ms

T A R J E T A

E L E C T R O N I C A

P O R T A B L E

- DESCRIPCION GENERAL -

C O N T E N I D O

T E C N O L O G I A T E P

Es el conjunto de materiales, desarrollos, estudios y posibilidades que tienen relación con una idea, un concepto nuevo en almacenamiento y tratamiento de la información.-
Se destacan como productos de esta nueva tecnologia los siguientes componentes :

1 - TARJETA ELECTRONICA PORTABLE o T.E.P. : Es el dispositivo o elemento en el cual se almacena la información. Se trata de una plaqueta de circuito impreso que contiene, elementalmente :

* Chips de memoria o almacenamiento propiamente dicho.-
* Bateria (pilas del tipo de reloj pulsera) para el mantenimiento de la información en la memoria.
* Conexionado para su lectura o grabación.

Sus dimensiones son:

* Largo : 85 mm
* Ancho : 55 mm
* Alto : 5 mm

Desde el punto de vista conceptual, cumple con la siguientes caracteristicas :

* Es capaz de receptar información (grabación).

* Es capaz de entregar esa información (lectura).

* El soporte es unívocamente identificable.

* Las operaciones de lectura-grabación están totalmente aseguradas desde el punto de vista de su confiabilidad, por el empleo de procesos de grabación-lectura-comprobación de claves y CRC's (chequeo de redundancia cíclica) que acompañan a cada operación sobre el soporte-

OTRAS CARACTERISTICAS DE ESTE SOPORTE

* Para su proceso de lecto/grabación, NO es necesario el empleo de motor alguno; una vez colocado convenientemente en su unidad no existe ningún movimiento mecánico.-

* Capacidad variable sin cambio de sus dimensiones físicas. Así tenemos TEP's de 1 Kbyte, 2 Kbytes, etc., en función del tipo de chip de memoria usado.-

* Alta velocidad de transferencia : una vez conectado su funcionamiento es totalmente comparable a la de la memoria interna del equipo y su velocidad de transferencia, obviamente, es de la misma magnitud que la de dicha memoria interna.-

2 - MANI-TEP ó MANIPULADOR DE TEP : Es una unidad lecto/grabadora de TEP a nivel individual.-
Básicamente puede definirse como un dispositivo de entrada-salida de información contenida en un TEP.-

3 - MULTI-TEP ó MANIPULADOR MULTIPLE DE TEP's : También es un dispositivo de entrada-salida de información contenida en un TEP, pero con la diferencia de que en su bolsillo alimentador hay cabida para 10 TEP's que pueden procesarse uno a continuación de otro.-

MAQUINA PROCESADORA DE TEP's

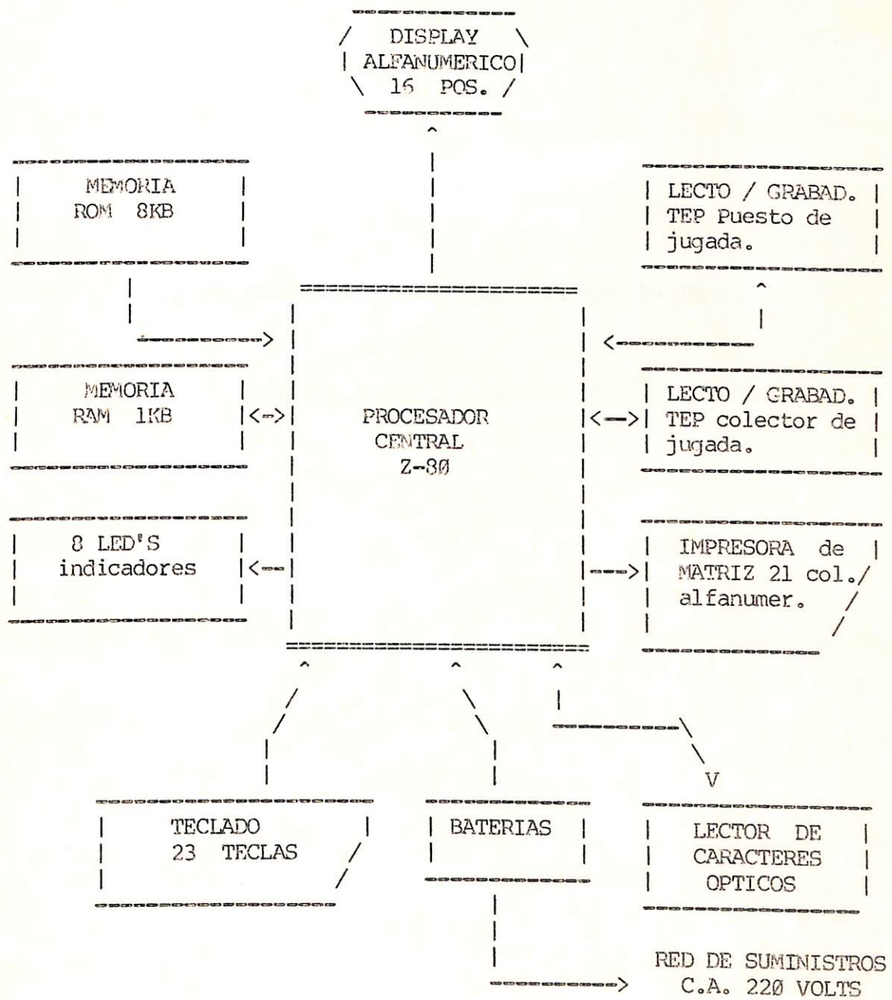


FIGURA No. 3

S O M

SISTEMA OPERATIVO BASICO PARA PROCESOS EN TEPS

GUIA DEL USUARIO (PRELIMINAR)

IMPORTANTE:

AGOSTO DE 1982

SISTEMA OPERATIVO BASICO PARA PROCESOS EN TEPS

La concepción de este particular sistema operativo se ha basado en premisas inéditas en el campo de la informática. Sin embargo, se han empleado en el mismo conocimientos y experiencias recogidos de el diseño de otros sistemas operativos 'tradicionales'.
El SOM, un sistema operativo especializado, no está limitado a una sola aplicación , -operación de TEPS-, por su diseño modular es posible orientarlo hacia otros fines.
Existe una caracteristica que define ampliamente al SOM, esta es CAUTELA; el SOM se ocupa en todo momento de que los datos tratados sean inspeccionados al más intimo nivel, cada operación realizada por el mismo implica la intervención de sofisticados algoritmos y rutinas de validación .

LOS CONCEPTOS BASICOS DEL SOM SON :

- INVIOLAVILIDAD DE LA INFORMACION.
- IDENTIFICACION INEQUIVOCA DE CADA TEP.
- IDENTIFICACION INEQUIVOCA DE TEP 'GRAND USER'.
- IDENTIFICACION INEQUIVOCA DE TEP 'END USER'.
- VERIFICACION DE INFORMACION LEIDA Y GRABADA.
- DETERMINACION DE ESPACIO DISPONIBLE.
- GENERACION DE CLAVES ABSOLUTAMENTE SECRETAS.
- POSIBILIDAD DE MANEJO DE TEPS CON MAYOR ALMACENAMIENTO DE DATOS.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL SOM

LENGUAJE DE PROGRAMACION

El SOM está escrito en lenguaje ASSEMBLER para los procesadores INTEL 8080 y ZILOG 80. Sin embargo, la estructura del sistema puede aplicarse en un MOTOROLA 6800.

ESTRUCTURA MODULAR

El SOM está dividido internamente en módulos totalmente diferenciados, donde cada módulo cumple funciónes predeterminadas.
Es posible configurar el SOM orientándolo hacia un hardware de diferente aplicación con solo alterar uno de los módulos.
Los módulos se comunican estre si a través de 'canales imaginarios', estos son jumps (saltos) desde un módulo, con determinados códigos hexadecimales en pares de registros del procesador, hacia la dirección de memoria donde se encuentra el módulo a comunicar.

POSIBILIDAD DE EXPANSION

El SOM no está limitado a operar con un hardware o soporte de información determinado; por definición el sistema se encuentra posibilitado a aceptar mayores configuraciones (tanto en capacidad del TEP, como en características especiales de HARDWARE).

SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Todos los datos que son procesados por el SOM son analizados bit a bit, las rutinas y algoritmos empleados garantizan el empleo inequivoco de los mismos.

LECTURA Y GRABACION CON CHEQUEO DE CRC

El SOM, en sus funciónes de lectura y grabación de datos en TEPS utiliza rutinas de generación y chequeo de CRC, (Cyclic Redundance Check), este es mantenido en el último byte del TEP y es calculado , y actualizado cuando corresponda, con cada operación de lectura o grabación de datos.

GENERACION Y UTILIZACION DE CLAVES SECRETAS DE IDENTIFICACION

El SOM tiene una función que permite generar claves imposibles de ser duplicadas, alteradas o descifradas por personas que desconozcan elementos fundamentales de cada TEP en particular, (clave secreta del END USER o del GRAND USER).
La generación de cada clave secreta se efectúa en el momento en que el usuario (Grand User o End User), ingresa un número que solo el conoce, este número es el dato de entrada a un algoritmo de generación. Por salida se tiene un número o clave que permanecerá grabado en el TEP; este número será chequeado al intentar realizar alguna operación que altere estados del TEP (puesta a cero, modificación de rangos, etc).
El SOM controlará que la clave ingresada para efectuar tal modificación coincida con la clave grabada en el TEP, si no se cumple esta condición cualquier proceso sobre el mismo resultará invalidado.

FUNCIONES INTERNAS DEL SOM

El SOM opera únicamente al recibir una orden o especificación de 'función', esta consiste de códigos hexadecimales en determinados registros del procesador, generalmente el SOM retornará en un registro un 'código de resultado de operación'.

Las funciones definidas a la fecha son:

-1- INITIA O FORMATEO DE TEPS

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Prueba (ciclos de grabación y lect. de 7 55H y 7 AAH).
  1) se graban 7 bytes con 55H y 7 bytes con AAH hasta colmar la capacidad del TEP.
  2) se leen en la misma secuencia de grabación y se comparan, por error: 'recalibrate' y nueva secuencia de grabación y lectura.
  3) se graban 7 bytes con AAH y 7 bytes con 55H hasta colmar la capacidad del TEP.
  4) se leen en la misma secuencia de grabación y se comparan, por error : 'recalibrate' y nueva secuencia de grabación y lectura.
- Grabación de información que corresponda.
- Cálculo de CRC y grabación del mismo en el último byte del TEP.

ENTRADA : 'A' Numero de TEP
SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.

-2- CRCSOM - CALCULO DE CRC

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Lectura integra del TEP.
- Cálculo de CRC.

ENTRADA : 'A' Número de TEP
SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
'A' = FF Operación NO exitosa.
'HL' CRC calculado.

-3- CALCULO DE NUMERO AL AZAR

- Entrada en el registro 'HL': dirección extrema izquierda de campo Unpack de 6 bytes.
- Salida en el registro 'DE' : dirección extrema izquierda de campo Unpack de 6 bytes con clave secreta.

-4- GRABACION DE CLAVE GRAND USER

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Chequeo de CRC, por error: 'recalibrate' y nuevo intento, si persiste: mensaje de error.
- Retornar dirección de clave secreta en registro 'DE' (ver función-3-).
- Grabación de clave en el TEP.
- Recalcular CRC.
- Grabar CRC.

-5- GRABACION DE CLAVE END USER

- Idem función -4-.

-6- GRAMOV - GRABACION DE TRANSACCION O REGISTRO

- Chequeo de 'TEP colocado.
- Lectura y comparación de CRC.
- Lectura de dirección en TEP del próximo byte de data disponible.
- Cálculo de espacio para grabación empleando la fórmula : X = (BEM -byte de espacio en TEP-) + (largo del campo a grabar) - (longitud del TEP).
  Si X > Ø hay espacio disponible para grabar el dato
  Si X = Ø hay espacio disponible para grabar el dato
  Si X < Ø NO hay espacio suficiente para grabación.
- Delimitar campo a grabar.
- Efectuar la grabación del dato en el TEP.
- Recalcular el CRC.
- Grabar el CRC.

ENTRADA : 'DE' Dirección en memoria de comienzo de datos.
'B' Cantidad de bytes a grabar.
'A' Número de TEP.

SALIDA: 'A' = ØØ Operación existosa.
= FE NO hay lugar suficiente en TEP.
= FF Operación NO exitosa.

-3- CALCULO DE NUMERO AL AZAR

- Entrada en el registro 'HL': dirección extrema izquierda de campo Unpack de 6 bytes.
- Salida en el registro 'DE' : dirección extrema izquierda de campo Unpack de 6 bytes con clave secreta.

-4- GRABACION DE CLAVE GRAND USER

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Chequeo de CRC, por error: 'recalibrate' y nuevo intento, si persiste: mensaje de error.
- Retornar dirección de clave secreta en registro 'DE' (ver función-3-).
- Grabación de clave en el TEP.
- Recalcular CRC.
- Grabar CRC.

-5- GRABACION DE CLAVE END USER

- Idem función -4-.

-6- GRAMOV - GRABACION DE TRANSACCION O REGISTRO

- Chequeo de 'TEP colocado.
- Lectura y comparación de CRC.
- Lectura de dirección en TEP del próximo byte de data disponible.
- Cálculo de espacio para grabación empleando la fórmula : X = (BEM -byte de espacio en TEP-) + (largo del campo a grabar) - (longitud del TEP).
  Si X > Ø hay espacio disponible para grabar el dato
  Si X = Ø hay espacio disponible para grabar el dato
  Si X < Ø NO hay espacio suficiente para grabación.
- Delimitar campo a grabar.
- Efectuar la grabación del dato en el TEP.
- Recalcular el CRC.
- Grabar el CRC.

ENTRADA : 'DE' Dirección en memoria de comienzo de datos.
'B' Cantidad de bytes a grabar.
'A' Número de TEP.

SALIDA: 'A' = ØØ Operación existosa.
= FE NO hay lugar suficiente en TEP.
= FF Operación NO exitosa.

-7- LEETRX - LECTURA DE TRANSACCION O REGISTRO

- Chequeo de 'TEP colocado.
- Lectura y comparación de CRC.

ENTRADA : 'A' Número de TEP.
'DE' Dirección destino de los datos a leer.
SALIDA : 'A' = FF Operación NO exitosa.
= ØØ Operación exitosa.
'BC' Cantidad de bytes transferidos.

-8- MEPESP (Espacio de data disponible en el TEP)

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Lectura y cálculo de CRC.
- Cálculo de espacio disponible.

ENTRADA : 'A' Número de TEP.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.
= FD TEP no está en gabinete.
'HL' Cantidad de bytes disponibles.

-9- BORDAT - BORRADO DE DATA

- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Lectura de datos y cálculo de CRC.
- Grabación de ØØH en área de DATA.
- Recalcular CRC.
- Grabación de CRC.

ENTRADA : 'A' Número de TEP.
'C' = ØØ Borra todos los datos.
<> ØØ Borra Transacciones solamente.

SALIDA : 'A' = FF TEP no está en gabinete.
= FD Error en CRC.

-1Ø- COMCRC COMPARACION DE CRC
- Chequeo de 'TEP colocado'.
- Lectura de datos y cálculo de CRC
- Comparación CRC leido y CRC calculado.

ENTRADA : 'A' Numero de TEP.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación Exitosa.
= FF Error retornado por Firmware.
= FE Error en comparación.

FUNCIONES RESIDENTES EN EL FIRMWARE

-5- SENLED - ENCENDIDO DE LEDS INDICADORES

ENTRADA : 'E' 'Imágen' de los 8 leds.
SALIDA : Ninguna.

-6- PRNBUF - SALIDA A LA IMPRESORA DE UN BUFFER C/DATOS.

ENTRADA : 'DE' Dirección del buffer en memoria.
SALIDA : Ninguna.

ACLARACION: Es responsabilidad del usuario el enviar <CR> y <LF>.
NO imprime letras minúsculas.
Son significativos los caracteres desde 20H hasta 60H.
No imprimirá si solamente se envía un <CR>.
No imprimirá si solamente se envía un <LF>.
Dos <CR> seguidos provocarán que 3 espacios sean emitidos.
Es responsabilidad del usuario el terminar el buffer con un caracter '$', (signo pesos).

-8- CLRDAT - APAGADO DE LEDS

ENTRADA : Ninguna.
SALIDA : Ninguna.

FUNCION : Apaga a todos los LEDS indicadores de estado.

-12- SELMEP - SELECCION DE TEP A ACCEDER

ENTRADA : 'A' = 00 Para el TEP 1.
= 01 Para el TEP 2.

SALIDA : 'A' = 00 Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.

-13- LEEMEP - LECTURA DE UN BYTE EN UN TEP

ENTRADA : 'DE' Desplazamiento con respecto a Ø.
'A' Numero de TEP a acceder.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.
'C' Dato leído.

-14- LEEBUF - LECTURA DE UN BUFFER C/DATOS EN UN TEP

ENTRADA : 'DE' Desplazamiento con respecto a Ø.
'A' Número de TEP a acceder.
'BC' Dirección inicial del destino p/datos.
'L' Cantidad de bytes a leer.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.

-15- GRAMEP - GRABACION DE UN BYTE EN UN TEP

ENTRADA : 'DE' Desplazamiento con respecto a Ø.
'A' Número de TEP a acceder.
'C' Dato a grabar.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.

-16- GRABUF - GRABACION DE UN BUFFER C/DATOS EN UN TEP

ENTRADA : 'DE' Desplazamiento relativo a Ø.
'A' Número de TEP a acceder.
'BC' Dirección inicial del buffer, este debe terminar con un caracter '$'.

SALIDA : 'A' = ØØ Operación exitosa.
= FF Operación NO exitosa.

OBSERVACIONES:

Las funciones 13 (LEEMEP), 14 (LEEBUF), 15 (GRAMEP) Y 16 (GRABUF) implican el llamado a la función 12 (SELMEP - selección de TEP), para controlar si el TEP está correctamente colocado en la unidad manipuladora.

CARACTERISTICAS TECNICAS

En este capitulo se describen en detalle las caracteristicas tecnicas de los equipos y periféricos que constituyen la familia de componentes con Tecnologia TEP.

1 - MAQUINA PROCESADORA DE TEP's

Esquemàticamente se halla representada en la figura 3.

Se compone de:

1.1 UNIDAD CENTRAL Y MEMORIA

Microprocesador Z80A 4MHZ NMOS

8 KB Memorias rom 2716

1 KB Memoria ram

Dimensiones físicas: Ancho 255 mm
Alto 110 mm
Fondo 355 mm

Alimentación Eléctrica: Voltage: 110/220 V +/- 10%
Frecuencia: 50/60 C/S
Consumo: 20 W

Sistema propio de energia:
Basado en baterias selladas 4 AH
Autonomia: 4 horas trabajo normal con impresión de papel.
12 horas stand-by y uso esporàdico.

Condiciones ambientales:
Temperatura: 0 a 45 GC.
Humedad: 10 a 90% sin condensación.

- Ampliación de datos de Unidad Central -

Comunicaciones: - Salida RS 232
- SYNCRONICA/ASYNCRONA
- SYNCRONICA DC a 64 k baud.
- ASYNCRONA DC a 19200 bauds.

Display: Alfa numérico de hasta 32 CH

Teclado: Numérico, + 00 y 000. (12 teclas)
Control: 12 teclas asignables para firmware.

Luces de Guia Control:
8 Leds, indicaciones asignables por firmware.

Sistema de Conservación de Energía:
Tras 50 segundos de no uso

Cargador automático de baterías:
225 ma constante y detector de carga pleno con indicador externo (Led).

2 - PERIFERICOS

2.1 Unidad Simple de Manipulación de TEP

Dimensiones Fisicas: Ancho: 230 mm
Alto: 100 mm
Fondo: 200 mm

Características Eléctricas: Esclavo de unidad central.

2.2 Unidad Doble de Manipulación de TEP's

Dimensiones Fisicas: Ancho: 260 mm
Alto: 100 mm
Fondo: 200 mm

Características Eléctricas: Esclavo de unidad central.

2.3 Lector de Marcas Opticas

Dimensiones Fisicas: Ancho: 125 mm
Alto: 110 mm
Fondo: 110 mm

Alimentación Eléctrica:
Versión paralelo/serial RS 232: 110/220 V AC +/- 10%
Frecuencia: 50/60 C/S
Consumo: 15 W.
Alimentación de Tarjeta: Manual
Velocidad de lectura: 350 ms para pasar una tarjeta de 40 columnas.
Condiciones ambientales:
Temperatura: 0 a 45 GC.
Humedad: 10 a 90% sin condesación

2.4 Unidad Múltiple de Manipulación de TEP's

MULTITEP

Dimensiones Fisicas de Gabinete (no definitivas):
Ancho: 500 mm
Alto: 460 mm
Fondo: 600 mm

Alimentación Eléctrica: 110/220 V AC
Frecuencia: 50/60 C/S
Consumo: 230 W.
Características Eléctricas: Esclavo de microcomputadores MS 51 o MS 105

Condiciones Ambientales:
Temperatura: 0 a 45 GC.
Humedad: 10 a 90% sin condensación

3 - TARJETAS ELECTRONICAS PORTABLES - TEP's

Características TEP's:
- Versión 1 kb: Retención > 1 año
- Versión 4 kb: Retención > 2 años.

Dimensiones Fisicas:
- (1 k) 85 x 54 x 5 mm
- (4 k) 85 x 54 x 12,5 mm

Condiciones Ambientales:
Temperatura: 0 a 45 GC.
Humedad: 10 a 90% sin condensación

SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DEL PRODE Y LA QUINIELA

CARACTERISTICAS Y MODO DE OPERACION

Los equipos desarrollados por Micro Sistemas para ser utilizados en el procesamiento de los juegos del PRODE y la QUINIELA tienen una muy sencilla operatoria.

El proceso se inicia al ser encendido el equipo a través de la llave interruptora que alimenta de tensión al mismo.

En ese momento se envían mensajes al operador (por intermedio del Display y de los Led's indicadores), de que se deben colocar en sus respectivas unidades los TEP's donde se almacenará la información.

Luego de colocados se deprime la tecla ENTRADA con lo cual se iniciará un proceso de lectura y validación del contenido de los TEP's; los controles que se efectúan son los siguientes:

a) Que la tarjeta o TEP esté correctamente colocada.

b) Que la información allí grabada sea correcta, realizando una comparación de los valores de CRC's (Chequeo de redundancia cíclica) grabado y el calculado en el momento.

c) Que los TEP's colocados sean o estén habilitados para trabajar en esa máquina en particular.

Si todos los pasos son ejecutados correctamente, se emite por impresora un ticket de inicio (o continuación) de proceso; caso contrario, al detectarse cualquier tipo de error, los TEP's serán expulsados automáticamente de las unidades lecto/grabadoras y la máquina estará inhabilitada para operar.

Por combinación del tipeo de dos teclas; INICIAR PROCESO y un número, comenzará la ejecución del proceso seleccionado.
En el caso del equipo para procesamiento de la Quiniela estos procesos son:

INICIAR PROCESO	1	Proceso de pago de aciertos.
	2	Proceso de recepción de apuestas.
	3	Totales parciales de pagos de aciertos.
	4	Totales parciales de apuestas.

Ante cualquier error de tipeo un led intermitente y una señal audible indicará tal situación de error, y se mantendrá hasta tanto el operador deprima la tecla [ENTRADA] que es la que restaura la condición errónea.

Cuando el equipo se encuentra en algunos de los procesos 1, 2, 3, ó 4 la tabla de teclas válidas es cambiada (por software) acorde a las necesidades específicas del proceso en ejecución.

Es así como al estar a la espera del número a ser apostado, cualquier tecla distinta a un dígito será rechazada; como así también si se excede de la cantidad de dígitos solicitados para cada columna en particular.

Un ejemplo de secuencia de ingreso de datos para una apuesta:

Número	12	ENTRADA
Postura (a los)	5	ENTRADA
Importe	30000	ENTRADA

y el equipo quedará en situación de seguir receptando apuestas hasta tanto sea emitido el ticket final o sea cancelado el proceso.

Cuando no se desean incorporar más datos será suficiente con deprimir una vez la tecla de EMITIR TICKET DE VALIDACION, para que por impresora se emita un ticket sin valor oficial que permitirá el control visual de las apuestas.

Para emitir el ticket final (distinto formato del anterior), se tipeará dos veces la tecla EMITIR TICKET. Se efectúa de esta forma para prevenir tipeos accidentales, dado que una vez grabada la información de un ticket, es imposible corregirla o modificarla.

En el equipo de procesamiento de Prode todo el ingreso manual de los datos de una apuesta es reemplazado por la lectura de una tarjeta confeccionada por el apostador; para que dicha tarjeta sea considerada correcta, se ejecutan una serie de controles sobre el contenido de la misma, de acuerdo a las condiciones o reglamentos del juego; no se emite ticket de validación por considerarse en este caso innecesario.

Posterior a la validación del contenido de la tarjeta, si los datos son correctos, el equipo queda a la espera que el operador tipee el tipo de documento del apostador, posteriormente ingresa el numero y termina la serie deprimiendo la tecla ENTRADA, a partir de este momento es posible la impresión y grabación del ticket final, o la corrección de los datos ingresados en caso de ser necesario.
Una vez emitido el ticket final el equipo pasa al estado de ESPERA DE FUNCION.

Previo al envío de los TEP's a los centros colectores, se producirá en la agencia el cierre de la jugada; debiéndose tipear en este caso:
CERRAR DIA y el número de la máquina.

La importancia de este proceso radica en que una vez cerrados los TEP's donde se grabaron las apuestas, es prácticamente imposible volver a iniciar un proceso sobre los mismos, quedando de esta manera la información protegida, contra posibles adulteraciones.

Algunos de los controles que se ejecutan:

1- ESTADO DE LOS TEP's
pueden ser tres: INICIALIZADO
OPERANDO y
CERRADO sobre este último es imposible ejecutar operación alguna.

2- Chequeo de Redundancia Cíclica (CRC); antes de ser leído y posterior a cualquier grabación, se calcula un valor que está en función de los datos contenidos, y otras variables, que permiten que cualquier introducción de datos y/o adulteración, provocan que la tarjeta sea rechazada.

3- Previo a la grabación de una transacción se chequea el espacio disponible, a fin de ejecutar o no la grabación.
En caso de no haber espacio el TEP en uso será cerrado y expulsado de un gabinete, solicitando al operador el reemplazo del mismo.

4- Los ticket's solo serán emitidos luego que toda la información haya sido grabada.

5- Los tep's son inicializados para un equipo o máquina en particular, en el centro colector, se impide de esta manera la utilización de TEP's de otras máquinas o que no estuvieran habilitados.

Proyecto: MAQUINA QUINIELA Produc. por Dpto.: SOFTWARE

DESCRIPCION TABLA DE LED'S INDICADORES

Nro Led		Mensaje
1	O	TIPEAR FUNCION A REALIZAR
2	O	COLOCAR T.E.P. EN UNIDAD MANI-TEP
3	O	T.E.P. MAL COLOCADO EN UNIDAD CORRESPONDIENTE
4	O	ERROR EN CONTENIDO T.E.P.
5	O	TIPEO ERRONEO
6	O	TIPEAR NUMERO DE MAQUINA
7	O	EN ESTADO DE PROCESO N
8	O	RECOMENZAR LINEA

Proyecto: MAQUINA QUINIELA Producido por Dpto.: SOFTWARE

DESCRIPCION SIGNIFICADO TABLA LED'S

Nro Led	Descripcion del significado
1	TIPEAR FUNCION A REALIZAR: la maquina se encuentra en "Estado de Espera de Función" ó "Espera de Comando"
2	COLOCAR T.E.P. EN UNIDAD MANI-TEP: la máquina se encuentra en proceso de iniciación del día ó de reiniciación (despues de haber estado apagada unos momentos) y se solicita al operador que coloque los TEP 1 y 2 y luego tipee tecla ENTRADA.
3	T.E.P. MAL COLOCADO EN UNIDAD CORRESPONDIENTE: el T.E.P. colocado está mal puesto (al revés) ó bien directamente no se lo colocó en la unidad cuando se solicitó dicha acción. Es un error de firmware. Colocarlo bien y dar ENTRADA.
4	ERROR EN CONTENIDO T.E.P.: el TEP fue leido y se detectó: a) error de CRC, b) Número de maquina no corresponde, c) se puso un TEP que "tiene continuación", d) se puso un T.E.P. que está en condición de "CERRADO", ó d) Ambos TEPs no tienen datos coincidentes (fecha del día, numeros de agencia, numeros de jugada, etc)
5	TIPEO ERRONEO: esto se puede producir por: a) tipeo una función inválida ó b) los datos no se suministraron en la secuencia y tipo de tecla que corresponde. Tipear ENTRADA y luego tipear el dato correcto en la secuencia correspondiente.
6	TIPEAR NUMERO DE MAQUINA: El operador ha oprimido la tecla CERRAR DIA y la maquina está en espera de 6 caracteres que correspondan al número de maquina. En cuanto se detecta un error en el número de maquina la maquina regresa al "Estado de Esperar Comando"
7	EN ESTADO DE PROCESO N: significa que se está en el procedimiento N, donde N puede ser: 1) Pago de acierto, 2) Recepción Apuesta, 3) Pedido de totales de aciertos, ó 4) Pedido de totales de apuestas.
8	RECOMENZAR LINEA: se ha producido un error irrecuperable en la secuencia de datos ingresados y la máquina vuelve al estado de Recomenzar una línea de apuesta ó de línea de acierto.

DESCRIPCION DE LA OPERATORIA DE LA MAQUINA A NIVEL TECLAS

I - DURANTE EL "ESTADO DE ESPERA DE FUNCION" son válidos los siguientes:	
F1	LINE-FEED - ALIMENTAR PAPEL: se produce el avance del papel en la impresora de la maquina.
F2 N N N N N N	CERRAR DIA: se pide dar el ticket fin de día. Una vez emitido este ticket el TEP 1 y el TEP 2 son regrabados con un caracter de "CERRADO". Culminada con éxito esta operación no se puede volver a operar con la máquina. N es un tipeo de teclas 30 al 39.
F3 31	INICIAR PROCESO 1: de recepción datos Pago Acierto.
F3 32	INICIAR PROCESO 2: de iniciar recepción apuesta.
F3 33	INICIAR PROCESO 3: Dar totales parciales de cnt acierto receptados y de cantidad de pesos pagados en estas operaciones.
F3 34	INICIAR PROCESO 4: Dar totales parciales de Importe receptado hasta el momento por pago de apuestas y de cantidad de lineas de apuestas grabadas hasta el momento.
II - DURANTE EL ESTADO DE "PROCESO 2" son válidos los siguientes caracteres:	
F4	BORRAR ULTIMO CARACTER INGRESADO: se procede en consecuencia.
F4 F4	BORRAR ULTIMA LINEA DE APUESTA INGRESADA: se procede en consec.
F5	REDOBLONA: debe haber una linea antes, ambas apuestas deben ser a dos cifras, una de las dos por lo menos A LOS 5, y se debe digitar F5 en la columna de IMPORTE.
F6	DUPLICAR DATOS COLUMNA ANTERIOR: repite datos columna linea ant.
F7	EMITIR TICKET DE VALIDACION: se procede en consecuencia.
F8 F8	EMITIR TICKET DE APUESTA: se procede, y se graba el ticket en TEP nro 2. (*).
F9 N	CORREGIR LINEA N: los datos de la linea N se aprestan a ser re-

	tipeados.
F9 F9	ABORTAR PROCEDIMIENTO: se vuelve a Estado de Espera de Función (Menú 1). (*)
F9 N OD	ELIMINAR LINEA N YA INTRODUCIDA: es una variante de F9 N que es "corregir línea n" (se la corrige borrandola o sea eliminandola.
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 B0 C0	INTRODUCIR DIGITO: Acá son válidas todas las teclas del teclado numérico. La invalidación de un tipeado de este tipo de teclas se puede dar por que en una columna cualesquiera se quiera introducir mayor cantidad de digitos que la permitida para esa columna. En este caso de excederse el límite máximo el programa procede a eliminar toda la línea y a esperar que se la "introduzca" totalmente a la misma. Las columnas por cada línea son las siguientes: 1ra columna - NUMERO APOSTADO - Hasta tres digitos 2da columna - APUESTA - Hasta dos digitos (a 1ra a los 10, a los 20 etc) 3ra columna - IMPORTE - Hasta 7 digitos. Cada columna se da por finalizada con la digitación de la tecla OD (ENTRADA). Al darse ENTRADA para la columna Importe se supone que es fin de línea.
OD	ENTRADA DE DATOS: en realidad en el procedimiento en cuestión esta tecla se llama "FIN DE COLUMNA" y en el caso de la tercer columna "FIN DE LINEA". Si se da REPETIR COLUMNA en cualesquiera de las tres columnas no es necesario deprimir la tecla ENTRADA de la columna respectiva.

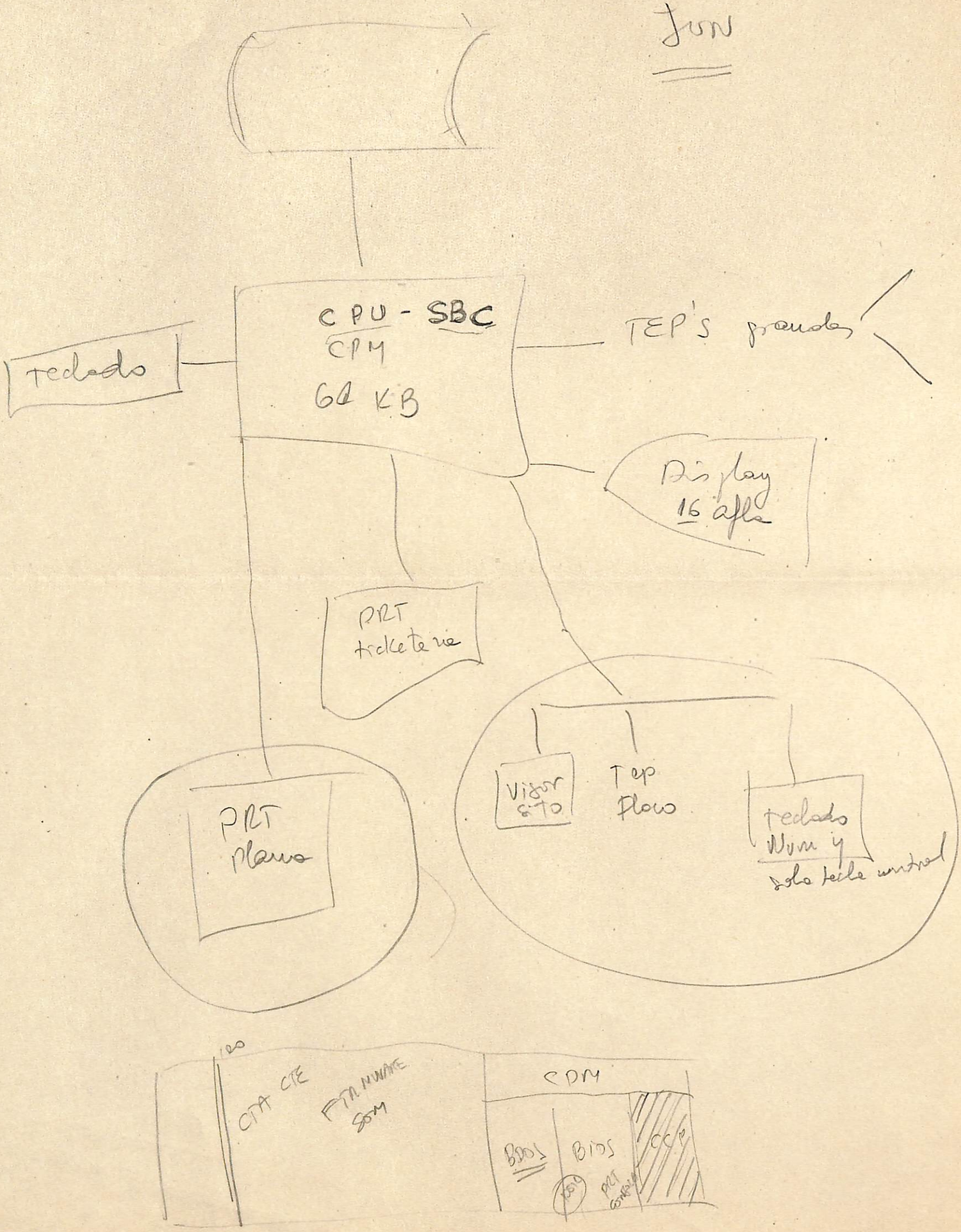
(*) En estas funciones se vuelve al Menu 1 Principal de Estado de Espera de Comando, en todas las otras el programa se "queda" en el Procedimiento de Ingreso de Apuestas.

MAPA DE TEP'S

	PUESTO DE JUGADA TEP 1	COLECTOR DE JUGADAS TEP 2
DIRECTORIO Y AREAS DE CONTROL	NUMERO IDENTIFICATORIO MEP CLAVES CRC	NUMERO IDENTIFICATORIO MEP CLAVES CRC
DATOS CABECERA	NUMERO AGENCIA NUMERO MAQUINA ACIERTOS CANT. PAGADOS	NUMERO DE AGENCIA NUMERO MAQUINA NUMERO SERIE FECHA 1er NUMERO TARJETA O APUESTA CANT. APUESTAS
DATOS DE TRANSACCIONES	HASTA 70 REGISTROS COD. SUB AGENTE CANT. CIFRAS (1, 2 ó 3) NUMERO APOSTADO POSTURA IMPORTE Nº SERIE FECHA	HASTA 120 REGISTROS COD. SUB AGENTE CANT. CIFRAS (1, 2 ó 3) NUMERO APOSTADO POSTURA (1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20) IMPORTE

FIGURA N° 5

Jun


CPU - SBC
CPM
64 KB
Teclado
TEP's grandes
Display
16 alfa
PRT
tricketerie
PRT
planos
Vigor
S-TO
Top
Flow
Teclado
Num y
solo tecla control
100
CTA CTE
FTA NUMERE
SOM
CPM
BDOS
BIOS
CCP

MEMORANDUM SR PERLO

Nº: A/349 FECHA: 13/12/82.-

DE: GERENCIA GENERLA.- Sr. Luján

A: LAS GERENCIAS DE SOFTWARE y PRODUCCION-DESARROLLO.Sres Salonia y Díaz.-

De acuerdo a lo conversado el día 10/12/82, les ratifico los siguientes conceptos:

a) Es necesario darle prioridad en materia de desarrollo a la construcción de un equipo / para la aplicación de PRODE y QUINIELA, con la configuración demostrada en Buenos Ai-/ res, para utilizarlo en demostraciones reales durante algunos días y operado por gente extraña a nuestro personal.

b) Para lograr lo solicitado en el punto anterior será necesrio dotar el máximo de confiabilidad al equipo. Entiendo, que para ello es indispensable utilizar los nuevos manipuladores de TEPS y los nuevos TEPS.

c) También, para lograr los objetivos propuestos, esta unidad deberá estar apta para ser utilizada con la nueva tecnología de teclado, como alternativa de la entrada por el // lector de marcas.

d) La fecha máxima para tener este producto en las condiciones señaladas, debe ser fines de febrero de 1983.

e) Para poder cumplir el objetivo, se le dará máxima prioridad posponiendo otros compromisos de desarrollo que impliquen la posibilidad de postergar los plazos.

Atentamente.-

HECTOR R. LUJAN