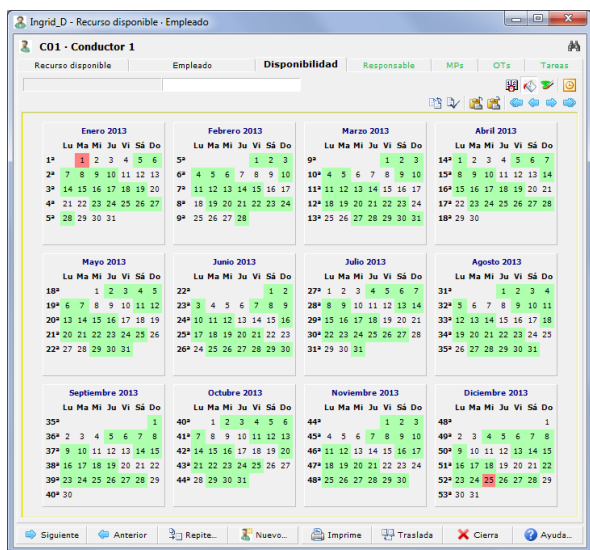


Los trabajos o rutas a realizar y los recursos necesarios (especialidades de maquinaria y personal) se cuelgan de los planificadores.



En cada recurso tenemos la disponibilidad de cada fecha con diversos tipos de días



El calendario muestra simultáneamente tareas programadas, tanto preventivas, como de asignación de personal y de ruta; y en otra vista por separado el histórico de tareas realizadas.

Gestión de recursos horarios

En la aplicación windows servidor —con mantenimiento tradicional—, es posible la asignación diaria de recursos en las Órdenes de trabajo diarias, mediante la herramienta Diario que se puede manejar en cada Grupo de trabajo.

Para gestionar esta funcionalidad en web y con el mantenimiento por Tareas, se ha añadido nueva funcionalidad a la definición de Operaciones:

Operaciones para Asignación de personal

Definiendo las operaciones de esta clase, podemos gestionar en cada tarea diaria:

- la lista de ubicaciones o zonas a recorrer, organizadas con la estructura jerárquica que se quiera
- la relación de cada especialidad de personal o maquinaria necesario para cada trabajo o ruta.
- la asignación de persona o vehículo concreto disponible para cada necesidad de personal o maquinaria.

Toda esta información separada por turnos (Mañana, Tarde, Noche) en que está asignado cada recurso necesario y disponible.

Los calendarios de disponibilidad de los recursos horarios (personas) especifican qué días están disponibles los recursos

Mediante un día sin tipo o con un tipo de día que tenga disponibilidad de cero horas, marcamos los recursos NO disponibles.

Operaciones para realizar Tareas de rutas

Se puede especificar operaciones de clase ruta a uno o dos niveles, esto significa que se van a aplicar las medidas de la operación a:

1. los conceptos directamente colgados mediante relación explícita bajo los objetos "ruta" a los que se dirigen las operaciones.
2. los conceptos descendientes de los objetos colgados explícitamente bajo los objetos "ruta". Por ejemplo los contenedores relacionados con objetos ubicaciones —en los que están emplazados físicamente—, y estas que cuelgan de objetos o espacios ruta.

ADEMÁS, de entre todos los objetos que contiene una ruta, podemos filtrar en cada operación cuáles considerar; por ejemplo, sólo los contenedores de familia "selectiva vidrio" de entre todos los contenedores que hay enlazados con todas las ubicaciones que hay relacionados en todas las rutas.

Como base de demonstración tanto de la distribución de trabajo en rutas, como de la asignación de recursos, se tiene:

<http://ingrid.ingra.es/D/AsignacionPersonal.htm>

Definición de trabajos al inicio

Esta fase se realiza en la aplicación windows.

1. Se define el personal y los vehículos con los que se va a contar, creando sus registros en BD y asignando su especialidad, turno... y se establecen sus calendarios, poniendo en el año actual sus libranzas, y los días de disponibilidad.
2. Se define la estructura de los planificadores diarios (en principio uno para Mañana, Tarde y Noche, con tantos de estos esquemas como asignación de rutas y trabajos distintos tengamos a la semana. En el ejemplo, se necesitan los mismos recursos y se realizan las mismas rutas los L-M-X, otro conjunto distinto los J-V-S, y otro los domingos. Hay 3 planificadores x 3 turnos.
3. Definimos tantas operaciones como días queramos tener planificados y manejables en el calendario (en el ejemplo: 7) que aplicaremos a los distintos planificadores.

Asignación de recursos - Lunes, 04 de Marzo de 2013

| Nº. | Servicios LV | Servicio * | Especialidad * | Recurso * | Observaciones | Def. |
|-----|---|--------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|------|
| 1 | Barido mecánico de Acer | Ruta 1 | Barredora | Barredora 2 | | |
| 2 | | | Barredora | Barredora 7 | | |
| 3 | | | Conductor Mañana | Conductor 1 | | |
| 4 | | | Conductor Mañana | Conductor 2 | | |
| 5 | | | Peón Mañana | Peón 1 | | |
| 6 | Baldeo manual de aceras y Jardines de la Rosaleda | Zona Centro | Peón Mañana | Peón 2 | | |
| 7 | | | Peón Mañana | Peón 3 | | |
| 8 | Brigada de embellecimiento | Embellecimiento. Zona ce | Peón Mañana | Peón 4 | | |
| 9 | | | Peón Mañana | Peón 20 | | |
| 10 | Varios RSU | Principal | Camión compactador de | Camión grande 3 | | |
| 11 | | | Conductor Mañana | Conductor 3 | | |
| 12 | | | Peón Mañana | Peón 6 | | |

Disponibilidad de Recursos - Lunes, 04 de Marzo de 2013

| Nº. | Especialidad * | Recurso * | Disponibilidad |
|-----|------------------|--------------|----------------|
| 1 | Conductor Mañana | Conductor 1 | 👍 |
| 2 | | Conductor 2 | 👍 |
| 3 | | Conductor 3 | 👍 |
| 4 | | Conductor 20 | 👍 |
| 1 | Peón Mañana | Peón 1 | 👍 |
| 2 | | Peón 2 | 👍 |
| 3 | | Peón 3 | 👍 |
| 4 | | Peón 4 | 👍 |
| 5 | | Peón 5 | 👍 |

Tarea diaria Tipo 1 (P1), turno de Mañana (TM), como se observa en el código

Datos de contenedores - Martes, 5 de Febrero de 2013

| Clase | Ubicación * | Contenedor * | Medida | Ud. | Valor | Observaciones | Inc. |
|-------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|------|-------|---------------|------|
| 1 | PLAZA DEL COMERCIO | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | Vacio | | |
| 2 | ANDRÉS GAOS Nº 19 | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | Medio | | |
| 3 | VEREDA DEL POLVORIN Nº90 | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 4 | CALLE DEL PARQUE | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 5 | TORRE 104 | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 6 | ORILLAMAR (POLICIA LOCAL) | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 7 | | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 8 | PLAZA DE SAN AGUSTIN-PLA | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 9 | PLAZA DE SAN AGUSTIN | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 10 | | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 11 | PLAZA DE ESPAÑA | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 12 | CURROS ENRIQUEZ CON CALI | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 13 | | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 14 | CORDELERIA FRENTE AL Nº37 | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 15 | | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 16 | PALEXCO-CENTRO DE OCIO | Tipo: Papel. Igñ | Estado del contenedor | VMTL | | | |
| 17 | DURAN LORIGA | Tipo: Papel. Soterrado. Molok | Estado del contenedor | VMTL | | | |

Tarea de ruta, donde tenemos un campo Valor para recoger el nivel de llenado de contenedores, aplicado a todos los contenedores de todas las ubicaciones que hemos seleccionado

Flujo de trabajo habitual

Ya desde la **aplicación web**, podemos entrar en la tarea de asignación de un turno-día y se nos mostrará el esquema de trabajo que ha generado la operación.

Empezando por el **panel inferior: Disponibilidad**, comprobamos de qué recursos de las categorías necesarias (personal y maquinaria) tenemos disponibilidad por sus calendarios. En la columna Disponibilidad puede aparecer una marca roja (no tiene horas disponibles en calendario), una verde (está libre y disponible), o un clip (está ya asignada en el panel superior en este turno).

Si se pulsa en una marca de **disponible** o **asignado**, se pregunta para confirmar que se quiere marcar como no disponible HOY. Si se pulsa una marca de **no disponible**, se pone como disponible. Cada recurso marcado desde web, se marca con el primer tipo de día disponible/no disponible de la lista de tipos de días de BD, y se apila encima del existente en su calendario.

El orden de las **categorías** en este panel es alfabético por su código, podemos ordenarlos en BD como nos convenga, con ese criterio.

En el **panel superior** están las **Necesidades** de recursos para todas las rutas o trabajos, documentados con el esquema de organización deseado en la columna a su izquierda (Servicios).

Inicialmente hay que hacer una asignación inicial: un recurso disponible en el panel inferior, a cada especialidad necesaria.

Al rellenar un Recurso con una máscara de nombre (como *) en una línea de especialidad, se propone una lista de **todas** las personas / vehículos que tienen disponibilidad en el panel inferior, es decir, no están usadas **en el turno** y tienen horas. Las de la especialidad aparecen las primeras en la lista, pero esto nos permite poner una **especialidad comodín** con personas que pueden trabajar como diversas categorías, que podemos usar en varios turnos.

Si sólo hay una que cumple la máscara y tiene disponibilidad, se asigna esa directamente.

IMPORTANTE: Para usar especialidades comodín, hay que ponerlas con rendimiento= -1 en la descomposición del planificador. Así se considera que no entran en las necesidades, pero sí se ofrecen en las disponibilidades. A tener en cuenta que la utilización en un turno del mismo día, no influye en la disponibilidad en otro, sólo su calendario.

Se filtran las máquinas disponibles por su calendario (los días que no tienen horas asignadas, no se ofrecen), OJO! no se hace división de horas: sólo disponible o no disponible. Habitualmente se usa el mismo recurso maquinaria en los 3 turnos M,T,N, ya que tendrán una disponibilidad de 24h.

Siguientes planificaciones

Al pulsar cerrar orden, se crea la siguiente (ente caso programada para 7 días después) y, se copian las asignaciones de la tarea que acabamos de cerrar, chequeando:

- que no haya persona o vehículo (recurso disponible) repetidos en el mismo Planificador (turno-conjunto_de_especialidades)
- que no haya ninguna persona asignada a una categoría-turno que no le corresponde
- quita las personas que no tienen disponibilidad en su calendario ese día
- asigna en los huecos la primera persona o equipo disponible de cada categoría (si hay)

En el campo **Defecto** de cada línea de asignación (Especialidad), se guarda nuestra preferencia. Cuando el asignado es distinto (porque no estaba disponible u otro motivo), se muestra un icono de clip, en cuyo 'tip' se indica cuál es el defecto. Esto se guarda de una tarea para la siguiente.

En la siguiente tarea creada se intentará poner siempre el de defecto. Podemos quitarlo manualmente en cualquier momento haciendo clic sobre la marca azul, con lo que el actual se convertirá en el de defecto en la siguiente.