

---

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA**

**GENERADOR DE HORARIOS AUTOMÁTICOS  
PARA LOS TRABAJADORES DE  
UNA SUCURSAL DE COPPEL**

**PARA CURSAR LA ASIGNATURA DE  
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS  
EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL**

**PRESENTA:**


**FRAGOZO GIJÓN JOSÉ ÁNGEL  
MENDEZ CALIXTO FRANCISCO  
NARVÁEZ RUIZ ALEXIS  
RAMÍREZ HERNÁNDEZ OSCAR ALEXIS**

**PROFESORA:**

**ELSIE FERNANDA MONZOY VENTRE**

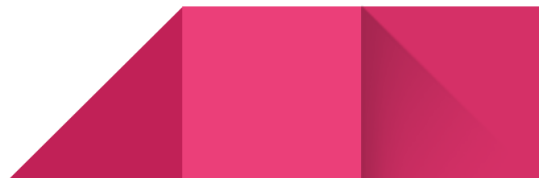
**SEMESTRE: ENERO JUNIO 2020**

**OAXACA DE JUÁREZ, OAX., JUNIO 2020**



# Generador de horarios automáticos para los trabajadores de una Sucursal de Coppel

Junio de 2020



## Contenido

Antecedentes del proyecto. ....	5
Objetivo general. ....	5
Objetivo específico.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Solución: .....	6
Justificación.....	7
Cuestiones a tomar en cuenta: .....	8
Reglas del negocio. ....	8
Información de la empresa .....	9
Objetivos.....	9
Misión .....	9
Visión.....	9
Organigrama. ....	10
Procesos en la organización. ....	11
¿Qué procesos de nuestra organización tiene el mayor impacto en la línea de resultados? .....	11
Administración del Conocimiento .....	13
Manual de Usuario.....	15
Manual Técnico .....	28
Destinatarios del proyecto. ....	50
Resultados del proyecto.....	51
Tablero de Control .....	56
Seguimiento y evaluación del proyecto. ....	57

Informe de resultados.....	57
Evaluaciones.....	58
Referencias .....	61
.....	61

Generar horarios  
automáticos de los  
empleados.

## Antecedentes del proyecto.

En la empresa Coppel ubicada en calle Las Casas #111A, OAX\_RE\_BENITO JUAREZ, Centro, 68000 Oaxaca de Juárez, Oax. es una empresa dedicada a la venta de objetos para el hogar, la familia y necesidades tecnológicas, la cual cuenta con un gran equipo de trabajadores las cuales llevan a cabo distintas ocupaciones según el área que tengan asignadas y a pesar de ser una empresa moderna o eso intenta, hay actividades las cuales no llevan a cabo como mejor les gustaría, sin embargo, resulta lo menos conflictivo para ellos. Sin embargo realiza otras actividades como la recolección de datos para el tratamiento de las ventas, las cuales están automatizadas para su buen tratamiento de los datos obtenidos y así presentar información clara y concisa ante instancias de mayor nivel. Aunque para la realización de este proyecto nos centraremos en uno de los puntos débiles presentados por la gerente de la sucursal.

## Objetivo general.

Realizar un módulo cliente que genere horarios automáticamente para la atención en la puerta de la sucursal y evitar que los mismos empleados lo hagan con riesgo a equivocarse.

## Objetivo específico.

Implementar un algoritmo que sea capaz de reconocer y adecuar los distintos roles y horas que tiene la empresa para los trabajadores, para así generar un horario eficiente para los trabajadores, evitando cruces de horario y horas muertas, para así lograr una mejor productividad laboral.

## Planteamiento del problema.

Cada Sucursal Coppel, cuenta con un gerente general, el cual uno de sus responsabilidades es elaborar los horarios de los trabajadores. Cada gerente elabora el horario semanal de acuerdo a su criterio. En la sucursal estudiada, el gerente realiza el horario los días domingos, este mismo lo realiza sin ninguna ayuda de un software de apoyo, por lo cual es normal que se equivoque y que cruce las horas. Por lo regular el gerente le entrega el horario trabajadores el día lunes a temprana hora, sin embargo es común que los empleados notan fallas y se las dan a conocer a el gerente, por lo cual, lo tiene que modificar al instante y volviendo a cometer los errores mencionados. Y el error más grave es que en determinados momentos no hay nadie atendiendo la zona de entrada y en varias ocasiones el cliente ha reportado dicha situación a otros empleados.

### **Solución:**

El algoritmo que fue pensado para resolver este problema, toma en cuenta la hora en el empleado entra, posteriormente calcula la hora más adecuada para dar un descanso (hora de comida), una vez que ya se tiene estas dos horas se calcula la “hora de puerta”, esto consiste en que cuando un empleado toma si hora de descanso otro empleado toma su lugar en “puerta” y así sucesivamente con cada empleado.

## Justificación

El presente desarrollo del proyecto surge de la necesidad de optimizar la selección y programación de horarios de los empleados de Coppel. Para ello la propuesta se orientará a desarrollar un Módulo de Gestión de Horarios Académicos para la mejora de los procesos de selección y programación de horarios en puerta de los empleados.

Este módulo de gestión de horarios es importante desde el punto de vista teórico porque es realmente difícil resolver sin una herramienta como el propuesto en el problema del excesivo tiempo que toma realizar los procesos de selección y programación de horarios de los empleados.

Y este módulo es importante desde el punto de vista práctico porque tiene múltiples funcionalidades que son muy útiles para el personal de la empresa o de alguien con una necesidad similar

Los beneficios que puede generar nuestro modulo son los siguientes:

- Automatización de los procesos de selección y programación de horarios de los empleados.
- Generación de reportes que servirán para la toma de decisiones.
- Agilización de operaciones del negocio.
- Impresión en formato PDF de los horarios generados.
- Finalmente, a partir de nuestra solución propuesta se pueden realizar mejoras sobre el mismo como por ejemplo construir un sistema para el control de asistencias y rotación de roles.



## Cuestiones a tomar en cuenta:

Para lograr una automatización correcta, se deben tomar los distintos roles que tiene la empresa que son:

- Horas de Comida (Si el empleado entra a las 8:00 am tiene dos horas de comida, si entra a las 11:00 am solo tiene una hora de comida).
- Hora de Entrada (9:00 am o 11:00 am).
- Rol de puerta (Siempre debe de haber alguien).
- Rol de limpieza (Siempre una hora después de haber cerrado tienda).
- Vacaciones (Las vacaciones ya están establecidas por la dirección General).

## Reglas del negocio.

- Cumplir con la meta establecida.
- Se pueden tener 4 atrasos al mes y eso equivale a una falta, si no se descuenta el día.
- Pedir Permisos 15 días antes.
- Justificar faltas.
- Se empiezan las vacaciones después de cumplir un año (7 días de vacaciones)
- Siempre debe de haber alguien en puerta.
- Si el empleado entra a las 8:00 am tiene dos horas de comida, si entra a las 11:00 am solo tiene una hora de comida.

## Información de la empresa

### Objetivos

Acompañarte en tus necesidades y deseos, acercándote un mundo de posibilidades para que mejores tu vida.

### Misión

Nuestra misión es ofrecer a nuestros clientes la mejor y más cómoda experiencia de compra en línea posible. Estamos comprometidos a ofrecer productos que se envían en un embalaje sostenible y fácil de abrir y aceptamos las principales tarjetas de crédito.

### Visión

Ser la tienda omnicanal y de servicios financieros personales y digitales, favorita del mercado masivo, que ofrece una gran variedad de categorías de productos y servicios útiles, atractivos y accesibles, de marcas líderes, que atienden las necesidades, así como los deseos de sus clientes.

## Organigrama.



## Procesos en la organización.

### ¿Qué procesos de nuestra organización tiene el mayor impacto en la línea de resultados?

El principal Proceso son las ventas, aunque Coppel tiene otras áreas, las ventas es lo más importante, por los lineamientos cada empleado tiene una meta en pesos que cubrir por mes, y si a el tercer mes no la cumple se le platica para motivar, no se le castiga ni sanciona. En caso de exceder los tres meses se le da oportunidad de decidir si se quiere quedar en la empresa.

Además cada mes se evalúan a las sucursales, para ver qué sucursal vendió menos y detectar el problema.

#### Lineamientos:

- Para los empleados:
- Llegar presentables.
- Sonreír, respetar y amabilidad.
- Confiabilidad.
- Cumplir con las ventas
- Puntualidad.
- Cumplir con las horas.
- Cumplir con la meta establecida.
- Se pueden tener 4 atrasos al mes y eso equivale a una falta, si no se descuenta el día

- Pedir Permisos 15 días antes.
- Justificar faltas.
- Se empiezan las vacaciones después de cumplir un año (7 días de vacaciones).

**Relación con los clientes:**

Se relacionan de manera electrónica, se les manda mensajes, se les ponen anuncios, con volantes y llamándoles.

- De manera personal con un trato amable y respetuoso.

**Tipo de transacciones**

Transacciones relacionadas con los clientes:

- Ventas de Productos de Línea Blanca, calzado, electrodomésticos y muebles.
- Actividades Financieras (Bancoppel y Crédito).
- AFORE.

## Administración del Conocimiento

### Administración del conocimiento

- Capacitación de Personal cuando se contrata a nuevo personal.
- Cursos internos online, ofrecidos por Coppel sobre conocimientos de producto y servicios cada mes.
- Cursos/Capacitaciones relacionadas los servicios para el beneficio del cliente cada mes.
- Pláticas internas entre cada sucursal por semana.
- Te enseñan a vender por eso no piden experiencia.
- Todo eso obligatorio para todos.

### ¿Qué conocimiento sería necesario para hacer los procesos más eficientes?

- Cursos internos online, ofrecidos por Coppel sobre conocimientos de producto y servicios cada mes.
- Cursos/Capacitaciones relacionadas los servicios para el beneficio del cliente cada mes.
- Pláticas internas entre cada sucursal por semana.

Ya que con estos cursos el empleado se capacita sobre los productos para así ofrecer beneficios al cliente.

### ¿Cómo se puede transmitir ese conocimiento a las demás personas?

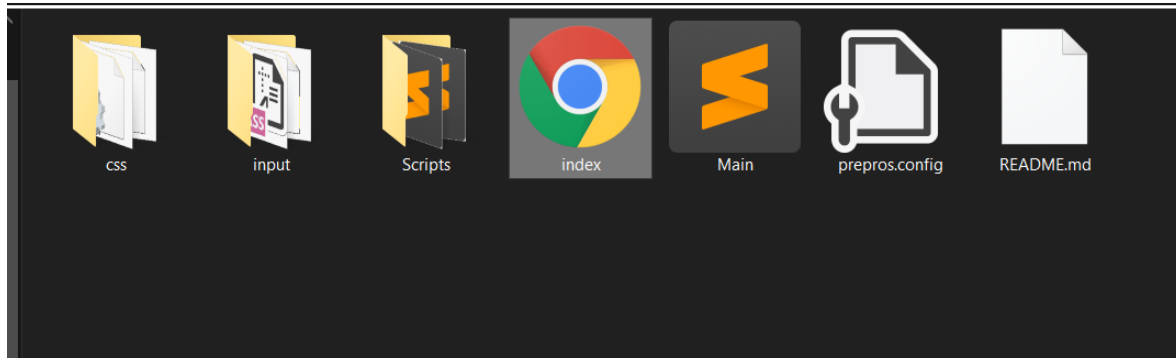
- A través de medios digitales como lo son videos.
- Páginas de internet de la misma empresa para informarse.
- Mediante el uso de manuales.

## Ciclo de la gestión del conocimiento

- Identificar el conocimiento.
  - Aprender a Vender.
- Adquirir el Conocimiento.
  - Cursos Online y Cursos presenciales.
- Desarrollar y validar.
  - Practicar la venta de productos con las estrategias aprendidas en los cursos.
- Compartir y distribuir.
  - Retroalimentación entre compañeros.
- Usar, aplicar, actualizar y mejorar.
  - Se usa cuando se vende, ofreciéndole al cliente un buen producto.
  - Se actualiza y mejora, cada mes en los diferentes cursos.

### ¿Cómo usar el generador de Horarios?

Cuando realicemos la instalación del software nos aparecerá un conjunto de archivos pero para usar el generador de horario lo que tenemos que hacer es dar click en el archivo index.html ya que este archivo es el encargado de cargar un par de librerías que se necesitan.



- Una vez que hagamos esto se nos abrirá una ventana del navegador esto es completamente normal puesto que la aplicación está basada en tecnologías HTML 5, CSS 3 y ecmaScript 6.



### Horario automatica.

Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.

Generar.
limpiar.
guardar.

- Una vez que cargue todo podremos observar una venta como esta.
- Para poder generar los horarios con un solo click, lo que tendremos que hacer es rellenar los campos que se nos presentan (Los que tiene marcado “Nombre Empleado”).

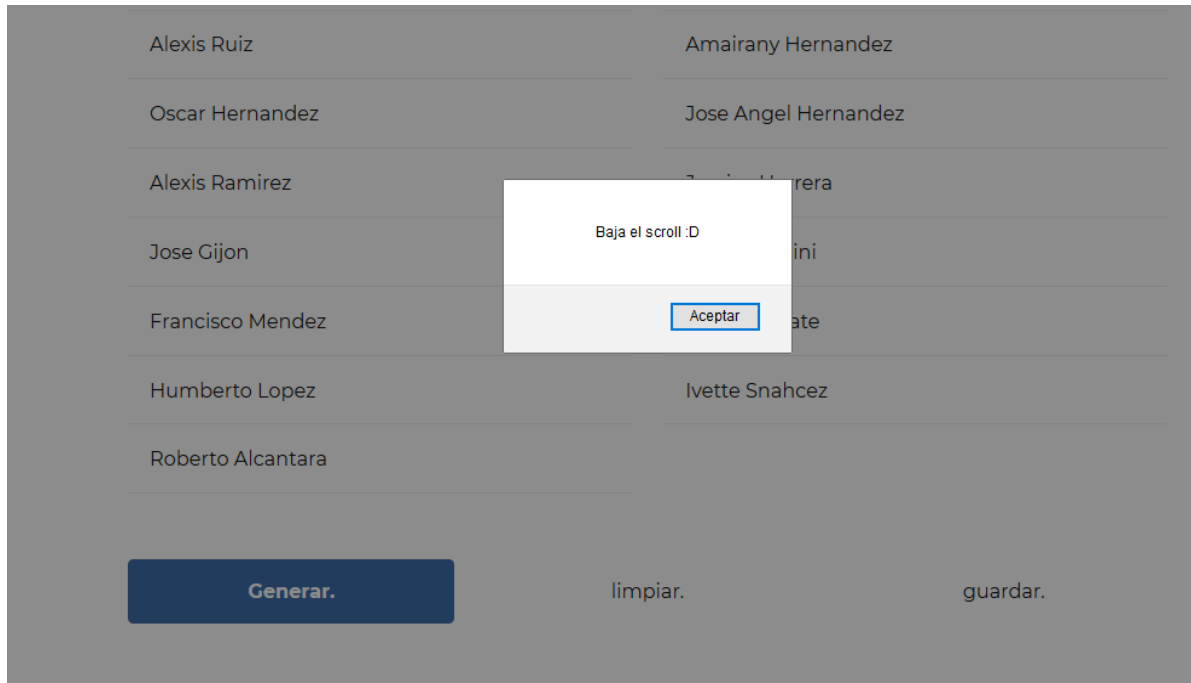
### Horario automatica.

Alexis Narvaez	Michelle Aquino
Alexis Ruiz	Amairany Hernandez
Oscar Hernandez	Jose Angel Hernandez
Alexis Ramirez	Jessica Herrera
Jose Gijon	Leticia Panini
Francisco Mendez	Ivonne Zarate
Humberto Lopez	Ivette Snahcez
Roberto Alcantara	

Generar.
limpiar.
guardar.

17

- Una vez que tengamos los nombres de cada uno de nuestros empleados solo daremos click en el botón de generar.



- La alerta que nos muestra nos indica que tendremos que bajar el scrool de la página, cuando nosotros bajemos observaremos una pantalla como esta.

## ¿Qué significan las tablas?

**Horarios Lunes, Martes, Miercoles y Jueves.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:15 - 13:15	09:00 - 9:45	20:00	Alexis Narvaez
09:00	11:15 - 13:15	9:45 - 10:30	20:00	Alexis Ruiz
09:00	11:15 - 13:15	10:30 - 11:15	20:00	Amairany Hernandez
09:00	13:30 - 15:30	11:15 - 12:00	20:00	Michelle Aquino
09:00	13:30 - 15:30	12:00 - 12:45	20:00	Oscar Hernandez
10:00	13:30 - 15:30	12:45 - 13:30	20:00	Alexis Ramirez
10:00	15:45 - 17:45	13:30 - 14:15	20:00	Jessica Herrera
10:00	15:45 - 17:45	14:15 - 15:00	20:00	Jose Angel Hernandez
10:00	15:45 - 17:45	15:00 - 15:45	20:00	Jose Cijon
10:00	18:00 - 20:00	15:45 - 16:30	20:00	Leticia Panini
11:00	18:00 - 19:00	16:30 - 17:15	20:00	Francisco Mendez
11:00	18:00 - 19:00	17:15 - 18:00	20:00	Humberto Lopez
11:00	11:15 - 12:15	18:00 - 18:45	20:00	Ivette Snahcez
11:00	13:30 - 14:30	18:45 - 19:30	20:00	Ivonne Zarate
11:00	15:45 - 16:45	19:30 - 20:00	20:00	Roberto Alcantara

Esta primera pantalla nos indica cuales son las horas que le corresponden a cada usuario los días correspondiente “lunes, martes, miércoles y jueves”

La columna:

- Hora de entrada.
  - La hora de entrada de cada empleado
- Hora de comida.
  - La hora en de comida del empleado, esta hora es importante porque dependiendo de lo hora de entrada serán la cantidad de horas de comida.
- Hora de puerta.
  - Este campo nos indica la hora y el tiempo que el empleado vigilara la puerta.
- Hora de Salida.
  - El horario de salida de cada empleado.
- Empleado.
  - El campo muestra el nombre del empleado.

Como ya sabemos los empleados descansan un día si hacemos más scrool hacia abajo notaremos que tenemos más tablas.

**Horarios Viernes.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
10:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Alexis Ramirez
10:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Jessica Herrera
10:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Jose Angel Hernandez
10:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Jose Gijon
10:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Leticia Panini
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Francisco Mendez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Humberto Lopez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Ivette Snahcez
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Ivonne Zarate
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Roberto Alcantara

Esta tabla nos muestra las horas de los trabajadores que entran a las 10:00am ya las 11:00am puesto que es día de descanso para los que entran en la tarde.

**Horarios Sabados.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Alexis Narvaez
09:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Alexis Ruiz
09:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Amairany Hernandez
09:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Michelle Aquino
09:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Oscar Hernandez
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Francisco Mendez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Humberto Lopez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Ivette Snahcez
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Ivonne Zarate
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Roberto Alcantara

Los días sábado son los días de descanso para los trabajadores que entran a las 10:00 am, es decir que solo tenemos a los trabajadores de las 9.00am y 11.00am.

**Horarios Domingos.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Alexis Narvaez
09:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Alexis Ruiz
09:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Amairany Hernandez
09:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Michelle Aquino
09:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Oscar Hernandez
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Francisco Mendez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Humberto Lopez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Ivette Snahcez
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Ivonne Zarate
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Roberto Alcantara

Los días domingo son los días de descanso para los trabajadores que entran a las 11:00 am, es decir que solo tenemos a los trabajadores de las 9.00am y 10.00am.

**¿Qué pasa si me equivoco en un nombre?**

Si cometiste una falla al momento de escribir un nombre o algo por el estilo lo que tienes que hacer es corregir tu error y volver a seleccionar el botón de generar y automáticamente los volverá a generar.

## Horario automatica.

Alexis Narvaez	Michelle Aquino
Alexis Ruiz	Amairany Hernandez
Oscar Hernandez	Jose Angel Hernandez
Alexis Ramirez	Jessica Herrera
Jose Gijon	Leticia Panini
Francisco Mendez	Ivonne Zarate
Humberto Lopez	Ivette Snahcez
Roberto Alcantara	

## Horario automatica.

Jennifer Lopez M.	Michelle Aquino
Alexis Ruiz	Amairany Hernandez
Oscar Hernandez	Jose Angel Hernandez
Alexis Ramirez	Jessica Herrera
Jose Gijon	Leticia Panini
Francisco Mendez	Ivonne Zarate
Humberto Lopez	Ivette Snahcez
Roberto Alcantara	



**Horarios Lunes, Martes, Miercoles y Jueves.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:15 - 13:15	09:00 - 9:45	20:00	Alexis Ruiz
09:00	11:15 - 13:15	9:45 - 10:30	20:00	Amairany Hernandez
09:00	11:15 - 13:15	10:30 - 11:15	20:00	Jennifer Lopez M.
09:00	13:30 - 15:30	11:15 - 12:00	20:00	Michelle Aquino
09:00	13:30 - 15:30	12:00 - 12:45	20:00	Oscar Hernandez
10:00	13:30 - 15:30	12:45 - 13:30	20:00	Alexis Ramirez
10:00	15:45 - 17:45	13:30 - 14:15	20:00	Jessica Herrera
10:00	15:45 - 17:45	14:15 - 15:00	20:00	Jose Angel Hernandez

## ¿Cómo puede guardar los horarios?

Si deseas guardar los horarios una vez que los hayas generado deberás de seleccionar el botón de guardar que encuentra la derecha.

### Horario automatica.

Jennifer Lopez M.	Michelle Aquino
Alexis Ruiz	Amairany Hernandez
Oscar Hernandez	Jose Angel Hernandez
Alexis Ramirez	Jessica Herrera
Jose Gijon	Leticia Panini
Francisco Mendez	Ivonne Zarate
Humberto Lopez	Ivette Snahcez
Roberto Alcantara	

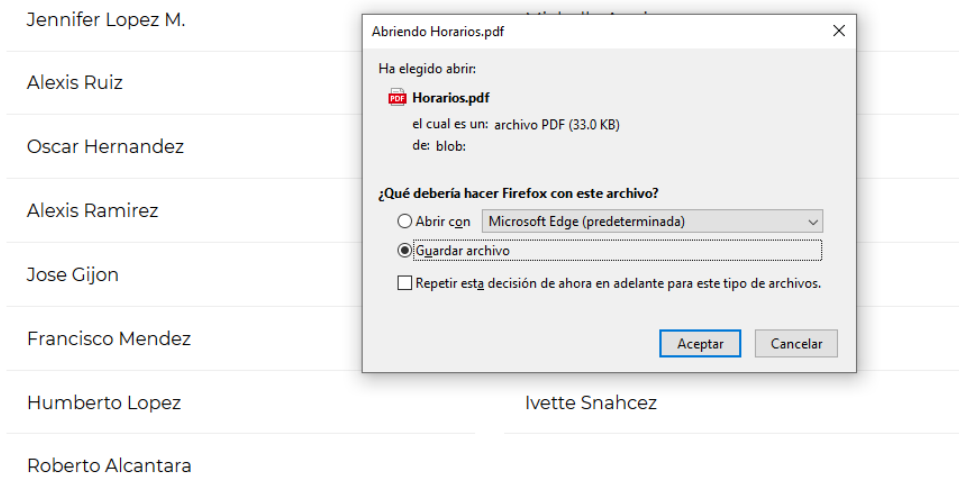
Generar.

limpiar.

guardar.

Una vez que le des click te desplegará una ventana modal que te pedirá que guardes el archivo pdf (puede varias según el navegador).

## Horario automatica.



Y así es como podríamos guardar los horarios.

Horarios Lunes, Martes, Miercoles y Jueves.				
Hora de entrada	Hora de salida	Hora de inicio	Hora de fin	Empleado.
09:00	11:15 - 13:15	09:00 - 9:45	20:00	Alexis Ruiz
09:00	11:15 - 13:15	9:45 - 10:30	20:00	Amairany Hernandez

## ¿Cómo puedo borrar todos los nombres?

Para borrar **todos** los nombres solo pulsamos en el botón “limpiar”

### Horario automatica.

Jennifer Lopez M.	Michelle Aquino
Alexis Ruiz	Amairany Hernandez
Oscar Hernandez	Jose Angel Hernandez
Alexis Ramirez	Jessica Herrera
Jose Gijon	Leticia Panini
Francisco Mendez	Ivonne Zarate
Humberto Lopez	Ivette Snahcez
Roberto Alcantara	

Generar.

limpiar.

guardar.

### Horario automatica.

Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	Nombre Empleado.
Nombre Empleado.	

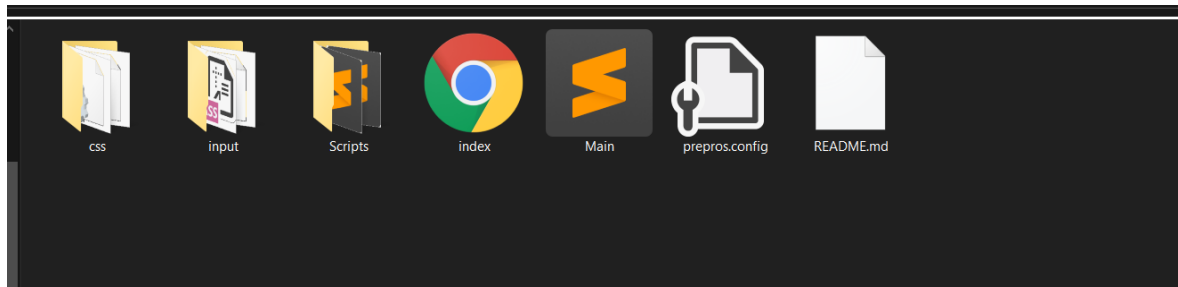
Generar.

limpiar.

guardar.

### Estructura del proyecto.

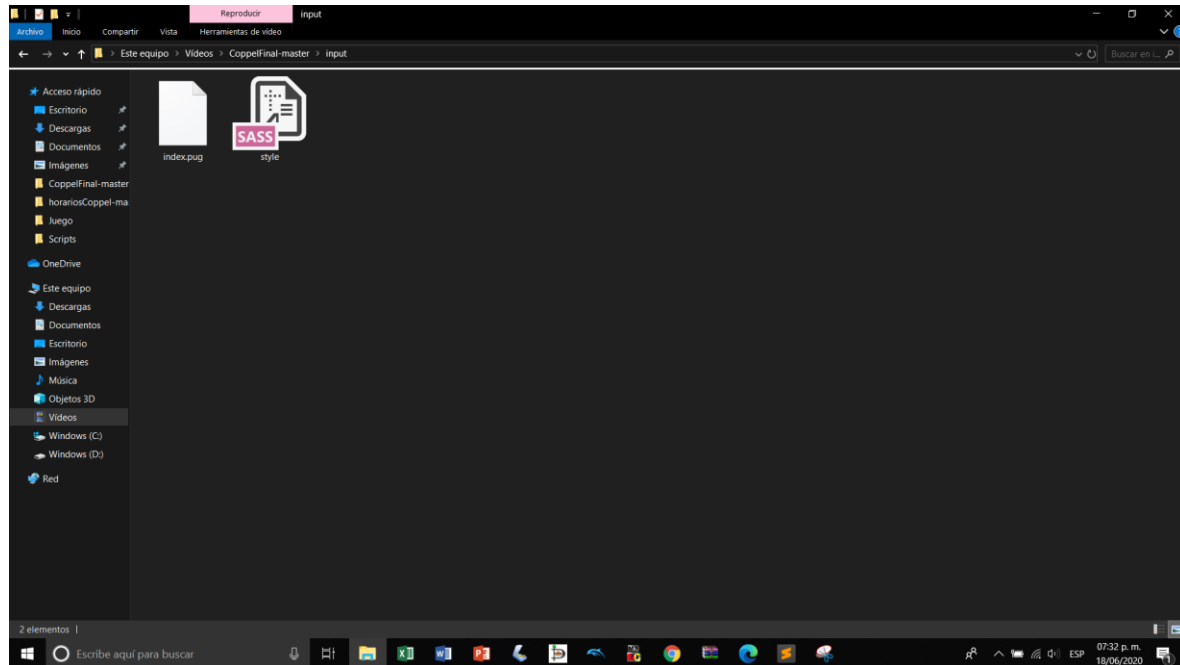
Las estructuras de las carpetas están basadas en la estructura de input/output que utiliza **PREPROS**



La carpeta input contiene archivos como:

1. index.pug
2. style.scss

Que son útiles a la hora de compilarlos a sus extensiones correspondientes.



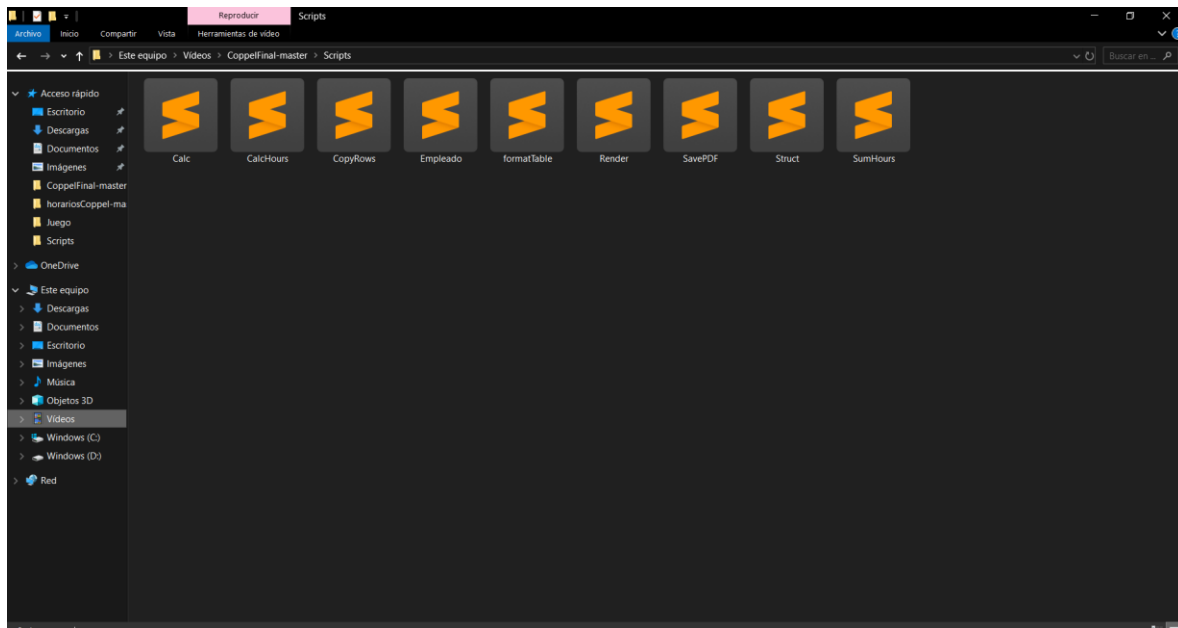
Sobre estos archivos son los que se deben de trabajar directamente es decir que cualquier modificación en la interface o estructura de los archivos de JavaScript se deben de realizar en esos archivos (puedes agregar más si así lo necesitas)

La carpeta scripts contiene todos los archivos de salida del preprocesador con las extensiones correspondientes.

- Empleado.js
- Calc.js
- CalcHours.js
- CopyRows.js
- Empleado.js
- formatTable.js

- Render.js
- SavePDF.js
- Struct.js
- SumHours.js

Estos archivos son importantes ya que cada uno cumple con su función específica como el diseño, el comportamiento o funciones específicas que necesitamos.



## Estructura de “index.pug”

Este es el archivo en el escribiremos de una forma más sencillas las etiquetas HTML utilizando la filosofía de indentado, nombre de la etiqueta punto clase o id.

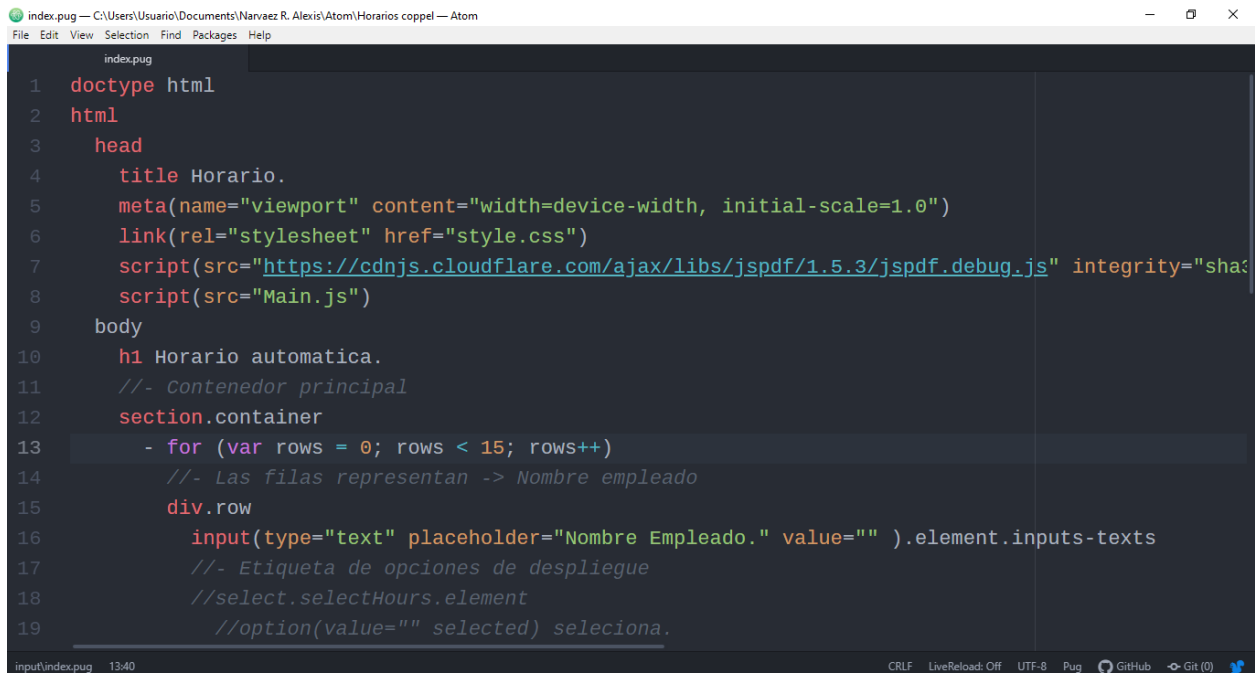
```

index.pug
1  doctype html
2  html
3    head
4      title Horario.
5      meta(name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0")
6      link(rel="stylesheet" href="style.css")
7      script(src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jspdf/1.5.3/jspdf.debug.js" integrity="sha384-NawTho/8YCBYJ59830L")
8      script(src="Main.js")
9    body
10     h1 Horario automatica.
11     //- Contenedor principal
12     section.container
13       - for (var rows = 0; rows < 15; rows++)
14         //- Las filas representan -> Nombre empleado
15         div.row
16           input(type="text" placeholder="Nombre Empleado." value="" ).element.inputs-texts
17           //- Etiqueta de opciones de despliegue
18           //select.selectHours.element
19           //option(value="" selected) selecciona.
20           //- Generar con un ciclo las horas de entrada
21           //- for(var hour=9;hour<12;hour++)
22           // if hour < 10
23           // option(value="0"+hour+";00" ).hourOpt 0#{hour}:00

```

Debemos de tener cuidado con este archivo puesto que contiene dependencias importantes como la fuente utilizada y la dependencia jsPDF que nos es útil para poder generar los archivos PDF's





```
index.pug
1  doctype html
2  html
3    head
4      title Horario.
5      meta(name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0")
6      link(rel="stylesheet" href="style.css")
7      script(src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jspdf/1.5.3/jspdf.debug.js" integrity="sha3")
8      script(src="Main.js")
9    body
10     h1 Horario automatica.
11     //- Contenedor principal
12     section.container
13       - for (var rows = 0; rows < 15; rows++)
14         //- Las filas representan -> Nombre empleado
15         div.row
16           input(type="text" placeholder="Nombre Empleado." value="" ).element.inputs-texts
17           //- Etiqueta de opciones de despliegue
18           //select.selectHours.element
19           //option(value="" selected) selecciona.
```

## Modos de escritura

Para escribir un nuevo elemento en el archivo index.pug debemos tener en cuenta que se usa la filosofía BEM (bloque elemento modificado) esto quiere decir que las clases de las etiquetas contenedoras se escribir

- div.container

```

index.pug
    //- for(var hour=9;hour<12;hour++)
      // if hour < 10
        // option(value="0"+hour+":00" ).hourOpt 0#{hour}:00
      //else
        //option(value=hour+":00" ).hourOpt #{hour}:00
    //- Contenedor de los botes Gnerar - limpiar.
    section.container.buttons
      a(href="#").button.generar#buttonGenerar Generar.
      a(href="#").button.delete limpiar.
      a(href="#").button.delete#gurdar guardar.
    section.container#tables

```

(debemos de tener cuidado con las identaciones)

### Estructura de “style. scss”

Este archivo lo usamos para dar estilos al interfaz este archivo contiene una dependencia asociada que es la hoja de estilos de la cual obtenemos la fuente que se usa en todo el documento.

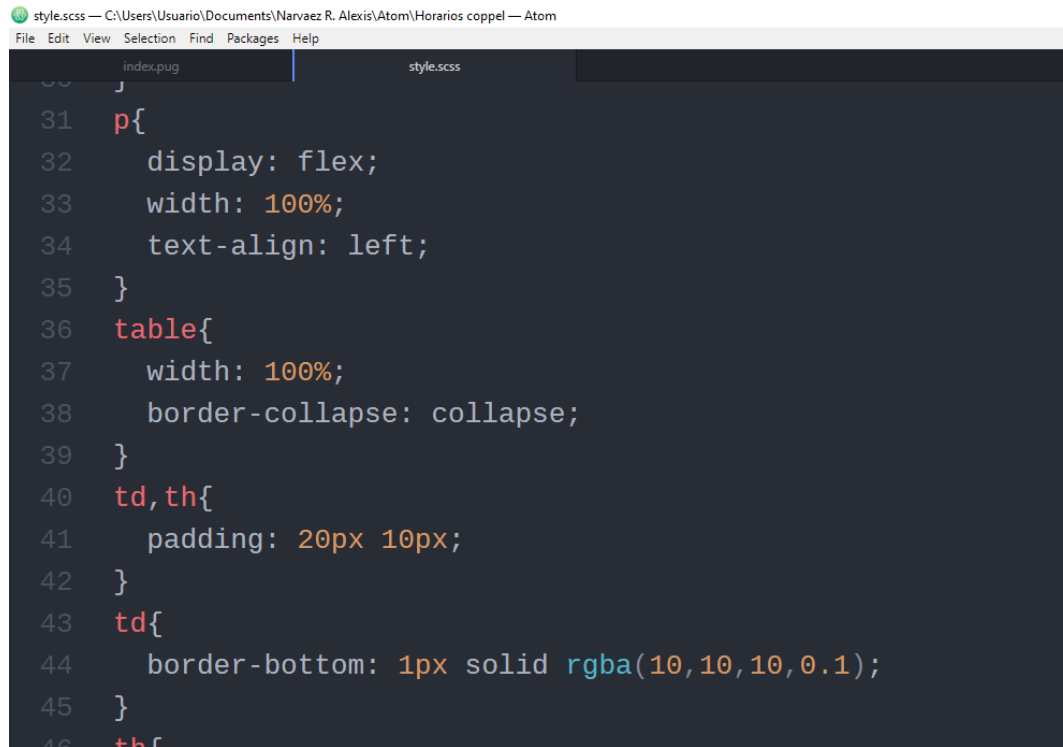
```
style.scss — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.pug style.scss
1 // Fuente externa.
2 @import url('https://fonts.googleapis.com/css?family=Montserrat:400,600,6
3
4 //-----Estilos generales-----//
5 *{
6     padding: 0;
7     margin: 0;
8     box-sizing: border-box;
9     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
10 }
11
12 body{
13     background:#fff;
14     width: 100vw;
15 }
16 h1{
```

## Modo de escritura

Este archivo consta de dos partes.

**Estilos generales.** Que se aplican a todas etiquetas en el HTML.

```
12  body{
13    background:#fff;
14    width: 100vw;
15  }
16  h1{
17    text-align: center;
18    margin: 25px;
19  }
20  h2{
21    margin: 25px 25px 25px 0px;
22  }
23  input,
24  select,
25  p{
26    font-size: 18px;
27    padding: 10px 15px;
```



```
style.scss — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.pug style.scss
31 p{
32   display: flex;
33   width: 100%;
34   text-align: left;
35 }
36 table{
37   width: 100%;
38   border-collapse: collapse;
39 }
40 td,th{
41   padding: 20px 10px;
42 }
43 td{
44   border-bottom: 1px solid rgba(10,10,10,0.1);
45 }
46 th{
```

La segunda parte consta de los **estilos específicos** como el color de los botones, el estilo de las tablas, el estilo de fuente para los títulos etc.

```
style.scss — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.pug style.scss
50 }
51 //-----Estilos de diseño-----//
52 .container{
53   max-width: 1000px;
54   width: 100%;
55   margin: auto;
56   display: flex;
57   flex-wrap: wrap;
58   justify-content: space-between;
59   margin-bottom: 20px;
60   padding: 20px;
61 }
62 .row{
63   display: flex;
64   width: calc(50% - 15px);
65   padding: 10px 5px;
66 }
```

```
style.scss — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.pug style.scss
67 }
68 .error{
69   border: 2px solid rgba(red,0.5);
70   border-radius: 7px;
71 }
72 // No usado
73 .element{
74   flex-grow: 1;
75   background: none;
76 }
77 // .buttons{
78 //   display: flex;
79 //   justify-content: space-between;
80 // }
81 .button{
82   width: calc(33% - 15px);
83   display: flex;
```

```

style.scss — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.pug style.scss
90   border-radius: 5px;
91 }
92 .button.generar{
93   background: #2b5ea0;
94   color: white;
95   font-weight: bold;
96 }
97 .delete{
98   color: black;
99 }
100

```

## Archivo Main.js

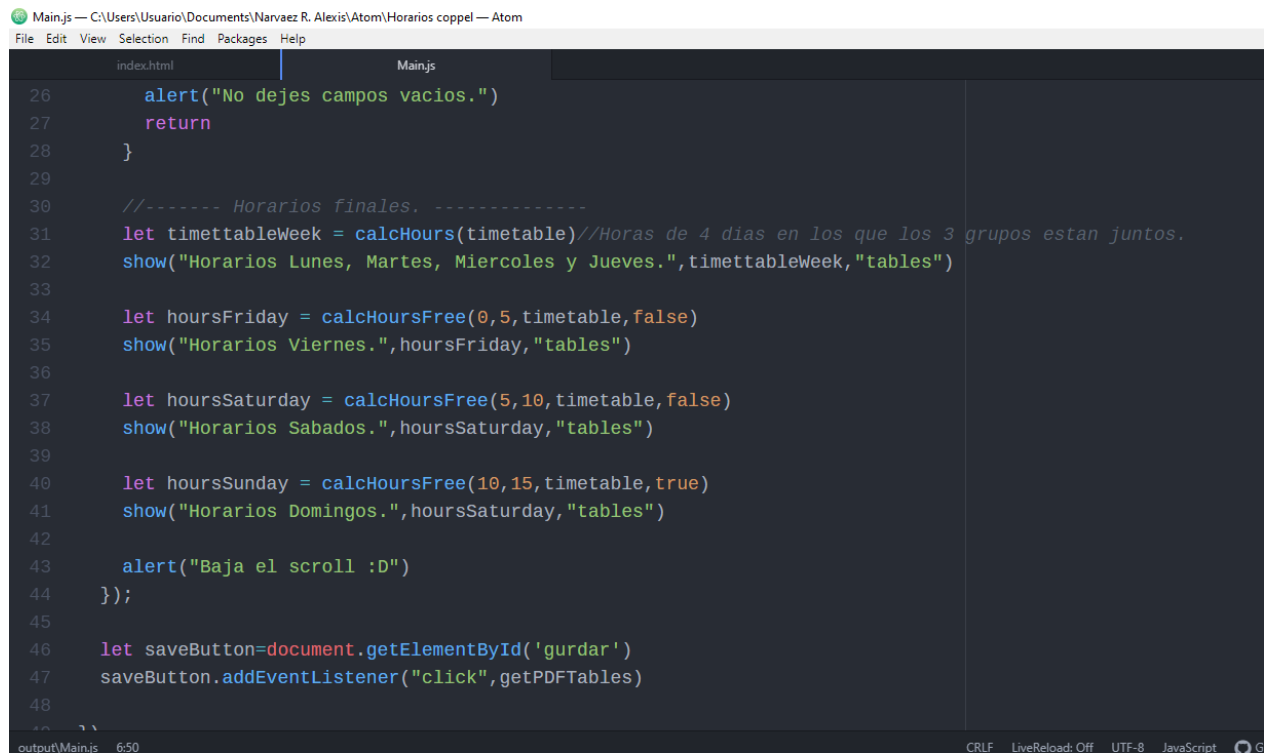
En él se encuentra la parte lógica de todo el software como la captura de los nombres, el cálculo de las horas y la generación de los archivos PDF.

## Hilo principal.

```

Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
1 // Hora de salida
2 //Se supone que todos los empleados salen a esta hora
3 const hourExit = "20:00"
4
5 //Esta seccion se ejecuta una vez que toda la pagina carga.
6 document.addEventListener("DOMContentLoaded",e=>{
7   let buttonGenerar = document.getElementById('buttonGenerar')
8   // buttonGenerar.addEventListener("click",e=>{
9   buttonGenerar.addEventListener("click",()=>{
10    //Nos aseguramos que no exista tablas previas
11    let containerTables=document.getElementById("tables")
12    if(containerTables){
13      console.log("Existe");
14      document.body.removeChild(containerTables)
15      console.log("Borrado");
16
17      let newTables = document.createElement("section")
18      newTables.className = "container"
19      newTables.id = "tables"
20      document.body.appendChild(newTables)
21      console.log("Creado de nuevo");
22    }
23
24    let timetable = struct{}

```



```
26     alert("No dejes campos vacios.")
27     return
28 }
29
30 //----- Horarios finales. -----
31 let timetableWeek = calcHours(timetable)//Horas de 4 dias en los que los 3 grupos estan juntos.
32 show("Horarios Lunes, Martes, Miercoles y Jueves.",timetableWeek,"tables")
33
34 let hoursFriday = calcHoursFree(0,5,timetable,false)
35 show("Horarios Viernes.",hoursFriday,"tables")
36
37 let hoursSaturday = calcHoursFree(5,10,timetable,false)
38 show("Horarios Sabados.",hoursSaturday,"tables")
39
40 let hoursSunday = calcHoursFree(10,15,timetable,true)
41 show("Horarios Domingos.",hoursSaturday,"tables")
42
43 alert("Baja el scroll :D")
44 });
45
46 let saveButton=document.getElementById('guardar')
47 saveButton.addEventListener("click",getPDFTables)
48
```

output/Main.js 650 CRLF LiveReload: Off UTF-8 JavaScript

Es el encargado de dar funcionalidad a los botones de la interfaz y de pintar las tablas en pantalla. (los comportamientos de las instrucciones están escritas en los archivos)



## La función struc ()

```

Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help

index.html Main.js
51 /*-----Crea la estructura basica de tabala -----*/
52 /*-----Hora entrada, hora salida, Nombre empleado-----*/
53 function struc() {
54     let rows=document.getElementsByClassName('row')
55     let rowsHours = new Array()
56
57     /*-----Primera parte del codigo-----*/
58     for (let index = 0; index < rows.length; index++) {
59         let rowTemp=new Array()
60         let childsRow=rows[index].children
61         //Agregamos la hora de entrada.
62         if(index < 5){
63             rowTemp.push("09:00")
64         }else if (index >= 5 && index < 10){
65             rowTemp.push("10:00")
66         }else if(index>=10){
67             rowTemp.push("11:00")
68         }
69         //Agregamos la hora de salida
70         rowTemp.push(hourExit)
71         let employee=childsRow[0].value
72         //Verificamos que el nombre del empleado no este vacio
73         if(employee === ""){

```

```

Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help

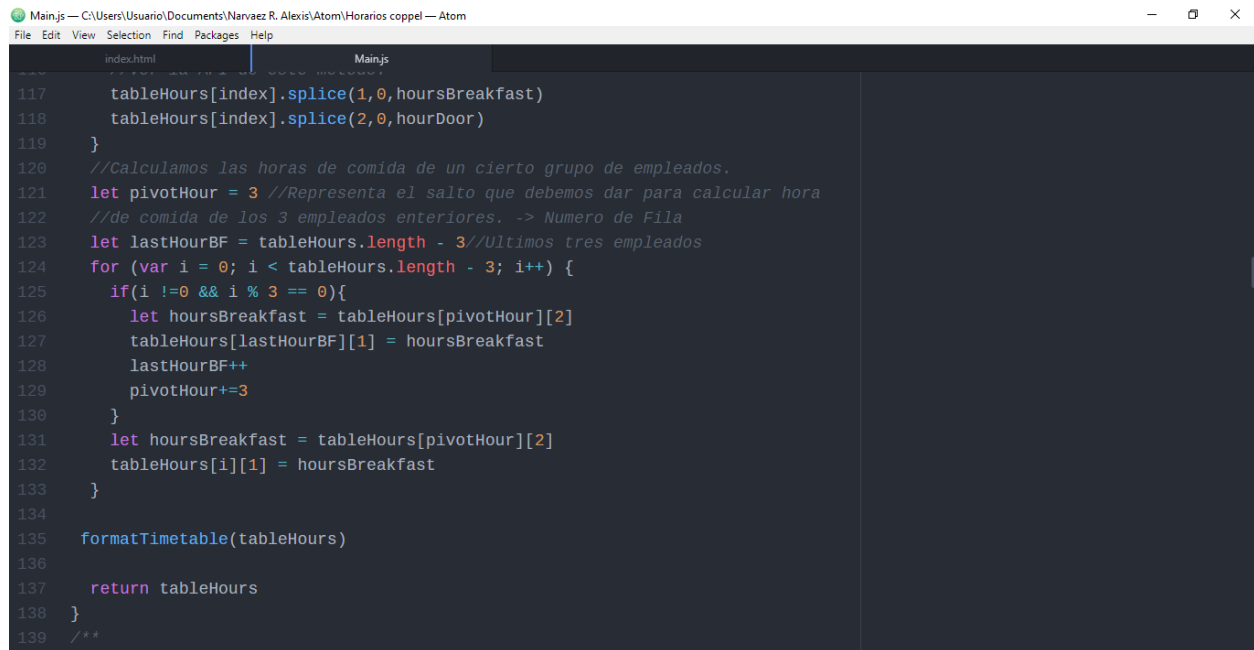
index.html Main.js
70 rowTemp.push(hourExit)
71 let employee=childsRow[0].value
72 //Verificamos que el nombre del empleado no este vacio
73 if(employee === ""){
74     //employee="Empleado: "+(index+1);
75     childsRow[0].parentNode.classList.add('error')
76     return null;
77 }else{
78     childsRow[0].parentNode.classList.remove('error')
79 }
80
81 //Agregamos al empleado a la tabla
82 rowTemp.push(employee)
83 //Agregamos la fila al conjunto de filas de horas(tabla)
84 rowsHours.push(rowTemp)
85 }
86 //Ordenamos la tabla
87 //JS lo va a ordenar por el primer elemento de cada fila
88 //Con esto buscamos ordenar por el empleado que entra mas temprano al
89 //que entra mas tarde.
90 rowsHours.sort()
91 //console.log(rowsHours)
92 return rowsHours
93

```

Esta función nos permite crear la estructura principal del horario las columnas y las filas en una matriz, además nos ayuda a identificar los errores que el usuario pueda cometer antes de la generación de los horario.

## Función calcHours ()

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
97  /*
98  Los horarios generales es donde trabajan los 3 grupo 9:00->10:00->11:00
99  4 días a la semana.
100  */
101  function calcHours(tableHours) {
102      let sumHoursDoor = "" //Sumador de la horas de la puerta.
103      //Formato
104      //hora entrada - hora comida - Hora puerta - hora salida - nombre Empl.
105      for (let index = 0; index < tableHours.length; index++) {
106          let hourDoor = "" //Auxiliar para la hora de puerta.
107          if(sumHoursDoor === ""){
108              hourDoor = "09:00" //Hora de comida
109              sumHoursDoor = hourDoor
110          }else{
111              sumHoursDoor = sumHours(sumHoursDoor, "45")
112          }
113          hourDoor = sumHoursDoor
114          let hoursBreakfast = "00:00"
115          //Incrusta las hora de comida y la hora de puerta en medio del arreglo
116          //Ver la API de este metodo.
117          tableHours[index].splice(1,0, hoursBreakfast)
118          tableHours[index].splice(2,0, hourDoor)
119      }
```



```
117     tableHours[index].splice(1,0, hoursBreakfast)
118     tableHours[index].splice(2,0, hourDoor)
119 }
120 //Calculamos las horas de comida de un cierto grupo de empleados.
121 let pivotHour = 3 //Representa el salto que debemos dar para calcular hora
122 //de comida de los 3 empleados anteriores. -> Numero de Fila
123 let lastHourBF = tableHours.length - 3 //Ultimos tres empleados
124 for (var i = 0; i < tableHours.length - 3; i++) {
125     if(i !=0 && i % 3 == 0){
126         let hoursBreakfast = tableHours[pivotHour][2]
127         tableHours[lastHourBF][1] = hoursBreakfast
128         lastHourBF++
129         pivotHour+=3
130     }
131     let hoursBreakfast = tableHours[pivotHour][2]
132     tableHours[i][1] = hoursBreakfast
133 }
134
135 formatTimetable(tableHours)
136
137 return tableHours
138 }
139 /**
```

Nos permite generar los horarios de los tres grupos de empleados que asisten al trabajo el mismo día.

## Funcion formatTable ()

```

Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
141 on inicia un horario y termina otro
142 Ejemplo: 10:00 - 10:45
143 */
144 function formatT timetable(tableHours) {
145     //Esta seccion es solo para poder ver la hora de inicio y la hora en que
146     //termina su comida.
147     //Con la puerta haremos lo mismo
148     //hora entrada - hora comida - Hora puerta - hora salida - nombre Empl.
149     tableHours.forEach((row, i) => {
150         let hourBreakfast = row[1]
151         let sumMinutes = "120"
152         if(row[0] == "11:00"){
153             sumMinutes = "60"
154         }
155         hourBreakfast = hourBreakfast + " - " + sumHours(hourBreakfast,sumMinutes)
156         row[1] = hourBreakfast
157
158         //Formato de la hora de puerta.
159         if(i<tableHours.length - 1){
160             let hourDoorIn = row[2]//Hora de puerta Inicial.
161             let hourDoorFin = tableHours[i+1][2]//Hora de puerta final.
162
163             let finalHour = hourDoorIn + " - " + hourDoorFin
164             row[2] = finalHour;

```

```

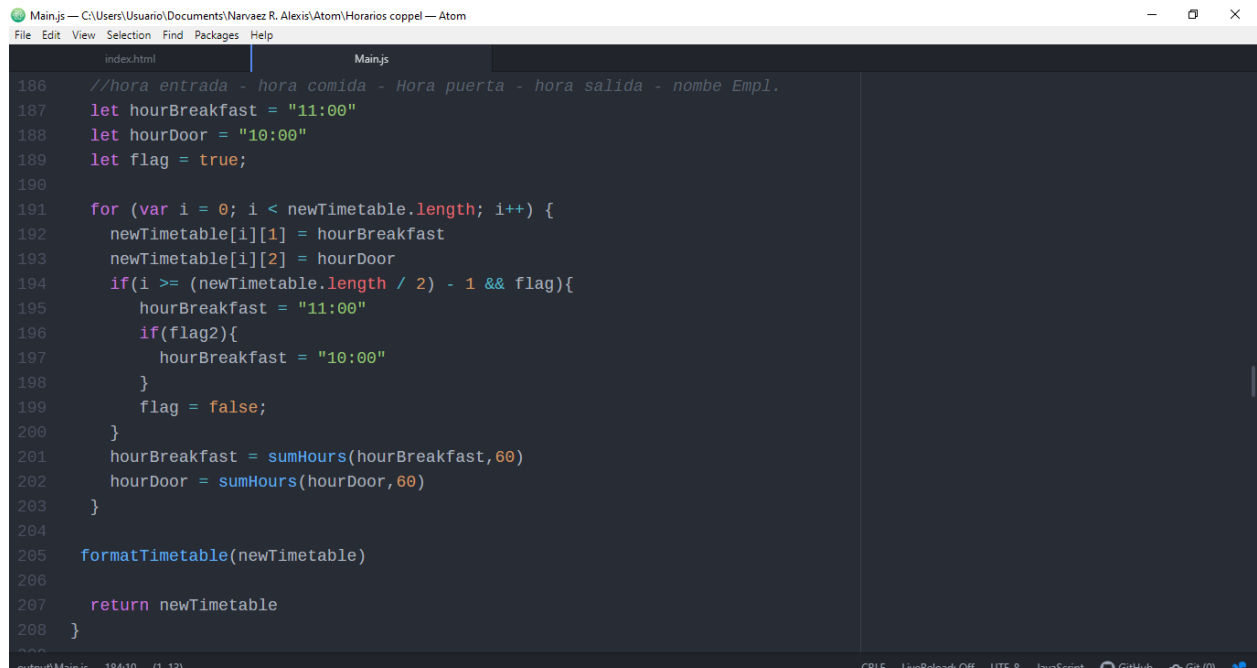
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
150 let hourBreakfast = row[1]
151 let sumMinutes = "120"
152 if(row[0] == "11:00"){
153     sumMinutes = "60"
154 }
155 hourBreakfast = hourBreakfast + " - " + sumHours(hourBreakfast,sumMinutes)
156 row[1] = hourBreakfast
157
158 //Formato de la hora de puerta.
159 if(i<tableHours.length - 1){
160     let hourDoorIn = row[2]//Hora de puerta Inicial.
161     let hourDoorFin = tableHours[i+1][2]//Hora de puerta final.
162
163     let finalHour = hourDoorIn + " - " + hourDoorFin
164     row[2] = finalHour;
165 }else{
166     row[2] = row[2]+" - 20:00"
167 }
168
169 });
170 }
171
172
173 /**

```

Les da forma a las horas es decir que convierte de **8:00am** a **8:00am - 10:am** dependiendo de caso.

### Función calcHoursFree()

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
182 *return tabla con los horarios de los trabajadores.
183 */
184 function calcHoursFree(indexIn, indexFin, timetable, flag2) {
185     let newTimetable = copyRows(indexIn, indexFin, timetable)
186     //hora entrada - hora comida - Hora puerta - hora salida - nombre Empl.
187     let hourBreakfast = "11:00"
188     let hourDoor = "10:00"
189     let flag = true;
190
191     for (var i = 0; i < newTimetable.length; i++) {
192         newTimetable[i][1] = hourBreakfast
193         newTimetable[i][2] = hourDoor
194         if(i >= (newTimetable.length / 2) - 1 && flag){
195             hourBreakfast = "11:00"
196             if(flag2){
197                 hourBreakfast = "10:00"
198             }
199             flag = false;
200         }
201         hourBreakfast = sumHours(hourBreakfast, 60)
202         hourDoor = sumHours(hourDoor, 60)
203     }
204
205     formatTimetable(newTimetable)
```



```
186 //hora entrada - hora comida - Hora puerta - hora salida - nombre Empl.
187 let hourBreakfast = "11:00"
188 let hourDoor = "10:00"
189 let flag = true;
190
191 for (var i = 0; i < newTimetable.length; i++) {
192     newTimetable[i][1] = hourBreakfast
193     newTimetable[i][2] = hourDoor
194     if(i >= (newTimetable.length / 2) - 1 && flag){
195         hourBreakfast = "11:00"
196         if(flag2){
197             hourBreakfast = "10:00"
198         }
199         flag = false;
200     }
201     hourBreakfast = sumHours(hourBreakfast,60)
202     hourDoor = sumHours(hourDoor,60)
203 }
204
205 formatTimetable(newTimetable)
206
207 return newTimetable
208 }
```

Nos permite generar los horarios de los dos grupos de empleados que asisten al trabajo el mismo día dependiendo de los parámetros

## Función copyRows ()

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
216 @return regresa un arreglo nuevo
217 */
218 function copyRows(indexIn, indexFin, table) {
219     let tableTemp = []
220
221     for (let i = 0; i < indexIn; i++) {
222         let arrayTemp = table[i].slice()
223         tableTemp.push(arrayTemp)
224     }
225     for (var i = indexFin; i < table.length; i++) {
226         let arrayTemp = table[i].slice()
227         tableTemp.push(arrayTemp)
228     }
229
230     return tableTemp
231 }
232
233 /**
234 @param hourIn Hora inicial por ejemplo 10:50.
235     ese es el formato que debe de seguir
236 @param minutesSume Los minutos que le sumaremos a esa hora.
237 @return Hora en formato 16:00
238 */
239 function sumHours(hourIn, minutesSume) {
  output(Main.js 184:10 (1, 13) CRLF LiveReload: Off UTF-8 JavaScript GitHub Git (0)
```

Crea copias de las filas de la matriz que pasemos como parámetro.

## Función sumHours()

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
238 */
239 function sumHours(hourIn, minutesSume) {
240     let fractHours = hourIn.split(":"),
241         hour = fractHours[0],
242         minutes = fractHours[1]
243     let minutesInt = Number(fractHours[1]),
244         minutesSumeInt = Number(minutesSume),
245         hourInt = Number(hour)
246     if(minutesSumeInt % 60 == 0){
247         let numberHour = minutesSumeInt / 60
248         return (hourInt+numberHour)+":"+minutes
249     }
250     // if(minutesSumeInt == 60){
251     // }
252     let realMinutes = 0
253     if(minutesInt+minutesSumeInt < 60){
254         realMinutes = (minutesInt+minutesSumeInt)
255     }else{
256         realMinutes = (minutesInt+minutesSumeInt) - 60
257         hourInt++
258         //return hourInt+": "+((realMinutes<10)?"0"+realMinutes:realMinutes)
259     }
260     return hourInt+": "+((realMinutes<10)?"0"+realMinutes:realMinutes)
output/Main.js 184:10 (1, 13) CRLF LiveReload: Off UTF-8 JavaScript GitHub Git (0)
```

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
index.html Main.js
239 function sumHours(hourIn, minutesSume) {
240     let fractHours = hourIn.split(":"),
241         hour = fractHours[0],
242         minutes = fractHours[1]
243     let minutesInt = Number(fractHours[1]),
244         minutesSumeInt = Number(minutesSume),
245         hourInt = Number(hour)
246     if(minutesSumeInt % 60 == 0){
247         let numberHour = minutesSumeInt / 60
248         return (hourInt+numberHour)+":"+minutes
249     }
250     // if(minutesSumeInt == 60){
251     // }
252     let realMinutes = 0
253     if(minutesInt+minutesSumeInt < 60){
254         realMinutes = (minutesInt+minutesSumeInt)
255     }else{
256         realMinutes = (minutesInt+minutesSumeInt) - 60
257         hourInt++
258         //return hourInt+": "+((realMinutes<10)?"0"+realMinutes:realMinutes)
259     }
260     return hourInt+": "+((realMinutes<10)?"0"+realMinutes:realMinutes)
261 }
262 }
```

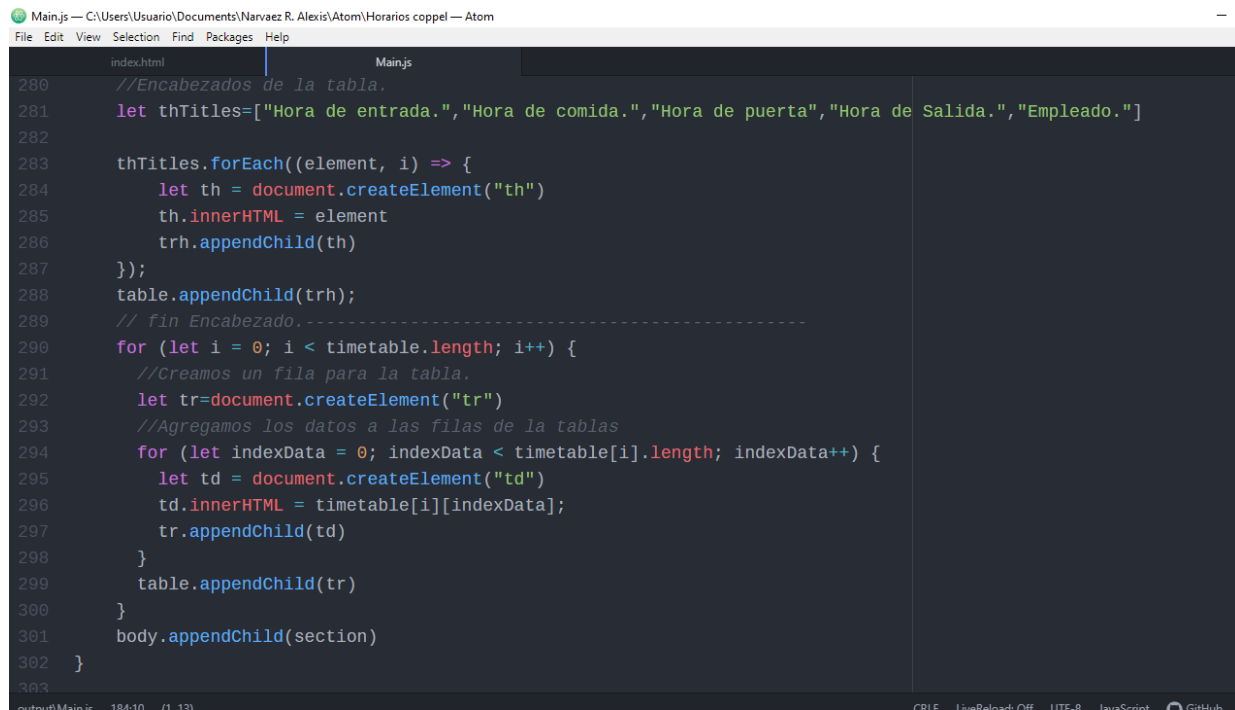


Suma una determinada cantidad de tiempo al parámetro que nosotros pasamos como parámetros, regresa una nueva hora.

## Funcion show ()

```
Main.js — C:\Users\Usuario\Documents\Narvaez R. Alexis\Atom\Horarios coppel — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help

index.html Main.js
264 /*-----Para mostrar la informacion -----*/
265 function show(titleTimetable, timetable, pather) {
266     let body=document.getElementById(pather)
267     let section = document.createElement("section")
268     section.className = "container"
269     section.classList.add("tables-hours")
270
271     let titleTimetableElement = document.createElement("h2")
272     titleTimetableElement.innerHTML = titleTimetable
273     section.appendChild(titleTimetableElement)
274
275     let table = document.createElement("table")
276     section.appendChild(table)
277
278     //Encabezado de la tabla-----
279     let trh = document.createElement("tr")
280     //Encabezados de la tabla.
281     let thTitles=["Hora de entrada.", "Hora de comida.", "Hora de puerta", "Hora de Salida.", "Empleado."]
282
283     thTitles.forEach((element, i) => {
284         let th = document.createElement("th")
285         th.innerHTML = element
286         trh.appendChild(th)
287     })
288 }
```



```
280 //Encabezados de la tabla.
281 let thTitles=["Hora de entrada.", "Hora de comida.", "Hora de puerta", "Hora de Salida.", "Empleado."]
282
283 thTitles.forEach((element, i) => {
284   let th = document.createElement("th")
285   th.innerHTML = element
286   trh.appendChild(th)
287 });
288 table.appendChild(trh);
289 // fin Encabezado.-----
290 for (let i = 0; i < timetable.length; i++) {
291   //Creamos un fila para la tabla.
292   let tr=document.createElement("tr")
293   //Agregamos los datos a las filas de la tablas
294   for (let indexData = 0; indexData < timetable[i].length; indexData++) {
295     let td = document.createElement("td")
296     td.innerHTML = timetable[i][indexData];
297     tr.appendChild(td)
298   }
299   table.appendChild(tr)
300 }
301 body.appendChild(section)
302 }
```

Esta es función importante ya que nos ayuda a pintar las tablas una vez que ya hicimos el cálculo.

## Función getPDFTables ()



```
300     }
301     body.appendChild(section)
302 }
303
304 /*-----Gnera el PDF para guardar los orarios -----*/
305 function getPDFTables() {
306     console.log("cdbsadcbdbv2");
307     let tables = document.getElementById('tables')
308     console.log(tables);
309     if(tables.children.length===0){
310         alert("Porfavor primero genera los Horarios :D")
311         return;
312     }
313
314     let pdfDoc = new jsPDF();
315     pdfDoc.setFontSize(10)
316     pdfDoc.fromHTML(tables,5,5);
317     pdfDoc.save("Horarios.pdf")
318 }
319
320 /*-----*/
321
```

Es el encargado de generar el archivo pdf

## Destinatarios del proyecto.

Este proyecto está destinado no solo a la empresa Coppel, si no que se puede implementar a cualquier empresa o microempresa, la cual tenga el problema de la generación de horarios para sus trabajadores. Siempre y cuando partan desde la misma línea de trabajo o una similar. Ya que ese fue otro objetivo a la hora de realizar este proyecto, ayudar a más empresas.

## Resultados del proyecto.

### Datos de Prueba

#### Horario automatica.

Francisco Mendez	Oscar Jimenez
Jose Angel	Aricado García
Juan Perez	Jose Maria
Ricardo Fuentez	Salvador Jimenez
Eriberto Gonzales	Juan Bautista
Andrea Juarez	Julio Mendez
Angel Jose	Ximena Castillo
Alvaro Martinez	

**Horarios Lunes, Martes, Miercoles y Jueves.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:15 - 13:15	09:00 - 9:45	20:00	Aricado García
09:00	11:15 - 13:15	9:45 - 10:30	20:00	Francisco Mendez
09:00	11:15 - 13:15	10:30 - 11:15	20:00	Jose Angel
09:00	13:30 - 15:30	11:15 - 12:00	20:00	Juan Perez
09:00	13:30 - 15:30	12:00 - 12:45	20:00	Oscar Jimenez
10:00	13:30 - 15:30	12:45 - 13:30	20:00	Eriberto Gonzales
10:00	15:45 - 17:45	13:30 - 14:15	20:00	Jose Maria
10:00	15:45 - 17:45	14:15 - 15:00	20:00	Juan Bautista
10:00	15:45 - 17:45	15:00 - 15:45	20:00	Ricardo Fuentez
10:00	18:00 - 20:00	15:45 - 16:30	20:00	Salvador Jimenez
11:00	18:00 - 19:00	16:30 - 17:15	20:00	Alvaro Martinez
11:00	18:00 - 19:00	17:15 - 18:00	20:00	Andrea Juarez
11:00	11:15 - 12:15	18:00 - 18:45	20:00	Angel Jose
11:00	13:30 - 14:30	18:45 - 19:30	20:00	Julio Mendez
11:00	15:45 - 16:45	19:30 - 20:00	20:00	Ximena Castillo

**Horarios Viernes.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
10:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Eriberto Gonzales
10:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Jose Maria
10:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Juan Bautista
10:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Ricardo Fuentez
10:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Salvador Jimenez
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Alvaro Martinez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Andrea Juarez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Angel Jose
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Julio Mendez
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Ximena Castillo

**Horarios Sabados.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Aricado García
09:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Francisco Mendez
09:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Jose Angel
09:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Juan Perez
09:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Oscar Jimenez
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Alvaro Martinez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Andrea Juarez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Angel Jose
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Julio Mendez
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Ximena Castillo

**Horarios Domingos.**

Hora de entrada.	Hora de comida.	Hora de puerta	Hora de Salida.	Empleado.
09:00	11:00 - 13:00	10:00 - 11:00	20:00	Aricado García
09:00	12:00 - 14:00	11:00 - 12:00	20:00	Francisco Mendez
09:00	13:00 - 15:00	12:00 - 13:00	20:00	Jose Angel
09:00	14:00 - 16:00	13:00 - 14:00	20:00	Juan Perez
09:00	15:00 - 17:00	14:00 - 15:00	20:00	Oscar Jimenez
11:00	12:00 - 13:00	15:00 - 16:00	20:00	Alvaro Martinez
11:00	13:00 - 14:00	16:00 - 17:00	20:00	Andrea Juarez
11:00	14:00 - 15:00	17:00 - 18:00	20:00	Angel Jose
11:00	15:00 - 16:00	18:00 - 19:00	20:00	Julio Mendez
11:00	16:00 - 17:00	19:00 - 20:00	20:00	Ximena Castillo



## Tablero de Control

En esta parte nuestro modulo al no ser un sistema en su totalidad, lo más aproximado al manejo de dashboards que implementa nuestro modulo es un tablero de Tablero de Control Operativo. Ya que este permite el seguimiento diario de los horarios que los empleados deben seguir para realizar la atención en puerta de la sucursal, además de que el tablero debe proveer la información que se necesita para entrar en acción y tomar decisiones operativas en el área logística y la ventaja es que el modulo cubre esa necesidad de logística.

La generación de los tableros de control se lleva a cabo mediante la generación de horarios en formato PDF los cuales se pueden imprimir, ya que esta son la forma más fácil para designar las actividades del día en esa área, otra alternativa es simplemente dejarlos en digital, desafortunadamente por la contingencia sanitaria se perdió un poco la comunicación a detalle con el gerente de la sucursal ya que el junto con la persona encargada de recursos humanos iban a aprobar este software en su totalidad. Sin embargo una vez aprobado se podía dar luz verde a la ampliación de este para su conexión después con su base de datos para hacerlo más practico aun, ya que por el momento los horarios generados se almacenan en la oficina de recursos humanos solamente.

Otro detalle a tener en cuenta es que la empresa Coppel no utiliza herramientas como **clic data** para el manejo de sus datos, si no todo esa parte la lleva el encargado de cada área y realizan los reportes y proyecciones en Microsoft Excel para su posterior presentación, se le sugirió el uso de esta herramienta para tener aún más seguridad en su información además de que siempre estuviera respaldada en la nube y de esta manera también puede servir para el archivo muerto.

## Seguimiento y evaluación del proyecto.

Debido a la contingencia que vivimos en estos meses a causa del virus Covid-19, nuestro proyecto se quedó a poca comunicación con el gerente de la sucursal a la que estudiamos, esto porque un protocolo que tome Coppel, fue mandar a descansar a más de la mitad de los trabajadores, incluyendo a los gerentes de clienta, por lo cual durante esta contingencia se perdió el contacto directo con el gerente, y gracias a que el gerente era el único que estaba consciente de este proyecto no pudimos acudir a las oficinas de recursos humanos ya que está al no estar enterada no estaría abierta para continuar con el seguimiento del proyecto.

A consecuencia, ya no se pudo implementar las pruebas del programa con datos reales, es decir, no se contó con la información de los nombres de los trabajadores, es por eso que se probaron con datos ficticios, además, al tener poco contacto con el gerente no se pudo evaluar nuevas agregaciones a el programa. Lo único con lo que se habló con el cliente fue la generación de horarios y en futuras reuniones se iban a contemplar diversas actualizaciones y mejoras al proyecto.

## Informe de resultados.

A pesar de haber perdido un poco la comunicación, el proyecto se concluyó a un 87%, ya que cumple su función de generar horarios en base a las reglas de negocio de Coppel, sin embargo, faltó la revisión y retroalimentación con el cliente para conocer qué cambiar y que mejorar, todo esto por la emergencia sanitaria que hubo este año.

## Evaluaciones.

## Autoevaluación y Co-Evaluación

Nombre: **Mendez Calixto Francisco**

Autoevaluación: 90

		Siempre	Frecuentemente	Ninguna Vez
1	Muestra interés en el trabajo	x		
2	Debato con argumentos su punto de vista	x		
3	Colabora con el equipo	x		
4	Tiene una actitud buena con el equipo		x	
5	Se presentó en las reuniones en línea	x		
6	Aporto ideas a el equipo	x		
7	Su trabajo fue eficaz	x		
8	Facilito la organización	x		
9	Calificación que cree que merezca	90		

Nombre: **Fragozo Gijón José Ángel**

Autoevaluación: 95

		Siempre	Frecuentemente	Ninguna Vez
1	Muestra interés en el trabajo	x		
2	Debato con argumentos su punto de vista		x	
3	Colabora con el equipo	x		
4	Tiene una actitud buena con el equipo	x		
5	Se presentó en las reuniones en línea	x		
6	Aporto ideas a el equipo	x		
7	Su trabajo fue eficaz	x		
8	Facilito la organización	x		
9	Calificación que cree que merezca	90		

Nombre: **Narváez Ruiz Alexis**

**Autoevaluación: 100**

		Siempre	Frecuentemente	Ninguna Vez
1	Muestra interés en el trabajo	x		
2	Debato con argumentos su punto de vista	x		
3	Colabora con el equipo	x		
4	Tiene una actitud buena con el equipo	x		
5	Se presentó en las reuniones en línea	x		
6	Aporto ideas a el equipo	x		
7	Su trabajo fue eficaz	x		
8	Facilito la organización	x		
9	Calificación que cree que merezca	98		

Nombre: **Ramírez Hernández Oscar Alexis**

**Autoevaluación: 95**

		Siempre	Frecuentemente	Ninguna Vez
1	Muestra interés en el trabajo	x		
2	Debato con argumentos su punto de vista		x	
3	Colabora con el equipo	x		
4	Tiene una actitud buena con el equipo	x		
5	Se presentó en las reuniones el línea	x		
6	Aporto ideas a el equipo	x		
7	Su trabajo fue eficaz	x		
8	Facilito la organización	x		
9	Calificación que cree que merezca	90		

Lista de cotejo proyecto final-Autoevaluación		
Criterio	Si/No	Valor%
Nombre del proyecto	Si	5
Objetivo general	Si	5
Objetivos específicos	Si	5
Justificación (los beneficios que trae al desarrollarse el proyecto)	Si	5
Diseño de su base de datos	no	5
Como administra el conocimiento	Si	10
Tablero de control (consulta /reporte)	no	10
Anexa documentación referente a su manual de usuario que explica claramente cómo debe instalarse y utilizar su aplicación realizada	Si	10
Anexa documentación relacionada con su manual técnico donde explica los requerimientos de su aplicación y diseño de base de datos	Si	10
Anexa autoevaluación	Si	5
Anexa co-evaluación	Si	5
El objetivo del proyecto se cumple (Se resuelve la problemática atendida)	Si	10
Anexa su aplicación y código comentado	Si	10
Planteamiento del Problema	Si	5
<b>Total:</b>	<b>85</b>	

## Referencias

Encarnan, A. (2020). *Qué es un dashboard de negocios y cuáles sus beneficios*. Recuperado el 15 de Junio de 2020, de [wearemarketing.com/](https://www.wearemarketing.com/es/blog/que-es-un-dashboard-de-negocios-y-cuales-sus-beneficios.html):  
<https://www.wearemarketing.com/es/blog/que-es-un-dashboard-de-negocios-y-cuales-sus-beneficios.html>

Fleitman, S. (2015). *La importancia de los Tableros de Control*. Recuperado el 17 de Junio de 2020, de <http://gestionensalud.medicina.unmsm.edu.pe/>:  
[http://gestionensalud.medicina.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2015/08/ER\\_Rb\\_03\\_balancedScorecard\\_Fleitman.pdf](http://gestionensalud.medicina.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2015/08/ER_Rb_03_balancedScorecard_Fleitman.pdf)

Pereira, H. (2011). *Implementación de la Gestión del Conocimiento en la Empresa*. Recuperado el 16 de Junio de 2020, de [cegesti.org](https://www.cegesti.org/):  
[https://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion\\_135\\_310111\\_es.pdf](https://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_135_310111_es.pdf)

Wikipedia. (2020). *Tableros de Control*. Recuperado el 15 de Junio de 2020, de [wikipedia.org](https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_control#:~:text=Tipos%20de%20Tableros,-A%20partir%20de&text=Tablero%20de%20Control%20Operativo%3A%20Es,tie mpo%20las%20medidas%20correctivas%20necesarias.):  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero\\_de\\_control#:~:text=Tipos%20de%20Tableros,-A%20partir%20de&text=Tablero%20de%20Control%20Operativo%3A%20Es,tie mpo%20las%20medidas%20correctivas%20necesarias.](https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_control#:~:text=Tipos%20de%20Tableros,-A%20partir%20de&text=Tablero%20de%20Control%20Operativo%3A%20Es,tie mpo%20las%20medidas%20correctivas%20necesarias.)