

GrupiCar



Realizado por: Noelia Fraile Delgado.

Promoción: 2019/2020

~ Desarrollo de Aplicaciones WEB ~

Índice:

1-. ¿Qué es GrupiCar?	3
2-. Objetivos	3
3-. Funcionamiento	4
4-. Posibles problemas o errores	13
5-. Diseño	14
5.1-. Colores	14
5.2-. Estructura	15
6-. Fases del proyecto	17
7-. Tecnologías Empleadas	18
8-. Licencias y otros datos	20
9-. Riesgos laborales	22

1-. ¿Qué es GrupiCar?

GrupiCar es una aplicación orientada a dispositivos móviles y tablets, cuyo trabajo está centrado en los adolescentes, aunque su uso es apto para todas las edades.

La aplicación consiste en buscar a personas que tengan en común una rutina, como por ejemplo ir a trabajar o al instituto, para poder compartir coche. Se mostrarán los resultados de la búsqueda y serán los propios usuarios los que se pongan en contacto entre ellos para llegar o no, a un acuerdo, mediante el chat de la aplicación.

2-. Objetivos

- El principal objetivo de GrupiCar es la búsqueda de personas que tengan un mismo destino, a una misma hora, y preferiblemente por más de un día.

- Una vez dentro de la aplicación se tendrán dos posibilidades:

 - >Creación de una ruta: Para crear una ruta el usuario tiene que tener al menos el registro de un coche, el cuál ha de asociarse con la ruta.

 - >Búsqueda de una ruta: La búsqueda se realizará a partir de la ubicación actual, un destino introducido y un horario.

- Mediante el chat de la aplicación se pondrán en contacto la persona que busca (persona-1) con la persona que ofrece (persona-2), siendo la persona-2 la única que puede añadir a la lista de pasajeros de su ruta a la persona-1.

- Cada usuario podrá comprobar su listado de rutas (propias y donde está registrado como pasajero). En las rutas propias se podrá ver el listado de pasajeros y cualquier otro detalle de la ruta.

- Los datos de un usuario podrán ser modificados por el mismo en cualquier momento.

3-. Funcionamiento

Para explicar el funcionamiento de la aplicación utilizaré ilustraciones de la parte que está completa (al menos en diseño) y del diseño previo a la programación.

Así mostramos las diferentes pantallas que componen la aplicación de GrupiCar:

Pantalla de inicio: Es la pantalla de presentación, aparece por defecto al entrar en la aplicación, en la barra de navegación de la parte superior, está representada con el icono del coche.



Para poder usar la aplicación tenemos que iniciar sesión, ya sea con un nuevo usuario o con una cuenta existente de Gmail.

Suponiendo que vamos a entrar con un nuevo usuario, lo primero que tenemos que hacer es registrarnos, para ello, en la barra de navegación que encontramos en la parte superior, tendremos que pulsar sobre “Registrarse”.

Pantalla Registrarse: En esta pantalla encontraremos todos los datos a rellenar para poder crear un usuario, los campos obligatorios están indicados con un ‘*’. Además, cuando el valor del campo no es correcto se muestra un mensaje indicando el porqué de que no sea válido, y no se podrá enviar el formulario hasta que todos los campos sean correctos.

El Mundo Necesita Una Oportunidad

Registrarse

Nombre *:
Noelia

Apellidos *:
Los apellidos son obligatorios.

DNI *:
7135
El formato para el campo DNI es incorrecto.

Teléfono móvil:
65432198
El formato para el campo telefono es incorrecto.

¿COMPARTIMOS COCHE?

Cuando todos los campos son correctos se puede enviar el formulario, pulsando sobre el botón registrar:

El Mundo Necesita Una Oportunidad

Email *:
a@h.es

Usuario *:
ah

Contraseña *:
.....

¿Tienes carnet? *:
No

¿Tienes coche? *:
No

Registrar

¿COMPARTIMOS COCHE?

Cuando hemos pulsado en el botón registrar, se comprueba en la base de datos si ya existe un usuario con ese email, de ser así, se volverá a la misma página indicando que ya hay un usuario registrado con ese email, para que pruebe con otro.

Si no hay ningún usuario existente, entonces se creará el usuario y se devolverá un token, el cuál se almacena en

localStorage, y seguidamente se inicia la sesión de forma automática, accediendo así a la parte privada de la aplicación.

Antes de explicar el funcionamiento de la parte privada, vamos a ver la ventana de iniciar sesión, a la que se puede acceder desde la ventana principal, en la barra de navegación.

Pantalla Iniciar Sesión: Como se ha explicado anteriormente, en esta ventana encontramos dos opciones:


-Iniciar sesión con un usuario registrado anteriormente: En este caso accedemos a la base de datos y comprobamos que exista un usuario con ese usuario y contraseña, de ser así se guardaría el token en localStorage y entraríamos en la parte privada de la aplicación, de la misma forma que se hace para iniciar la sesión automáticamente cuando se registra, en caso contrario se muestra un mensaje indicando que los datos no son correctos.

-Iniciar sesión con una cuenta de Gmail: Esta es la otra opción, con la cuál podríamos iniciar sesión en la aplicación sin haber registrado un usuario anteriormente. La primera vez que entramos con una cuenta existente de Gmail, se registra el usuario con los datos que se nos proporcionan, y se guarda el token de la misma forma que cuando se inicia sesión de la forma convencional. La siguiente vez, no hace falta que se registre, solo se comprueba si hay un usuario con ese correo, y de ser así se guarda el token y se pasa a la parte privada.

Una vez estamos en la parte privada, la primera ventana que encontramos es la del mapa.

Pantalla Mapa: Al entrar en esta ventana se nos pregunta si permitimos que la aplicación acceda a nuestra ubicación, tenemos que pulsar que sí.

Una vez se registra nuestra ubicación la ventana que se nos muestra es la siguiente:



Nuestra ubicación se muestra en el mapa con el icono azul, es una ubicación aproximada.

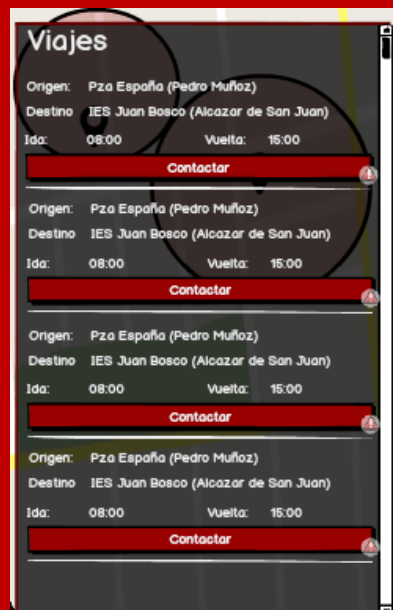
Para realizar este proceso nos ayudamos de “Leaflet”.

Esta ventana no funciona completamente, pero describiremos el funcionamiento que debería haber tenido de haber sido completada:

El formulario de la parte superior es para realizar una búsqueda, para ello se escribiría un destino (se iría autocompletando según se fuese escribiendo), una fecha del viaje (el primer día), un horario de salida y un horario de llegada.

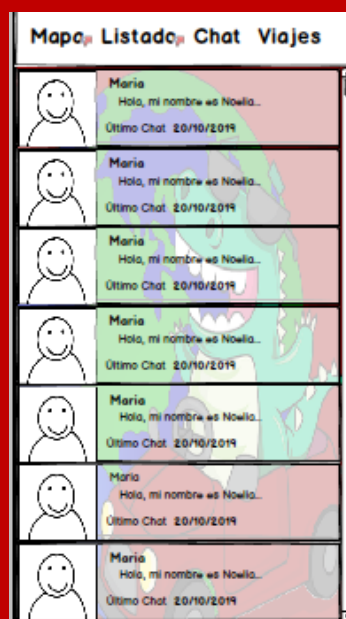
Al pulsar en el botón de la lupa se debería hacer una búsqueda de todas aquellas rutas cuyo destino fuese el mismo y que pasasen por nuestro punto o aproximado, los resultados se mostrarían en una ventana modal ordenados según la proximidad a la búsqueda realizada.

La imagen siguiente es una ilustración de cómo sería cuando fuese creada:



El usuario podrá contactar con la persona que quiera de esa lista, pulsando sobre el botón “Contactar”, el cuál abrirá un chat en la aplicación, en la ventana que correspondería con la opción “Mensajes” de la barra de navegación.

Pantalla Mensajes: Aunque al pulsar en contactar se abriese un chat directamente, en la ventana mensajes encontraremos todos los chats que hayamos tenido durante el uso de la aplicación, siempre que no hayan sido eliminados. La pantalla quedaría algo como esto:



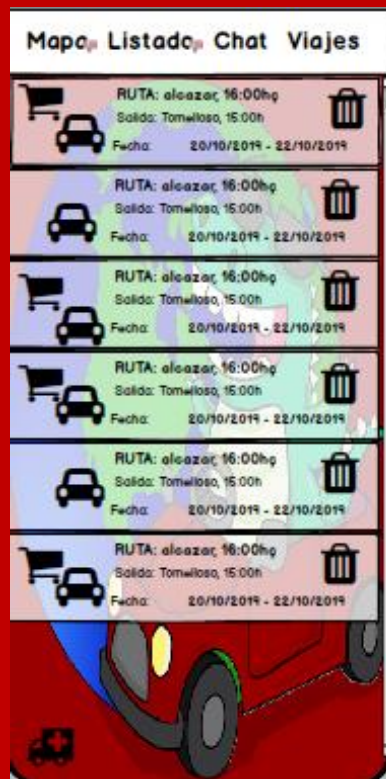
Y al pulsar en uno de los chats, se abriría, de igual manera que cuando se pulsa en contactar:



En este paso el usuario que recibe el mensaje del solicitante puede aceptarlo como pasajero, en cuyo caso se pulsaría sobre el carrito que se encuentra arriba y se seleccionaría la ruta para la que es pasajero, o de lo contrario, informaría a la otra persona de que no ha sido aceptada.

En cualquier caso, únicamente la persona que creó la ruta puede añadir los pasajeros (la aplicación debe controlar que no se excede el número de pasajeros con respecto al coche que se ha registrado con esa ruta).

Pantalla Viajes: En esta ventana se muestra el listado de todos los viajes que se tienen para hacer, se corresponde con la pestaña “Viajes” de la barra de navegación:



Por cada viaje se podrán ver el lugar de salida y el de llegada, la hora de salida y la de llegada, la fecha (periodo de tiempo que incluye la ruta, marcando el inicio y el fin); además podemos acceder a ciertos detalles mediante los iconos que se nos muestran:

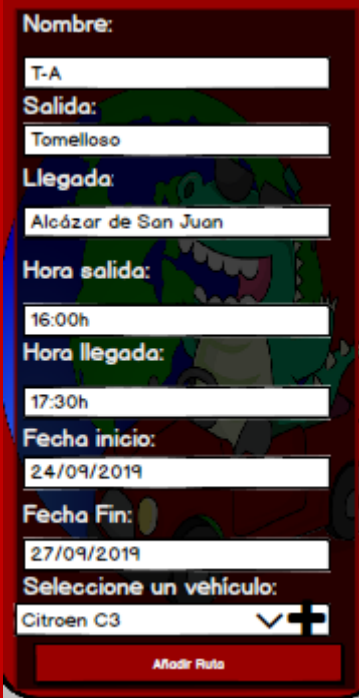
-> Icono de coche: Los detalles del coche que está registrado con la ruta de ese viaje.

-> Icono de carrito: Este icono solo aparecerá en los viajes cuya ruta fue creada por el usuario de la sesión, ya que mostrará el listado de los pasajeros.

También encontramos el icono de la papelera, solamente podremos abandonar un viaje con un mínimo de 24h antes de la fecha, teniendo que notificar al responsable de la ruta, y en el caso de ser el creador de la misma se deberá notificar a todos los pasajeros, las notificaciones se realizarán mediante chat con un mensaje automático, que si se desea se podrá modificar.

Para los pasajeros cuya ruta se haya cancelado se mostrarán rutas alternativas, teniendo así la opción de elegir otra.

->En el icono de la parte inferior de la pantalla podemos crear una nueva ruta:



Nombre:
T-A

Salida:
Tomelloso

Llegada:
Alcázar de San Juan

Hora salida:
16:00h

Hora llegada:
17:30h

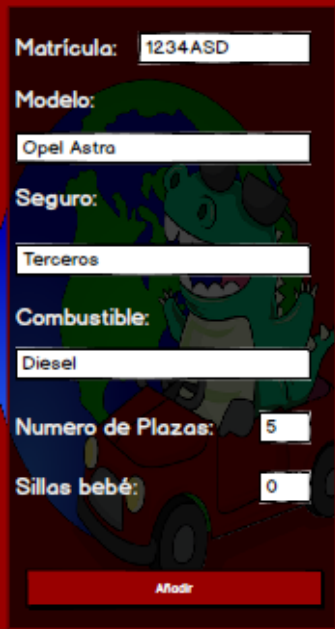
Fecha inicio:
24/09/2019

Fecha Fin:
27/09/2019

Seleccione un vehículo:
Citroen C3

Añadir Ruta

Para crear la ruta se deberá rellenar un formulario y seleccionar el vehículo con el que se va a realizar la ruta, en el caso de no haber uno registrado, o querer registrar otro se pulsará sobre el icono “+”, abriendo una ventana para registrar un vehículo:



Matrícula: 1234ASD

Modelo:
Opel Astra

Seguro:
Terceros

Combustible:
Diesel

Numero de Plazas: 5

Sillas bebé: 0

Añadir

Una vez se tiene el vehículo se podrá pulsar en añadir ruta y si los datos son correctos se creará la ruta y volveremos a la ventana de viajes ya actualizada.

Pantalla Mi Perfil: Esta pantalla se corresponde con la pestaña “Mi Perfil” de la barra de navegación.

En esta pantalla se muestran los datos del usuario, pudiendo modificarlos en cualquier momento:



Nombre: Noelia

Apellidos: Fraile Delgado

DNI: 12362514A

Teléfono: 654321987

Fecha de Nacimiento: 25/02/1995

Carnet de conducir: No

VER VEHICULOS

EDITAR DATOS

Al pulsar en editar datos se mostrará la misma ventana, pero editable para modificar los datos que se desee.

El botón ver vehículos mostrará un listado de todos los vehículos registrados:



Se podrán ver los detalles al pulsar sobre cada uno, y desde aquí modificar los datos que se deseen. Desde esta ventana también se pueden crear nuevos registros (esta ventana es la misma que la que se mostraba para crear la ruta si se tenía que registrar un nuevo vehículo).

Cerrar Sesión: La sesión se cerrará cuando pulsemos sobre el icono de candado que se encuentra en la barra de navegación de la parte privada. Al pulsarlo, se borrará el token, cerrando así la sesión, y se volverá a la pantalla principal de la aplicación.

Nota: En el caso de que se intente acceder a la parte privada sin haber iniciado sesión (no existe ningún token), la aplicación redirige a la página de inicio de sesión.

4-. Posibles problemas o errores

-La contraseña puede olvidarse, por lo que se debería insertar en el inicio un “¿Has olvidado la contraseña?” para poder recuperarla siempre que sea de una forma fiable.

-Cuando se entra en la parte privada, no se contempla la opción de que el usuario no permita acceder a su ubicación; esto se debería contemplar como una posible mejora.

-La aplicación no puede funcionar sin conexión a internet.

5-. Diseño

5.1- . Colores



#990000

Este es el color principal de aplicación, lo encontraremos como fondo en todas las ventanas y también en la mayoría de los botones. Refleja diversión, una propiedad característica de los jóvenes.



#ffffff

Este color se utiliza para todos los textos, ya que es perfectamente legible con el fondo, y no distorsiona el aspecto juvenil que queríamos conseguir, ya que contrasta perfectamente con el color rojo del entorno, lo que provoca una sensación aún más llamativa.



#5ab998

Es el color que combina el icono de la aplicación y el de cierre de sesión, ya que no distorsiona el aspecto de la aplicación debido a su calidez, pero tampoco es excesivamente llamativo, por lo que se “camufla” de la forma deseada frente al resto de los elementos.



hsla (301, 100%, 2%, 0.8)

Este es el color que se usa para las capas donde se añade contenido, por ejemplo, en la página de inicio de sesión.

El porcentaje de transparencia que ofrece, hace que sea una capa discreta, por lo que almacena el contenido conservando el aspecto llamativo de la aplicación, permitiendo el resalte del contenido sobre el fondo de esta capa.



#040490

Este color se utiliza para el botón de inicio de sesión con Gmail.

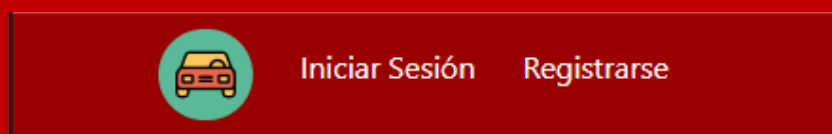
5.2-. Estructura

La estructura de la aplicación se basa en cabecera (1/12) y cuerpo (11/12).



-Cabecera: En esta sección se encuentra la barra de navegación, la cuál cambia al iniciarse la sesión.

Parte pública:



Parte privada:



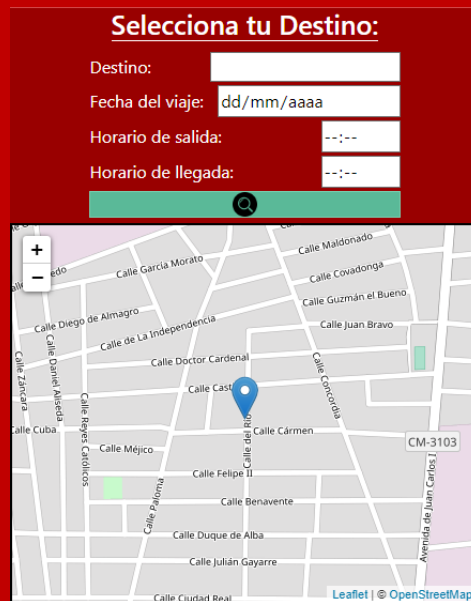
-Cuerpo: Es la parte cambiante durante la navegación.

En la mayoría de las ventanas se conserva el diseño de la página principal, el fondo rojo con la imagen y el eslogan; añadiendo la capa de contenido de fondo negro con transparencia, sin embargo, en otras como por ejemplo la del mapa lo único que se conserva es el color de fondo.

->Página inicio sesión (conserva el diseño de la página principal):



->Página mapa (solamente se conserva el fondo color rojo):



Cabe destacar que en esta pantalla se utilizan los estilos de leaflet para el mapa.

6-. Fases del proyecto

-Planificación del proyecto: Esta fase consiste en detectar las ideas clave para desarrollar la aplicación; es decir, es en esta fase donde se va a decidir el funcionamiento completo de aplicación, además del sector al que va a estar orientado principalmente, lo cuál ayudará posteriormente en el diseño, el segundo paso.

Lo que se refiere a diseño en esta fase, consiste en bocetos del aspecto de las respectivas ventanas, deben ser lo más precisos posibles, ya que cuando lo programemos resultará más rápido. En este punto tanto los colores como la maquetación que elijamos para nuestra aplicación ya tienen que estar pensados para atraer al sector al que queremos.

-Instalación de las herramientas: En esta fase instalamos todas las herramientas que necesitemos para desarrollar el programa, en este caso hemos necesitado de angular, nodeJS, Visual Studio Code, XAMPP, y para realizar el diagrama de la base de datos, nos hemos ayudado de MySql Workbench.

-Creación e implementación de la base de datos: Aquí diseñamos la base de datos de acuerdo a lo que hemos recopilado en la primera fase con las funciones, teniendo en cuenta los datos que vamos a necesitar almacenar.

-Desarrollo de la aplicación web: En esta fase se desarrolla todo el código necesario, tanto en funcionalidad como en diseño.

-Corrección de errores: Es aquí donde se corrigen todos aquellos errores detectados al finalizar la aplicación.

-Implementación del hosting y dominio: Es la subida de la aplicación para que sea accesible al público.

-Testeo de la página web y sus servicios: Consiste en realizar una serie de pruebas para asegurar su correcta implementación y la ausencia de errores una vez subida.

7-. Tecnologías Empleadas

~ Entorno servidor ~

-Node.js: Es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello), basado en el lenguaje de JavaScript, asíncrono, con entrada y salida de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google. Fue creado por Ryan Dahl en 2009 y su evolución está apadrinada por la empresa Joyent. Está enfocado para la creación de programas de red altamente escalables (ej: servidor web).

~ Entorno cliente ~

-HTML: Es un estándar a cargo del W3C (organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web) que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (código HTML) para la definición de contenido de una página web (texto, imágenes, vídeos, juegos, etc.). Se considera el lenguaje web más importante, siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la WWW (Word Wide Web).

Es el estándar impuesto en la visualización de páginas web y es el que los navegadores actuales han adoptado.

-CSS: Es un lenguaje de diseño gráfico utilizado para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. Es muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web e interfaces de usuarios escritas en HTML o XHTML. Está diseñado principalmente para marcar la separación del contenido del documento y la presentación del mismo (capas, colores, fuentes, etc.); además permite que varios documentos HTML compartan un mismo estilo usando una sola hoja de estilos, reduciendo la complejidad y la repetición de código.

-Angular: Es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript, de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear mantener aplicaciones web de una sola página. Su objetivo es aumentar las aplicaciones basadas en navegador con capacidad de Modelo-Vista-Controlador (MVC), en un esfuerzo para hacer que el desarrollo y las pruebas sean más fáciles.

La biblioteca lee el HTML que contiene atributos de las etiquetas personalizadas adicionales, entonces obedece a las directivas de los atributos personalizados, y une las piezas de entrada o salida de la página a un modelo representado por las variables estándar de JavaScript.

Angular se basa en clases tipo “Componentes”, cuyas propiedades son las usadas para hacer el binding de los datos. En dichas clases tenemos propiedades (variables) y métodos.

-Bootstrap: Es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, etc. Basados en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales.

-Leaflet: Es una biblioteca JavaScript de código abierto ampliamente utilizada para crear aplicaciones de mapeo web. Fue lanzado por primera vez en 2011 y es compatible con la mayoría de plataformas móviles y de escritorio, además de ser compatible con HTML5 y CSS3.

8-. Licencias y otros datos

-Node.js:

- > Licencia: MIT.
- > Autor original: Ryan Dahl.
- > Desarrollador: Node.js Foundation.
- > Versión estable: 12.14.0/ 17 de diciembre de 2019.
- > Sistema operativo: Windows, Mac OS X, Linux, Solaris, FreeBSD, OpenBSD, webOS.
- > Escrito en: C, C++, JavaScript.

-HTML:

- > Versión más reciente: HTML 5.2.
- > Tipo de formato: Lenguaje de marcado.
- > Tipo de MIME: text/html.
- > Extensión de archivo: html y htm.
- > Lanzamiento inicial: 1992.

-CSS:

- > Última versión: CSS3.
- > Tipo de formato: Lenguaje de hoja de estilos.
- > Tipo de MIME: text/css.
- > Fecha de lanzamiento: 17 de diciembre de 1996.

-Angular:

- > Escrito en: TypeScript.
- > Plataforma: Web platform.
- > Versión estable: 8.2.11/ 15 de octubre de 2019.
- > Última versión en pruebas: 9.0.0-next.10.
- > Modelo de desarrollo: Código abierto.

-Bootstrap:

- > Plataforma: Web platform.
- > Desarrollador: Twitter.
- > Versión estable: 4.3.1/ 13 de febrero de 2019.
- > Fecha de lanzamiento: 19 de agosto de 2011.
- > Escrito en: HTML, CSS, LESS, Sass, JavaScript.

-Leaflet:

- > Licencia: BSD-2-Clause.
- > Autor original: Vladimir Agafonkin.
- > Versión estable: 1.6.0/ 17 de noviembre de 2019.
- > Fecha de lanzamiento: 13 de mayo de 2011.
- > Escrito en: JavaScript.

-Visual Studio Code:

- > Licencia: MIT (Código fuente), Freeware (Binarios).
- > Tipo de programa: Editor de código fuente; depurador.
- > Programado en: TypeScript, JavaScript, CSS.
- > Desarrollador: Microsoft.
- > Plataformas: IA-32, x86-64.

-XAMPP:

- > Licencia: GNU General Public License.
- > Tipo de programa: Software libre, distribución de software.
- > Última versión estable: 7.4.3/ 3 de marzo de 2020.
- > Desarrollador: Apache Friends.
- > Género: WAMP LAMP MAMP.

9-. Riesgos Laborales

En el puesto de programador informático existen ciertos riesgos laborales, y por consecuencia su prevención:

-Caída de personas al mismo nivel: Para evitarlo se debe colaborar en mantener las zonas de tránsito libres de obstáculos (equipos informáticos, cajas, papeleras, cables eléctricos, etc.).

-Caída de objetos por desplome, derrumbamiento o durante su manipulación:

-> Se deben ordenar de forma adecuada las estanterías, para ello es importante no exceder el peso o los objetos almacenados y situar los objetos más pesados en la parte más baja.

-> No se deben almacenar objetos delante de las estanterías, hay que dejar espacio suficiente para pasar y permitir el fácil acceso a las mismas.

-> Hay que evitar el almacenamiento de materiales sobre armarios, especialmente si se trata de materiales que, por su peso u otras características, puedan ocasionar daños al caer mientras se manipulan.

-> Es muy importante la lectura de la Ficha de Prevención de “Almacenamientos Seguros” y respetar el contenido.

-Golpes y/o cortes con objetos y herramientas, proyección de fragmentos o partículas y atrapamiento por y entre objetos: Si se realizan reparaciones o instalaciones de equipos informáticos, se deben respetar las medidas y recomendaciones establecidas en las Fichas de Prevención relacionadas con este riesgo.

-Contactos eléctricos:

-> Se debe leer y respetar el contenido de la Ficha de Prevención de “Uso Seguro de Aparatos Eléctricos”, la cuál incluye pautas relativas a la puesta en servicio, consejos de seguridad para una correcta conexión e información sobre las verificaciones a realizar en caso de mal funcionamiento.

-> Si se opera en el interior de un equipo informático hay que asegurarse de que está desconectado de la corriente eléctrica, incluso antes de abrir la carcasa exterior y mientras duren los trabajos en el mismo.

-> En reparaciones de equipos informáticos hay que utilizar siempre herramientas provistas de mangos aislantes (cabe recordar que los condensadores pueden generar descargas e incluso explosionar).

-> Antes de probar un equipo informático hay que poner la carcasa, de forma que no haya zonas accesibles en tensión cuando se conecte.

-> Si se observase alguna deficiencia en la instalación eléctrica (conductores accesibles, cables pelados, tomas o interruptores deteriorados, chispazos, humo, cosquilleo al contacto con partes metálicas en un equipo, etc.), se debe comunicar de inmediato al responsable del centro.

-Exposición a contaminantes químicos:

-> Si se utilizan fotocopiadoras, impresoras, etc., hay que seguir las instrucciones de utilización proporcionadas por el fabricante, especialmente durante el cambio de tóner o de otros componentes hay que utilizar guantes y después lavarse las manos.

-> No se debe comer ni beber en las dependencias donde estén las fotocopiadoras, y procurar que dichos locales permanezcan bien ventilados.

-> Se debe leer y respetar el contenido de la Ficha de Prevención de “Uso de Fotocopiadoras”.

-Exposición a contaminantes biológicos:

- > Si se sufre alguna lesión en la piel (cortes, pinchazos, etc.) hay que cubrirla con apósitos impermeables antes de continuar con el trabajo.
- > En caso de que se produzca un accidente de riesgo biológico (inoculación percutánea, contacto de fluidos biológicos con heridas abiertas, etc.), se debe retirar el objeto, limpiar la herida con agua corriente entre 2-3 minutos, desinfectarla y cubrirla con un apósito impermeable. Si el contacto ha sido con una mucosa debe lavarse abundantemente con agua.
- > Si se sufre un accidente/incidente con riesgo biológico debe comunicarse al Director, a fin de que el mismo se ponga en contacto lo antes posible con el Servicio de Salud y Riesgos Laborales de Centros Educativos.
- > No se debe comer ni beber en las zonas donde exista riesgo de contagio con fluidos biológicos (aseos, botiquines, etc).

-Incendios y explosiones:

- > Se deben mantener ordenados los materiales inflamables o combustibles y evitar acumulaciones innecesarias de los mismos. Deben estar alejados de cualquier foco de calor o ignición.
- > No hay que sobrecargar los enchufes, por lo que debe evitarse la conexión de varios receptores de elevada potencia a una sola toma.
- > Si se utilizan braseros eléctricos o calefactores de resistencia, se debe evitar la posible caída de cualquier objeto que pueda prender, y recordar desconectarlos cuando se abandone la dependencia, aunque sea por un corto espacio de tiempo.
- > En caso de incendio hay que seguir las pautas establecidas en el Plan de Autoprotección del Centro.

-> Es conveniente leer las Fichas de Prevención referentes a “Prevención de Incendios” y “Medios de Extinción de Incendios”.

-Accidentes de tráfico: Se deben seguir las recomendaciones establecidas en la Guía de Prevención de “Seguridad Vial”.

-Utilización de Pantallas de Visualización de Datos:

-> Hay que respetar y seguir las medidas y recomendaciones establecidas en la Ficha de Prevención de “Utilización de Pantallas de Visualización de Datos (PVD)”.

-> Si se considera que la exposición a este riesgo es significativa, sería conveniente que, además de seguir las medidas referidas, se participase en alguna acción formativa sobre seguridad en el uso de PVD.

-Posiciones inadecuadas, sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y desplazamientos:

Estos riesgos no suelen ser responsables de patologías graves, aún así es conveniente que se adopten las medidas y recomendaciones establecidas en las Fichas de Prevención sobre “Manipulación Manual de Cargas” e “Higiene Postural”, especialmente si se cargan, manipulan o transportan equipos informáticos, o, si se adoptan posturas forzadas por la reparación de los mismos. Se deben utilizar los medios de manipulación de cargas que el centro ponga a disposición, y fraccionar en lo posible el contenido de las cargas.

Si la exposición es significativa es conveniente adoptar las medidas y participar en acciones formativas sobre este tema.

-Insatisfacción, contenido de trabajo: El desempeño de este oficio puede ocasionar un nivel de estrés inadecuado, para evitarlo es necesario que se lean y se sigan las medidas y recomendaciones establecidas en la Ficha de Prevención

sobre estrés, así mismo podrían ser útiles las fichas sobre inteligencia emocional, relaciones saludables entre trabajadores y comunicación interpersonal, entre otras.

Para que este trabajo resulte satisfactorio es importante planificar las actividades teniendo en cuenta los posibles imprevistos y alternar tareas cuando se realicen trabajos que impliquen una atención continuada o resulten monótonos y sin contenido.

EN RESUMEN:

Los riesgos más comunes a los que nos enfrentamos los programadores son las malas posturas (pueden evitarse con una silla que se ajuste a nuestras necesidades y con una buena organización en la mesa de trabajo), riesgos ambientales como las temperaturas (el ambiente de trabajo debe tener una temperatura óptima), riesgos psicosociales (es importante una buena planificación y no acumular demasiado estrés) y por último los riesgos por fatiga visual (debe ajustarse el brillo de las pantallas para que moleste lo menos posible, y orientar las mismas evitando las molestias que puedan ocasionar otras fuentes de luz).