



Synchronion

by otimon

Planes claros para el transporte público

Primeros pasos

Build 2026-08-25d · 25 de agosto de 2026

Otimon GmbH

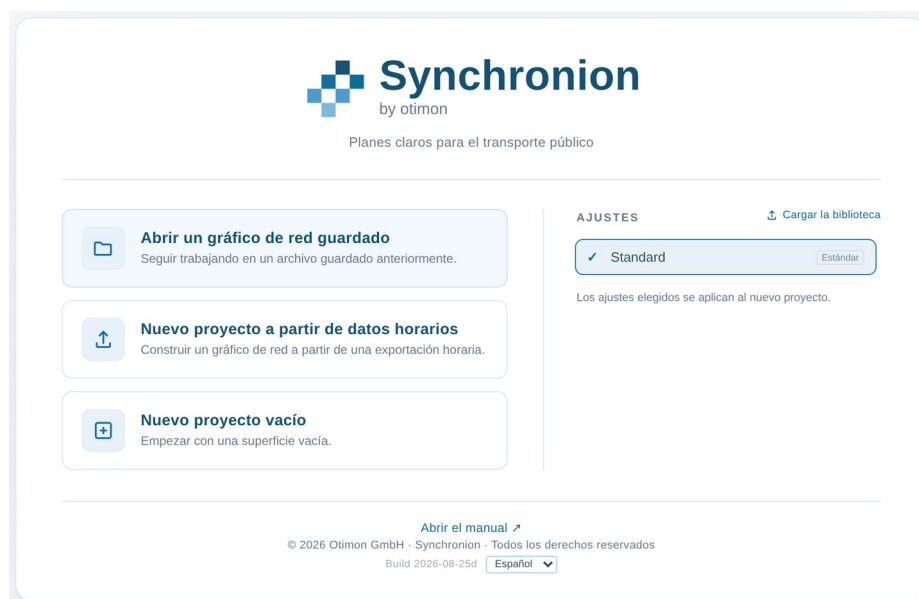
Ahornstrasse 2 · 6003 Luzern

info@otimon.ch · www.synchronion.ch

Synchronion elabora gráficos de red esquemáticos para estudios de horario en el transporte público. En pocos minutos el camino lleva de los datos de horario al gráfico terminado y claramente rotulado. Esta guía muestra la puesta en marcha en cinco pasos.

Al gráfico de red en cinco pasos

1. Comenzar. La pantalla de inicio ofrece a la izquierda tres vías: abrir un gráfico de red guardado, construir un nuevo proyecto a partir de datos de horario o comenzar con una superficie vacía. A la derecha se elige el conjunto de ajustes que ha de regir para el nuevo proyecto. Con Cargar la biblioteca se añade, si es preciso, un archivo de biblioteca propio. Abajo, junto a la indicación del build, se elige el idioma de la interfaz; rige de inmediato y de nuevo en el siguiente arranque.

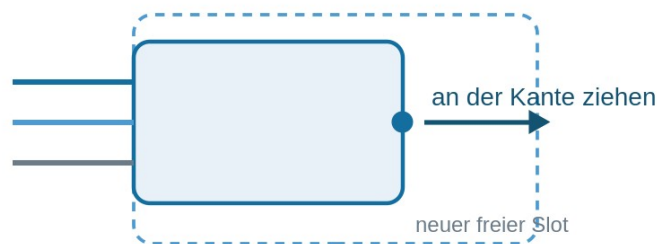


La pantalla de inicio con las tres vías, la columna de ajustes y la elección del idioma.

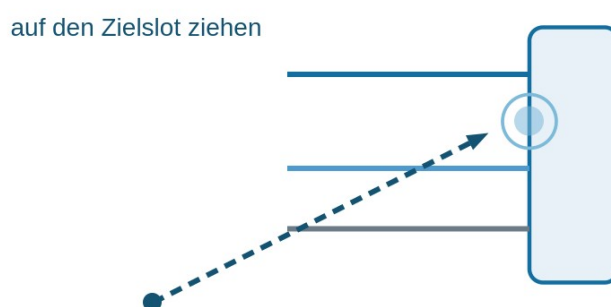
2. Asumir los datos. Al construir a partir de datos de horario se confirman las correspondencias reconocidas entre la ida y la vuelta. Synchronion crea con ellas las líneas y dibuja un primer gráfico de red. Si la aplicación se abre sin servidor, los puntos de servicio se cargan mediante la selección de archivos.

3. Obtener una visión de conjunto. La rueda del ratón amplía, un arrastre en el vacío desplaza el encuadre. Centrar devuelve todo el gráfico a la imagen. Así uno se orienta con rapidez en redes mayores.

4. Ordenar los nodos y ordenar las líneas. Un nodo ajusta su tamaño por sí solo, de modo que todas las líneas y todos los slots encuentren sitio. En la herramienta Nodos puede desplazarse en cualquier momento arrastrando su superficie interior. Solo si el tamaño determinado automáticamente no satisface se modifica a mano arrastrando un borde; con Restablecer vuelve al tamaño calculado. En la herramienta Línea se toma el extremo de una línea por su arranque en el nodo y se arrastra al slot deseado, en cuanto el círculo de destino azul claro empieza a palpar. La línea se sitúa exactamente allí, las demás se desplazan. Al dibujar con la herramienta Nueva línea, una línea de vista previa muestra el siguiente tramo antes de colocarlo.

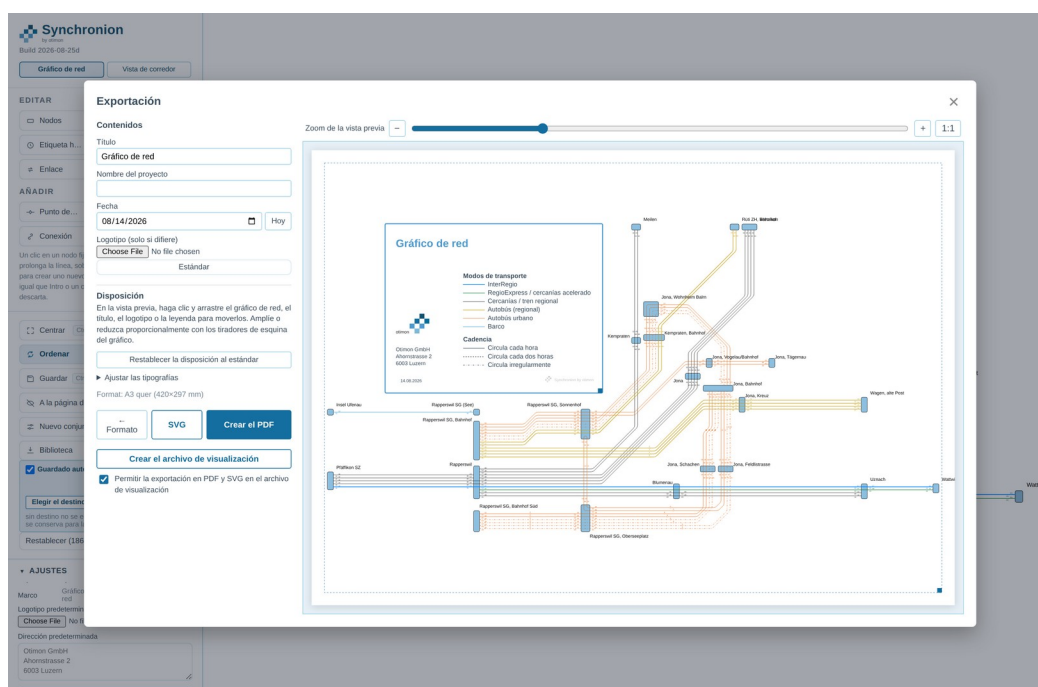


Si el tamaño automático no basta, el nodo puede ampliarse a mano por el borde.

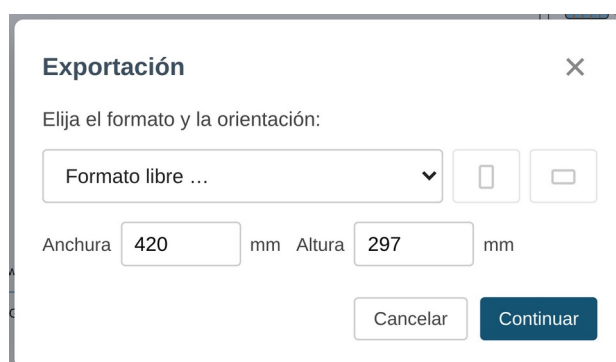


Arrastrar el extremo de una línea al slot de destino que palpita; las demás se desplazan.

5. Asegurar y exportar. Guardar deposita un archivo de proyecto JSON; en Chrome y Edge aparece para ello un diálogo de guardado en el que el lugar y el nombre son libres. Exportación produce el gráfico como SVG o PDF. En el primer paso el formato de hoja se elige de una lista que, además de los formatos ISO A y B, incluye también los formatos norteamericanos, la serie Arch y la serie japonesa JIS B, e indica las medidas de cada entrada; dos botones con símbolos al lado establecen el formato vertical u horizontal. En lo más alto figura un formato libre en el que la anchura y la altura se introducen libremente entre 50 y 5000 milímetros. Título, nombre del proyecto y fecha se introducen en el diálogo; aparecen en la leyenda, el título como encabezado y el nombre del proyecto debajo. La leyenda lleva además el logotipo propio, la dirección propia y la explicación de los modos de transporte y los tipos de cadencia. En la vista previa se toman con el ratón el gráfico de red, el título, el logotipo y la leyenda y se desplazan, la leyenda por tanto a cualquier lugar; en los tiradores de esquina el gráfico de red se agranda o se reduce proporcionalmente.

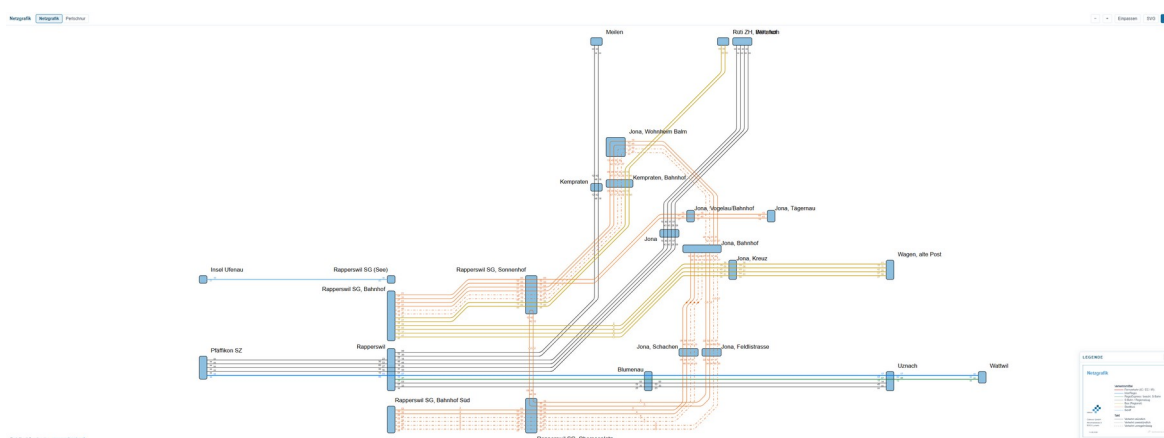


El diálogo de exportación: el título y el nombre del proyecto aparecen en la leyenda, cuyo logotipo es el del planificador.



El formato libre con campos para la anchura y la altura; la orientación resulta de las medidas.

Transmitir sin Synchronion. Crear el archivo de visualización deposita un archivo HTML autónomo que contiene ambas vistas y se abre en cualquier navegador sin acceso. Está pensado para la consulta: conmutar, ampliar y ajustar son posibles, editar no. La casilla situada debajo decide si el archivo permite además una exportación como PDF y SVG.

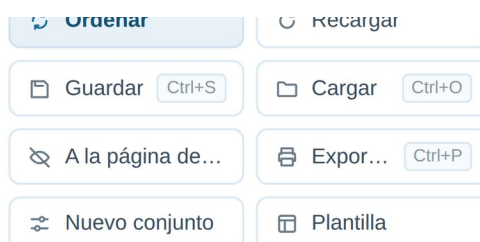


Un archivo de visualización en el navegador: conmutador de vistas a la izquierda, zoom y exportación a la derecha, leyenda plegada.

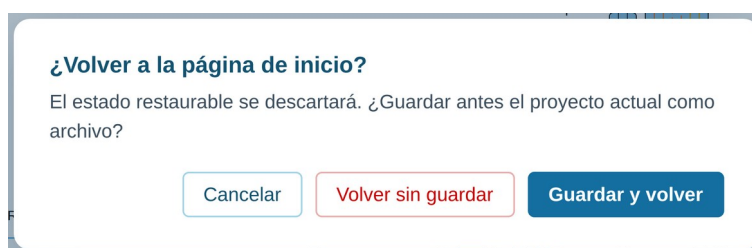
Trabajar sin pérdidas

Synchronion conserva el estado del trabajo en el navegador pocos segundos después de cada cambio. Si la ventana se cierra por descuido o el navegador se interrumpe, en el siguiente arranque se abre exactamente la pantalla mostrada por última vez. Para concluir un proyecto se elige A la página de inicio en la barra lateral. Como el estado conservado se descarta al hacerlo, Synchronion pregunta antes y ofrece tres vías: guardar y volver, volver sin guardar o cancelar.

Mientras un proyecto no se haya asegurado nunca como archivo en esta sesión, el botón Guardar aparece en un color de advertencia. Vuelve al azul habitual en cuanto se ha guardado; un proyecto abierto desde la pantalla de inicio se considera asegurado desde el principio.



Nunca guardado: el botón Guardar en color de advertencia.



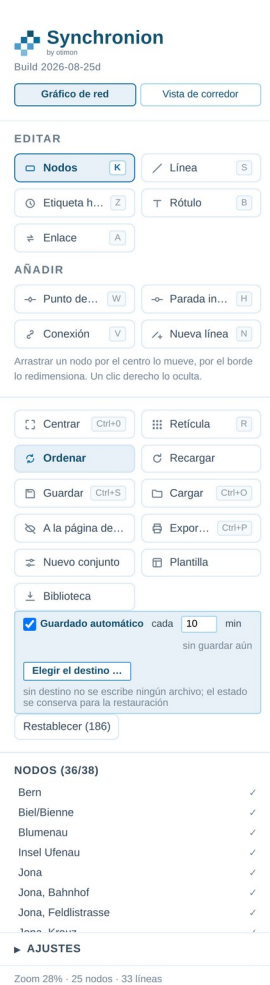
La pregunta al salir, con las tres vías.

De forma complementaria, el guardado automático asegura un archivo a intervalos regulares. Para ello se elige una sola vez un archivo con Elegir el destino ..., por ejemplo en una carpeta sincronizada; después se sobrescribe en silencio. El proyecto propiamente dicho sigue siendo el archivo JSON depositado con Guardar.

La barra de herramientas

Todas las herramientas están en la barra lateral. En lo más alto se conmuta entre el gráfico de red y la vista de corredor; las herramientas de edición y de adición rigen para el gráfico de red y en la vista de corredor son sustituidas por su propia barra lateral. Debajo siguen las herramientas de edición, es decir nodos, línea, etiqueta horaria, rótulo y enlace, luego las herramientas de adición como punto de paso, parada intermedia, conexión y nueva línea, y por último los comandos como centrar, ordenar, guardar y exportación. Al final están el guardado automático y el restablecimiento.

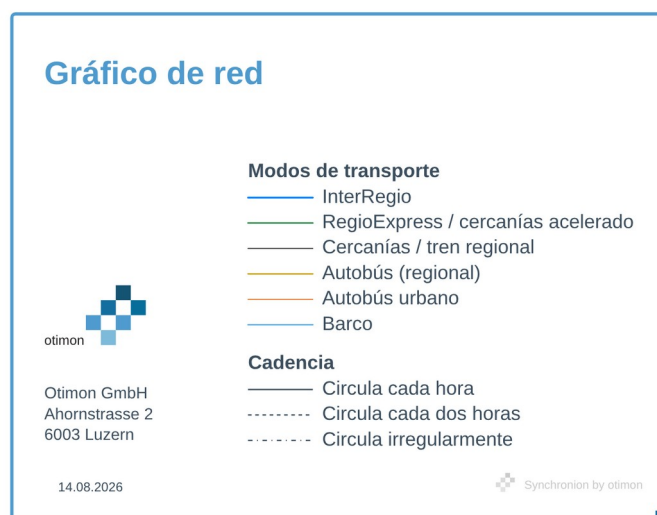
En los botones la tecla correspondiente figura a la derecha: K para los nodos, S para la línea y así sucesivamente, y en los comandos Ctrl y S para guardar o Ctrl y P para la exportación. Quien usa las teclas se ahorra el camino a la barra lateral.



La barra lateral con la marca de bloqueo, los grupos de herramientas y los comandos.

Leer el modo de transporte y la cadencia

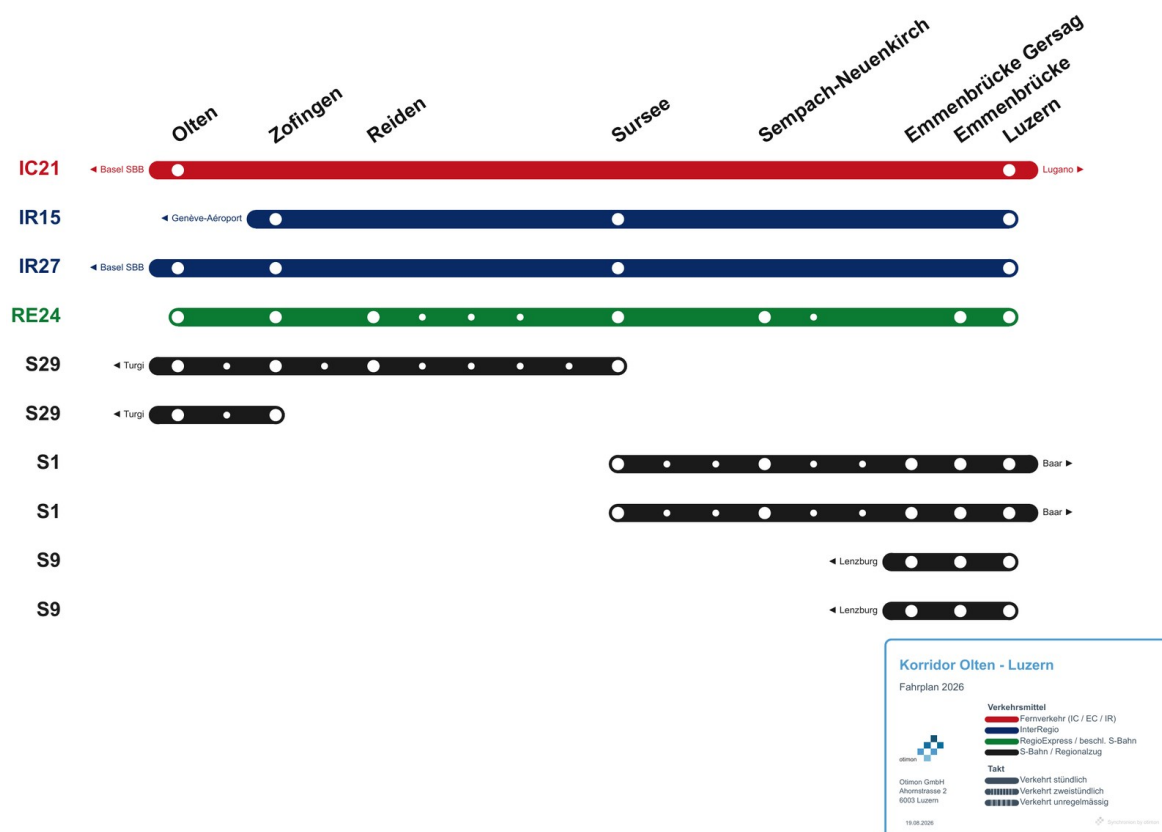
En el gráfico de red las líneas se distinguen por dos características independientes. El color y el grosor del trazo señalan el modo de transporte, por ejemplo InterCity, ferrocarril de cercanías o tranvía. El patrón del trazo, en cambio, está reservado a la densidad de la cadencia: una línea continua corresponde a una cadencia horaria o más densa, una discontinua a la cadencia bihoraria, trazo y punto a los enlaces poco frecuentes. La leyenda explica ambas características para el proyecto en cuestión.



La leyenda: modos de transporte por color y grosor del trazo, cadencia por patrón del trazo, y con ellos el logotipo y la dirección del planificador.

La vista de corredor

Para el examen de corredores se conmuta en lo más alto de la barra lateral a la vista de corredor. Cada sentido de circulación aparece allí como una fila propia: una banda gruesa en el color del modo de transporte, con el patrón de trazo de la cadencia, puntos blancos grandes en los nodos y puntos pequeños en las paradas y las paradas intermedias. A la izquierda las denominaciones de las líneas se alinean a la derecha en una columna, y donde una línea prosigue más allá del corredor, una prolongación de la banda nombra el destino en el color de la línea.



Una vista de corredor terminada: el corredor Olten – Lucerna con diez sentidos de circulación.

A la vista de corredor en cuatro pasos

1. Conmutar. Cambiar a la vista de corredor en lo más alto de la barra lateral. Las herramientas del gráfico de red desaparecen y en su lugar entra la barra lateral de la vista de corredor.
2. Elegir el corredor. En la lista Mostrar las líneas activar las líneas del corredor y pulsar después Líneas → columnas: quedan exactamente las estaciones en las que estas líneas paran. La vista de corredor resulta más clara cuando por representación se muestra un solo corredor.
3. Disponer. Disponer coloca las columnas en el orden del recorrido y activa la retícula de columnas, de modo que cada parada intermedia reciba una columna propia. ↔ Sentido gira el eje si el corredor ha de leerse al contrario. Los detalles se regulan arrastrando: nombres de columna en horizontal, denominaciones de línea en vertical, puntos sueltos a otras columnas.

4. Asegurar y exportar. La vista así preparada se guarda con un nombre; de este modo varios corredores coexisten en el mismo proyecto. La exportación produce a partir de ella SVG o PDF; el título es entonces por defecto Vista de corredor.

Un doble clic sobre una denominación de línea cambia su texto. El interruptor Separar las rutas mantiene las paradas intermedias de rutas distintas en columnas propias, en la medida en que ello se deduce del número de paradas y del tiempo de recorrido.

Los gestos más importantes

Gesto	Efecto
Nodo · arrastrar el borde	Ajustar el tamaño a mano si es preciso
Nodo · clic derecho	Ocultar el nodo
Línea · arrastrar el extremo	Reordenar la línea
Línea · mayúsculas y arrastrar	Llevar consigo el nodo vecino
Línea · clic derecho sobre un tramo	Ocultar o mostrar el tramo
Línea · doble clic	Abrir Editar la línea
Etiqueta horaria · clic en el marco	Mostrar una etiqueta horaria oculta
Todos · Ctrl y Z	Deshacer el último paso

Bueno saberlo

- Dos líneas nunca se superponen al arrastrar; cada una recibe un slot propio.
- Si un nodo parece demasiado grande, es posible que allí haya un tramo de línea oculto.
- Una etiqueta horaria oculta deja en la herramienta Etiqueta horaria un marco discontinuo. Un clic sobre él la recupera.
- Con Restablecer se deshacen de forma selectiva determinados tipos de cambio; desplegado, incluso cambios sueltos en lugar de todo el grupo.
- En la ventana Editar la línea el tabulador sigue el desarrollo del viaje: introducir una cifra, tabulador, siguiente cifra, hasta que la ida y la vuelta estén completas.
- Al dar nombre a un nodo nuevo las teclas de flecha eligen un punto de operación de la lista de propuestas, y la tecla de entrada lo asume.
- Un cambio de idioma afecta solo a la interfaz. Las denominaciones surgidas al crear el proyecto, por ejemplo los modos de transporte o los nombres de los nodos, permanecen invariables como datos del proyecto.
- El manual detallado explica cada herramienta con precisión.