

242



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA

PROGRAMA CONVERSACIONAL PARA CAPACITAR
OPERADORES DE TERMINALES BANCARIAS



[Handwritten signature]

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA
COMBINACION

TESINA

Que para obtener el Título de
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
p r e s e n t a
ARACELI CALDERON PULIDO

Asesor: **ALVARO SANCHEZ GONZALEZ**

[Handwritten signature]



México, D. F.

★ 74 1989
1989
SECRETARIA DE
ASUNTOS ESCOLARES

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	3
CAP. 1 GENERALIDADES	6
CAP. 2 FUNDAMENTOS TEORICOS	9
2.1. ANTECEDENTES	9
2.2. FUNDAMENTOS DE LA ENSEANZA PROGRAMADA..	13
2.3. DEFINICION DE LA ENSEANZA PROGRAMADA...	18
2.4. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA INS---	
TRUCCION ASISTIDA POR COMPUTADORA.....	22
CAP. 3 ELABORACION DE UN PROGRAMA.....	30
3.1. ELEMENTOS PARA ELABORAR UN PROGRAMA.....	31
3.2. CLASIFICACION DE LOS ALGORITMOS.....	35
3.3. ELABORACION DE PROGRAMAS.....	42
3.4. PASOS PARA ELABORAR UN PROGRAMA.....	46
3.5. TIPOS DE PROGRAMAS	48
3.6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ENSEANZA -	
PROGRAMADA	51

INTRODUCCION

La capacitación en la sociedad de nuestro tiempo - se ve requerida, no solamente para proporcionar información que aumente el grado de conocimientos que pueda adquirir un individuo; sino de propiciar un cambio de conducta que produzca una motivación en él. Un individuo motivado se siente parte de la estructura funcional de la empresa, esto trae como consecuencia un aumento en la productividad, al mismo tiempo que provee la satisfacción del propio individuo.

El presente proyecto surgió de la necesidad de capacitar a personal bancario sobre los diversos servicios que ofrece una institución como lo es Multibanco Comermex. Se propone la creación de un curso asistido por computadora en el área de capacitación de sistemas de la institución, por tres razones :

1. Porque no existe un curso que capacite al personal

sobre este tema y dado que los conocimientos con los que cuenta un operador no son suficientes ya que su capacitación se realiza en la práctica ; es decir, a partir de las experiencias que obtiene al desempeñar las funciones de su puesto.

2. El auxiliarse de una computadora tiene por objeto emplear al máximo la capacidad del equipo con que cuenta la institución (versión 3033 IBM, disponible para doce millones de caracteres de almacenamiento y con una velocidad de procesamiento de 57 nanosegundos).*

3. El personal al que se dirige el curso está habilitado en el manejo de una terminal en línea o de una minicomputadora; el curso que se propone servirá de complemento a la capacitación ya existente.

Los servicios que ofrece la empresa son : cheques , ahorro, tarjeta de crédito, servicio multicaja, etcétera. En esta propuesta cada servicio ha sido considerado por separado, porque cada uno de ellos corresponde a un módulo de aprendizaje en un sistema de enseñanza programada, el conjunto de todos ellos conforma el programa denominado "servicios bancarios", para efectos del presente trabajo sólo se expone un módulo, que corresponde al servicio multicaja.

* Nanosegundo = billonésima de segundo.

Se dice que el programa propuesto en este proyecto es conversacional, ya que existe una interacción entre la máquina y el operador: la computadora provee información y realiza un cuestionamiento, el operador da una respuesta y la computadora la analiza de acuerdo al programa proporcionando a la vez de forma inmediata una retroalimentación. (*)

El proyecto se inicia con una explicación de lo que se denomina "Programa conversacional" así como el significado que adquiere dentro de esta propuesta. Debido a que la enseñanza asistida por computadora (C.A.I.) se fundamenta en la enseñanza programada, en el segundo capítulo se hace referencia a los principios conductistas postulados por Skinner.

En la siguiente unidad se define qué es un programa, los elementos que lo constituyen, así como los diferentes tipos de programas que se pueden elaborar. Las ventajas y desventajas tanto de la instrucción asistida por computadora como de la enseñanza programada.

El proyecto finaliza con la presentación del curso asistido por computadora, la forma en que se elaboró, cuales fueron los requerimientos de la empresa, las posibles implicaciones en otras empresas y en consecuencia las conclusiones que se obtuvieron en la realización del proyecto.

(*) Entendido como el proceso de regresar una parte de la señal de salida de un sistema a su entrada o etapas intermedias. Palabra compuesta: retro que significa hacia atrás. Tecnicismo de la instrucción programada.

CAPITULO 1

GENERALIDADES

El término conversacional proviene de la palabra conversación que significa : acción y efecto de hablar de manera familiar con una o varias personas para comunicar algo.

La terminación "al" : (del latín ale), es un sufijo - que se une al sustantivo para formar otros sustantivos o adjetivos. En los adjetivos denota relación o pertenencia; en los sustantivos denota el lugar en que abunda el primitivo. (1)

Así tenemos que el término conversacional se refiere a la conversación, este término se utilizó en el presente trabajo para indicar la interacción que existe entre el usuario y el programa auxiliados por una máquina en un lenguaje es-

(1) Lexis 22, Círculo de lectores. Barcelona. pag. 166

pecial como lo es el código de instrucciones simbólicas de aplicaciones generales para principiantes (BASIC).

Un programa conversacional se construye a partir de las aportaciones de la enseñanza programada, por ser : un método que permite transmitir conocimientos sin la intervención directa de un monitor o profesor; en el que el aprendizaje es considerado como un cambio observable en la conducta del sujeto. El cambio se logra por aproximaciones sucesivas a la conducta de manera gradual. Por ello los temas se dividen en pequeñas unidades que permiten al estudiante emitir constantes respuestas.

Para que el alumno se mantenga dentro del programa se proporcionan reforzadores en cada respuesta que él emite. El sujeto avanza a su propio paso convirtiéndose por tanto en una enseñanza individualizada.

Este modelo de enseñanza no debe confundirse con la enseñanza automatizada, si consideramos que esta última es cualquier dispositivo que presenta un programa de aprendizaje; abarca cualquiera de las distintas formas de libros de texto que se conocen como programas y solamente en un sentido más estricto se refiere a un instrumento mecánico, eléctrico

o electrónico. Por lo cual, no se puede concebir la existencia de la enseñanza automatizada, si no se basa en un método de programación. Lo que justifica la utilización de una máquina es la forma en que se encuentre organizado el programa, la población a la que se dirige o el contenido temático que se aborde.

En la propuesta de este diseño se aplica la automatización del programa porque es un requerimiento de la población a la que va dirigido y por la forma en que se estructuró el tema.

CAPITULO 2

FUNDAMENTOS TEORICOS

En este capítulo se presenta brevemente el desarrollo que ha tenido la instrucción asistida por computadora , desde sus antecedentes históricos hasta las diversas modalidades que ha adquirido hoy en día.

ANTECEDENTES

Con frecuencia, se considera que la programación es un avance reciente, debido a que su aplicación práctica en la educación sólo se ha vuelto evidente en los últimos años. Pero no por ello se debe pasar por alto la contribución de Sócrates, quien elaboró un programa para enseñar la geometría, in-

cluido por Platón en el diálogo de Menón. El procedimiento era guiar a sus discípulos hacia los conocimientos, conduciéndolos por medio de una conversación hacia un objetivo; partía de lo más sencillo y se complicaba a cada paso conforme se profundizaba en el tema. (2)

Como se ha mencionado, la programación no es un hecho reciente, sin embargo, el método tal como se aplica en la actualidad se desarrolla propiamente en los años veintes.

En 1926, Sidney L. Pressey, psicólogo de la Universidad de Ohio publicó sus estudios iniciales sobre la primera máquina de enseñanza. Su sistema consistía en presentar una serie de preguntas del tipo de opción múltiple; la máquina presentaba una pregunta al tiempo que los estudiantes las hacían girar en un tambor. El estudiante debía apretar una de las cuatro teclas, si su elección era apropiada la máquina quedaba lista para seguir trabajando, si se equivocaba, la máquina se trababa.

A pesar de los prometedores resultados su propuesta quedó un tanto olvidada debido a que no todas las materias podían ser fácilmente programadas, además de que en esa época la depresión económica produjo efectos desfavorables sobre las condiciones sociales y por ende en la educación.

(2) tomado de la obra de Guthrie, W. K., Plato, Protagoras and Meno, Baltimore, MD: Peguin, 1956, pag. 104 y de James F. Holland y B. F. Skinner, The analysis of behavior, New York: McGraw Hill 1961, pag. 2 - 4

Sin embargo, para 1954, cuando las condiciones ambientales habían cambiado y existía una gran preocupación por el fenómeno educativo; B.F. Skinner sistematiza la enseñanza programada al proponer un programa estructurado en cuadros, el cual consistía en presentar un estímulo (enunciado), generalmente en forma de afirmación incompleta; en donde el estudiante debería completar con su respuesta la frase incompleta. Este sistema se fundamenta en los principios del condicionamiento operante elaborados por él mismo. Principios que serán tratados en la siguiente unidad.

Posteriormente James Holland, patentó una máquina de enseñar al mismo tiempo que sugirió la confección de programas de "ensayo previo", con la finalidad de eliminar los items causantes de exceso de errores.

Holland y S.R. Mayer realizaron investigaciones - en 1960 sobre el vocabulario, aplicado también a grupos de control, los cuales mostraron ventajas a favor de las técnicas automatizadas.

En 1961 Joos utilizó la enseñanza automatizada experimentando con estudiantes de cuarto grado y concluyó que este tipo de enseñanza no era superior a la tradicional, - excepto en los estudiantes que tenían un coeficiente intelectual bajo, los cuales mostraron un mejoramiento en su avance.

Más tarde Schram en 1964 cuestionó la eficiencia de los métodos de Holland y después de revisar algunos estudios en donde se comparaba a la instrucción programada con la tradicional, concluyó que el estudio programado no era inferior al tradicional (libro de texto), ya que parece ser apropiado cuando se dispone de materiales bien programados.

Al igual que Joos en 1961 los rusos Landa y Khlebnikov, crearon una máquina de enseñar llamada tutor I, la máquina cumple la función de corregir, regular y controlar las acciones de los estudiantes y los procesos que se llevan a cabo.

Landa afirma que la perfección de las máquinas depende del grado de flexibilidad para adaptar las respuestas en relación con los procesos de asimilación de conocimientos habilidades y hábitos por parte de los estudiantes.

La máquina propuesta por Landa permite controlar y evaluar no sólo el resultado final de los procesos intelectuales del estudiante, sino también el proceso real de solución, el proceso de pensamiento (mediante el control de los estados intermedios), analiza cada operación intelectual e informa al estudiante sobre cada paso de su tarea.

Landa sigue realizando investigaciones que permitan explicar como se llevan a cabo los procesos de solución de problemas y propone la formulación de algoritmos de la enseñanza que permiten al estudiante generalizar los procesos de solución de un problema determinado.

En nuestros días las propuestas se han sofisticado más debido al desarrollo de la cibernética, produciendo la instrucción asistida por computadora (C.A.I.). (3)

FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

La enseñanza programada se ha desarrollado gracias a las investigaciones realizadas por conductistas tales como : Thorndike, Watson y Skinner.

Para efectos del presente proyecto sólo se menciona la teoría de F.B. Skinner, considerando que fue el primero en sistematizar las bases de la enseñanza programada, centrándose en el papel que desempeñan los reforzadores.

Su teoría parte de las investigaciones realizadas

(3) Wiener Norbert ideó el término cibernética en 1948 definiéndolo como "Ciencia del control y comunicación del animal y la máquina", hoy en día se denomina ciencia de la computación.

por Pavlov (4), postulando así las leyes de la conducta ; esto es, las relaciones de causa - efecto que existen entre las variables independientes como son los hechos ambientales externos y las variables dependientes que son las respuestas que emite el organismo.

Skinner considera al organismo como una " caja negra ", porque su conducta está en función del medio ambiente es decir, la respuesta de un organismo tiene consecuencias sobre el mundo que le rodea es así como el ambiente determina al organismo aún cuando este último modifique su propio ambiente, dejando fuera de esta explicación a variables tales como el impulso o la motivación.

La teoría de Skinner consta de tres elementos fundamentales :

Los estímulos iniciales que provocan en el organismo una respuesta y que son difíciles de determinar; las respuestas que emite el organismo al responder a esos estímulos iniciales, y los reforzadores que se encargan de que aumente la posibilidad de respuesta del organismo.

De ahí que Skinner piense que toda conducta humana es producto de un reforzamiento operante, entendido este co-

- (4) Ivan Petrovich Pavlov (fisiólogo ruso), realizó experimentos tales como: proporcionar alimento a un perro han briendo al tiempo en que hacia sonar una campanita y -- descubrió que después de repetir este procedimiento un gran número de veces, el sólo sonido de la campana causaba la salivación del perro.

mo el proceso didáctico mediante el cual una respuesta se hace más probable o frecuente y que puede provocar un mejoramiento en la conducta. Skinner define el término conducta como :

"...el movimiento de un organismo o de sus partes en un marco de referencia suministrado por el propio organismo o por varios objetos externos a campos de fuerza." (5)

En su definición encontramos que toda conducta es producto del ambiente, es decir, de reforzadores o respuestas operantes; por eso concibe al aprendizaje como una modificación gradual de la respuesta que emite el organismo. Y es a través del condicionamiento operante que se puede lograr que un organismo o sujeto aprenda.

Para que exista aprendizaje el organismo debe ser activo y emitir respuestas porque en caso contrario no habría nada que reforzar.

El condicionamiento operante se entiende como la serie de actos que consiguen un cambio en la conducta de un organismo. En este proceso las respuestas operantes (reforzadas), se modifican o cambian.

(5) SKINNER, B. F. The behavior of organisms, Apleton, 1938.
P. 6

En el condicionamiento operante el organismo debe primero dar la respuesta deseada y después se le proporciona una recompensa. La recompensa refuerza o fortalece la respuesta; es decir, hace que sea más probable su recurrencia o también puede hacer que se debilite.

Se dice que existe fortalecimiento siempre que un estímulo operante aumente la probabilidad de respuesta (reforzador positivo) y se extingue cuando un estímulo de refuerzo deja de ocurrir sin provocar una respuesta, ésta tiende a ser cada vez menos frecuente (reforzador negativo). Dentro de esta teoría existen dos tipos de reforzamientos operantes :

a) La discriminación del estímulo.- Es el reforzamiento que conduce a la adquisición de comportamientos nuevos.

b) La diferenciación de la respuesta.- Que se refiere al perfeccionamiento o el desarrollo de alguna destreza.

La enseñanza programada es planteada por Skinner como una alternativa a los métodos ya existentes en la educación.

A continuación se presentan algunos de los principios del condicionamiento operante :

1. Un individuo aprende o modifica su modo de actuar observando la consecuencia de sus actos.
2. Las consecuencias que fortalecen las probabilidades de repetición de una acción se denominan reforzamientos.
3. Cuanto más inmediatamente siga el reforzamiento a la ejecución deseada, tanto más probable será que se repita la conducta de que se trata.
4. Cuanto más frecuente se produce el reforzamiento , tanto más probable será que el estudiante repita sus acciones.
5. La ausencia o incluso el retraso del reforzamiento posterior a una acción, hacen disminuir las posibilidades de que se repita ésta.
6. La conducta de aprendizaje de un estudiante puede desarrollarse o moldearse gradualmente, mediante reforzamiento diferencial o sea reforzando las conductas que deben repetirse y evitando reforzar las acciones indeseadas. (*)

(*) LYSAUGHT, J. y Clarence M. Williams. Introducción a la enseñanza..., pag 18 -19.

Generalizando, podemos decir, que la teoría de reforzamiento de Skinner manifiesta que un material complejo de aprendizaje puede separarse en sus componentes más pequeños. En esta forma puede enseñársele a un estudiante a que domine toda una materia, reforzando o no sus respuestas en etapas sucesivas, según sus respuestas sean correctas o incorrectas, al hecho de no reforzar una respuesta incorrecta se le conoce como extinción. Haciendo un uso diferenciado del reforzamiento y la extinción, el programa de aprendizaje acentúa las posibilidades de que se repitan las respuestas correctas y se eliminen las incorrectas.

DEFINICION DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

La enseñanza programada sirve como un instrumento de investigación pedagógica, es una posibilidad de profundizar en el conocimiento sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje; es decir, investigar y definir con mayor precisión lo que se entiende por estructuración del contenido de una materia, respuesta del alumno, etcétera, ya que permite al programador registrar datos objetivos, verificarlos y corregir constantemente el material programado. Montmollin la define

como :

"...el conjunto de métodos y técnicas que permiten a un grupo de estudiantes adquirir un mejor saber y en sentido más profundo cambiar de conducta...(esto equivale a)... una tecnología de la enseñanza." (6)

La enseñanza programada es un método de elaboración de material didáctico que se caracteriza por :

- 1) Transmitir la materia de enseñanza en pequeñas unidades de información, organizada lógicamente para asegurar que el alumno avance hacia el objetivo propuesto de manera gradual por la forma en que se ha estructurado el material.
- 2) Controlar el aprendizaje del alumno a través de la organización de las condiciones que propician el aprendizaje, como suele ser la sucesión de preguntas en función de las respuestas que da el alumno.

El aprendizaje programado, entre otras cosas logra que cada una de las experiencias de los alumnos sea algo individual al tiempo que mantiene una acción recíproca y constante entre un estudiante y el material de aprendizaje. Además de que mejora la disposición de los alumnos para aprender, al mantenerlos despiertos y ocupados.

En el aprendizaje programado se modifica el estímulo enseñándole al estudiante un concepto a la vez y presentando el total de estímulos en una secuencia, dirigiendo al estudiante a una mejor comprensión. Rige las respuestas mediante su comprobación inmediata y también por medio del reforzamiento constante e inmediato del conocimiento que se desea impartir; de manera similar cierra el paso a información errónea. A la vez que insiste en que cada cuadro se comprenda, antes que los alumnos puedan pasar al siguiente.

Es importante aclarar que el aprendizaje programado no es una ayuda visual, ni uno más de los auxiliares -- audiovisuales como las películas o aparatos de proyección y transparencias que se han diseñado para usar en las aulas. Pues la mayoría de estos auxiliares son dispositivos de estímulos o respuesta, mientras que el aprendizaje programado es una cadena de estímulos, respuestas y reforzamientos por ello es importante diferenciar el instrumento mecánico que activa al programa, del concepto educativo en que se basa el programa.

El aprendizaje programado no es una prueba, aunque inicialmente, una secuencia programada tiene el aspecto de un examen, pero éste es un método de enseñanza ya que desempeña la función del instructor al guiar a los alumnos hacia el final de un curso. Las materias programadas tratan de fomentar la comprensión, mientras los exámenes sirven para evaluar tal comprensión.

El aprendizaje programado tampoco es una panacea puesto que no es el único método para impartir conocimientos. La decisión de utilizarlo con preferencia a otros métodos alternativos de instrucción se basa en los objetivos del maestro y la preparación de la población a la que va dirigida.

Skinner propone la utilización de una máquina que accione el programa pues ahorra trabajo, al poner en contacto al programador con un número ilimitado de estudiantes.

En la operación de la máquina podemos detectar tres principios de la teoría skinneriana :

- a) El papel de la máquina consiste en asegurar que el refuerzo (ver la respuesta correcta o sea, que la propia respuesta coincida con la que presenta la máquina) sea inmediato.

b) Obliga al alumno a emitir una respuesta escrita manifiesta que puede ser reforzada a continuación.

c) Y da un moldeamiento de respuestas de aprendizaje complejas mediante los cambios de conducta gradual. Requiriendo respuestas que se acerquen cada vez más al objetivo conductual.

Cabe mencionar que el aprendizaje programado no sólo se ha extendido en el campo educativo, también los especialistas en adiestramiento industrial que se preocupan por la educación de adultos, aplican programas de aprendizaje en sus aulas; tal es el caso de Bell Telephone Laboratories, Pola Roid Corporation, Corning Glass Works, Hughes Aircraft Company y la Eastman Kodak Company. (7)

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA INSTRUCCION ASISTIDA POR COMPUTADORA

La instrucción asistida por computadora (C.A.I.) tiene su origen en las aportaciones realizadas por Skinner

(7) LYSAGHT, J. y Clarence M. Williams. Introducción a la enseñanza..., pag 3 - 4.

en el campo de la enseñanza programada y la utilización de una máquina.

Skinner afirma :

"...la máquina, en sí no enseña. Pone sencillamente en contacto al estudiante con la persona que elaboró el material presentado...(material programado)..." (8)

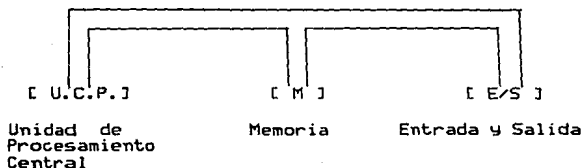
La máquina ideada por él consistía en una caja, que tenía una ventana por medio de la cual se observaban - items de material didáctico, en donde faltaba una palabra. En ocasiones el enunciado era seguido por una breve pregunta y el estudiante debía escribir su respuesta en un espacio destinado para ello.

Para accionarla el alumno debía tirar de una palanca para que se abriera una pequeña persiana en la que se presentaba la respuesta correcta, así el alumno estaba en posibilidad de comparar su respuesta con la que se le presentaba; si su respuesta era acertada pasaba a la siguiente etapa del programa, sino era así repetía el item.

Esta máquina operaba manualmente; hoy en día, debido al desarrollo que se ha logrado gracias al avance de la tecnología, la estructura de ésta, se ha sofisticado más con el uso de la computadora.

El sistema C.A.I. se auxilia de una computadora, entendida como un sistema electrónico que maneja símbolos y está diseñada para aceptar y almacenar datos de entrada, procesarlos y producir resultados de salida automáticamente, siempre bajo la dirección de un programa que tiene almacenadas las instrucciones detalladas.

Una computadora se compone básicamente de tres partes :



- I. Unidad de Porcesamiento Central.- se refiere a los componentes de un sistema computador, son los circuitos para controlar la interpretación y ejecución de instrucciones.
- II. Memoria o almacenamiento.- es el dispositivo o medio que puede aceptar datos, detenerlos y entregarlos cuando se soliciten posteriormente.

III. Dispositivos de entrada y salida.- son los medios y dispositivos que se utilizan para lograr una comunicación entre máquinas y humanos como son las terminales e impresoras.

En lo que concierne a las terminales actualmente se dispone de salidas sonoras sobre pantallas catódicas las cuales permiten una variedad de grafismos. La pantalla como dispositivo de entrada ofrece flexibilidad, pues con un lápiz luminoso e incluso directamente con el dedo el alumno puede designar una parte de la imagen o trazar una curva, - además a esto se añade el teclado de la máquina de escribir.

En el funcionamiento del sistema C.A.I. los conceptos de la enseñanza programada operan al funcionar la computadora, ya que dentro de la unidad central de procesamiento se encuentra el programa; el estudiante lo accesa cuando activa la terminal. Al mismo tiempo que la memoria va almacenando sus respuestas para ser analizadas posteriormente. En cuanto a la retroalimentación se da de inmediato al permitirle al estudiante pasar a otra etapa del programa.

La instrucción asistida por computadora parte de la necesidad de controlar la educación en las áreas de prue-

ba y análisis de error; en la primera porque el examen interactivo por computadora puede determinar con rapidez el avance del estudiante, dejándole obtener una retroalimentación inmediata sobre sus aciertos; en el segundo caso - porque los errores pueden ser analizados y a partir de ellos proponer sugerencias tanto a los maestros como a los alumnos con el fin de determinar y eliminar las equivocaciones detectadas.

La expresión C.A.I. se utiliza para indicar que se hace referencia al aprendizaje que obtiene un estudiante al interactuar y ser guiado a lo largo del programa por un computador en un curso de estudio, cuyo objetivo es el logro de determinadas metas en la enseñanza.

En el área de la computación aplicada a la educación también existe una expresión para el aprendizaje por computadora C.A.L. y se aplica a los logros obtenidos; es decir, al rendimiento que manifiesta el estudiante; por eso al hablar de aprendizaje asistido por computadora no podemos dejar de lado la otra modalidad, pues en la práctica es difícil establecer una separación de ambas expresiones.

En el sistema C.A.I. el estudiante se sienta frente a la minicomputadora o terminal en línea y se comunica

con el programa de la unidad de procesamiento central: la interacción se lleva a cabo de la siguiente manera:

- La computadora presenta la información pertinente e interroga.
- El estudiante examina la información o las instrucciones presentadas y contesta las preguntas.
- Después la computadora acepta, analiza y proporciona retroalimentación inmediata al tiempo que guarda sus respuestas con propósitos de evaluación.

El sistema C.A.I. ha adquirido tres modalidades primordialmente :

- 1). El enfoque de ejercicio - práctica : está proyectado para completar la enseñanza recibida del maestro, material impreso y otros recursos no computarizados; este enfoque ha sido útil en áreas de aprendizaje donde se requiere el trabajo de memoria como : matemáticas, estadística, idiomas, lectura, ortografía.
- 2). El enfoque tutorial: el programa presenta al estudiante material nuevo y su objetivo es, como su nombre lo

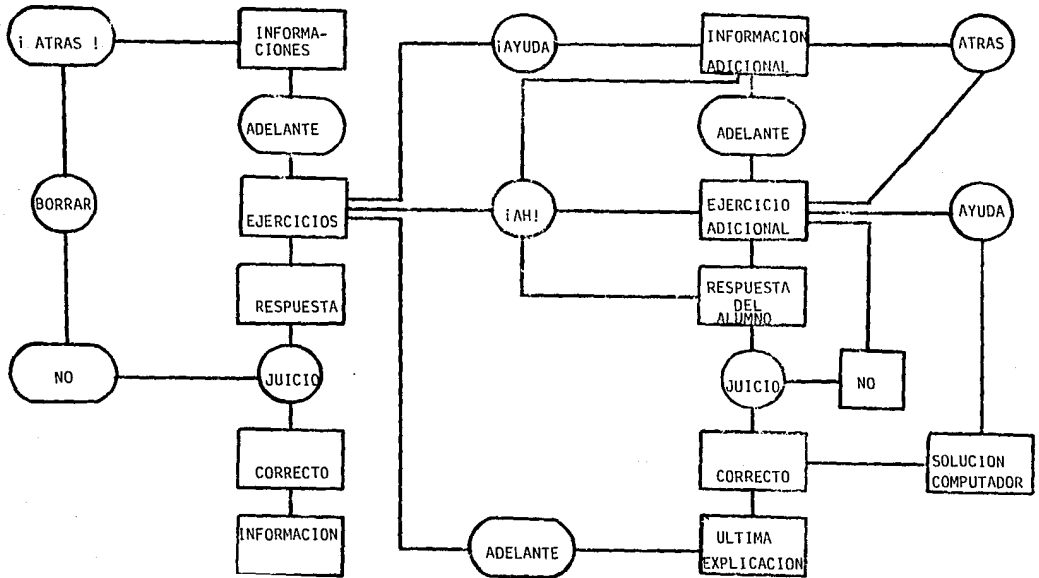
indica, dar al programa de la computadora los rasgos propios de un tutor particular que trabaja con un solo estudiante. Se plantea la secuencia en la que se va a presentar la información y el autor del programa debe anticipar las posibles respuestas del estudiante.

- 3). El enfoque de lógica programada para la enseñanza automática de operaciones designado como (PLATO): es un sistema educativo desarrollado por Control Data Corporation (C.D.C.), primer sistema que incluyó el uso de gráficas con pantallas sensitivas especialmente desarrolladas para uso interactivo. El centro del sistema es un calculador poderoso que permite la enseñanza de varias materias diferentes a un grupo de estudiantes utilizándola simultáneamente. Cada alumno puede usar la máquina en el momento de su elección sobre el programa elegido. En este enfoque la máquina cuenta con botones de mando, con esas teclas el alumno puede - corregir sus propios errores al pulsar sus respuestas para pedir ayuda adicional.

En la modalidad PLATO se puede repetir las veces que se desee las mismas páginas o adelantar según su capacidad. Las llaves de mando son borrar, adelantar, atrás, ayuda, juicio; a continuación se presenta un ejemplo : (9)

(9) Cfr. FUCHS, WALTER. Libro de los nuevos métodos de la enseñanza. pag 193.

DIAGRAMA DE FLUJO "PLATO"



CAPITULO 3

ELABORACION DE UN PROGRAMA

Esta unidad tiene como objetivo plantear los elementos que constituyen un programa, los pasos para elaborar un programa e indicar los diferentes tipos de programación.

Desde el punto de vista conductista, el término programa se refiere a :

"...un conjunto de materias en las cuales los estímulos y las respuestas han sido preparadas para conducir al estudiante, tan rápidamente como sea posible a un resultado planeado. " (10)

Y puede definirse como el conjunto de pasos u operaciones que nos llevan a la solución de un problema. Por

(10) BIGGE, M.L. y HUNT M.P., Bases psicológicas de la educación, pag. 660

ello las materias programadas deben aprenderse en una serie de pequeños pasos los cuales presentan información a través de un cuadro y son diseñados para hacer avanzar al estudiante; desde lo que ya conoce hasta lo que ignora.

ELEMENTOS PARA ELABORAR UN PROGRAMA

Los elementos para elaborar un programa son:

- Definir claramente el problema que se va a resolver ; en esta etapa es necesario plantear los objetivos que se pretenden alcanzar

- Y establecer los pasos que nos llevan a alcanzar los objetivos propuestos, es decir, determinar los algoritmos que nos ayuden a solucionar el problema planteado.

Por algoritmo se entiende al conjunto de instrucciones (secuencia ordenada de pasos), exentas de ambigüedades que llevan a la solución de un problema dado.

Lev N. Landa define al algoritmo como :

" una prescripción para llevar a cabo en un orden definido un cierto sistema de operaciones elementales para resolver todos los problemas de una determinada clase." (11)

Según Landa, el problema principal que se plantea al programador no es el de provocar comportamientos específicos en los alumnos, sino también y sobre todo, el de formar mecanismos lo suficientemente generalizados para poder producir y asegurar esos comportamientos.

Por las investigaciones que él ha realizado en el área de resolución de problemas geométricos ha encontrado que se deben crear en primer lugar los medios efectivos para descomponer la actividad intelectual, por ello propone una metodología, que se forma a partir de un sistema específico de reglas y de una prescripción del procedimiento suficientemente general que muestra lo que debe hacerse con las condiciones del problema en su proceso de solución. Lo que le interesa es descubrir las estructuras internas de los mecanismos del pensamiento y describirlos en forma de algoritmos. Veamos un ejemplo :

(11) LANDA, LEU N. Algoritmos para la enseñanza,..., pag 41.

Objetivo : que el usuario maneje el cajero automático para obtener retiros de su cuenta de cheques (*).

- 1.- Insertar la tarjeta.
- 2.- Realizar la operación deseada.

Para una persona ajena al funcionamiento del cajero, los pasos antes mencionados no lo ayudarían a realizar su operación, pues estas indicaciones no son suficientemente claras; será necesario que se desglosen más. Veamos el mismo ejemplo, pero con una descripción específica :

Objetivo : que el usuario maneje el cajero automático para obtener retiros de su cuenta de cheques (*).

- 1.- Insertar su tarjeta como lo indica la calcomanía.
- 2.- Teclear su número de identificación confidencial.
- 3.- Seleccionar la operación que desea realizar, de las diversas opciones que muestra la máquina en la pantalla. (en este caso retiro de efectivo)
- 4.- Indicar la cantidad que desea retirar.

(*) Instrucciones básicas que todo operador debe conocer para orientar al público.

- 5.- Indicar si es correcto el importe deseado; si la máquina detecta que su saldo es inferior al retiro que está marcando le indicará el paso número 4 nuevamente. Y si la máquina indica que está procesando la operación pasar al paso número 6.
- 6.- Levante la puerta de retiros, cuando la máquina lo indique y retire su efectivo.
- 7.- En caso de que ya no desee ninguna operación, indíqueselo a la máquina con la tecla que dice "NO" y retire su tarjeta; sino es así trasládese al paso número 3 y seleccione la operación que desee.

Como hemos visto, en un algoritmo las operaciones indicadas deben ser simples y claras, cuidando especialmente el orden en que deben ejecutarse los pasos. Del ejemplo anterior podemos deducir algunas de las características de los algoritmos como son :

- La especificidad.- se refiere a que las instrucciones deben definirse claramente, porque ellas deben indicar la naturaleza y condición de cada acción (remiten a operaciones suficientemente elementales) para que se realicen de manera unívoca.

- La generalidad.- quiere decir que cualquier miembro que pertenezca a la clase definida (o sea a un tipo de problema) puede desempeñar el papel de cualquier otro miembro como dato inicial de un problema que se resuelve mediante un algoritmo.

- Y los resultados.- el algoritmo siempre nos lleva a un resultado específico que se busca. La solución a cualquier problema consiste en la transformación de cierto objeto u objetos de un estado a otro final.

CLASIFICACION DE LOS ALGORITMOS

Landa propone a partir de los algoritmos la existencia de tres métodos para encontrar la solución de un problema.

- METODOS ALGORITMICOS :

Los cuales parten de una prescripción; es decir, de instrucciones específicas para realizar ciertas acciones (operaciones con objetivos específicos) y parten de un sistema operador (persona o máquina) al cual se

dirigen estas instrucciones y que efectúa las operaciones especificadas con los objetos señalados, los cuales transforman de manera unívoca.

- METODOS NO ALGORITMICOS :

Son aquellos que no determinan completa ni unívocamente las acciones del resolvente (persona que realiza la acción). En este caso las instrucciones poseen cierto grado de incertidumbre y producen acciones diferentes en diversos resolventes. Esto puede deberse a que las operaciones no son elementales; sino, ambiguas y generales, por tanto los resultados pueden ser variados.

- LAS PRESCRIPCIONES CUASIALGORITMICAS :

Son aquellos algoritmos que se aplican en el campo de la pedagogía y la psicología, en donde el proceso de transformación del objeto raramente puede hacerse por completo. Pues el concepto de algoritmo en su sentido estricto (matemático) no se puede aplicar en estos cam

pos de la misma forma, pero se pueden construir prescripciones con un cierto número de rasgos esenciales del algoritmo porque no pueden estandarizarse completamente en estos campos. Además dan lugar a instrucciones en las que se tiene en cuenta operaciones formales (operaciones con símbolos) y también operaciones semánticas (operaciones del significado y contenido de los símbolos). (12)

Los algoritmos de enseñanza pueden clasificarse en :

- a). Por su forma de razonamiento en analíticos, sintéticos evaluativos o descriptivos.
- b). Por el área de conocimiento, pueden ser del campo de la semántica, de la biología, de la física, etc.
- c). Por el tipo de operación, cognoscitivos (aprendizaje de información) o físicos, (aprendizaje de manipulación, de desarrollo de destrezas motoras, etc.).
- d). Por su generalidad pueden ser múltiples operaciones o específicos.

Los algoritmos se representan gráficamente a través de los diagramas de flujo. Un diagrama de flujo es un

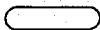
(12) LANDA LEU N. denomina estas prescripciones como algoritmos didácticos o algoritmos de enseñanza. pag. 64

un conjunto de figuras geométricas que simbolizan las operaciones que deben realizarse para solucionar el problema.

Un diagrama de flujo se utiliza cuando el problema ha sido identificado y se tiene idea de los procedimientos para resolverlo; esto es, que puede procederse a delinear un plan de solución. La manera práctica de definir la solución es expresándola en forma gráfica; por ello el diagrama de flujo es la representación lógica y secuencial de un algoritmo.

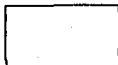
La finalidad de un diagrama de flujo es facilitar comunicaciones entre personas, de esta manera la técnica de la diagramación de flujo no solamente traza un plan en sí mismo para la instrucción de la computadora, sino que también comunica dicho plan a los demás. Los símbolos de los diagramas de flujo se utilizan para registrar el flujo de información desde una fuente original (entrada) a través de una serie de etapas de procesamiento hasta alguna condición de salida. Los símbolos más usuales son los siguientes:

SIMBOLO TERMINAL:



Su función consiste en indicar donde principia y termina el programa. Todo diagrama debe comenzar con éste símbolo, el cual se localizará en la esquina superior izquierda de la primera página del diagrama.

SIMBOLO DE PROCESO:



Representa un proceso o la alteración de las características de una operación.

SIMBOLO DE DOCUMENTO:



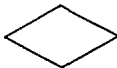
Representa una salida de la computadora en forma de documento, muestra que la respuesta al problema se ha impreso sobre una hoja de papel.

SIMBOLO DE ENTRADA O SALIDA:



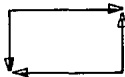
Se utiliza para introducir datos o extraer información de la computadora.

SIMBOLO DE DECISION:



Sirve para indicar que el flujo del proceso puede tomar uno o dos caminos, dependiendo de evaluar la expresión dentro del símbolo.

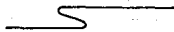
SIMBOLO DE DIRECCION:



Las flechas indican el flujo del proceso, el cual

debe mostrarse de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

SIMBOLO DE LIGA DE COMUNICACION:



Representa la transmisión de información de una localidad a otra por medio de líneas de comunicación.

SIMBOLO CONECTOR DE RUTINA:



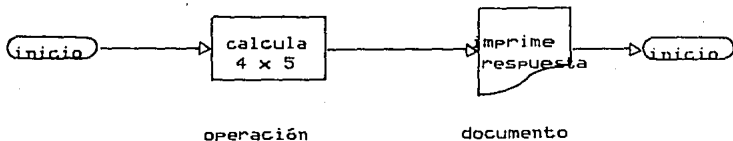
Se utiliza para indicar el lugar hacia donde debe dirigirse el proceso. Dentro del conector debe haber un número o cualquier carácter igual para los dos.

SIMBOLO CONECTOR DE PAGINA:



Este indica la continuación del diagrama de una página a otra; para este tipo de conector también es necesario colocar en la parte interna un número o cualquier carácter especial con la finalidad de identificarlos.

Ejemplo:



Cabe señalar que el diagrama de flujo se debe diseñar antes de proceder a la elaboración del programa.

ELABORACION DE PROGRAMAS

Para la elaboración de programas se deben considerar los tres principios básicos propuestos por Skinner y son :

Respuesta activa.- se refiere a que la máquina induce

a una actividad sostenida, porque para que el estudiante aprenda es necesario que se muestre activo, que responda a los estímulos (cuadros de información) que se le presentan.

Estos cuadros de información deben ser pequeños para que el estudiante pueda avanzar. Pero la palabra pequeño ha sido interpretada de distintas formas por los programadores tanto que actualmente no existe unificación sobre la interpretación del término.

Mínimo de errores.- el aprendiz debe dar respuestas correctas desde el principio; por eso el material debe presentarse de lo sencillo o sea de lo conocido por él hasta lo más complicado, procurando eliminar los errores. El que se produzca un error significa que se ha emitido una respuesta que el programador no esperaba ya sea porque ha planteado mal la información, porque ha suprimido las insinuaciones necesarias o porque no domina la materia.

Conocimientos de los resultados.- una vez que el estudiante ha emitido su respuesta, se le debe presentar la pregunta correcta para que él pueda verificar si su respuesta es correcta o incorrecta, es decir, que debe comprobar inmediatamente su respuesta.

Los estímulos se presentan a través de cuadros de información que pueden ser de introducción (es decir que inician el conocimiento de algo y en el que se le presenta la respuesta al alumno, él sólo tiene que copiarla.)

Existen también los cuadros de insinuación que - son aquellos que presentan estímulos suplementarios; es decir, una indicación o un poco de ayuda que facilite al estudiante el hallazgo de la respuesta correcta, pero no le dice la respuesta.

Las insinuaciones pueden ser de dos tipos :

- Formales : que se refieren a la estructura de la respuesta, es decir, que se le presenta parte de la forma de la palabra que es la respuesta y el estudiante debe completar.

- Temáticas : proporcionan información acerca del significado de la respuesta pero no de su estructura.

Y los cuadros finales que sirven para que el estudiante proporcione la solución al problema, aquí no existe ninguna insinuación.

Las conductas que se desean lograr a lo largo de los distintos cuadros pueden ser : la discriminación, generalización, formación de conceptos y cadenas de conocimientos.

Existe un sistema para elaborar cuadros de insinuaciones temáticas denominado sistema RULEG (diseño de secuencias).

RUL = Reglas, principios, generalizaciones o definiciones.

EG = Sinónimo de ejemplos.

Los programadores pueden partir de este sistema para lograr las conductas arriba mencionadas, pero también se puede proceder en sentido inverso; es decir, partir de EG (ejemplos) y llegar a conceptos o principios.

Podemos decir que la enseñanza programada es un método de elaboración de material que se caracteriza por :

a). Transmitir la materia que se enseña dividida en unidades de información, dispuestas en un orden tan perfecto como sea posible para asegurar el avance del alumno hacia el logro de los objetivos propuestos.

b). El aprendizaje del alumno se controla a través de la organización de las condiciones que propician el aprendizaje, como por ejemplo: la sucesión de preguntas que se presentan al alumno en función de sus respuestas.

c). El programa parte de tres principios básicos propuestos por Skinner :

1. Respuesta activa.
2. Mínimo de errores.
3. Conocimiento de los resultados.

No existe una receta u orden universal que nos indique cual es el procedimiento exacto que se debe seguir para elaborar un programa; pero si existen algunos pasos generales en los que se debe basar un programa. A continuación se presentan estos pasos.

PASOS PARA ELABORAR UN PROGRAMA

- Seleccionar, analizar y organizar el contenido de la materia por enseñar. Aquí el programador debe conocer o manejar el contenido; sino es así, será difícil que logre una buena estructuración de la información.

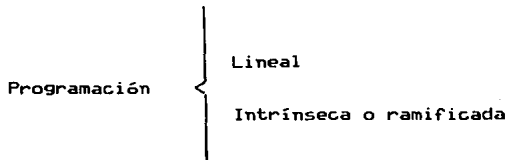
- Definir la población a la que va dirigida el programa; esto es, considerar sus características socioculturales, esto quiere decir que hay que establecer qué alumnos podrán tomar el curso, qué conocimientos previos se necesitan, etc.
- Establecer los objetivos que se pretende que el alumno logre al final del curso.
- Aplicar pruebas iniciales que nos ayuden a eliminar -- errores técnicos.
- Redactar el programa en la secuencia de cuadros, es decir, dividir el tema en fragmentos de información, se disponen en una secuencia ordenada en grado de dificultad creciente, con el fin de que los estudiantes puedan progresar constantemente de un cuadro del programa al siguiente. Aquí el programador es el que define el tamaño de los pasos y la secuencia de los mismos.
- Validar la efectividad del programa; los resultados obtenidos permiten mejorar el programa y elaborar un informe más útil para quienes deseen estudiarlo. Este paso no es el último, sino el primero ya que proporciona información que puede servir para reestructurar el programa.

Un programa no es algo rígido y acabado, por el contrario está en constante reestructuración, procurando lo-

grar una mayor eficacia dentro de un proceso dinámico y de retroalimentación.

TIPOS DE PROGRAMAS

Ahora que se han mencionado los pasos para elaborar un programa y los elementos que lo integran. Podemos hablar de los tipos de programación que se pueden utilizar en este campo, como son:



Programación Lineal.— fue planteada por F. B. Skinner y consiste en presentar en orden de dificultad varias series de cuadros; esto es, un estímulo generalmente en forma de afirmación incompleta que debe ser concluido por el estudiante. El educando se mueve a su propio ritmo porque presenta nuevos aprendizajes en pequeñas unidades de conocimiento. Todos los estudiantes examinan elemento por elemento en el mismo orden, aunque el tiempo que toman difiere debido a que cada uno avanza a su propio ritmo.

Programación Intrínseca o Ramificada.- este programa fue descrito por Thomas F. Gilbert y estriba en presentar un análisis detallado de lo que se va a enseñar para que el estudiante tenga noción de qué debe aprender y dado que cada sujeto está provisto de diferentes estrategias para atacar un problema, el programa parte de una serie de operantes que pueda manejar el estudiante (elección de dos o más opciones).

En este tipo de programación no existen las respuestas correctas o incorrectas, porque no se pretende censurar al estudiante . El objetivo es mostrarle la consecuencia de sus actos y no que ha cometido un error; en estos casos se presenta información adicional con una explicación más amplia y nuevamente se formulan dos opciones y se regresa al estudiante al punto de elección anterior. Si su respuesta es adecuada también se le da una explicación de porque es adecuada; este tipo de programa se aplica en el campo de las comparaciones y en cuestión de opiniones.

Ejemplo de un programa lineal :

Servicio multicaja

Multicaja es la representación de un cajero de sucursal que

presta servicio las 24 hrs. de los 365 días del año de forma automatizada a través de una terminal.

Un cajero de sucursal realiza operaciones de retiros, depósitos y consulta de saldo; entonces un cajero automático puede realizar _____, _____ y _____.

A continuación se presenta el mismo contenido, pero estructurado en un programa ramificado :

Multicaja es la representación de las funciones de una cajera de sucursal, prestando servicio las 24 horas de los 365 días del año a través de una terminal .

Las funciones que puede realizar son :retiros, depósitos, pago de servicios con cargo a la cuenta de cheques, consulta de saldo y transferencia de fondos.

Seleccione una de las siguientes opciones :

- a). Realiza absolutamente todas las funciones de una cajera de sucursal.
- b). Puede realizar pagos con cargo a la cuenta de cheques.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Este tipo de enseñanza presenta ventajas dentro del proceso educativo que no pueden dejar de ser mencionadas en este proyecto, algunas de ellas son :

El aprendizaje programado puede reducir las equivocaciones de los alumnos ya que un análisis adecuado, seguido de una revisión apropiada al material puede eliminar más errores durante el proceso de aprendizaje. Esto se debe a que el material es presentado en pequeños fragmentos que guían al estudiante paso a paso durante todo el proceso.

Un programa de este tipo tiende a nivelar las diferencias en las capacidades de los estudiantes para el aprendizaje. Aunque todos los estudiantes sometidos al programa pueden mejorar, los progresos parecen ser más evidentes entre los más atrasados; tal vez se deba a la variación de los límites de tiempo, porque permite a los que aprenden con lentitud progresar a su propio ritmo sin sentirse presionados por sus demás compañeros.

La motivación de aprendizaje puede aumentar, debi

do al hecho de que los alumnos saben inmediatamente si han tenido éxito en sus respuestas.

La enseñanza programada rara vez se utiliza como único medio de enseñanza, de ahí que este tipo de enseñanza se considere como un instrumento de investigación pues - permite profundizar en el conocimiento sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje en lo que se refiere a la estructuración del contenido de una materia, la respuesta del alumno, la progresión en el aprendizaje, etc.

En cuanto a las ventajas al utilizar una máquina que opere el programa podemos mencionar :

- 1.- El computador no es otra cosa que un eficaz medio de enseñanza . La responsabilidad de la enseñanza permanece, lo mismo antes que después en la mano del programador o del docente, en el caso de una enseñanza deficiente ni el instructor ni el programa pueden culpar al computador.
- 2.- La radio, el cine y la televisión se aplican a la enseñanza como medios para transmitir información no obstante no tienen las propiedades de influir inversamente

en el estudiante; es decir, pedir una respuesta inmediata del alumno reaccionando a los estímulos que le proporcionan para poder continuar dentro del programa y accionar activamente en él.

3.- La enseñanza asistida por computadora en comparación con los textos programados permiten el reforzamiento inmediato de las respuestas de los estudiantes llevando la enseñanza al grado de la individualización.

4.- Este tipo de enseñanza permite someter a un número elevado de estudiantes a un mismo programa en un tiempo específico; es decir, aunque hemos mencionado que un alumno avanza a su propio ritmo el alumno debe emitir una respuesta en un tiempo específico (existe un espacio de tiempo considerable para emitir una respuesta) y el número de usuarios dependerá de la capacidad que tenga el computador.

5.- El sistema C.A.I. puede presentar una serie de cuadros dependiendo del grado de profundidad con el que se desee abordar el tema sin someter a todos los estudiantes a los mismos problemas porque su avance varía de acuerdo con el rendimiento que acaban de desarrollar en aquel preciso momento.

6.- Al utilizar la máquina se puede controlar con exactitud el proceso de aprendizaje del alumno pues la máquina tiene la capacidad de controlar las respuestas, el tiempo en que se recorre el programa y si el estudiante ha tenido necesidad de regresar a los cuadros básicos cosa que podría realizar un instructor con un solo educando pero no con un grupo.

7.- La enseñanza asistida por computadora no se utiliza como único medio para enseñar, dado que no se pretende eliminar al profesor ni las sesiones de clase. La finalidad de las máquinas es anular la rutina mecánica al profesor, al calificar una serie de ejercicios y permitirle concentrar su tiempo en un trabajo creativo para el grupo.

Como todo método de enseñanza tiene sus desventajas. Algunas de ellas son:

Se presentan algunos problemas al programador como el determinar las materias que pueden programarse. En general las materias en las que inciden elementos de orden reflexivo o estético se suponen niveles de pensamiento abstracto como es la filosofía, la literatura, el arte, etc. y son difíciles de ser programadas. (13)

(13) Actualmente Landa está realizando investigaciones que permitan el desarrollo del pensamiento abstracto en el alumno.

Otro problema es el estudio de las características de la población, pues es un campo que requiere mayor investigación para crear o adaptar instrumentos válidos y confiables que permitan conocer y medir las características individuales (que influyen en el proceso de aprendizaje) de la población a la que va dirigido el programa.

En cuanto al análisis que se hace para estructurar la materia que se programa existen diversas formas, por ejemplo el hecho de partir de lo simple a lo complejo o de lo conocido a lo desconocido o que el educando debe recorrer en un sentido determinado, único cualquiera que sean los contenidos de las materias, etcétera; esto es relativo, ya que depende del método que se desea aplicar en el programa (inductivo - deductivo); de la complejidad de las conductas que se desean enseñar y de los alumnos (estilos de aprendizaje).

En algunos casos los programas son deficientes - debido a la falta de información o al manejo inadecuado que el programador ha hecho del contenido de la materia. Para elaborar un buen material programado es necesario un conocimiento amplio y preciso del contenido de la materia que se va a programar.

Aún cuando el programa presente diferentes opciones para atacar un problema o buscar la solución a éste, siempre serán variables que estandaricen la síntesis que debe alcanzar el estudiante en el proceso de aprendizaje, porque la máquina no tiene la capacidad de mostrar todas las variables que puede tener una unidad de aprendizaje, ni tampoco el programador podrá concebir todas las respuestas posibles que puede emitir un usuario del programa.

No existe personal adecuado que se encargue del desarrollo de los programas, es decir, que muchos programadores son expertos en la materia, pero carecen de conocimientos para elaborar un programa.

Y elevar la enseñanza programada al campo de la informática o sea el presentar la enseñanza auxiliándose de una máquina nos lleva a plantear otros problemas como son:

Muchas escuelas no cuentan con programas apropiados a un sistema C.A.I., aunado a ello el problema de carecer del equipo físico (dispositivos electrónicos como son: las impresoras, terminales, modem, etcétera) y del personal que conozca y maneje tanto el equipo físico como el proceso de elaboración de un programa.

Otro problema es la resistencia al cambio por

parte de algunos maestros, originada por su desconocimiento sobre el sistema C.A. I. así como de su efectividad.

Además la aplicación de estos programas en el campo de la industria también es limitado porque los programas que se elaboran son demasiado específicos y por ello difícilmente pueden adecuarse a otras instituciones.

PROCESO DE USO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION

En esta unidad se describirá el curso, utilizando como ejemplo el módulo del servicio multicaja (*), se hablará de la práctica realizada en la institución y de las posibles alternativas de aplicación en otras instituciones que requieren día a día capacitar a su personal de manera rápida; debido a la constante adquisición de tecnología que requiere la empresa para su desarrollo.

ORGANIZACION DEL PROGRAMA

El curso de "Servicios Bancarios" se encuentra dividido en varios módulos y cada uno es una unidad de estudio.

(*) Para efectos de este trabajo sólo se desarrolla el servicio multicaja, porque el transcribir todos los módulos implicaría una presentación extensiva y porque éste tema se domina en su totalidad.

dio que se encarga de un solo tema , con su propio objetivo y a su vez se divide en unidades de enseñanza las cuales tienden al logro del objetivo.

El proyecto contempla un módulo por cada servicio que ofrece el banco y el conjunto de ellos proporciona una visión de lo que es un servicio bancario y la estrecha relación que existe entre ellos.

El módulo se inicia mostrando el objetivo que debe lograr el estudiante, al terminar la unidad de aprendizaje. A continuación se presenta al usuario información, la cual debe analizar y reestructurar e inmediatamente después se le pide al sujeto que manifieste el grado de conocimiento sobre el tema, sus creencias y sus dudas.

Este grado de conocimiento se obtiene de la elección que realiza el sujeto al presentársele inmediatamente después de la información tres enunciados afirmativos, dentro de los cuales no existe una respuesta totalmente verdadera, sino adecuada; los enunciados restantes se refieren a las averías que puede tener el usuario, consideradas éstas como síntoma de desconocimiento del tema e indican que el sujeto requiere información adicional al respecto.

El presente programa se organizó a partir de algo

ritmos descriptivos, es decir, se le presentan al sujeto cuadros de información y para avanzar a lo largo del programa, el debe elegir un enunciado de las opciones que se le presentan después de cada cuadro. Si el sujeto no elige la máquina lo mantiene suspendido en ese cuadro de decisión; si contesta otra cosa ajena a lo que se le pide se considera ésta como una respuesta errónea.

El programa cuenta con un contador de errores, entendido éste como un dispositivo que acumula las respuestas que implican falta de seriedad frente al curso así como una pérdida de tiempo.

La evaluación que obtiene el usuario depende del camino que siga a lo largo del programa como puede ser :

- a). Camino lineal: que indica al programador que la información presentada al estudiante es conocida y por tanto domina el tema.

- b). Camino ramificado: implica en primera instancia curiosidad sobre el tema, y sirve para afianzar algunos conceptos; si el usuario pasa por todas las ramificaciones existe la posibilidad de un desconocimiento del tema.

El programa se estructura a partir del siguiente algoritmo :

ALGORITMO DEL SERVICIO MULTICAJA

Objetivo: Conocer las ventajas que ofrece el servicio multicaja a través de sus cajeros automáticos.

- a) Presentar las funciones que realiza un cajero automático.
- b) Presentar tres enunciados para que elija el que considere más conveniente.
 - Si el usuario identificó las funciones que puede realizar el cajero al elegir el segundo enunciado pase a la instrucción (f); si su elección fue el enunciado número uno pase a la instrucción (c) ó continúe con la instrucción (e) si el enunciado seleccionado fue el número tres.
- c) Presentar al usuario las funciones que no puede realizar un cajero automático.
- d) Regresar al paso (b) y seleccionar otro enunciado.
- e) Indicar al usuario porque no puede realizar todas las funciones de una cajera de sucursal y pasar a la ins-

trucción (g).

- f) Reiterar las funciones que puede realizar un cajero (retroalimentación al usuario).
- g) Presentar al usuario las formas de retiro que estan permitidas a través del cajero automático.
- h) Presentar tres enunciados para que elija el que considere más conveniente.

- Si el usuario identificó las formas de retiro permitidas a través del cajero automático al elegir el segundo enunciado pase a la instrucción (l); si su elección fue el enunciado número uno pase a la instrucción (i) ó continúe con la instrucción (j) si el enunciado seleccionado fue el número tres.

- i) Presentar al usuario los retiros que no se pueden realizar a través del cajero. Y pasar a la instrucción (l)
- j) Indicar al usuario las variantes que existen al realizar operaciones de retiro.
- k) Regresar a la instrucción (h) y seleccionar otro enunciado.
- l) Indicar las condiciones bajo las cuales se pueden realizar retiros en el cajero automático.
- m) Presentar al usuario como funciona el servicio de retiros y pago de servicios.

- Si el usuario identificó las condiciones bajo las cual

les se pueden realizar retiros y pagos de servicio al elegir el enunciado número uno pase a la instrucción (o), si su elección fue el segundo enunciado pase a la instrucción (n).

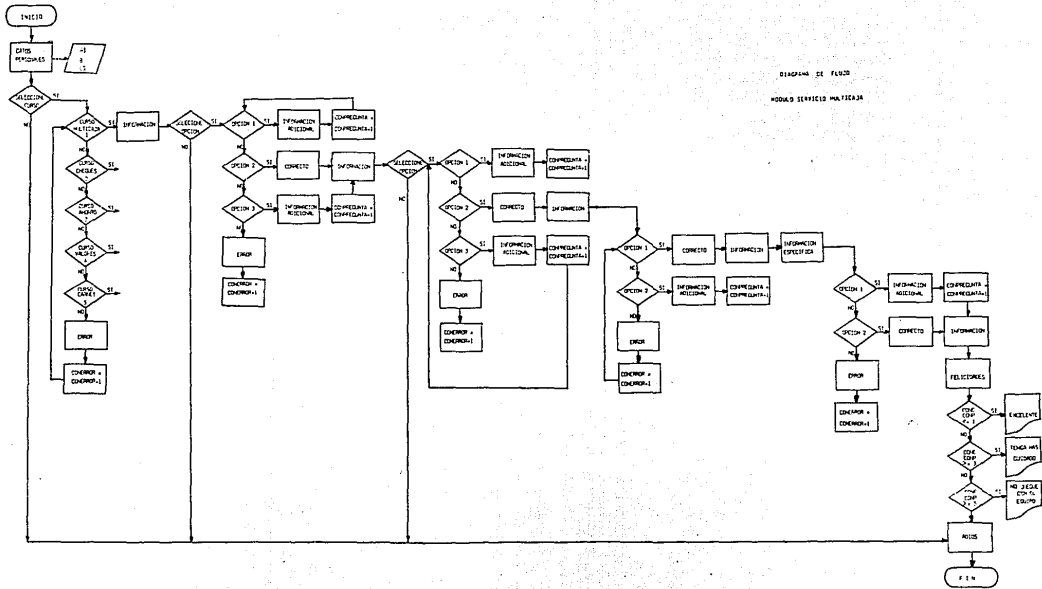
- n) presentar al usuario un ejemplo de pago de servicio (caso práctico). y pasar a la instrucción (p).
- o) Presentar al usuario una explicación detallada de como funcionan los retiros y pagos de servicio a través de un cajero.
- p) Presentar al usuario los lugares en los cuales se cuenta con este servicio.
- q) Indicar al usuario los costos del servicio.
- r) Presentar al usuario dos enunciados para que elija el que considere más conveniente.

- Si el usuario identificó los costos del servicio al seleccionar el segundo enunciado pase a la instrucción (u); si su elección fue el enunciado número uno pase a la instrucción (t).

- t) Presentar al usuario un caso práctico y pasar a la instrucción (v).
- u) Presentar una explicación de los costos del servicio (información adicional) y pasar a la siguiente instrucción.

- v) Indicar al usuario los tipos de cancelaciones que se pueden efectuar.
- w) Terminar la etapa de la enseñanza.

A continuación presentamos el diagrama de flujo correspondiente a éste algoritmo.



Elaborado por: Araceli Calderón P.
Septiembre 1988

Como se puede observar este algoritmo por su tipo de operación es cognoscitivo pues procura la adquisición de nuevos conceptos a partir de deducciones, el razonamiento que se realiza es de tipo descriptivo porque explica uno a uno los conceptos. El algoritmo es ramificado ya que presenta diferentes alternativas al estudiante y no todos recorren el mismo camino a través del curso.

El presente curso se elaboró en un lenguaje de alto nivel como lo es el código de instrucciones simbólicas y aplicaciones generales para principiantes (BASIC); por ser un lenguaje sencillo en su estructura y de fácil acceso para el programador que se inicia en éste campo. También puede programarse en COBOL (lenguaje común orientado a los negocios) pues es más completo que el BASIC a la vez que permite desarrollar funciones de aplicación correspondiente a áreas económico - administrativas. (ver glosario de términos).

El curso puede presentarse en un texto programado que tiene gran utilidad cuando no se cuenta con el equipo físico necesario; su desventaja es que no presenta los reforzadores de manera inmediata para que refuercen al estudiante, haciendo que pierda interés o que haga trampa. (ver apéndice A).

APLICACION PRACTICA

El proyecto surge del área de Capacitación Sistemas de Multibanco Comermex a nivel de investigación y que tiene por objeto aprovechar al máximo las máquinas. Se detectó que existía un horario en que las personas no hacían uso del equipo o máquina dentro de los horarios establecidos por la institución, es decir, la máquina siempre está procesando la información que recibe (existe un horario para que todos los operadores concentren la información - que recopilan en su sucursal o en su zona regional), después el computador se encarga de procesarla y actualiza los archivos. Durante este lapso las terminales siguen conectadas al computador; es decir, en línea, sin embargo ya no tienen actividad relevante. A este período es al que se le denomina tiempo inactivo de máquina y que el departamento de capacitación desea utilizar para instruir a su personal.

Los requerimientos eran :

- Lograr una mejor capacitación del personal, específicamente en el área de sistemas.
- Y verificar el grado de confiabilidad en la ca-

capacitación por medio de cursos administrados por computadora.

Los lineamientos de la propuesta son :

- El capacitando ya tiene experiencia en el manejo de terminales.
- El capacitando sólo tendrá acceso primordialmente al módulo que esté acorde a las funciones que desempeña actualmente.
- El horario se ajustará a las necesidades de cada usuario, siempre respetando el horario establecido por el departamento de capacitación.
- Estos cursos podrán fungir de dos formas :

- a.- Para proporcionar una evaluación de diagnóstico
- b.- O como una evaluación final para promover al personal.

La capacitación en esta institución consiste en que el sujeto aprenda a partir de una actividad práctica y después se le dan explicaciones teóricas de como son los procedimientos que deben seguirse en ese departamento. Por ejemplo un nuevo operador del departamento Multicaja aprende

de sus funciones al estar en actividad con diferentes operadores, los cuales emiten un juicio de aprobación o desaprobación sobre las capacidades del sujeto en adiestramiento, dando como resultado :

- En algunos casos el sujeto suele ser antipático al operador en turno provocando su desaproba - ción.
- El nuevo operador aprende rápidamente los vicios y errores de los operadores en turno.
- Además de presentar exámenes escritos en los cuales, el sujeto debe contestar tal como lo desea (o piensa) la persona que ha elaborado el examen sin considerar que cada operador ha ense ñado los procesos de distintas formas.

El curso asistido por computadora pretende ser una alternativa a los ya mencionados medios de capacitación, - pues la empresa cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios.

JUSTIFICACION ECONOMICA

Situación Actual.-

Actualmente Multibanco Comermex se ha expandido , de tal forma que cada día se requiere de una mayor capacitación del personal de nuevo ingreso o del ya existente para que cuenten con la información necesaria sobre los diversos servicios que ofrece la institución; la finalidad es la de obtener la máxima eficiencia por parte del personal y mejorar el servicio, debido a que se han detectado innumerables fallas humanas durante el desarrollo de sus actividades.

Hoy en día el centro operativo de la empresa cuenta con el equipo suficiente para capacitar a todo el personal incluyendo las áreas regionales. Sin embargo, la capacidad de este equipo no se aprovecha para adiestrar al personal pues se ha detectado que la unidad de procesamiento central tiene disponible un 10% de su capacidad total, que no es empleada por ninguna área.

Y dado que la empresa tiene que capacitar por lo menos una vez al año a todo el personal en un curso de 80

horas (2 semanas), el cual incluye como mínimo a 105 personas de las áreas regionales de nuestra matriz en la ciudad de México.

Multibanco Comermex arrenda a la compañía de Máquinas Internacionales de México (IBM), quién también proporciona el mantenimiento y la asesoría técnica del equipo; la erogación por estos servicios es de \$ 420'000,000 al mes, es decir, \$ 14'000,000 por día. El 10% que no se aprovecha y que la institución paga equivale a \$ 1'400,000 -- diarios.

Situación Propuesta.-

A fin de proporcionar al personal de la institución una capacitación efectiva y a tiempo se propone lo siguiente :

- Hacer uso efectivo de la capacidad sobrante del equipo y destinarlo al área de capacitación.

- Capacitar sólo a una persona de cada región (15 capacitandos) que funcionaran como instructores y tendran acceso al material didáctico propuesto.

Ahorros.-

a) Por utilización del 10% del equipo tendríamos :

Costo diario del equipo : 14 millones
Ahorro $14 \text{ millones} \times 0.10 = 1.4 \text{ millones/día}$
Ahorro Anual $1.4 \text{ millones/día} \times 365 \text{ días/año}$
 $= 511 \text{ millones/año}$

b) Por ahorro en viáticos y gastos de personal actualmente se tiene un costo promedio de :

CONCEPTO	\$/DIA
- transporte	30,000
- Comida	20,000
- Hotel	50,000
- Tintoreria	10,000
- Otros	20,000
	<hr/>
	120,000

Cálculos .-

Actualmente se capacita a las personas en el -

transcurso del año; esto es:

$$\begin{aligned} & \$ 120,000 / \text{día} \times 14 \text{ días} \times 105 \text{ personas} = \\ & = 176'400,000 / \text{año.} \end{aligned}$$

La propuesta incluye sólo a 15 personas / año por lo tanto

$$\begin{aligned} & \text{es } \$ 120,000 / \text{día} \times 14 \text{ días} \times 15 \text{ personas} / \text{año} \dots \\ & = 23'520,000 / \text{año.} \end{aligned}$$

Ahorro = \$ 176'400,000/año - \$ 23'520,000/año

$$= 152'880,000 / \text{año.}$$

Resumen de Ahorros

	Millones de pesos/año
- Por aprovechamiento del equipo	\$ 511
- Por racionalización de personal	\$ 153
	<hr/>
total	\$ 664

Conclusión .-

Proyecto conveniente, por lo que se iniciará la realización del programa de capacitación y realización de este proyecto.

POSIBLES APLICACIONES EN OTRO AMBITO

Este tipo de cursos puede aplicarse a instituciones que cuenten con una unidad central de procesamiento (U. C.P.) y que disponga de suficientes terminales; los costos de la aplicación de este tipo de cursos dependen del tiempo que se pueda aprovechar para el departamento de capacitación.

En el caso del sistema de transporte colectivo - (S.T.C.) específicamente el Metro; puede asimilarlo fácilmente, pues en su centro de capacitación se cuenta con el equipo necesario. La capacitación de los conductores del metro, por ejemplo, se realiza con un curso programado llamado simulador que indica los aciertos y desaciertos del operador que se está capacitando.

Otra institución que puede aceptar la instrucción asistida por computadora es Teléfonos de México ya que las operadoras que atienden, por ejemplo, los reportes de descomposturas y quejas tienen a su disposición una terminal con un extenso directorio que sirve para encauzar o guiar las quejas.

Elas se beneficiarían en gran medida porque las terminales servirían para capacitarlas al mismo tiempo que

son su instrumento de trabajo.

Existen hoy en día muchas empresas que podrían aceptar esta modalidad de capacitación como un recurso más dentro de los diferentes auxiliares didácticos existentes ; pero la modalidad del programa dependerá de los objetivos que pretenda cada institución y básicamente del programador ya sea de inclinaciones pedagógicas, administrativas, etc.

CONCLUSIONES

La enseñanza durante largo tiempo se ha basado en dos elementos pedagógicos : el maestro y el libro. Hoy en sociedades fuertemente industrializadas, el sistema educativo se abre a otras formas de transmisión de conocimientos ya sea audiovisuales o del área de la informática.

Esta revolución tecnológica constituye uno de los cambios más importantes del presente siglo, al grado que por sus profundas implicaciones económicas y sociales ha sido llamada la segunda revolución tecnológica industrial.

Como pedagogos debemos actualizarnos a la par que la tecnología, no sólo aceptar el papel de jueces que cuestionan la validez de esta modalidad, sus desventajas e inconvenientes; nuestro compromiso debe ser el de involucrar-

nos en este cambio y conocerlo para poder presentar diferentes alternativas.

El proponer cursos programados ayudados de un computador como complemento a la capacitación, no se hizo con el objetivo de suprimir al instructor; sino como un auxiliar más a los ya existentes, proporcionando al instructor tiempo para elaborar ejercicios y realizar una evaluación más objetiva.

Cabe destacar que un pedagogo puede transformarse fácilmente en un programador ya que sólo está en juego la utilización de un medio, lo que no sucede con un programador; es innegable que no podrá manejar contenidos tan sólo por ser un experto en programación.

Dado que aún se sigue discutiendo la científicidad de la pedagogía, la aportación como pedagogo al respecto es profundizar más en el estudio de las operaciones intelectuales a través del planteamiento de algoritmos de la enseñanza.

Para la realización de este trabajo se tuvieron que subsanar algunos inconvenientes como la falta de preparación y de conocimiento en el campo de la computación; el programa se presentó en BASIC por ser un lenguaje fácil

de asimilar; pero puede presentarse en lenguajes de programación complejos como el COBOL que puede proporcionar mayores beneficios.

Otro inconveniente es que debe dominarse el campo de la programación algorítmica dado que un programador debe tener presente las operaciones intelectuales elementales del estudiante para elaborar un programa de cualquier campo.

Cabe mencionar que este proyecto es sólo una propuesta pedagógica, la cual puede ser perfeccionada en sus detalles, pudiéndose obtener mejores alternativas en este campo.

GLOSARIO DE TERMINOS

- ALGORITMO** : método para resolver un problema. Un algoritmo es un conjunto de acciones que deben ejecutarse en un orden específico.
- BASIC** : lenguaje de programación diseñado para resolver problemas matemáticos y de negocios. Este lenguaje fue desarrollado como un lenguaje de programación interactivo para emplearse en tiempo compartido en grandes computadoras. Fue desarrollado por John Kemeny y Thomas Kurtz por el año de 1965 en "Dartmouth College" y su nombre se deriva de "Beginne's All purpose Symbolic Instruction Code"; clave de instrucciones simbólicas de propósito general para principiantes.
- C.A.I.** : Enseñanza Asistida por Computadora, las aplicaciones están destinadas a la enseñanza de toda clase de temas a personas de cualquier edad. Pueden utilizarse pantallas sensitivas, respuesta de voz para mejorar la calidad del diálogo interactivo entre el estudiante y la máquina.

Centros remotos : son aquellos que mandan información proveniente de una terminal o computadora lejana; la computadora procesa las transacciones y regresa los resultados al lugar de origen para su impresión.

COBOL : lenguaje común orientado a los negocios (Common Business Oriented Language). Lenguaje de alto nivel desarrollado para aplicaciones de procesamiento de datos en los negocios.

COMPUTADORA: máquina programable para el procesamiento de la información; de hecho la máquina está constituida por hardware y software. Las computadoras son máquinas de aplicación general que realizan funciones específicas cuando se almacena en su memoria un conjunto de instrucciones denominado programa.

CONVERSACIONAL: diálogo interactivo entre el usuario trabajando en una terminal y la computadora.

CUADRO : es el segmento dematerial que maneja el estudiante de una sola vez. Puede variar de magnitud entre unas cuantas palabras y una página.

na entera o más. En casi todos los métodos de programación, exigirá por lo menos una respuesta y proporcionará el conocimiento de los resultados antes de que el estudiante pase al cuadro siguiente.

DIAGRAMA DE FLUJO: imagen gráfica de la secuencia de operaciones de un programa o de un sistema de información; los diagramas de flujo de los sistemas de información muestran la forma en que los datos y la información, contenidos en los documentos fuente, recorren el sistema de computo hasta la distribución final a los usuarios.

INSINUACION: es un estímulo agregado al estímulo final, para hacer que la respuesta correcta sea más factible a medida que el estudiante aprende.

HARDWARE : es el equipo físico tal como los dispositivos electrónicos, magnéticos y mecánicos.

LENGUAJE DE ALTO NIVEL: es un lenguaje orientado a la solución de problemas y están diseñados para permitir al programador concentrarse en la lógica del problema a resolver; lenguaje orientado hacia las personas.

- MODEM : dispositivo de acoplamiento entre una terminal o computadora y una red de comunicaciones de voz (analógica), el modem convierte los pulsos digitales provenientes de una terminal o computadora en tonos de audio para que se transmitan y los vuelve a demodular en el otro extremo.
- PASO : concepto indefinido e intuitivo, aunque básico. Una materia para programar está desmenuzada en cuadros (pasos).
- PERIFERICOS: dispositivos de entrada/salida y las unidades de almacenamiento auxiliar de un sistema computador (ejemplo: impresoras, terminales, teleimpresoras, monitores, discos, cintas, etc.
- PROGRAMA : grupo de instrucciones que indica a la computadora como realizar una función específica. Un programa consta de tres elementos: instrucciones, variables y constantes. Las instrucciones constituyen la lógica de un programa, las variables son espacios vacíos para almacenar información y las constantes son valores invariables almacenados en la computadora

PROGRAMACION LINEAL: es cualquier programa en el que cada estudiante lleva adelante los cuadros en el mismo orden, por adecuada o inadecuada que sea su respuesta.

PROGRAMACION RAMIFICADA: programa que presenta a los estudiantes cuadros alternativos a partir de una elección múltiple, que dependerán de las respuestas que hayan dado.

CORRIDA (RUNNIG): es la ejecución de un programa. Ejecución a un nivel de instrucciones en lenguaje de maquina de un programa.

RESPUESTA DE ELECCION MULTIPLE: la selección que hace el estudiante de una alternativa, escogida entre dos o más. Al proporcionarle la respuesta correcta entre las alternativas, se le impide que conteste con sus propias palabras; pero eso no produce forzosamente un paso más pequeño o un cuadro más fácil que algunos de los cuadros de respuesta elaborada.

REFORZAMIENTO: es el proceso en el cual algún estímulo, -

presentado inmediatamente después de una respuesta, aumenta la tasa de emisión de la respuesta en una situación normal o aumenta la la probabilidad de que la respuesta se produzca al repetirse la situación.

RESPUESTA : término general que abarca una amplia variedad de conductas.

SOFTWARE : instrucciones de computadora; los conjuntos de instrucciones y programas constituyen el software.

SISTEMA EN LINEA : también llamados interactivos ya que implican una conversación entre el usuario y el programador.

TERMINAL : interfaz del usuario con la computadora, las terminales son dispositivos de E/S que tienen teclado estándar como entrada y una pantalla de video para salida.

UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO : los componentes de un sistema computador, con los circuitos para controlar la interpretación y ejecución de instrucciones.

BIBLIOGRAFIA

1. AYALA BRAVO, FIGUEROA. Introducción a la computación, 2a ed. México, UNAM, 1986. 161p. (Computo Académico de la UNAM).
2. BIGGE M.L. y HUNT M.P. Bases psicológicas de la educación; tr. José Lichtszajan. México, Trillas, 1970. 736p.
3. FUCHS, WALTER. Libro de los nuevos métodos de enseñanza; tr. Francisco Fabert. Barcelona, Omega, - 1973. 490p.
4. HOLLAND, JAMES G. y B.F. SKINNER. Análisis de la conducta; tr. Louis Karmel. México, Trillas 1969. 380p.
5. HUNT, ROBERT. Programación en Basic ; tr. Raúl Carbaljal. México, Fondo Educativo Interamericano, 1978. 72p.
6. JUAREZ, GLORIA. Programa Básico de Servicios Bancarios. México, Multibanco Comermex, 1985. 74p.

7. LANDA, LEU. N. Algoritmos para la enseñanza y el aprendizaje; tr. Jorge E. Brash G. México, Trillas, 1978. 559p.
8. CIRCULO DE LECTORES. Lexis 22. Barcelona, Bibliograf, 1975. 22 tomos.
9. LEWIS R., AND E. TAGG. Computers Assisted Learning - Scope, Progress and limits. Netherlands, N.H. P.C. 1980. 233p.
10. LYSAUGHT, J.P. Introducción a la enseñanza programada; tr. Javier Acosta. México, Limusa, 1975. - 110p.
11. MONTMOLLIN DE M. Enseñanza programada; tr. José González Mainar; 2a ed. , Barcelona, Morata. 1973 119p.
12. MARKLE MEYER, SUSAN. Instrucción programada. Análisis de cuadros buenos y malos ;tr. Leonor Tejada. México, Limusa, 1971. 379p.
13. MC. GRAW HILL. Sistemas / Efectos Sociales ;tr. Forunier Quiroz; 3a ed. México, Maroto, 1985. (Biblioteca de informática) 10v.

14. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Lengua Española; 20ava ed. 1984. Tomo II.
15. SKINNER, B.F. The behavior of organisms. Nueva York, 1938. pag.: Ilust.
16. VAZQUEZ SANCHEZ, GADSDEN. Ven vamos a jugar. México, Emipres S.A. de C.U., 1984. 176p. (Centro de - Computo Académico de la UNAM).

A N E X O "A"

CUADERNO PROGRAMADO

SERVICIO MULTICAJA

Objetivo : Conocer las ventajas del servicio
Multicaja

Este módulo forma parte de una serie que compone un programa llamado " SERVICIOS BANCARIOS ", en él se encuentra seleccionada la información necesaria para orientar a los cuenta-habientes en cuanto a la operación de los cajeros y al mismo tiempo promover el servicio.

Para alcanzar el objetivo es necesario que elija la operación que considere más conveniente al final de cada página.

(por favor pase a la página 2)

Multicaja es la representación de las funciones de una cajera de sucursal, prestando servicio las 24 horas de los 365 días del año a través de una terminal.

Las funciones que se pueden realizar son :

- a) Retiros
- b) Depósitos
- c) Pago de servicios con cargo a la cuenta de cheques
- d) Consulta de saldo
- e) Transferencia de fondos

Seleccione una de las siguientes opciones :

- 1) Puede realizar las funciones de una cajera (página 5).
- 2) Se pueden realizar pagos a nombre de otros cuenta-habientes (pase a la página 3).
- 3) Los depósitos en efectivo se acreditan en firme las 24 horas (pase a la página 6).

Es correcto ya que el sistema con el que trabaja Multicaja, al realizar cualquier tipo de pago, verifica el saldo de la cuenta para poder aceptar la operación; esto se debe a que la terminal, no tiene la capacidad de verificar si el documento está a su nombre.

Esta es una de las ventajas, por ser un receptor de diversos pagos no existiendo problema ya que siempre existe una cuenta de cheques que respalde los pagos realizados.

(por favor pase a la página 4)

Los retiros en Multicaja son :

- En efectivo (múltiplos de 5,000 y de 10,000)
- Son con cargo a la cuenta de cheques
- De inversiones de depósito a plazo, retirables en días preestablecidos
- De tarjeta de crédito

Todos ellos con un límite de \$ 150,000 por ciclo contable esto es, de 13:30 a 13:30 horas.

Elija una de las siguientes opciones :

- 1) Por Multicaja los retiros de ahorro están permitidos en horario de sucursal. (pase a la página 8)
- 2) Se pueden retirar a través de Multicaja \$ 450,000 por ciclo contable. (pase a la página 7 por favor)
- 3) En Multicaja se pueden realizar dos operaciones por ciclo, para retirar \$ 150,000. (pase a la página 11)

Si usted afirmó que se realizan todas las funciones de una cajera a través de una terminal, es falso ya que la terminal no puede tomar, ni realizar las funciones de un gerente de sucursal.

No puede autorizar retiros de cheques por cantidades fuertes, acreditar depósitos en firme, realizar aclaraciones, indicar el tipo de cambio de moneda, ni cambiar cheques de otras instituciones.

(por favor regrese a la página 2 y elija otra opción)

Multicaja funciona a través de una terminal, la -
cual no tiene la capacidad de :

- Detectar que los depósitos realizados en efectivo o en cheques son confiables.
- Para realizar depósitos en firme sólo el gerente o subgerente podrá autorizarlo.
- Además el servicio Multicaja está regido por políticas gubernamentales esto se refiere al ciclo bancario de - 13:30 a 13:30 con una fecha de aplicación que aparece en el recibo que se expide al cliente.

(pase a la página 4)

A través de Multicaja se puede retirar esa cantidad, sin autorización del gerente y siempre que el cliente:

- Cuento con saldo suficiente en la cuenta de cheques
- Sea su día de retiros en valores preestablecidos; considerando que su día de retiro es de 06:00 A.M. hasta las 24 :00 P.M.
- En el caso de Carnet siempre y cuando no tenga pagos vencidos y no exceda su límite de crédito.

Y al realizar al mismo tiempo pagos de diversos servicios sin considerar los retiros que haya realizado.

(8)

Los retiros de ahorro son los únicos que no están permitidos, ya que necesitan firma de autorización para ser retirados. Pero si se pueden realizar depósitos a esa cuenta, siempre que se encuentre registrada en la tarjeta Multi caja; en caso contrario, se acreditarán como depósito a la cuenta de cheques al día siguiente hábil.

(pase a la página 9)

Otros servicios que ofrece Multicaja son :

DEPOSITOS :

- Depósitos a cuenta de cheques
- Depósitos a cuenta de ahorro
- Depósito a inversiones a plazo, retirables en días pres-tablecidos.

PAGOS :

- Teléfono
- Luz
- Colegiaturas
- Impuesto predial
- Carnet Comermex
- Cablevisión

CONSULTA DE SALDOS :

- De cuenta de cheques
- De ahorro
- De inversiones
- De tarjeta de crédito

Siempre y cuando estén registradas en el servicio Multicaja.

Seleccione una de las siguientes opciones, la que usted considere más adecuada.

- 1) Para retiros o pagos, se realiza el cargo modificandose el saldo del cliente en ese mismo momento.

- 2) El pago de Carnet se acredita inmediatamente, modificandose el saldo.

Esta afirmación es errónea, ya que todo cliente puede realizar el número de operaciones que desee; siempre que no sobrepase el límite de \$150,000. Esto equivale a decir que un cliente puede realizar 30 operaciones por \$5,000 ó 15 operaciones de \$10,000 ; además de los pagos y consulta de saldos que desee.

(regrese a la página 4 y elija -
otra opción)

Hay servicio Multicaja en :

- Distrito Federal
- Chihuahua
- Ciudad Juárez
- Monterrey
- Torreón
- Hermosillo
- León
- Acapulco
- Guadalajara
- Cuernavaca
- Puebla
- Veracruz
- Mérida

Carnet es una institución diferente a Comermex y aunque se descuenta automáticamente de la cuenta de cheques el importe del pago, los abonos se harán de acuerdo al ciclo contable bancario y se actualizará el saldo dependiendo de la información que envíe Carnet; generalmente sus saldos están con tres días de retraso.

(por favor pase a la página 12)

Se modifica el saldo porque se ha mencionado que todo pago o retiro es otorgado con cargo a la cuenta, esto mismo sucede con las transferencias de cheques a ahorro o de cheques a inversiones.

Se puede retirar en cualquier sucursal, sin cobro de comisión por e retiro. No así los depósitos, ya que - ellos deberan acreditarse si pertenecen a la plaza, en caso contrario se cobrará comisión.

El servicio Multicaja cuesta \$1,000 anuales con reposición de plástico; las reposiciones se harán bajo las siguientes condiciones :

- Cuando se haya grabado incorrectamente el plástico.
- Por estar deteriorado el plástico o dañada la banda magnética.

En caso de robo o extravío se efectuará la cancelación de la tarjeta siempre que se reporte telefónicamente al centro de consulta : 7 61 83 00

Seleccione la opción que considere más adecuada

- 1) Toda reposición cuesta \$1,000 (pase a la página 17)
- 2) En el caso de cancelación se hará el cargo por \$1,000 - sólo si se desea continuar con el servicio. (pase a la página 16)

(16)

Su elección fue apropiada ya que Multicaja cobra una comisión por el uso del servicio y el extravío del plástico implica extravíar la llave para acceder el servicio.

(pase a la página 18)

(17)

Su elección fue inadecuada ya que el cobro de \$ 1,000 es el costo por el uso del servicio. Se efectúa el cobro en los casos de cancelación de tarjeta.

(pase a la página 18)

La cancelación de la tarjeta Multicaja puede deberse a las siguientes causas :

- Notificación del cliente del extravío o robo
- Por mal uso del servicio
- Por cancelación de la cuenta de cheques
- Por petición de algún funcionario a nivel gerencia

< pase a la página 19 >

¡ F E L I C I D A D E S !

Logró usted llegar al final del camino, consideramos que lo ha hecho poniendo lo mejor de sí mismo, esperamos continúe con nuestro siguiente programa. Y no lo olvide : la duda es el principio fundamental de todo conocimiento duradero.

G R A C I A S

A N E X O "B"
CORRIDA DEL PROGRAMA

RUN

* DATOS PERSONALES *

ESCRIBA SU NOMBRE COMPLETO

? MARIA GONZALEZ

CUANTOS AÑOS TIENE?

? 24

QUE PUESTO OCUPA?

? CAJERA

MI NOMBRE ES: MARIA GONZALEZ

TENGO 24 AÑOS

EL PUESTO QUE OCUPO ES: CAJERA

OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR ?

SELECCIONE EL CURSO QUE DESEA

1-MULTICAJA

2-CHEQUES

3-AHORRO

4-VALORES

5-CARNET

INTRODUZCA SU OPCION :? 1

```
*****
|
|
|          * SERVICIO MULTICAJA *
|
|
| OBJETIVO : CONOCER LAS VENTAJAS DEL SERVICIO MUL -
|             TICAJA.
|
| ESTE MODULO FORMA PARTE DE UNA SERIE QUE COMPONE
| UN PROGRAMA LLAMADO * SERVICIOS BANCARIOS * , EN
| EL SE ENCUENTRA SELECCIONADA LA INFORMACION NECES -
| SARIA PARA ORIENTAR A LOS CLIENTES Y AL MISMO
| TIEMPO PROMOVER ESTE SERVICIO .
| PARA ALCANZAR EL OBJETIVO ES NECESARIO QUE ELIJA
| LA OPCION QUE CONSIDERE MAS ADECUADA AL FINAL DE
| CADA PAGINA.
|
|                               (OPRIMA ENTER)
|
|*****
```

```
*****
:
: MULTICAJA ES LA REPRESENTACION DE LAS FUNCIONES :
: DE UNA CAJERA DE SUCURSAL, PRESTANDO SERVICIO, LAS :
: 24 HORAS DE LOS 365 DIAS DEL AÑO, A TRAVES DE UNA :
: TERMINAL. :
: LAS FUNCIONES QUE SE PUEDEN REALIZAR SON: :
: A) RETIROS :
: B) DEPOSITOS :
: C) PAGO DE SERVICIOS :
: D) CONSULTA DE SALDOS :
: E) TRANSFERENCIAS :
:
: *****
```

```
DESEAS SELECCIONAR UNA OPCION ( SI/NO )? NO
```

```
*****
:
: A D I O S :
:
: *****
```

```
*****
MARIA GONZALEZ TUVISTE 0 ERRORES FELICIDADES!!!
MARIA GONZALEZ tuviste 0 RESPUESTAS INADECUADAS FELICIDADES!!!
Ok
```

RUN

* DATOS PERSONALES *

ESCRIBA SU NOMBRE COMPLETO

? MARIA GONZALEZ

CUANTOS AÑOS TIENE?

? 24

QUE PUESTO OCUPA?

? CAJERA

MI NOMBRE ES:MARIA GONZALEZ

TENGO 24 AÑOS

EL PUESTO QUE OCUPO ES:CAJERA

OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR ?

SELECCIONE EL CURSO QUE DESEA

1-MULTICAJA

2-CHEQUES

3-AHORRO

4-VALORES

5-CARNET

INTRODUZCA SU OPCION :? 1

* SERVICIO MULTICAJA *

OBJETIVO : CONOCER LAS VENTAJAS DEL SERVICIO MULTICAJA.

ESTE MODULO FORMA PARTE DE UNA SERIE QUE COMPONE UN PROGRAMA LLAMADO * SERVICIOS BANCARIOS *, EN EL SE ENCUENTRA SELECCIONADA LA INFORMACION NECESARIA PARA ORIENTAR A LOS CLIENTES Y AL MISMO TIEMPO PROMOVER ESTE SERVICIO .

PARA ALCANZAR EL OBJETIVO ES NECESARIO QUE ELIJA LA OPCION QUE CONSIDERE MAS ADECUADA AL FINAL DE CADA PAGINA.

(OPRIMA ENTER)

MULTICAJA ES LA REPRESENTACION DE LAS FUNCIONES DE UNA CAJERA DE SUCURSAL, PRESTANDO SERVICIO, LAS 24 HORAS DE LOS 365 DIAS DEL AÑO, A TRAVES DE UNA TERMINAL.

LAS FUNCIONES QUE SE PUEDEN REALIZAR SON:

- A) RETIROS
- B) DEPOSITOS
- C) PAGO DE SERVICIOS
- D) CONSULTA DE SALDOS
- E) TRANSFERENCIAS

DESEAS SELECCIONAR UNA OPCION (SI/NO) ? SI

LEE LOS SIGUIENTE ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO DE ELLOS

MULTICAJA PUEDE REALIZAR

- 1) TODAS LAS FUNCIONES DE UNA CAJERA
- 2) PAGOS A NOMBRE DE DIVERSOS CUENTAHABIENTES
- 3) LOS DEPOSITOS EN EFECTIVO SON ACREDITADOS EN FIRME LAS 24 HORAS

TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?

INTRODUZCA SU OPCION: ? 3

MULTICAJA FUNCIONA A TRAVES DE UNA TERMINAL LA CUAL NO TIENE LA CAPACIDAD DE :

- DETECTAR QUE LOS DEPOSITOS REALIZADOS DE EFECTIVO O EN CHEQUES SON CONFIABLES.
- PARA REALIZAR DEPOSITOS EN FIRME SOLO EL GERENTE O SUBGERENTE ESTA AUTORIZADO.

ADEMAS EL SERVICIO MULTICAJA ESTA REGIDO POR POLITICAS GUBERNAMENTALES, ESTO SE REFIERE AL CICLO BANCARIO DE: 13:30 A 13:30 CON UNA FECHA DE APLICACION CONTABLE QUE APARECE EN EL RECIBO.

* OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *

```
.....
:
:   LOS RETIROS EN MULTICAJA SON:
:   - EN EFECTIVO (EN MULTIPLoS DE 5000 Y 10,000)
:   - CON CARGO A LA CUENTA DE CHEQUES
:   - DE INVERSIONES DE DEPOSITO A PLAZO RETIRABLES EN
:     DIAS PRESTABLECIDOS
:   - DE TARJETA DE CREDITO
:
:   TODOS ELLOS CON UN LIMITE DE 150,000 PESOS POR
:   CICLO CONTABLE; ESTO ES, DE 13:30 A 13:30
:
:.....
```

DESEAS SELECCIONAR UNA OPCION (SI/NO)? SI

```
.....
:
:   LEE LOS SIGUIENTE ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO
:   DE ELLOS
:
:   1) POR MULTICAJA LOS RETIROS DE AHORRO ESTAN PER-
:     MITIDOS EN HORARIO DE SUCURSAL
:   2) SE PUEDE RETIRAR A TRAVES DE MULTICAJA 450,000
:   3) EN MULTICAJA SE PUEDEN REALIZAR DOS OPERACIONES
:     POR CICLO, PARA RETIRAR 150,000 PESOS
:
:   TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?
:
:.....
```

INTRODUZCA SU OPCION :? 2

```
.....
:
:   A TRAVES DE MULTICAJA SE PUEDE RETIRAR ESA CANTI -?
:   DAD, SIN AUTORIZACION DEL GERENTE SIEMPRE Y CUANDO
:   EL CLIENTE:
:
:   A) CUENTE CON EL SALDO SUFICIENTE EN LA CUENTA DE
:     CHEQUES
:   B) SEA SU DIA DE RETIRO EN CASO DE VALORES PRESTA-
:     BLECIDOS, CONSIDERANDO SU DIA DE RETIRO 06:00 AM
:     HASTA LAS 24:00 PM
:   C) EN EL CASO DE CARNET CUANDO NO TENGA PAGOS VEN-
:     CIDOS Y NO EXCEDA A SU LIMITE DE CREDITO.
:     Y AL REALIZAR AL MISMO TIEMPO PAGOS DE DIVERSOS
:     SERVICIOS SIN CONSIDERAR LOS RETIROS QUE HAYA
:     REALIZADO.
:
:   *   OPRIMA ENTER   *
:
:.....?
```

OTROS SERVICIOS QUE OFRECE MULTICAJA SON :

A) DEPOSITOS

- A CUENTA DE CHEQUES, AHORRO
- DEPOSITOS A INVERSIONES A PLAZO RETIRABLES EN DIAS PRESTABLECIDOS

B) PAGOS

- LUZ
- TELEFONO
- COLEGIATURAS
- IMPUESTO FREDIAL
- CARNET
- CABLEVISION

C) CONSULTA DE SALDOS

- DE CUENTA DE CHEQUES
- DE AHORRO
- DE INVERSIONES
- DE TARJETA DE CREDITO

SIEMPRE Y CUANDO ESTEN REGISTRADAS EN EL SERVICIO
LEE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO

- 1) LOS RETIROS O PAGOS SE REALIZAN CON CARGO A LA CUENTA DE CHEQUES MODIFICANDOSE EL SALDO.
- 2) EL PAGO DE CARNET SE ACREDITA INMEDIATAMENTE
TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?

INTRODUZA SU OPCION? 1

SE MODIFICA EL SALDO INMEDIATAMENTE PORQUE TODO PAGO O RETIRO ES OTORGADO CON CARGO A LA CUENTA, ESTO MISMO SUCEDE CON LAS TRANSFERENCIAS DE CHEQUES A AHORRO O DE CHEQUES A INVERSIONES.

SE PUEDE REALIZAR DISPOSICIONES DE EFECTIVO DE CUALQUIER PLAZA A TRAVES DEL CAJERO SIN COBRO DE COMISION POR EL RETIRO. NO SUCEDE LO MISMO CON LOS DEPOSITOS, YA QUE ELLOS DEBERAN ACREDITARSE SI PERTENECEN A LA PLAZA, EN CASO CONTRARIO SE COBRARA COMISION.

* OPRIMA ENTER *

HAY SERVICIO MULTICAJA :

- MEXICO D.F.
- CHIHUAHUA
- CD. JUAREZ
- MONTERREY
- TORREON
- HERMOSILLO
- LEON
- ACAPULCO
- GUADALAJARA
- CUERNAVACA
- PUEBLA
- VERACRUZ
- MERIDA

EL SERVICIO MULTICAJA CUESTA 1.000 PESOS ANUALES
CON REPOSICION DE PLASTICO.
LAS REPOSICIONES SE HARAN BAJO LAS SIGUIENTES CON-
DICIONES :

- CUANDO HAYA SIDO GRABADO INCORRECTAMENTE EN EL
PLASTICO.
- POR ESTAR DETERIORADO EL PLASTICO O DAVADA LA
BANDA MAGNETICA.

EN CASO DE ROBO O EXTRAVIDO SE EFECTUA LA CANCELA -
CION DE LA TARJETA SIEMPRE Y CUANDO SE HAYA REPOR-
TADO TELEFONICAMENTE.

* OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *?

LEA LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS Y SELECCIONE SOLO
UNO DE ELLOS

- 1) TODA REPOSICION CUESTA 1,000
- 2) EN EL CASO DE CANCELACION SE HARA EL CARGO POR
1.000. SOLO SI SE DESEA CONTINUAR CON EL SER -
VICIO.

TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?

INTRODUZA SU OPCION? !

SU ELECCION FUE INAPROPIADA YA QUE EL COBRO DE
1.000. ES EL COSTO POR EL USO DEL SERVICIO.
SE EFECTUA EL COBRO EN LOS CASOS DE CANCELACION
DE TARJETA .

* OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *

LA CANCELACION DE LA TARJETA MULTICAJA PUEDE
DEBERSE A LAS SIGUIENTES CAUSAS :

- NOTIFICACION DEL CLIENTE POR EL EXTRAVIDO O ROBO
- POR MAL USO DEL SERVICIO
- POR CANCELACION DE LA CUENTA DE CHEQUES O
- POR PETICION DE ALGUN FUNCIONARIO A NIVEL -
GERENCIA.

* OPRIMA ENTER *

* FELICIDADES *

LOGORO USTED LLEGAR AL FINAL DEL CAMINO, CONSI -
DERAMOS QUE LO HA HECHO PONIENDO LO MEJOR DE SI
MISMO. ESPERAMOS CONTINUE CON NUESTRO SIGUIENTE
PROGRAMA, Y NO LO OLVIDE : LA DUDA ES EL PRINCIPIO
FUNDAMENTAL DE TODO CONOCIMIENTO DURADERO .

** GRACIAS **

ESTE PROGRAMA FUE REALIZADO POR ARACELI CALDERON
FULIDO, GRACIAS AL APOYO BRINDADO POR EL ING.
VICTOR PORRES DIRECTOR DE COMPUTO PARA LA
DOCENCIA ASI COMO AL ING. RAFAEL BRITO JEFE DE
DEPARATAMENTO PARA ATENCION A USUARIOS :BAJO LA
COORDINACION DE ARMANDO REYES SUPERVISOR DE
PROYECTOS DE COMPUTO.

20 / SEP / 87

A D I O S

MARIA GONZALEZ TUVISTE 0 ERRORES FELICIDADES!!!
MARIA GONZALEZ tuviste 2 RESPUESTAS INADECUADAS
TEN MAS CUIDADO EN TUS ELECCIONES
Ok

LISTADO DEL PROGRAMA

```

5 KEY OFF
10 REM *PROGRAMA PARA RECABAR DATOS DEL USUARIO*
15 CLS
20 PRINT TAB(18);** DATOS PERSONALES **
30 PRINT **
40 PRINT **
50 PRINT "ESCRIBA SU NOMBRE COMPLETO"
60 INPUT A$
70 PRINT "CUANTOS AÑOS TIENE?"
80 INPUT B
90 PRINT "QUE PUESTO OCUPA?"
100 INPUT C$
110 CLS
120 LOCATE 8,10: PRINT"MI NOMBRE ES:";A$
130 LOCATE 10,10:PRINT "TENGO";B;"AÑOS"
140 LOCATE 12,10: PRINT"EL PUESTO QUE OCUPO ES:" ;C$
150 LOCATE 16,10:INPUT "OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR "; I$
155 CLS
170 PRINT **
180 PRINT **
190 REM TAB(18)* SELECCION DEL CURSO *
200 LOCATE 8,10:PRINT "SELECCIONE EL CURSO QUE DESEA"
210 LOCATE 10,10:PRINT "1-MULTICAJA"
220 LOCATE 11,10:PRINT "2-CHEQUES"
230 LOCATE 12,10:PRINT "3-AHORRO"
231 LOCATE 13,10:PRINT "4-VALORES"
232 LOCATE 14,10:PRINT "5-CARNET"
233 LOCATE 20,10 :INPUT "INTRODUZCA SU OPCION ";I
234 ON I GOTO 310,4500,5000,5500,6000
240 REM DEFENDIENDO DE TU RESPUESTA LA COMPUTADORA DECIDE A QUE
250 REM NUMERO VA.
260 CLS
300 LOCATE 10,10:INPUT " HAY UN ERROR EN LA ELECCION";I
301 CONERROR = CONERROR + 1
303 PRINT **
305 GOTO 155
310 REM *PROGRAMA PARA CAPACITAR OPERADORES DE TERMINALES BANCARIAS*
319 CLS
340 PRINT TAB(10)*"*****"
350 PRINT TAB(10)*: "
360 PRINT TAB(10)*: "
370 PRINT TAB(10)*: " * SERVICIO MULTICAJA * "
380 PRINT TAB(10)*: "
390 PRINT TAB(10)*: "
400 PRINT TAB(10)*: " OBJETIVO : CONOCER LAS VENTAJAS DEL SERVICIO MUL - "
410 PRINT TAB(10)*: " TICAJA. "
420 PRINT TAB(10)*: "
430 PRINT TAB(10)*: " ESTE MODULO FORMA PARTE DE UNA SERIE QUE COMPONE "
440 PRINT TAB(10)*: " UN PROGRAMA LLAMADO * SERVICIOS BANCARIOS * , EN "
450 PRINT TAB(10)*: " EL SE ENCUENTRA SELECCIONADA LA INFORMACION NECES - "
460 PRINT TAB(10)*: " SARIA PARA ORIENTAR A LOS CLIENTES Y AL MISMO "
470 PRINT TAB(10)*: " TIEMPO PROMOVER ESTE SERVICIO . "
480 PRINT TAB(10)*: " PARA ALCANZAR EL OBJETIVO ES NECESARIO QUE ELIJA "
490 PRINT TAB(10)*: " LA OPCION QUE CONSIDERE MAS ADECUADA AL FINAL DE "
500 PRINT TAB(10)*: " CADA PAGINA. "
510 PRINT TAB(10)*: "
520 PRINT TAB(10)*: " (OPRIMA ENTER) "
530 PRINT TAB(10)*"*****"
:INPUT I$

```

```

539 CLS
540 PRINT TAB(10) "*****"
550 PRINT TAB(10) " : "
560 PRINT TAB(10) " : "
570 PRINT TAB(10) " : MULTICAJA ES LA REPRESENTACION DE LAS FUNCIONES : "
580 PRINT TAB(10) " : DE UNA CAJERA DE SUCURSAL, PRESTANDO SERVICIO. LAS : "
590 PRINT TAB(10) " : 24 HORAS DE LOS 365 DIAS DEL AÑO, A TRAVES DE UNA : "
600 PRINT TAB(10) " : TERMINAL. : "
610 PRINT TAB(10) " : LAS FUNCIONES QUE SE PUEDEN REALIZAR SON: : "
620 PRINT TAB(10) " : A) RETIROS : "
630 PRINT TAB(10) " : B) DEPOSITOS : "
640 PRINT TAB(10) " : C) PAGO DE SERVICIOS : "
650 PRINT TAB(10) " : D) CONSULTA DE SALDOS : "
660 PRINT TAB(10) " : E) TRANSFERENCIAS : "
670 PRINT TAB(10) " : "
680 PRINT TAB(10) "*****"
730 LOCATE 20,10: INPUT "DESEAS SELECCIONAR UNA OPCION ( SI/NO ) ";H$
750 IF H$ = "NO" THEN 4655
760 CLS
780 PRINT ""
790 PRINT TAB(10) "*****"
800 PRINT TAB(10) " : "
810 PRINT TAB(10) " : LEE LOS SIGUIENTE ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO : "
820 PRINT TAB(10) " : DE ELLOS : "
830 PRINT TAB(10) " : "
840 PRINT TAB(10) " : MULTICAJA PUEDE REALIZAR ..... : "
850 PRINT TAB(10) " : 1) TODAS LAS FUNCIONES DE UNA CAJERA : "
860 PRINT TAB(10) " : 2) PAGOS A NOMBRE DE DIVERSOS CUENTAHABIENTES : "
870 PRINT TAB(10) " : 3) LOS DEPOSITOS EN EFECTIVO SON ACREDITADOS EN : "
880 PRINT TAB(10) " : FIRME LAS 24 HORAS : "
890 PRINT TAB(10) " : "
900 PRINT TAB(10) " : TECLÉE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ? : "
910 PRINT TAB(10) " : "
920 PRINT TAB(10) " : "
930 PRINT TAB(10) "*****"
941 LOCATE 20,10: INPUT "INTRODUZCA SU OPCION:";I
960 ON I GOTO 1580, 990,1740
981 CLS
982 LOCATE 10,10: INPUT "HAY UN ERROR EN LA ELECCION";I$
984 GOTO 760
990 CLS
1000 PRINT TAB(10) "*****"
1010 PRINT TAB(10) " : "
1020 PRINT TAB(10) " : ES CORRECTO YA QUE EL SISTEMA CON EL QUE TRABAJA : "
1030 PRINT TAB(10) " : MULTICAJA, AL REALIZAR CUALQUIER TIPO DE PAGO, SE : "
1040 PRINT TAB(10) " : VERIFICA EL SALDO DE LA CUENTA PARA PODER ACEPTAR : "
1050 PRINT TAB(10) " : LA OPERACION; ESTO ES, NO TIENE LA CAPACIDAD DE VE- : "
1060 PRINT TAB(10) " : RIFICAR SI EL DOCUMENTO ESTA A NOMBRE DEL MISMO : "
1070 PRINT TAB(10) " : CUENTAHABIENTE . : "
1080 PRINT TAB(10) " : "
1090 PRINT TAB(10) " : ESTA ES UNA DE LAS VENTAJAS DEL SERVICIO MULTICAJA : "
1100 PRINT TAB(10) " : AL SER RECEPTOR DE DIVERSOS PAGOS Y NO EXISTE PROBLEMA; : "
1110 PRINT TAB(10) " : PORQUE SIEMPRE EXISTE UNA CUENTA DE CHEQUES QUE RES- : "
1120 PRINT TAB(10) " : PALDE LOS PAGOS REALIZADOS : "
1130 PRINT TAB(10) " : "
1135 PRINT TAB(10) " : DOPRIMA ENTER PARA CONTINUAR : "
1140 PRINT TAB(10) "*****"
: INPUT I$

```



```

1170 CLS
1180 PRINT TAB(10)*"*****"
1190 PRINT TAB(10)*" "
1200 PRINT TAB(10)*"      LOS RETIROS EN MULTICAJA SON:"
1210 PRINT TAB(10)*" - EN EFECTIVO (EN MULTIPLOS DE 5000 Y 10,000)"
1220 PRINT TAB(10)*" - CON CARGO A LA CUENTA DE CHEQUES"
1230 PRINT TAB(10)*" - DE INVERSIONES DE DEPOSITO A PLAZO RETIRABLES EN"
1240 PRINT TAB(10)*" DIAS PRESTABLECIDOS"
1250 PRINT TAB(10)*" - DE TARJETA DE CREDITO"
1260 PRINT TAB(10)*" "
1270 PRINT TAB(10)*" TODOS ELLOS CON UN LIMITE DE 150,000 PESOS POR."
1280 PRINT TAB(10)*" CICLO CONTABLE: ESTO ES, DE 13:30 A 13:30"
1290 PRINT TAB(10)*" "
1300 PRINT TAB(10)*" "
1310 PRINT TAB(10)*"*****"
1340 LOCATE 20,10: INPUT " DESEAS SELECCIONAR UNA OPCION (S1/N0)";K%
1350 IF K% = "N0" THEN 4655
1360 PRINT ""
1370 CLS
1380 PRINT TAB(10)*"*****"
1390 PRINT TAB(10)*" "
1400 PRINT TAB(10)*"      LEE LOS SIGUIENTE ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO"
1410 PRINT TAB(10)*" DE ELLOS"
1420 PRINT TAB(10)*" "
1430 PRINT TAB(10)*" 1) POR MULTICAJA LOS RETIROS DE AHORRO ESTAN PER-"
1440 PRINT TAB(10)*" MITIDOS EN HORARIO DE SUCURSAL"
1450 PRINT TAB(10)*" 2) SE PUEDE RETIRAR A TRAVES DE MULTICAJA 450,000"
1460 PRINT TAB(10)*" 3) EN MULTICAJA SE PUEDEN REALIZAR DOS OPERACIONES"
1470 PRINT TAB(10)*" POR CICLO, PARA RETIRAR 150,000 PESOS"
1480 PRINT TAB(10)*" "
1485 PRINT TAB(10)*"      TECLÉE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?"
1486 PRINT TAB(10)*" "
1490 PRINT TAB(10)*"*****"
1500 LOCATE 18,10: INPUT "INTRODUZCA SU OPCION ";I
1530 ON I GOTO 2200,1960,2640
1555 CLS
1560 LOCATE 20,10: INPUT "HAY UN ERROR EN LA ELECCION";I
1565 CONERROR=CONERROR+1
1570 GOTO 1170
1580 CLS
1590 PRINT TAB(10)*"*****"
1600 PRINT TAB(10)*" "
1610 PRINT TAB(10)*"      USTED AFIRMO QUE SE REALIZAN TODAS LAS FUNCIONES A"
1620 PRINT TAB(10)*" TRAVES DE UN CAJERO ES FALSO YA QUE LA TERMINAL NO"
1630 PRINT TAB(10)*" PUEDE TOMAR, NI REALIZAR LAS FUNCIONES DE UNA CAJERA"
1640 PRINT TAB(10)*" DE SUCURSAL."
1650 PRINT TAB(10)*" NO PUEDE REALIZAR RETIROS DE CHEQUES POR CANTIDADES"
1660 PRINT TAB(10)*" FUERTES,ACREDITAR DEPOSITOS EN FIRME, REALIZAR ACLARA-"
1670 PRINT TAB(10)*" CIONES, INDICAR EL TIPO DE CAMBIO DE MONEDA, CAMBIO DE"
1680 PRINT TAB(10)*" MONEDA A FRACCIONES MAS PEQUEÑAS, NI TAMPOCO CAMBIAR"
1690 PRINT TAB(10)*" CHEQUES DE OTRAS INSTITUCIONES."
1700 PRINT TAB(10)*" "
1710 PRINT TAB(10)*"*****"
1711 CONPREG=CONPREG+1
1720 LOCATE 20,10: INPUT "PARA SELECCIONAR OTRA OPCION DPRIMA ENTER ";M%
1730 GOTO 760

```

```

1740 CLS
1750 PRINT TAB(10)*"*****"
1760 PRINT TAB(10)*:
1770 PRINT TAB(10)*: MULTICAJA FUNCIONA A TRAVES DE UNA TERMINAL LA CUAL :
1780 PRINT TAB(10)*: NO TIENE LA CAPACIDAD DE : :
1790 PRINT TAB(10)*: :
1800 PRINT TAB(10)*: - DETECTAR QUE LOS DEPOSITOS REALIZADOS DE EFECTIVO O :
1810 PRINT TAB(10)*: EN CHEQUES SON CONFIALES. :
1820 PRINT TAB(10)*: - PARA REALIZAR DEPOSITOS EN FIRME SOLO EL GERENTE O - :
1830 PRINT TAB(10)*: SUBGERENTE ESTA AUTORIZADO. :
1840 PRINT TAB(10)*: :
1850 PRINT TAB(10)*: ADEMAS EL SERVICIO MULTICAJA ESTA REGIDO POR POLITICAS! :
1860 PRINT TAB(10)*: GUBERNAMENTALES, ESTO SE REFIERE AL CICLO BANCARIO DE: :
1870 PRINT TAB(10)*: 13:30 A 13:30 CON UNA FECHA DE APLICACION CONTABLE QUE! :
1880 PRINT TAB(10)*: APARECE EN EL RECIBO. :
1890 PRINT TAB(10)*: :
1900 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR * :
1910 PRINT TAB(10)*: :
1920 PRINT TAB(10)*"*****"
::INPUT I$
1921 COMPREG=COMPREG+1
1940 GOTO 1170
1960 CLS
1970 PRINT TAB(10)*"*****"
1980 PRINT TAB(10)*:
1990 PRINT TAB(10)*: A TRAVES DE MULTICAJA SE PUEDE RETIRAR ESA CANTI -!
2000 PRINT TAB(10)*: DAD, SIN AUTORIZACION DEL GERENTE SIEMPRE Y CUANDO :
2010 PRINT TAB(10)*: EL CLIENTE: :
2020 PRINT TAB(10)*: :
2030 PRINT TAB(10)*: A) CUENTE CON EL SALDO SUFICIENTE EN LA CUENTA DE :
2040 PRINT TAB(10)*: CHEQUES :
2050 PRINT TAB(10)*: B) SEA SU DIA DE RETIRO EN CASO DE VALORES PRESTA- :
2060 PRINT TAB(10)*: BLECIDOS, CONSIDERANDO SU DIA DE RETIRO 06:00 AM :
2070 PRINT TAB(10)*: HASTA LAS 24:00 PM :
2080 PRINT TAB(10)*: C) EN EL CASO DE CARNET CUANDO NO TENGA PAGOS VEN- :
2090 PRINT TAB(10)*: CIDOS Y NO EXCEDA A SU LIMITE DE CREDITO. :
2110 PRINT TAB(10)*: Y AL REALIZAR AL MISMO TIEMPO PAGOS DE DIVERSOS :
2120 PRINT TAB(10)*: SERVICIOS SIN CONSIDERAR LOS RETIROS QUE HAYA :
2130 PRINT TAB(10)*: REALIZADO. :
2140 PRINT TAB(10)*: :
2150 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER * :
2160 PRINT TAB(10)*: :
2170 PRINT TAB(10)*"*****"
::INPUT I$
2180 COMPREG=COMPREG+1
2190 GOTO 2370

```

```

2200 CLS
2210 PRINT TAB(10) "*****"
2220 PRINT TAB(10) " "
2230 PRINT TAB(10) " "
2240 PRINT TAB(10) " "
2250 PRINT TAB(10) " "
2260 PRINT TAB(10) " "
2270 PRINT TAB(10) " "
2280 PRINT TAB(10) " "
2290 PRINT TAB(10) " "
2300 PRINT TAB(10) " "
2310 PRINT TAB(10) " "
2320 PRINT TAB(10) " "
2330 PRINT TAB(10) " "
2340 PRINT TAB(10) " "
2350 PRINT TAB(10) "*****"
;:INPUT I#
2351 CONPRG=CONPRG+1
2370 CLS
2380 PRINT TAB(10) "*****"
2390 PRINT TAB(10) " "
2400 PRINT TAB(10) " "
2410 PRINT TAB(10) " "
2420 PRINT TAB(10) " "
2430 PRINT TAB(10) " "
2440 PRINT TAB(10) " "
2450 PRINT TAB(10) " "
2460 PRINT TAB(10) " "
2470 PRINT TAB(10) " "
2480 PRINT TAB(10) " "
2490 PRINT TAB(10) " "
2500 PRINT TAB(10) " "
2510 PRINT TAB(10) " "
2520 PRINT TAB(10) " "
2540 PRINT TAB(10) " "
2550 PRINT TAB(10) " "
2560 PRINT TAB(10) " "
2570 PRINT TAB(10) " "
2580 PRINT TAB(10) " "
2600 PRINT TAB(10) " "
2610 PRINT TAB(10) "*****"
2620 LOCATE 24,10: INPUT "INTRODUZCA SU OPCION";I
2622 ON I GOTO 3290,3120
2625 CLS
2626 LOCATE 15,10: INPUT "HAY UN ERROR EN LA ELECCION ";I
2627 CONERROR= CONERROR + 1
2630 GOTO 2370

```

LOS RETIROS DE AHORRO SON LOS UNICOS QUE NO ESTAN PERMITIDOS, YA QUE ES NECESARIO LA FIRMA DE AUTORIZACION DE UN FUNCIONARIO .

SE PUEDEN REALIZAR DEPOSITOS A ESA CUENTA SIEMPRE QUE SE ENCUENTRE REGISTRADA DICHA CUENTA EN EL SERVICIO MULTICAJA.

* OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *

OTROS SERVICIOS QUE OFRECE MULTICAJA SON :

A) DEPOSITOS

- A CUENTA DE CHEQUES, AHORRO
- DEPOSITOS A INVERSIONES A PLAZO RETIRABLES EN DIAS PRESTABLECIDOS

B) PAGOS

- LUZ
- COLEGIATURAS
- CARNET
- TELEFONO
- IMPUESTO PREDIAL
- CARLEVISION

C) CONSULTA DE SALDOS

- DE CUENTA DE CHEQUES
- DE INVERSIONES
- DE AHORRO
- DE TARJETA DE CREDITO

SIEMPRE Y CUANDO ESTEN REGISTRADAS EN EL SERVICIO

LEE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS Y SELECCIONA SOLO UNO

- 1) LOS RETIROS O PAGOS SE REALIZAN CON CARGO A LA CUENTA DE CHEQUES MODIFICANDOSE EL SALDO.
- 2) EL PAGO DE CARNET SE ACREDITA INMEDIATAMENTE

TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ?

```

2640 CLS
2650 PRINT TAB(10) "*****"
2660 PRINT TAB(10) " :
2670 PRINT TAB(10) " :
2680 PRINT TAB(10) " :
2690 PRINT TAB(10) " :
2700 PRINT TAB(10) " :
2710 PRINT TAB(10) " :
2720 PRINT TAB(10) " :
2730 PRINT TAB(10) " :
2740 PRINT TAB(10) " :
2750 PRINT TAB(10) " :
2760 PRINT TAB(10) " :
2770 PRINT TAB(10) " :
2780 PRINT TAB(10) "*****"
2781 CONFREG=CONFREG+1
2790 LOCATE 18,10:INPUT " PARA SELECCIONAR OTRA OPCION OPRIMA ENTER * ";R%
2800 GOTO 1370
2900 CLS
2910 PRINT TAB(10) "*****"
2920 PRINT TAB(10) " :
2930 PRINT TAB(10) " :
2940 PRINT TAB(10) " :
2950 PRINT TAB(10) " :
2960 PRINT TAB(10) " :
2970 PRINT TAB(10) " :
2980 PRINT TAB(10) " :
2990 PRINT TAB(10) " :
3000 PRINT TAB(10) " :
3010 PRINT TAB(10) " :
3020 PRINT TAB(10) " :
3030 PRINT TAB(10) " :
3040 PRINT TAB(10) " :
3050 PRINT TAB(10) " :
3060 PRINT TAB(10) " :
3070 PRINT TAB(10) " :
3080 PRINT TAB(10) " :
3090 PRINT TAB(10) "*****"
3100 LOCATE 23,10:INPUT "OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR ";I%
3110 GOTO 3480
3120 CLS
3130 PRINT TAB(10) "*****"
3140 PRINT TAB(10) " :
3150 PRINT TAB(10) " :
3160 PRINT TAB(10) " :
3170 PRINT TAB(10) " :
3180 PRINT TAB(10) " :
3190 PRINT TAB(10) " :
3200 PRINT TAB(10) " :
3210 PRINT TAB(10) " :
3220 PRINT TAB(10) " :
3230 PRINT TAB(10) " :
3240 PRINT TAB(10) " :
3250 PRINT TAB(10) "*****"
;INPUT I%
3251 CONFREG=CONFREG+1
3270 GOTO 2900

```

```

ESTA AFIRMACION ES ERRONEA, YA QUE TODO CLIENTE
PUEDE REALIZAR EL NUMERO DE OPERACIONES QUE DESEE,
SIEMPRE QUE NO SOBREPASE EL LIMITE DE 150,000 PESOS
ESTO EQUIVALE A DECIR QUE UN CLIENTE PUEDE REALIZAR
30 OPERACIONES DE 5,000 O 15 OPERACIONES DE 10,000
ADEMAS DE LOS PAGOS Y CONSULTA DE SALDOS

```

```

SELECCIONE OTRA OPCION

```

```

HAY SERVICIO MULTICAJA :

```

```

- MEXICO D.F.
- CHIHUAHUA
- CD. JUAREZ
- MONTERREY
- TORREON
- HERMOSILLO
- LEON
- ACAPULCO
- GUADALAJARA
- CUERNAVACA
- PUEBLA
- VERACRUZ
- MERIDA

```

```

CARNET ES UNA INSTITUCION DIFERENTE A COMEREX
Y AUNQUE SE DESCUENTE DE LA CUENTA DE CHEQUES EL
IMPORTE, ESTE SE ABONARA DE ACUERDO AL CICLO BAN-
CARIO Y SE ACTUALIZARA EL SALDO DEPENDIENDO DE
LA INFORMACION QUE ENVIE CARNET. GENERALMENTE SUS
SALDOS ESTAN CON TRES DIAS DE RETRAZO.

```

```

* OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *

```

```

3280 CLS
3290 PRINT TAB(10)*"....."
3300 PRINT TAB(10)*:
3310 PRINT TAB(10)*: SE MODIFICA EL SALDO INMEDIATAMENTE PORQUE TODO :
3320 PRINT TAB(10)*: PAGO O RETIRO ES OTORGADO CON CARGO A LA CUENTA, :
3330 PRINT TAB(10)*: ESTO MISMO SUCEDE CON LAS TRANSFERENCIAS DE CHEQUES :
3340 PRINT TAB(10)*: A AHORRO O DE CHEQUES A INVERSIONES. :
3350 PRINT TAB(10)*:
3360 PRINT TAB(10)*: SE PUEDE REALIZAR DISPOSICIONES DE EFECTIVO DE :
3370 PRINT TAB(10)*: CUALQUIER PLAZA A TRAVES DEL CAJERO SIN COBRO DE :
3380 PRINT TAB(10)*: COMISION POR EL RETIRO. NO SUCEDE LO MISMO CON LOS :
3390 PRINT TAB(10)*: DEPOSITOS, YA QUE ELLOS DEBERAN ACREDITARSE SI PER- :
3400 PRINT TAB(10)*: TENECEN A LA PLAZA, EN CASO CONTRARIO SE COBRARA :
3410 PRINT TAB(10)*: COMISION. :
3420 PRINT TAB(10)*:
3430 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER * :
3440 PRINT TAB(10)*:
3450 PRINT TAB(10)*"....."
: INPUT I$
3470 GOTO 2900
3480 CLS
3490 PRINT TAB(10)*"....."
3500 PRINT TAB(10)*:
3510 PRINT TAB(10)*: EL SERVICIO MULTICAJA CUESTA 1.000 PESOS ANUALES :
3520 PRINT TAB(10)*: CON REPOSICION DE PLASTICO. :
3530 PRINT TAB(10)*: LAS REPOSICIONES SE HARAN BAJO LAS SIGUIENTES CON- :
3540 PRINT TAB(10)*: DICIONES :
3550 PRINT TAB(10)*:
3560 PRINT TAB(10)*: - CUANDO HAYA SIDO GRABADO INCORRECTAMENTE EN EL :
3570 PRINT TAB(10)*: PLASTICO. :
3580 PRINT TAB(10)*: - POR ESTAR DETERIORADO EL PLASTICO O DAÑADA LA :
3590 PRINT TAB(10)*: BANDA MAGNETICA. :
3600 PRINT TAB(10)*:
3610 PRINT TAB(10)*: EN CASO DE ROBO O EXTRAVIO SE EFECTUA LA CANCELA- :
3620 PRINT TAB(10)*: CION DE LA TARJETA SIEMPRE Y CUANDO SE HAYA REPOR- :
3630 PRINT TAB(10)*: TADO TELEFONICAMENTE. :
3640 PRINT TAB(10)*:
3650 PRINT TAB(10)*"....."
3660 LOCATE 23,10: INPUT * " OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR *";I$
3670 CLS
3680 PRINT TAB(10)*"....."
3690 PRINT TAB(10)*:
3700 PRINT TAB(10)*:
3710 PRINT TAB(10)*: LEA LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS Y SELECCIONE SOLO :
3720 PRINT TAB(10)*: UNO DE ELLOS :
3730 PRINT TAB(10)*:
3740 PRINT TAB(10)*: 1) TODA REPOSICION CUESTA 1.000 :
3750 PRINT TAB(10)*:
3760 PRINT TAB(10)*:
3770 PRINT TAB(10)*: 2) EN EL CASO DE CANCELACION SE HARA EL CARGO POR :
3780 PRINT TAB(10)*: 1.000. SOLO SI SE DESEA CONTINUAR CON EL SER- :
3790 PRINT TAB(10)*: VICIO. :
3800 PRINT TAB(10)*:
3810 PRINT TAB(10)*: TECLEE EL NUMERO SELECCIONADO DESPUES DEL ? :
3820 PRINT TAB(10)*:
3830 PRINT TAB(10)*"....."

```

```

3840 LOCATE 18,10: INPUT "INTRODUZCA SU OPCION";I
3850 ON I GOTO 4030,3880
3865 CLS
3870 LOCATE 22,10: INPUT "HAY UN ERROR EN LA ELECCION";I
3875 CONERROR = CONERROR + 1
3880 GOTO 3480
3880 CLS
3890 PRINT TAB(10)*"*****"
3900 PRINT TAB(10)*:
3910 PRINT TAB(10)*:
3920 PRINT TAB(10)*: SU ELECCION FUE APROPIADA, YA QUE MULTICAJA :
3930 PRINT TAB(10)*: COBRA UNA COMISION POR USO DEL SERVICIO Y EL :
3940 PRINT TAB(10)*: EXTRAVIO DEL PLASTICO IMPLICA EXTRAVIAR LA LLAVE :
3950 PRINT TAB(10)*: PARA ACCESAR EL SERVICIO . :
3960 PRINT TAB(10)*: :
3970 PRINT TAB(10)*: :
3980 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER * :
3990 PRINT TAB(10)*:
4000 PRINT TAB(10)*"*****"
:INPUT I$
4020 GOTO 4160
4030 CLS
4040 PRINT TAB(10)*"*****"
4050 PRINT TAB(10)*:
4060 PRINT TAB(10)*:
4070 PRINT TAB(10)*: SU ELECCION FUE INAPROPIADA YA QUE EL COBRO DE :
4080 PRINT TAB(10)*: 1,000. ES EL COSTO POR EL USO DEL SERVICIO. :
4090 PRINT TAB(10)*: SE EFECTUA EL COBRO EN LOS CASOS DE CANCELACION :
4100 PRINT TAB(10)*: DE TARJETA . :
4110 PRINT TAB(10)*:
4120 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER PARA CONTINUAR * :
4130 PRINT TAB(10)*:
4140 PRINT TAB(10)*"*****"
:INPUT I$
4141 CONPREG=CONPREG+1
4160 CLS
4170 PRINT TAB(10)*"*****"
4180 PRINT TAB(10)*:
4190 PRINT TAB(10)*:
4200 PRINT TAB(10)*: LA CANCELACION DE LA TARJETA MULTICAJA PUEDE :
4210 PRINT TAB(10)*: DEBERSE A LAS SIGUIENTES CAUSAS :
4220 PRINT TAB(10)*:
4230 PRINT TAB(10)*: - NOTIFICACION DEL CLIENTE POR EL EXTRAVIO O RODO :
4240 PRINT TAB(10)*: - POR MAL USO DEL SERVICIO :
4250 PRINT TAB(10)*: - POR CANCELACION DE LA CUENTA DE CHEQUES O :
4260 PRINT TAB(10)*: - POR PETICION DE ALGUN FUNCIONARIO A NIVEL - :
4270 PRINT TAB(10)*: GERENCIA. :
4280 PRINT TAB(10)*:
4290 PRINT TAB(10)*: * OPRIMA ENTER * :
4300 PRINT TAB(10)*:
4310 PRINT TAB(10)*"*****"
:INPUT I$

```

```

4330 CLS
4340 PRINT TAB(10) "*****"
4350 PRINT TAB(10) "!"
4360 PRINT TAB(10) "!"
4370 PRINT TAB(10) "!"
4380 PRINT TAB(10) "!"
4390 PRINT TAB(10) "!"
4400 PRINT TAB(10) "!"
4410 PRINT TAB(10) "!"
4420 PRINT TAB(10) "!"
4430 PRINT TAB(10) "!"
4440 PRINT TAB(10) "!"
4450 PRINT TAB(10) "!"
4460 PRINT TAB(10) "!"
4470 PRINT TAB(10) "!"
4480 PRINT TAB(10) "*****"
: INPUT I$
4500 CLS
4510 PRINT TAB(10) "*****"
"
4520 PRINT TAB(10) "!"
4530 PRINT TAB(10) "!"
4540 PRINT TAB(10) "!"
4550 PRINT TAB(10) "!"
4560 PRINT TAB(10) "!"
4570 PRINT TAB(10) "!"
4580 PRINT TAB(10) "!"
4590 PRINT TAB(10) "!"
4600 PRINT TAB(10) "!"
4610 PRINT TAB(10) "!"
4620 PRINT TAB(10) "!"
4630 PRINT TAB(10) "!"
4640 PRINT TAB(10) "*****"
: INPUT I$
4655 CLS
4660 PRINT TAB(10) "*****"
4670 PRINT TAB(10) "!"
4680 PRINT TAB(10) "!"
4690 PRINT TAB(10) "!"
4700 PRINT TAB(10) "!"
4710 PRINT TAB(10) "!"
4720 PRINT TAB(10) "!"
4730 PRINT TAB(10) "!"
4740 PRINT TAB(10) "!"
4750 PRINT TAB(10) "*****"
4850 PRINT A$;" TUVISTE "CONERROR" ERRORES ";
4860 IF CONERROR = 0 THEN PRINT " FELICIDADES!!!"
4870 IF CONERROR >0 AND CONERROR <=10 THEN PRINT " TEN MAS CUIDADO AL SEGUIR LAS
INTRUCCIONES"
4880 PRINT A$;" tuviste "CONPREG" RESPUESTAS INADECUADAS";
4890 IF CONPREG = 0 THEN PRINT " FELICIDADES!!!"
4900 IF CONPREG >0 AND CONPREG <=10 THEN PRINT "TEN MAS CUIDADO EN TUS ELECCIONE
S"
4910 IF CONPREG >10 THEN PRINT "ES LAMENTABLE QUE NO HAYAS APROVECHADO EL TIEMP
O"
4920 END

```