

SISTEMA SMARTPARK

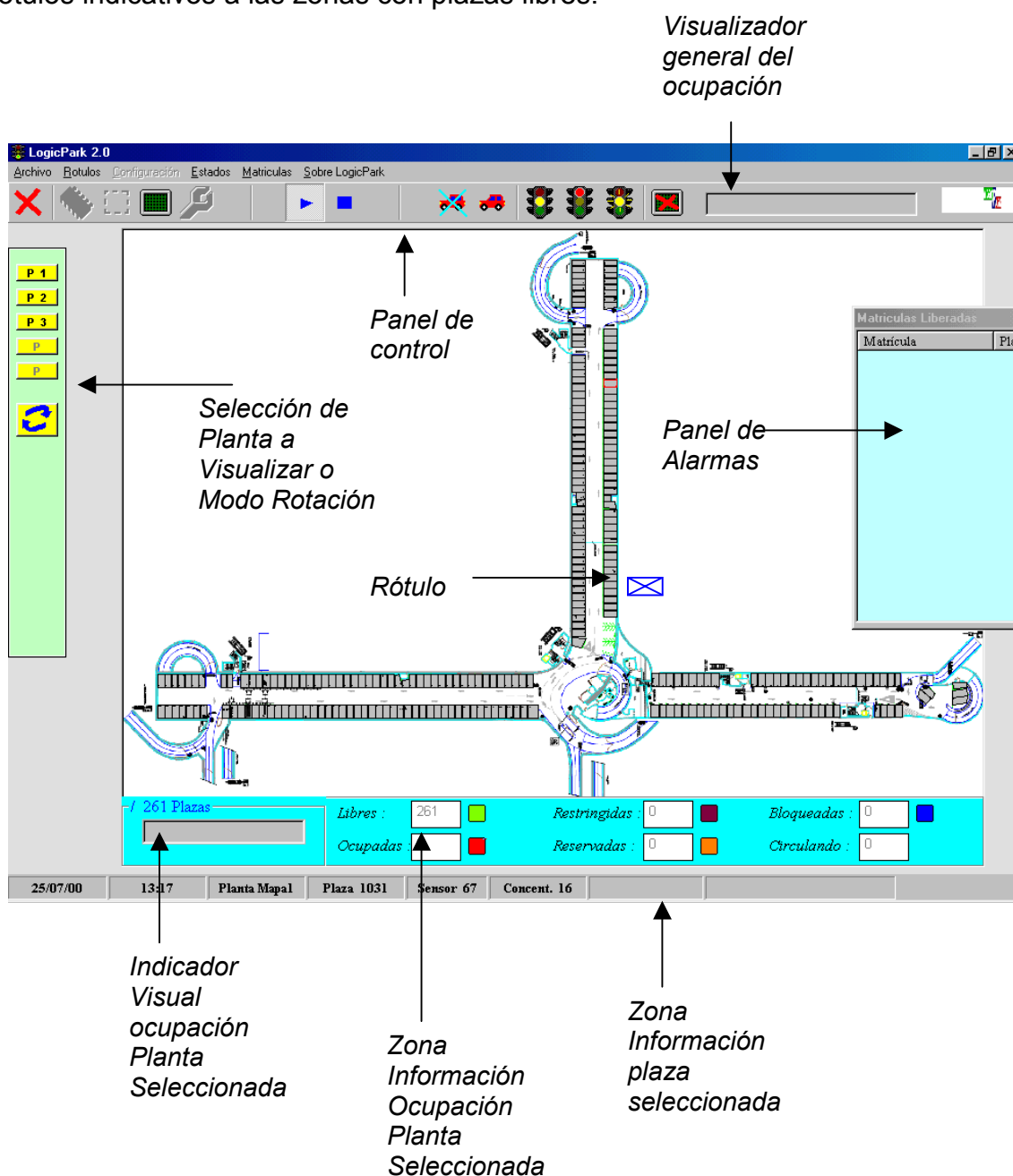
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	2
ARQUITECTURA DEL SISTEMA	3
<i>Sensores.....</i>	<i>3</i>
<i>Rótulos.....</i>	<i>3</i>
<i>Ordenador u Ordenadores de Control.....</i>	<i>4</i>
SOFTWARE.....	5
ESTADÍSTICAS.....	7

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema SmartPark supone una importante mejora en la gestión de plazas libres y guiado de vehículos hacia ellas.

El sistema consta de un sensor de ultrasonidos situado sobre cada plaza. Este sensor cambia de color según el estado de la plaza (Libre o Ocupado). Esta señalización luminosa de las plazas representa una gran ayuda para los usuarios del aparcamiento.

El cerebro del sistema es un ordenador central que conoce en TIEMPO REAL el estado de todas las plazas del aparcamiento y GUÍA a los usuarios mediante rótulos indicativos a las zonas con plazas libres.



ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema SmartPark se compone de los siguientes elementos:

- ❑ Sensores de ultrasonidos situados en cada una de las plazas del aparcamiento.
- ❑ Rótulos Indicativos de nº de plazas libres
- ❑ Ordenador o Ordenadores de Control
- ❑ Línea de comunicaciones entre los sensores y los ordenadores

SENSORES

Ultrasónicos capaces de detectar la presencia o no de un vehículo en una plaza de aparcamiento.

Constan de :

- Un sensor de ultrasonidos.
- Módulo de comunicaciones
- Leds de diferentes colores

Estados

Un sensor puede estar en los siguientes estados :

- Libre (luz verde)
- Ocupado (luz roja)

Además desde el ordenador de control se puede forzar una luz naranja, roja o activar o desactivar la intermitencia de la luz del sensor.

Con estas combinaciones podemos p.e reservar plazas para personas con minusvalía, abonados, etc.

RÓTULOS

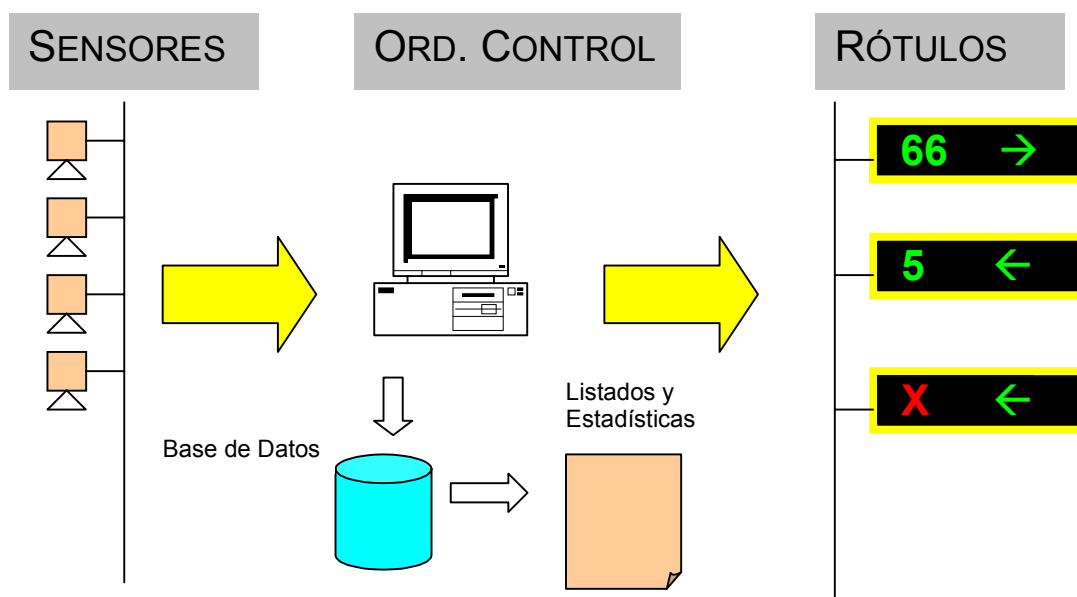
Paneles que o bien pueden ser tipo semáforo permitiendo el paso o no a zonas o bien pueden reflejar en tiempo real el número de plazas libres de una zona.

Estos rótulos deben ser situados en lugares estratégicos como bifurcaciones accesos a otras plantas, etc.

ORDENADOR U ORDENADORES DE CONTROL

Este ordenador recibe TODA la información de los sensores, la muestra de forma gráfica sobre la pantalla del ordenador y según el estado de ocupación de las distintas zonas envía los mensajes que deben mostrar los rótulos.

De esta manera se consigue que los rótulos muestren en todo momento el estado REAL de las diferentes zonas del aparcamiento sin ninguna participación humana, guiando a los usuarios hacia las zonas con plazas libres y cerrando el paso a zonas completas.



Esquema Lógico de Funcionamiento

SOFTWARE

El sistema SmartPark lleva un potente software que hace que el sistema sea 100 % útil.

Este software es capaz de :

MONITORIZAR EL ESTADO DEL APARCAMIENTO

Maneja las comunicaciones con los sensores, rótulos, etc.

Sabe en todo momento el estado del aparcamiento.
Envía las ordenes del operador a los sensores.

MOSTRAR VISUALMENTE EL ESTADO DEL APARCAMIENTO

Refleja visualmente sobre la pantalla del ordenador el estado de las plazas del aparcamiento, marcando cada plaza con un color diferente según su estado sobre un plano digitalizado de recinto

MUESTRA OCUPACIÓN TOTAL Y POR PLANTAS DEL APARCAMIENTO

También refleja el estado los rótulos, pudiendo saber con un click sobre la pantalla que información esta mostrando actualmente un rótulo.

CONFIGURAR EL APARCAMIENTO

Desde la pantalla del ordenador de control el operador tiene CONTROL TOTAL del sistema.

Puede tocar con el ratón una plaza determinada del aparcamiento y hacer que se ponga intermitente, naranja, roja, etc (lo mismo para zonas enteras)

Puede seleccionar una zona del aparcamiento e indicar a un rótulo que debe reportar el número de plazas libres de esa zona. (o de varias)

Se puede indicar a una zona (pe un ala de aparcamiento, o una planta) que se pongan intermitentes (además de verdes) las plazas libres cuando estas escaseen para su mejor localización por el usuario.

ALARMAS

El sistema puede ser configurado para marque sobre la pantalla aquellas plazas que sobrepasen cierto tiempo de ocupación.

Además el operador puede decidir que mensaje de aviso quiere ver cuando se liberen esas plaza en concreto.

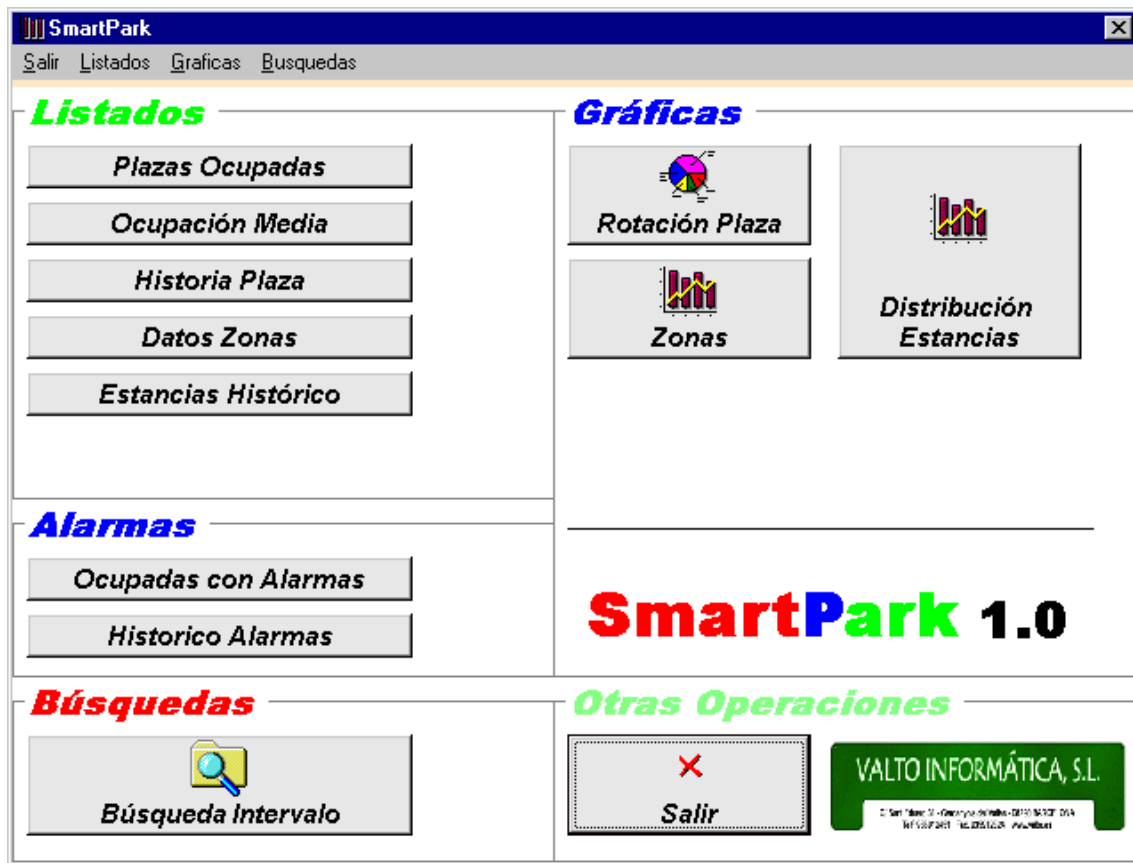
PROGRAMAR RÓTULOS

Los rótulos pueden ser programados para que se activen en bajo ciertas circunstancias o según el día y la hora.

ESTADÍSTICAS

VALTO INFORMÁTICA, S.L. ha puesto un especial hincapié en el aprovechamiento de la INFORMACIÓN que el sistema almacena.

El sistema almacena todos los movimientos de vehículos en el aparcamiento para su posterior explotación.



Módulo de Estadísticas del Sistema SmartPark

Para cada estancia almacena :

- Fecha y Hora de Ocupación
- Fecha y Hora de Liberación
- N° de plaza

Con estos datos el sistema genera :

- *Listados de plazas ocupadas en un momento dado*
- *Ocupación Media de las plazas*

- De una plaza en concreto
- De Todas (tiempo medio de estancia)
- De una zona (seleccionada sobre el plano con el ratón)

- *Distribución de la ocupación*

- De una plaza en concreto
- Sobre todas las plazas
- De una zona

- *Rotación (% del tiempo que esta ocupada, aprovechamiento)*

- De una plaza determinada
- Total
- Una zona

- *Permite saber que plazas estaban ocupadas un momento x del pasado*

- *El listado de estancias de una plaza*

- *etc*