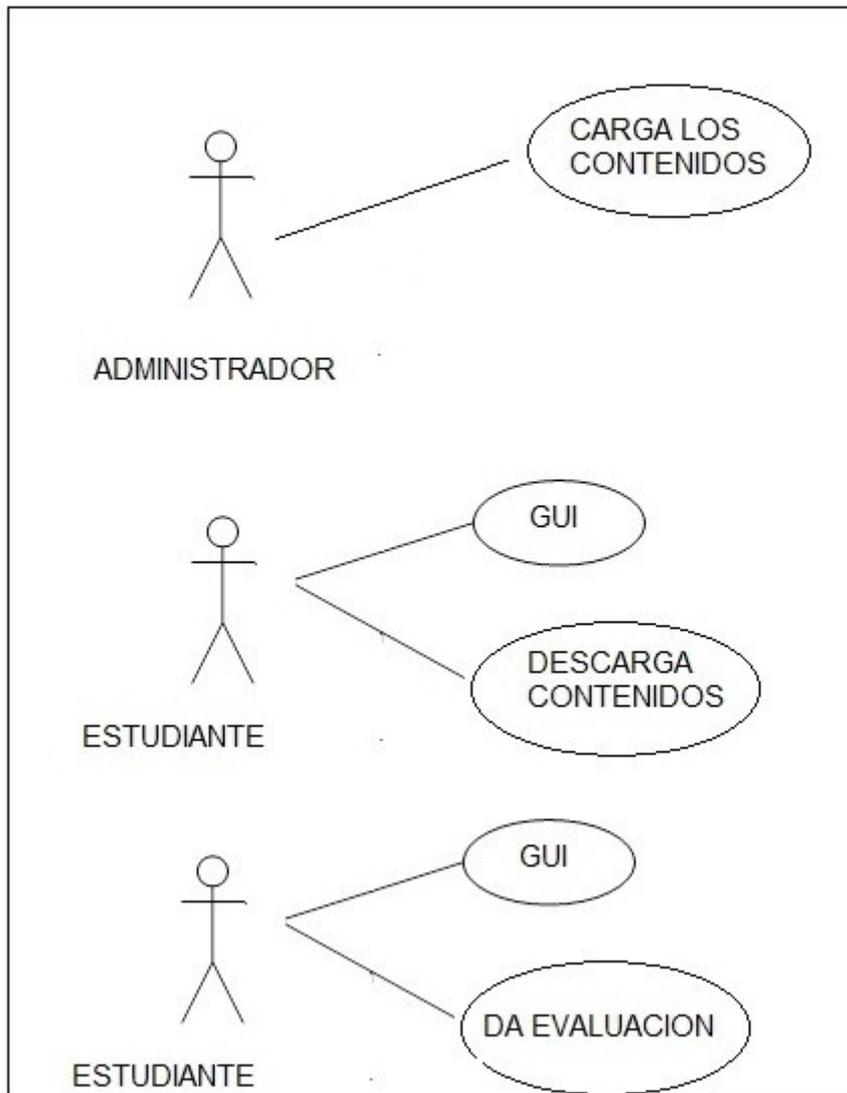
Todas las versiones de Perl hacen el tipificado automático de datos y la gestión de memoria. El intérprete conoce el tipo y requerimientos de almacenamiento de cada objeto en el programa; reserva y libera espacio para ellos según sea necesario. Las conversiones legales de tipo se hacen de forma automática en tiempo de ejecución; las conversiones ilegales son consideradas errores fatales.

## **CUADRO COMPARATIVO DE LENGUAJES DE PROGRAMACION**

<b>LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Programación en pascal	Se caracteriza por ser estructurado fuertemente tipificado facilita la utilización de la programación estructurada en la oposición al antiguo estilo de programación monolítica.
Programación en visual Basic	Se orienta principalmente a eventos simplifica la programación utilizando un ambiente de desarrollo grafico que facilita la creación de interfaces gráficas.
Programación Delphi	Una versión moderna de pascal llamada object pascal. Desarrolla aplicaciones visuales de base de datos y multicapas.
Programación en java avanzada	Se orienta a objetos. Se refiere a un método de programación y al diseño de lenguaje.
Programación en c	Se orienta a la implementación de sistemas operativos. Se utiliza para crear software de sistemas y aplicaciones
Programación en Excel	Se utiliza especialmente para cálculos eh información numérica
Php	Programación dinámica de páginas web.

Con el análisis realizado de los posibles lenguajes de programación se destaca con mejores porcentajes la de PHP, además sobresale el conocimiento de mencionada herramienta y que nos brinda mejores prestaciones.

## CASOS DE USO



<b>Caso de Uso carga de contenidos</b>
<p><b>Breve Descripción</b></p> <p>El caso de uso <b>CARGA DE CONTENIDOS</b> permite al administrador cargar los cuestionarios para su estudio y futura evaluación.</p>
<p><b>Descripción paso a paso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador recibe del profesor los contenidos para su carga al sistema.</li> <li>2. El administrador carga los datos en el sistema para la descarga por parte del estudiante</li> </ol>

**Posibles Alternativas**

- a. El administrador no sube los contenidos al sistema..
- b. El profesor no le de los contenidos al administrador.

**Caso de Uso DESCARGA DE CONTENIDOS****Breve Descripción**

El caso de uso **DESCARGA DE CONTENIDOS** permite al estudiante descargar sus cuestionarios para su estudio y futura evaluación.

**Descripción paso a paso**

- 3. El estudiante ingresa a la gui.
- 2. El estudiante luego de ingresar su cedula de forma inmediata descarga los contenidos a estudiar.

**Posibles Alternativas**

- c. El estudiante no ingrese a la página.
- d. El estudiante no descarga los contenidos a estudiar.

**Caso de Uso Evaluación****Breve Descripción**

El caso de uso **evaluación** permite a la institución educativa tomar las evaluaciones para aprobar el año.

**Descripción paso a paso**

5. El estudiante ingresa a la gui.
2. El estudiante luego de ingresar su cedula de forma inmediata se le cargar su cuestionario

**Posibles Alternativas**

- e. El estudiante no ingrese a la página.
- f. El estudiante no da sus exámenes para aprobar su año.

### CAPITULO III

#### PANTALLA INICIAL DEL SISTEMA DE EDUCACION A DISTANCIA



ESTA ES LA PANTALLA INICIAL DEL SISTEMA EN LA CUAL EL ALUMNO TIENE UNA PEQUEÑA RESEÑA HISTORICA DE LA EDUCACION A DISTANCIA.

EN EL SEGUNDO BOTON TIENE LA OPCION DE DESCARGAR LOS CONTENIDOS PARA SU ESTUDIO.

EN EL TERCER BOTON ES PARA QUE LOS ESTUDIANTES REALIZEN SU EVALUACION PARA APROBAR SU AÑO DE ESTUDIO.

Y EN EL 4 CUARTO BOTON ES UN BOTON SOLAMENTE PARA EL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA.

EN ESTA PANTALLA OBSERVAMOS QUE AL DAR CLICK EN EL BOTON 1 NOS SALE OTRO PANTALLASO CON LA RESEÑA DE LA EDUCACION A DISTANCIA .



The screenshot shows a web application interface with a header and a main content area. The header features a globe on a laptop, the title 'Formación a Distancia' on a scroll, and a globe with various icons. The main content area has a sidebar with four buttons: 'RESEÑA HISTORICA' (highlighted with a red circle), 'DESCARGAR CONTENIDOS', 'EVALUACION', and 'ADMINISTRADOR'. The main text area contains a paragraph under the heading '1 BOTON'.

**RESEÑA HISTORICA**

**1 BOTON**

Los factores más destacados que han provocado el nacimiento y posterior desarrollo de la enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia han sido: los avances sociopolíticos, la necesidad de aprender a lo largo de la vida, la carestía de los sistemas convencionales, los avances en el ámbito de las ciencias de la educación y las transformaciones tecnológicas. La enseñanza a distancia ha evolucionado a través de tres grandes etapas que podemos denominar de la siguiente manera: correspondencia, telecomunicación y telemática. Pues bien, estas grandes fases generacionales, son analizadas en el artículo diferenciando por continentes y países, desde mediados del siglo XIX, hasta nuestra época, señalando los grandes hitos históricos de esta modalidad de enseñar y aprender.

EN EL SEGUNDO BOTON QUE OBSERVAMOS ES LA DESCARGA DE CONTENIDOS PARA LOS CUALES HACEMOS UNA BUSQUEDA MEDIANTE EL NUMERO DE CEDULA Y ME DEVUELVE LOS DATOS DEL ALUMNO Y LA OPCION DE DESCARGAR LOS CONTENIDOS PARA SU POSTERIOR DESCARGA Y ESTUDIO PARA LA EVALUACION.



EN EL BOTON TRES SON LAS EVALUACIONES QUE NOS DARA UN PANTALLASO CON LAS PREGUNTAS

Y LUEGO DE TERMINAR LA MISMA UN BOTON CON EL RESULTADO.



# Formación a Distancia



## EVALUACION A DISTANCIA

**1** ¿Cuáles son las marcas para la inserción del código Php en las páginas Html?

---

**2** ¿Dónde se computa el código Php?

**3** 3 BOTON

**3** ¿Cuáles de las siguientes instrucciones genera error?

**4** ¿Cuál de las siguientes instrucciones está correctamente escrita?

**5** La instrucción "require":

**NEXT**

LUEGO DE TERMINAR CON LAS 5 PREGUNTAS EL ESTUDIANTE DA CLICK EN NEXT Y LE APARECE EL RESTO DE LAS PREGUNTAS PARA TERMINAR LA EVALUACION.

**Formación a Distancia**

**EVALUACION A DISTANCIA**

1 ¿Cuáles son las marcas para la inserción del código Pnp en las páginas HTML?

2 ¿Dónde se copia el código Pnp?

3 BOTON

3 ¿Cuáles de las siguientes instrucciones genera error?

4 ¿Cuál de las siguientes instrucciones está correctamente escrita?

5 La instrucción "require":

**NEXT**

EN EL CUARTO BOTON ES PARA LA PERSONA QUE ADMINISTRA EL SISTEMA.

DEBE INGRESAR SU NUMERO DE CEDULA Y SUBIRA LOS DOCUMENTOS DE CONTENIDOS

Y LAS EVALUACIONES.

**Formación a Distancia**

**ADMINISTRADOR**

ADMIN Ingrese cédula  Buscar