

Definición del protocolo del Interface entre ICTV/PMS (24/08-1996)

Última revisión: Mayo de 2001

TRANSACCIONES

Definimos una transacción, como una comunicación entre dos estaciones, que debe contener siempre comandos de dos tipos:

1. Petición: La estación A inicia la comunicación enviando un comando a la estación B.
2. Respuesta: La estación B responde a la estación A

La comunicación no se completará hasta que sea recibida la respuesta entera, que puede contener uno o mas comandos.

Una transacción está identificada por un único identificador (Identificador de Transacción) de 4 bytes. Todas las transacciones iniciadas por ICTV tienen el formato "SXXX" donde "X" es cualquier carácter ASCII visible; para evitar confusiones el PMS no puede iniciar transacciones con este mismo formato. La estación B debe responder con el mismo identificador de transacción.

El orden de los comandos contenidos en una transacción, tanto si es de petición como de respuesta está controlado por un número de secuencia de 4 bytes, que debe ser correlativo. El último comando tendrá como número de secuencia el "9999" (Ver ejemplo del comando DISP). En el caso de comunicaciones simples que no involucran mas de un comando, habrá un único número de secuencia que será "9999" (Ver ejemplo del comando TEST). El número de secuencia es el único campo numérico que está relleno con ceros "0" a la izquierda del valor.

FORMATO DE COMANDO

Los comandos dentro de una transacción deben poseer un formato estándar, consistente en una serie de campos con unas características definidas que permitan su identificación.

Los campos pueden ser de tipo numérico o alfanumérico. Los alfanuméricos pueden contener cualquier carácter ASCII excepto códigos de control. Están justificados a la izquierda y rellenos con espacios en blanco hasta alcanzar la longitud del campo. Los campos numéricos sólo pueden contener los 10 dígitos (0 - 9), el carácter espacio y el signo menos ("-"). El signo menos, si está incluido, debe preceder inmediatamente al dígito más significativo del valor. Los campos numéricos están justificados a la derecha y rellenos con espacios en blanco a la izquierda del valor o del signo menos.

Además del identificador de transacción y el número de secuencia , el comando contiene una palabra clave que identifica el tipo de petición o respuesta. Esta palabra clave determina el tipo y formato de los campos adicionales existentes en el comando.

Id. Transacción	Nº de secuencia	Palabra Clave	Campos
------------------------	------------------------	----------------------	---------------

CAMPO	Nº DE ORDEN	LONGITUD	TIPO	DESCRIPCIÓN
Id. Trans.	0	4	Alfanumérico	Identificador de Transacción
Sec.	4	4	Numérico	Número de Secuencia del Comando
Clave	8	4	Alfanumérico	Palabra Clave
Campos	12	N/A	N/A	Datos dependientes del verbo

PRESENTACIÓN DE COMANDOS

Comandos que se envían tanto desde la estación de ICTV como desde el PMS:

Comando	Explicación	Respuesta
ERR	Error	N/A
STRT	Inicio de Comunicación	VER (ERR)
VER	Verificación	N/A
WKOD	Orden de Despertador	VER (ERR)

Comandos desde la estación ICTV al PMS:

Comando	Explicación	Respuesta del PMS
DISP	Petición de la cuenta del cliente	NAME+ITEM+BAL (ERR)
HSKP	Estado de la habitación (Pisos)	VER (ERR)
INIT	Petición de Inicialización	VER (ERR)
LOOK	Petición del Nombre del Cliente	NAME (ERR)
MSGD	Mensaje recibido	VER (ERR)
MSGR	Solicitud de mensaje	MHDR+MCLR+MTXT (ERR)
POST	Cargo a la cuenta del cliente	VER (ERR)
STAT	Petición del Nombre del Cliente	INFO (ERR)
TEST	Chequeo de comunicación	VER (ERR)
WKDE	Despertador Recibido	VER (ERR)
XCKO	Petición de Checkout Express	VER (ERR)

Los comandos en rojo no se utilizan en la actualidad

Comandos desde el PMS a la estación ICTV:

Comando	Explicación	Respuesta desde ICTV
BAL	Saldo total de la cuenta	N/A
CHKI	Check-In	VER (ERR)
CHKO	Check-out	VER (ERR)
INFO	Información/Nombre del Cliente	N/A
ITEM	Elementos de la cuenta	N/A
MCLR	Origen de Mensaje	N/A
MHDR	Cabecera de Mensaje	N/A
MSGW	Mensaje en espera	VER (ERR)
MTXT	Texto del Mensaje	N/A
NAME	Nombre del Cliente	N/A

LOS COMANDOS EN DETALLE

COMANDO: BAL

Comando SALDO TOTAL DE LA CUENTA

Este comando entrega a ICTV el saldo de la cuenta de un cliente. Es el último comando enviado como respuesta a una petición DISPLAY .

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	BAL
5	Numérico	8 Bytes	Importe Total
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO: CHKI

Comando CHECK-IN

Este comando informa a ICTV que ha sido hecho el Check-In a un cliente en la habitación especificada.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	CHKI
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº de Habitación
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO: CHKO

Comando CHECK-OUT

Este comando informa a ICTV que ha sido hecho el Check-Out a un cliente en la habitación especificada.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	CHKO
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº de Habitación
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

DISP

Comando PETICIÓN DE LA CUENTA DEL CLIENTE

Este comando solicita al PMS la información contenida en la cuenta del cliente especificada por el número de habitación y por el número de cuenta. El PMS responde con la siguiente secuencia de comandos: NAME, uno o varios comandos ITEM, y BALANCE.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	DISP
6	Alfanumérico	6 Bytes	Nº de Habitación
7	Numérico	6 Bytes	Nº de Cuenta
8	C	1 Byte	ETX
9	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

ERR

Comando ERROR

Este comando informa a la estación receptora que la petición de transacción fue recibida pero que el comando no ha sido procesado satisfactoriamente. Este comando es una respuesta a diferentes tipos de comando.

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	ERR
5	Numérico	2 Byte	Código de Error
<p> “0” = Error Indefinido “1” = Verbo desconocido “2” = Nº de Habitación desconocido “3” = Habitación no ocupada “4” = Número de cuenta desconocido “5” = Número de cuenta no chequeada en la habitación “6” = Método de pago inválido “7” = Cambio del balance de cuenta “8” = Código mantenimiento desconocido “9” = Auditoría nocturna en progreso “10” = Folio bloqueado “11” = Comando no encontrado “12” = Comando no puede ser enviado </p>			
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

HSKP

Comando de ESTADO DE LA HABITACIÓN (Pisos)

Este comando informa a ICTV del nuevo estado de pisos de la habitación indicada.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	HSKP
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº de habitación
6	Numérico	2 Bytes	Código de Pisos ("0" a "9"). El código será interpretado por el PMS. Puede configurarse desde ICTV.
7	C	1 Byte	ETX
8	C	1 Byte	BCC

Comando de INFORMACIÓN / NOMBRE DEL CLIENTE

Este comando entrega a ICTV información acerca de cada cliente registrado en una habitación específica. Se envía como respuesta a un comando STAT. Un máximo de seis comandos INFO podrán ser devueltos como respuesta a un comando STAT.

Respuesta	Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1		C	1 Byte	STX
2		Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3		Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4		Alfanumérico	4 Bytes	INFO
5		Alfanumérico	6 Bytes	Nº de Habitación
6		Numérico	6 Bytes	Nº de Cuenta
7		Alfanumérico	20 Bytes	Nombre del Cliente
8		Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Mensaje en Espera "Y" = Hay mensajes sin leer "N" = No hay mensajes sin leer
9		Alfanumérico	5 Bytes	Nombre de Grupo
10		Alfanumérico	1 Byte	Indicador Visualizar Cuenta "Y" = Le está permitido ver la cuenta al cliente "N" = No le está permitido ver la cuenta al cliente " " = Usa configuración por defecto
11		Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Check-Out "Y" = Le está permitido al cliente realizar un Check-Out "N" = No le está permitido al cliente realizar un Check-Out " " = Usa configuración por defecto
12		Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Idioma. Estos indicadores de idioma son configurables desde ICTV y se pueden añadir más indicadores si se necesitan. "E" = Inglés "G" = Alemán "F" = Francés "S" = Español " " = Usa configuración por defecto
13		Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Bienvenida "Y" = Envía Página de Bienvenida en el Check-In "N" = No Envía Página de Bienvenida en el Check-In " " = Usa configuración por defecto
14		Alfanumérico	3 Bytes	Indicador de derechos de ID (Configuración TV de Pago) Los derechos de ID son configurables en ICTV. Este campo puede dejarse en blanco - en este caso ICTV aplicará su configuración por defecto.
15		C	1 Byte	ETX
16		C	1 Byte	BCC

* Los indicadores de bienvenida y derechos de ID se utilizan conjuntamente para cambiar el estado de TV de Pago en una habitación. Enviando el Indicador de bienvenida como "N", no afectará a ninguno de los servicios activados por el cliente anteriormente.

COMANDO: **INIT**

Comando PETICIÓN DE INICIALIZACIÓN

ICTV envía este comando para saber si ha habido algún cambio en la base de datos del PMS. Este comando se utiliza después de una interrupción en las comunicaciones o como respuesta a un comando STRT. El PMS responderá con un comando VER para indicar la recepción de la petición INIT. Después PMS envía un comando CHKO para todas las habitaciones libres. Este comando no se utiliza en la actualidad.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	INIT
5	C	1 Byte	ETX
6	C	1 Byte	BCC

COMANDO: **ITEM**

Comando ELEMENTO DE LA CUENTA DEL CLIENTE

Este comando proporciona a ICTV información concerniente a un cargo o pago en la cuenta del cliente. Se enviarán uno o varios comandos ITEM como respuesta a un comando DISPLAY recibido de ICTV

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	ITEM
5	Alfanumérico	4 Bytes	Fecha del cargo (MMDD)
6	Alfanumérico	12 Bytes	Descripción del Cargo/Pago
7	Alfanumérico	2 Bytes	Indicador de Cargo/Pago " " = La transacción es un cargo "CR" = La transacción es un pago
8	Numérico	7 Bytes	Importe
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

COMANDO: LOOK

Comando PETICIÓN DEL NOMBRE DEL CLIENTE

Este comando hace una petición de los nombres de todas las personas que ocupan una habitación. El PMS responderá con un máximo de 6 comandos NAME, uno por cada cliente alojado en la habitación. Este comando no se utiliza en la actualidad.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	LOOK
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº de Habitación
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO: MCLR

Comando ORIGEN DEL MENSAJE

Este comando contiene los datos de un mensaje recibido para un cliente. El PMS lo envía como respuesta a una petición de MSGR de ICTV. Este comando se envía después del MHDR y antes de cualquier MTXT para un número de mensaje específico.

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	MCLR
5	Númérico	6 Bytes	Número de Mensaje
6	Alfanumérico	24 Bytes	Nombre de quién llama
7	Alfanumérico	24 Bytes	Lugar desde donde llama
8	Alfanumérico	24 Bytes	Nº de Teléfono de quién llama
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

Comando CABECERA DE MENSAJE AL CLIENTE

Este comando contiene el encabezado de los mensajes de los clientes. Este comando lo envía el PMS respondiendo a una petición MSGR que ha recibido de ICTV. Este es el primer comando enviado a ICTV para un número específico de mensaje.

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	MHDR
5	Numérico	6 Bytes	Número de Cuenta
6	Numérico	6 Bytes	Número de Mensaje del Cliente
7	Numérico	6 Bytes	Fecha del Mensaje (MMDDAA)
8	Numérico	6 Bytes	Hora del Mensaje (HHMMSS)
9	Alfanumérico	24 Bytes	Nombre de la persona que recibe el mensaje
10	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de llamada personal "Y" = llamó personalmente "N" = No llamó personalmente
11	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de llamada por Teléfono "Y" = llamó por teléfono "N" = No ha llamado por Teléfono
12	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Llame por Favor "Y" = Por favor, llame "N" = No es necesario que responda la llamada
13	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Volverá a llamar "Y" = Volverá a llamar "N" = No volverá a llamar
14	Alfanumérico	1 Byte	Llamada devuelta "Y" = El Emisor devuelve la llamada "N" = El Emisor no devuelve la llamada
15	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Urgente "Y" = Mensaje Urgente "N" = Mensaje no Urgente
16	C	1 Byte	ETX
17	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

MSGD

Comando MENSAJE RECIBIDO

Este comando informa al PMS que el comando ha sido leído por el cliente. La fecha y hora del mensaje, recibidos en el comando MHDR son reenviados al PMS permitiéndole asegurarse de que el mensaje no ha sido modificado posteriormente.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	MSGD
5	Numérico	6 Bytes	Número de Cuenta
6	Numérico	6 Bytes	Número de Mensaje
7	Numérico	6 Bytes	Fecha del Mensaje (MMDDAA)
8	Numérico	6 Bytes	Hora del Mensaje (HHMMSS)
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

MSGR

Comando SOLICITUD DE MENSAJE

Este comando, enviado por ICTV, pide a PMS que mande el contenido de todos los mensajes sin leer del número de cuenta especificado. Para cada mensaje que es recibido por el PMS, ICTV espera un comando MHDR, seguido de un comando MCLR, seguido por no más de 3 (0-3) comandos MTXT.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	MSGR
5	Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
6	Numérico	6 Bytes	Número de Cuenta
7	C	1 Byte	ETX
8	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

MSGW

Comando MENSAJE EN ESPERA

Este comando informa a ICTV del estado de los mensajes para una habitación específica. Este comando se envía cuando el PMS detecta un nuevo mensaje para la habitación o cuando el PMS detecta que todos los mensajes de la habitación han sido leídos.

Petición	Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1		C	1 Byte	STX
2		Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3		Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4		Alfanumérico	4 Bytes	MSGW
5		Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
6		Numérico	1 Byte	Indicador de Mensaje en espera "Y" = Hay mensajes sin leer "N" = No hay mensajes sin leer
7		C	1 Byte	ETX
8		C	1 Byte	BCC

COMANDO:

MTXT

Comando TEXTO DEL MENSAJE

Este comando contiene el texto del mensaje del cliente, y es enviado por el PMS como respuesta a una petición MSGR. Pueden enviarse hasta tres (0-3) comandos MTXT a continuación de un MCLR para un número de mensaje específico.

Respuesta	Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1		C	1 Byte	STX
2		Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3		Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4		Alfanumérico	4 Bytes	MTXT
5		Numérico	6 Bytes	Número de Mensaje
6		Alfanumérico	64 Bytes	Texto del Mensaje
7		C	1 Byte	ETX
8		C	1 Byte	BCC

COMANDO: _____ **NAME**

Comando NOMBRE DEL CLIENTE

Este comando proporciona a ICTV información sobre cada cliente de una habitación específica. El PMS envía este comando como respuesta a un comando DISPLAY o **LOOK**. Un máximo de seis comando NAME pueden ser devueltos a un comando **LOOK**.

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	NAME
5	Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
6	Numérico	6 Bytes	Número de Cuenta
7	Alfanumérico	20 Bytes	Nombre del Cliente
8	Alfanumérico	1 Byte	Indicador de Mensaje en Espera "Y" = Hay mensajes sin leer "N" = No hay mensajes sin leer
7	C	1 Byte	ETX
8	C	1 Byte	BCC

COMANDO: _____ **POST**

Comando CARGO A LA CUENTA DEL CLIENTE

Este comando pide a PMS que haga un cargo a la habitación especificada.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	POST
5	Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
6	Numérico	2 Bytes	Código de facturación
7	Alfanumérico	12 Bytes	Descripción del Cargo
8	Numérico	7 Bytes	Cantidad Cargada
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

COMANDO: _____ **STAT**

Comando PETICIÓN DEL NOMBRE / INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Este comando solicita los nombres de todas las personas que están alojadas en una habitación en particular. El PMS responderá con un máximo de 6 comandos INFO, uno por cada ocupante de la habitación.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	STAT
5	Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
6	C	1 Byte	ETX
7	C	1 Byte	BCC

COMANDO: _____ **STRT**

Comando INICIO DE COMUNICACIÓN

Este comando informa a la estación receptora que la estación emisora está operativa

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	STRT
5	C	1 Byte	ETX
6	C	1 Byte	BCC

COMANDO: _____ **TEST**

Comando CHEQUEO DE COMUNICACIÓN

Este comando se utiliza para chequear las comunicaciones. Cuando ICTV detecta que no hay actividad durante 60 segundos, envía un comando TEST para verificar el enlace.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	TEST
5	C	1 Byte	ETX
6	C	1 Byte	BCC

COMANDO: VER

Comando VERIFICACIÓN

Este comando informa a la estación receptora que la transacción solicitada fue recibida y el comando enviado satisfactoriamente. Este comando es una respuesta a diferentes tipos de comando.

Respuesta			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	VER
5	C	1 Byte	ETX
6	C	1 Byte	BCC

COMANDO: WKDE

Comando DESPERTADOR RECIBIDO

Este comando se envía desde ICTV para informar al PMS sobre el resultado de un Despertador programado.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Númérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	WKDE
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº Habitación
6	Númérico	4 Bytes	Hora Despertar
7	Númérico	6 Bytes	Fecha Despertar
8	Alfanumérico	1 Byte	Aceptación de Despertador "D" = El despertador fue aceptado satisfactoriamente "T" = El despertador NO fue aceptado satisfactoriamente (TIMEOUT) "H" = La despertador NO fue aceptado satisfactoriamente (Error de Hardware)
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

WKOD

Comando de Despertador Programado

Este comando puede enviarse tanto desde ICTV como desde el PMS. Se envía cuando el cliente ordena un despertador.

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	WKOD
5	Alfanumérico	6 Bytes	Nº Habitación
6	Numérico	4 Bytes	Hora Despertar
7	Numérico	6 Bytes	Fecha Despertar
8	Alfanumérico	1 Byte	Programación de Despertador "O" = Programar Despertador "C" = Cancelar Despertador
9	C	1 Byte	ETX
10	C	1 Byte	BCC

COMANDO:

XCKO

Comando PETICIÓN DE CHECK-OUT EXPRESS

Este comando pide a PMS que verifique la salida del cliente. PMS se asegura de que el saldo en el comando XCKO coincide con el saldo actual en la cuenta del cliente. Si las dos cantidades no coinciden, el PMS devuelve un ERROR con el código "7".

Petición			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
1	C	1 Byte	STX
2	Alfanumérico	4 Bytes	Id. Trans.
3	Numérico	4 Bytes	Nº Secuencia
4	Alfanumérico	4 Bytes	XCKO
1	Alfanumérico	6 Bytes	Número de Habitación
2	Numérico	6 Bytes	Número de Cuenta
3	Numérico	8 Bytes	Balance de la Cuenta del Cliente
5	C	1 Byte	ETX
6	C	1 Byte	BCC

SIMULADOR DEL SISTEMA DE TV INTERACTIVA (ICTV)

En el disco que acompaña este documento encontrará 2 programas que han sido elaborados para ayudarle en el desarrollo del protocolo de comunicaciones entre su sistema de gestión de hotel y el ICTV

- **SYSSIMU** Es un simulador del Sistema de TV Interactiva.
- **GLINT** Es el programa que simula el sistema de gestión de hotel (PMS)

Al ejecutar SYSSIMU aparecerá un menú con tres alternativas:

1. En COMMAND podrá simular las operaciones del ICTV.
2. UTIL le permite configurar el puerto de comunicaciones que va a utilizar, así como hacer una limpieza de pantalla. Se recomienda que active las dos opciones *Automatically Send ...* para comprobar la comunicación completa en los comandos CHKI y MSGW.

Desde otro PC ejecute el simulador del PMS, escribiendo GLINT 1 si va a comunicarse a través del puerto COM1 o GLINT 2 para COM2.

Pulsar TAB para desplazarse entre campos.

- **F1** Search: nos permite introducir nº de habitación
- **F7** OK/Save: Una vez introducido en nº de habitación nos permite simular las funciones del sistema PMS. Pulse siempre esta tecla para confirmar cualquier acción.
- **F2** Permite realizar el CHKI de la habitación (si no lo está)
- **F3** Permite realizar el CHKO de la habitación (si está CHKI)
- **F4** Permite enviar un comando a la habitación
- **F5** Permite hacer un cargo a la cuenta del cliente
- **F6** Muestra la cuenta del cliente
- **F8** Anula el comando enviado con **F4**
- **F9** Permite programar una hora de despertar
- **F10** Salir

En el Anexo C encontrará algunos ejemplos de las tramas más usuales.

Para cualquier duda o consulta contacte con:

Quadriga España
Tel.: 91 501.03.01
Fax: 91 501.51.92

ANEXO A

¿Qué es el BCC?

El BCC es un carácter ASCII situado al final de la cadena de comando que actúa como carácter de control.

¿Para qué sirve?

Se utiliza para dar mayor fiabilidad a la comunicación.

¿Cómo funciona?

Cuando el terminal receptor recibe una cadena de comando, realiza el cálculo del BCC de la misma y comprueba que coincide con el recibido. Si es así, el terminal receptor confirma la recepción enviando un carácter **ACK (♠)**.

Si por algún motivo el cálculo no coincidiera, el terminal receptor, enviará un carácter **NAK (§)**, indicando el error en la recepción. En este caso, el terminal emisor deberá reenviar la cadena de comando solicitada.

El envío de un carácter **NAK (§)** puede deberse a:

- Ruido en la comunicación generando la pérdida o malformación de la cadena de comando.
- Cálculo incorrecto del BCC.
- Configuración incorrecta del cable del interface.

¿Cómo se calcula?

El BCC se obtiene calculando con la operación lógica **XOR** cada uno de los bytes que componen la cadena de comando. Se empieza a calcular progresivamente a partir del byte siguiente al **STX (☺)** hasta el **ETX (♥)** inclusive. El resultado es un carácter ASCII que quedará anexo al final de la cadena de comando:

STX (☺) → Se ignora.
S → 1^{er} Byte
0 → 2^o Byte
...
3^{er} Byte
...
ETX (♥)

} **XOR = Resultado** }
} **XOR = Resultado** }
} **XOR = Resultado final=ASCII** }

Un ejemplo en Qbasic

```
LONGI = LEN(CADENA$)
FOR X = 2 TO LONGI
    A$ = MID$(CADENA$, X, 1)
    A = ASC(A$)
    RESULT = RESULT XOR A
NEXT X
PRINT "XOR (ASCII) LRC: "; RESULT, "SIMBOLO ASCII: "; CHR$(RESULT)
PRINT
PRINT CADENA$ + CHR$(RESULT)
```

ANEXO B

Bytes de Control

STX (Hex 02) (☺) – STX se usa para marcar el comienzo de un comando. Le sucede inmediatamente el resto del comando.

ETX (Hex 03) (♥) – ETX se usa para marcar el final de un conjunto de datos; sin embargo, no forma parte de los datos.

ENQ (Hex 05) (♣) – ENQ se usa para solicitar una respuesta cuando esta es incorrecta (no ACK o NAK) o cuando no la hay. Después de transmitir un comando, el emisor debería recibir una respuesta antes de 2 segundos. Si transcurridos estos no hay respuesta o se recibe un carácter inesperado (no ACK, NAK, STX), el emisor debe transmitir un ENQ. Este proceso puede repetirse hasta 3 veces si es necesario. Si no se recibe nunca una respuesta ACK/NAK, el comando se descarta y el emisor graba un error.

ACK (Hex 06) (♠) – ACK representa un acuse de recibo positivo indicando la recepción de una transmisión válida. Nota: Sólo se usa para validación de la trama recibida; si se requiere una validación del comando, ha de realizarse respondiendo con otro comando. Sin embargo, es obligatorio enviar primero una respuesta ACK al comando recibido.

NAK (Hex 15) (§) – NAK es una solicitud desde el sistema receptor hacia el emisor requiriéndole el reenvío del último comando ya que ha detectado un error en la transmisión. Sólo se usa para ratificación de la trama recibida (al igual que ACK). Los comandos que están NAK no deben seguir procesándose por el receptor hasta la recepción correcta de los mismos.

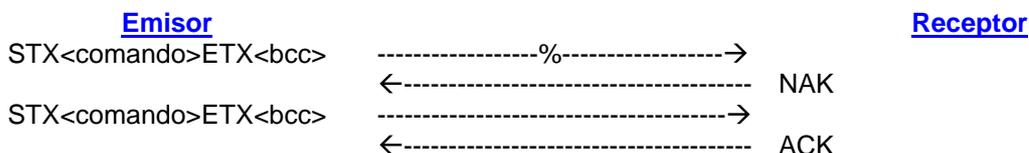
Ejemplos:

Transmisión Normal



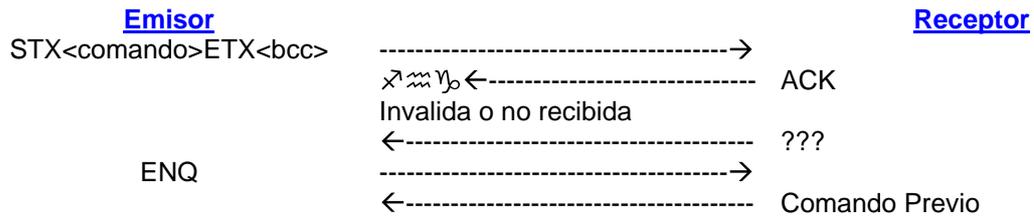
Nota: En una transmisión normal el receptor debe responder con un ACK antes de 2 segundos.

Comando recibido con un BCC incorrecto



Nota: Si el receptor no recibe un bcc válido, ha de responder con un NAK antes de 2 segundos. El emisor ha de transmitir entonces el comando original. Si el comando no puede ser transmitido tras tres intentos (total de 4 transmisiones), será descartado y ambos sistemas deberán registrar un error de transmisión.

Trama no reconocida o no recibida antes de 2 segundos



Nota: Si el emisor recibe una respuesta invalida (no ACK o NAK), o no recibe respuesta antes de 2 segundos, debe enviar un ENQ. El emisor entonces retransmitirá el comando previo.

ANEXO C

COMUNICACIÓN ENTRE PMS Y ICTV

INICIO DE COMUNICACIÓN

S: ©S0089999STRT♥`
R: [ACK]
R: ©S0089999VER ♥!
S: [ACK]

TEST

S: ©S0029999TEST♥t
R: [ACK]
R: ©S0029999VER ♥l
S: [ACK]

CHECK - IN

R: ©04579999CHKI502 ♥'
S: [ACK]
S: ©04579999VER ♥d
R: [ACK]
S: ©S0019999STAT502 ♥d
R: [ACK]
R: ©S0019999INFO502 328977Jose Angel Munoz M N00000YNSN 0♥u
S: [ACK]

CHECK - OUT (con comando en espera)

R: ©04589999CHKO315 ♥|
S: [ACK]
S: ©04589999VER ♥k
R: [ACK]
R: ©04599999MSGW315 N♥\$
S: [ACK]
S: ©04599999VER ♥j
R: [ACK]

CARGO A LA CUENTA DEL CLIENTE

S: ©S00899999STAT219 ♥`
R: [ACK]
R: ©S00899999INFO219 329557Jose Angel Munoz M GN00000YNSY 0♥ñ
S: [ACK]
S: ©S00999999POST219 1 6000♥\
R: [ACK]
R: ©S00999999VER ♥!
S: [ACK]

HABITACIÓN LIBRE

S: ☺S0089999STAT219 ♥`
R: [ACK]
R: ☺S0089999ERR 3♥ñ
S: [ACK]

PETICIÓN DE CUENTA

S: ☺S0129999STAT432 ♥d
R: [ACK]
R: ☺S0129999INFO432 324653Jose Angel Muñoz M N0000YNEY 0♥0
S: [ACK]
S: ☺S0139999DISP432 324653♥|
R: [ACK]
R: ☺S0130000NAME432 324653Jose Angel Munoz M N♥|
S: [ACK]
R: ☺S0130001ITEM0123100 32326♥s
S: [ACK]
R: ☺S0130002ITEM0123111 100♥'
S: [ACK]
R: ☺S0130003ITEM0123130 2700♥d
S: [ACK]
R: ☺S0130004ITEM0123175 2000♥g
S: [ACK]
R: ☺S0130005ITEM0123211 8300♥\
S: [ACK]
R: ☺S0130006ITEM0124100 32326♥|
S: [ACK]
R: ☺S0130007ITEM0124111 100♥!
S: [ACK]
R: ☺S0130008ITEM0124111 100♥&
S: [ACK]
R: ☺S0130009ITEM0124111 100♥'
S: [ACK]
R: ☺S0130010ITEM0124111 155♥z
S: [ACK]
R: ☺S0130011ITEM0124111 415♥J
S: [ACK]
R: ☺S0130012ITEM0124130 2700♥/
S: [ACK]
R: ☺S0130013ITEM0125100 32387♥o
S: [ACK]
R: ☺S0130014ITEM0125111 100♥!
S: [ACK]
R: ☺S0130015ITEM0125111 125♥/
S: [ACK]
R: ☺S0130016ITEM0125111 230♥\
S: [ACK]
R: ☺S0130017ITEM0125111 290♥a
S: [ACK]
R: ☺S0139999BAL 114454♥m
S: [ACK]

HOUSEKEEPING

S: ☺S3979999HSKP1001 1♥|
R: [ACK]
R: ☺S3979999VER ♥!
S: [ACK]

CHECK – OUT EXPRESS

S: ☺S6879999XCKO1001 0 1100♥f
R: [ACK]
R: ☺S6879999VER ♥!
S: [ACK]

COMANDO EN ESPERA

R: ☺04599999MSGW315 Y♥\$
S: [ACK]
S: ☺04599999VER ♥j
R: [ACK]

ENTREGA DE COMANDO

S: ☺S0129999STAT432 ♥d
R: [ACK]
R: ☺S0129999INFO432 324653Jose Angel Muñoz M N00000YNEY 0♥0
S: [ACK]
S: ☺S0139999MSGR432 324653♥e
R: [ACK]
R: ☺S0130000MHDR324553000001013100103154Jose Angel Muñoz M YNNYNN♥'
S: [ACK]
R: ☺S0130001MCLR000001Hortensio Perez Madrid 915010301 ♥F
S: [ACK]
R: ☺S0130002MTXT000001Llamele ♥|
S: [ACK]
R: ☺S0139999MTXT000001Telf. 91 501 03 01 ♥)
S: [ACK]

DESPERTADOR ENVIADO DESDE PMS

R: ☺00019999WKOD1001 1351050200O♥/
S: [ACK]
S: ☺00019999VER ♥j
R: [ACK]

CONFIRMACIÓN DESPERTADOR

S: ☺S0019999WKDE1001 1351050200D♥I
R: [ACK]
R: ☺S0019999VER ♥j
S: [ACK]