



PROYECTO FINAL DOCUMENTACION

Tópicos Avanzados de Programación

Ing. en Sistemas Computacionales
Departamento de Sistemas
Integrantes:
Andrade González Jonathan Emmanuel
Cano Guzmán Josué Isaac
García Ramírez Luis David
Plancarte Godínez Alejandra Guadalupe

Sta. Cruz de Juventino Rosas, Gto. 01/07/2021

INDICE

Introducción

Manual de usuario

Manual técnico

Base de Datos

Conclusión

Bibliografía

Introducción

Este proyecto se llevo a cabo mediante del IDE de IntelliJ, el cual ya había sido utilizado en clases anteriores de la materia de Tópicos Avanzados de Programación, a la cual corresponde este proyecto.

El objetivo de este proyecto es el realizar un sistema de información dentro una temática orientada al COVID-19 para TecNM, con la intención de minimizar la propagación de esta enfermedad, teniendo un registro de acuerdo con encuestas realizadas tanto a estudiantes como al personal de la institución, para poder regresar más rápidamente a clases presenciales.

Este proyecto esta dividido en varios partes, como lo son: la realización de una encuesta para determinar síntomas característicos del COVID-19, estudiantes y/o personal, médicos (ya que es el personal encargado de revisar las encuestas de las personas con síntomas de COVID-19), monitoreo (en este se administran las alertas de casos positivos de COVID-19), personal directivo (que tendrá acceso a todos los reportes, así como a las gráficas), administrador (puede eliminar y/o modificar cuentas).

Claramente, dado que es un sistema de información se tuvo que llevar a cabo la base de datos correspondiente, en la cual se almacenaran los datos en las tablas correspondientes.

Además de que en esta documentación se incluirá un manual de usuario donde se describirá el funcionamiento de cada apartado del sistema, así como un manual técnico para llevar a cabo la instalación del sistema de información.

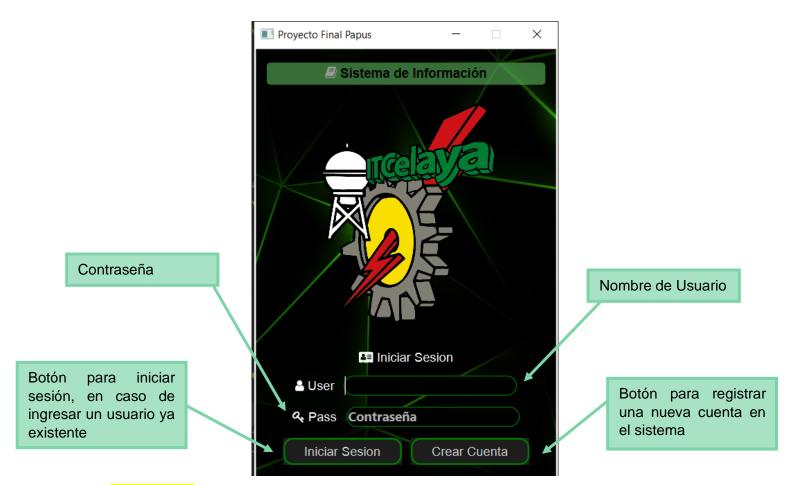
Así mismo se incluirán capturas de pantalla que acompañaran visualmente a cada una de las explicaciones de los diferentes apartados que contendrá el documento presente.

Por último, se dará una pequeña conclusión, en la cual se resaltarán los aprendizajes obtenidos y reforzados a lo largo de la creación de la práctica, así como las dificultades que hubo y como se resolvieron.

Manual de usuario

LOGIN

Primeramente, en cuanto el usuario ejecuta el programa, lo primero que se ve desplegado es una pantalla de "Login", la cual consta de dos cuadros de texto, uno especificado para el nombre de usuario o el correo electrónico y uno para la contraseña, estos deben ser llenos respectivamente por un usuario ya existente dentro de la base de datos, osease que ya halla creado un registro de su cuenta en el sistema previamente. Para después proceder a dar clic en el botón con la leyenda "Iniciar Sesión". En caso de que el que quiera ingresar no tenga una cuenta previamente registrada, este deberá dar clic en el botón con la leyenda "Crear Cuenta", el cual lo llevara a una nueva ventana, que vendría siendo la ventana destinada para el registro de una nueva cuenta dentro del sistema de información.

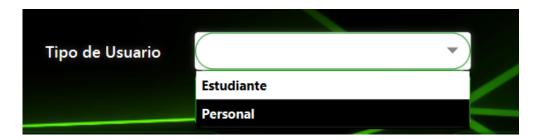


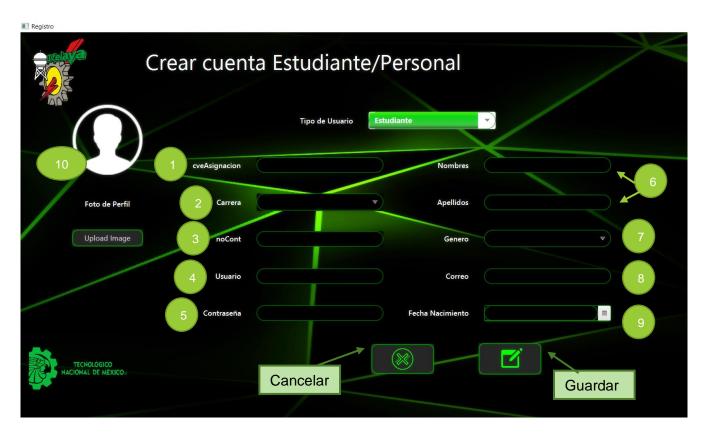
REGISTRO

Como se mencionó en el punto anterior, en el caso de no tener una cuenta existente dentro de la base de datos del sistema, se debe realizar el debido registro de una cuenta nueva, esto nos lleva a la ventana de "Registro", la cual se despliega después de dar clic en el botón "Crear Cuenta" que esta presente en la parte inferior derecha de la ventana de "Login".

Dentro de esta ventana, se tienen los diferentes campos a llenar de acuerdo con el tipo de cuenta que se desea crear, ya que esta puede ser para un estudiante y/o personal, para esto hay una opción en donde se elige esta opción, y de acuerdo con la opción escogida por el usuario se activan los campos correspondientes a cada tipo de usuario, de acuerdo con la información requerida. Ya que ambos usuarios comparten algunos requerimientos en cuanto a la información solicitada, pero en otros difieren.

Para un usuario tipo: Estudiante





1. En este recuadro de ingresa lo que vendría siendo la clave de asignación.

2. En este punto, al dar clic sobre la flecha en el recuadro, se despliegan las múltiples opciones que tiene el estudiante respecto a las carreras incluidas en el sistema de información, así pues, el usuario tipo "estudiante" solo deberá seleccionar aquella a la que el está inscrito.



- 3. Después en este recuadro el estudiante en cuestión debe ingresar su número de control. Este fue asignado al alumno desde su ingreso al TecNM. Es importante registrar correctamente este número, ya que es una clave única para los estudiantes, osease este no puede ser modificado ni cambiado y/o repetido.
- 4. Posteriormente se ingresa el nombre de usuario, este es al gusto del estudiante.
- 5. De igual manera se debe de especificar la contraseña para la cuenta, ya que esta asegura una mayor seguridad para cada usuario del sistema.
- 6. Ahora, se tienen dos recuadros, uno destinado para el nombre y otro para los apellidos. El usuario debe ingresarlos correctamente, ya que estos aparecerán en los reportes y en caso de ser necesario, en la respectiva receta médica.
- 7. De igual manera, que en el punto 2, al dar clic sobre la flecha del recuadro, se desplegaran dos opciones, cada una correspondiente a uno de los dos géneros.



- 8. También, además del nombre de usuario, se le pide que ingrese un correo electrónico, puesto que este es utilizado por "Monitoreo", ya que en caso de que resulte estar contagiado del virus COVID-19, se le enviara una alerta por medio de este. Además, que también se puede ingresar en la parte del login en vez del nombre de usuario. Ambas opciones son válidas.
- 9. Se debe de seleccionar la fecha de nacimiento, para esto al dar clic en el icono con parecido a un calendario, que se encuentra al lado del recuadro, se desplegara un calendario, en el cual se puede disponer de varios años atrás, así como de todos los meses y días correspondientes al del año deseado.



10. Por último, se debe subir una imagen de perfil del usuario en cuestión, para esto se debe dar clic en la parte donde dice "Upload Image", para seleccionar la imagen correspondiente.

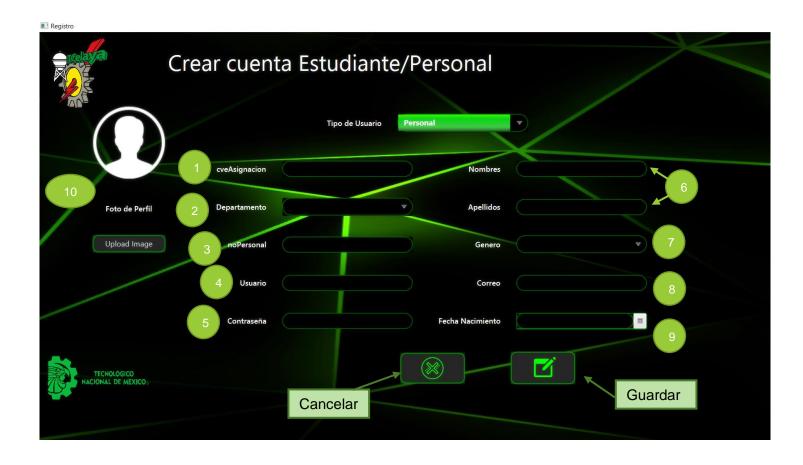
Nota: Esta opción si se implementó dentro del programa, más sin embargo no es funcional ya que se debía de modificar el tamaño permitido en la base de datos.

Pero esto causaría incompatibilidad respecto a otros usuarios que hicieran uso de la base de datos.

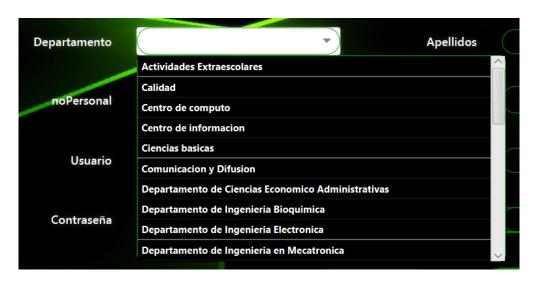


Para un usuario tipo: Personal





- 1. En este recuadro de ingresa lo que vendría siendo la clave de asignación.
- 2. En este punto, al dar clic sobre la flecha en el recuadro, se despliegan las múltiples opciones que tiene el personal respecto a los departamentos incluidos en el sistema de información, así pues, el usuario tipo "personal" solo deberá seleccionar aquel en el que labora.



- 3. Después en este recuadro el personal en cuestión debe ingresar su número de personal. Este fue asignado al personal desde su ingreso al TecNM. Es importante registrar correctamente este número, ya que es una clave única para cada uno de los empleados que conforman el personal, osease este no puede ser modificado ni cambiado y/o repetido.
- 4. Posteriormente se ingresa el nombre de usuario, este es al gusto del personal.
- 5. De igual manera se debe de especificar la contraseña para la cuenta, ya que esta asegura una mayor seguridad para cada usuario del sistema.
- 6. Ahora, se tienen dos recuadros, uno destinado para el nombre y otro para los apellidos. El usuario debe ingresarlos correctamente, ya que estos aparecerán en los reportes y en caso de ser necesario, en la respectiva receta médica.
- 7. De igual manera, que en el punto 2, al dar clic sobre la flecha del recuadro, se desplegaran dos opciones, cada una correspondiente a uno de los dos géneros.



- 8. También, además del nombre de usuario, se le pide que ingrese un correo electrónico, puesto que este es utilizado por "Monitoreo", ya que en caso de que resulte estar contagiado del virus COVID-19, se le enviara una alerta por medio de este. Además, que también se puede ingresar en la parte del login en vez del nombre de usuario. Ambas opciones son válidas.
- 9. Se debe de seleccionar la fecha de nacimiento, para esto al dar clic en el icono con parecido a un calendario, que se encuentra al lado del recuadro, se desplegara un calendario, en el cual se puede disponer de varios años atrás, así como de todos los meses y días correspondientes al del año deseado.



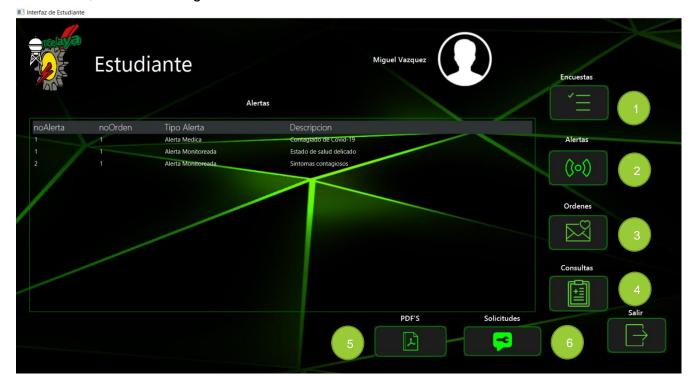
10. Por último, se debe subir una imagen de perfil del usuario en cuestión, para esto se debe dar clic en la parte donde dice "Upload Image", para seleccionar la imagen correspondiente.

Nota: Esta opción si se implemento dentro del programa, mas sin embargo no es funcional ya que se debía de modificar el tamaño permitido en la base de datos. Pero esto causaría incompatibilidad respecto a otros usuarios que hicieran uso de la base de datos.



INTERFAZ: ESTUDIANTE

En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a un estudiante, se abrirá la siguiente ventana:



1. En primer lugar, tenemos el icono correspondiente para la encuesta para detectar síntomas del virus COVID-19. Para abrir este solo se debe dar clic cobre el icono y al momento se abrirá una nueva ventana que contiene que encuesta, para que el usuario pueda contestarla y enviar sus respuestas.

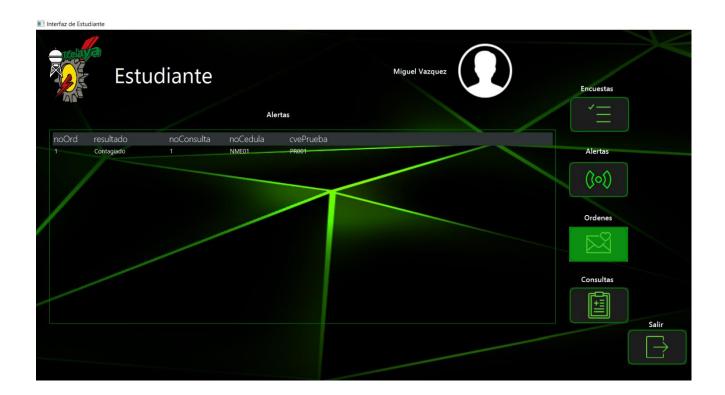




- Una vez terminada la encuesta, para poder enviarla se da clic en el botón con la leyenda "Registrar". En caso de no querer enviar las respuestas seleccionadas se da clic en el botón con la leyenda "Cancelar".
- 2. Enseguida se tiene el icono de "Alertas", al dar clic en este, en la tabla que se tiene en el lado izquierdo de la pantalla se muestran las alertas correspondientes en caso de síntomas de COVID-19 referidas en la encuesta. Dentro de esta puede haber alertas médicas y alertas de monitoreo.



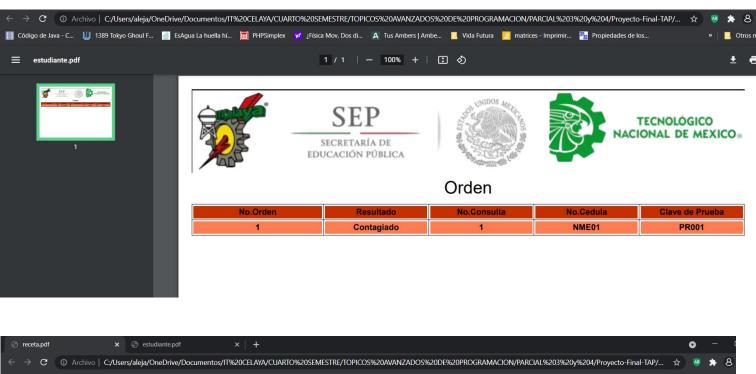
3. Proseguimos con el icono de "Ordenes", al dar clic en este en la tabla se mostrarán las diversas ordenes emitidas por el medico correspondiente al alumno. En estas órdenes se le indica al alumno el realizarse una prueba de COVID-19 de manera inmediata. El resultado de la prueba ya sea "Contagiado" o "No contagiado" debe ser recibido por el médico.

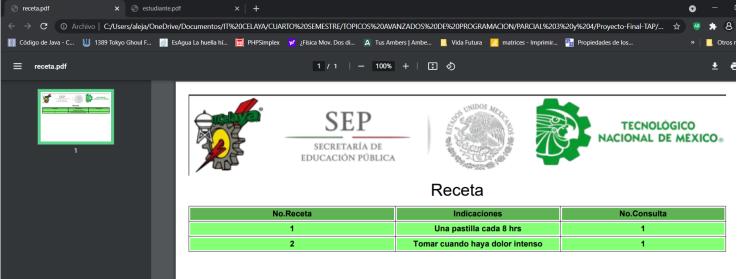


4. Después, se tiene el icono destinado a las "Consultas", al dar clic sobre este, se muestra en la tabla todas las consultas emitidas por el medico en cuestión, así como información fundamental de cada una de las consultas, tal como lo es el número de consulta, síntomas del paciente, fecha, hora, etc.

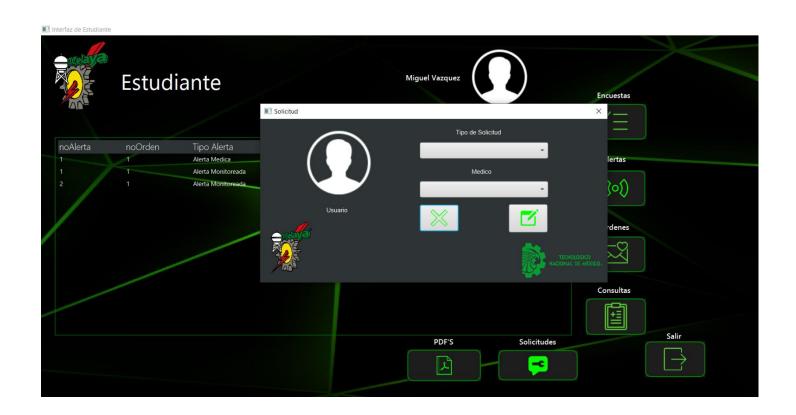


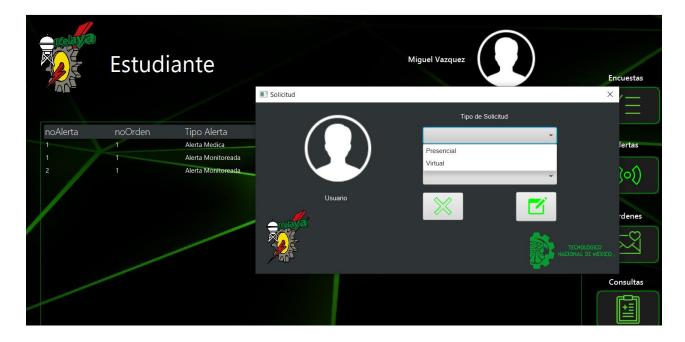
5. En esta parte, al dar clic en esta opción se generarán, los PDF correspondientes al alumno, tales como el PDF para la orden y el PDF para la receta médica que emitirá el medico encargado del alumno en particular.





6. Por último tenemos la parte correspondiente a las solicitudes, pues que los alumnos pueden solicitar una cita médica con alguno de los médicos disponibles en el sistema de información, al dar clic en esta parte, se desplegara una nueva ventana, en la cual se puede generar dicha solicitud, especificando el tipo de solicitud, así como el medico de preferencia.





INTERFAZ DE PERSONAL

En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a un miembro del Personal, se abrirá la siguiente ventana:



Como se puede observar, esta ventana de Personal contiene las mismas acciones que pueden ser llevadas a cabo dentro de la ventana de "Estudiantes", por lo tanto serian las mismas instrucciones para esta parte que las de la anterior.

INTERFAZ MEDICOS

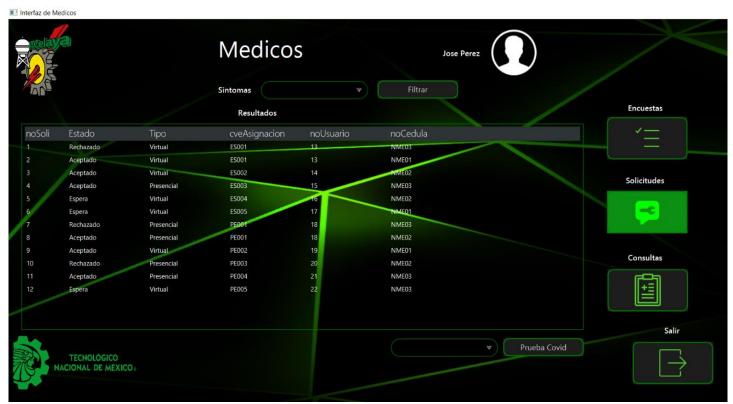
En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a un médico, se abrirá la siguiente ventana:



1. En primer lugar, tenemos el icono de "Encuestas" al igual que en la interfaz de "Estudiante", sin embargo, para este usuario no se muestra una encuesta a llenar, sino puesto que las encuestan son enviadas a los médicos, estos tienen un registro de las encuestas registradas, por ende, al dar clic en el icono de "Encuestas" se muestra en la tabla posicionada en la parte izquierda de la ventana la información registrada durante las encuestas. Esta está desarrollada en la respuesta de cada una de las preguntas, que en su total son 13, además de la mención de otros síntomas que no fueron considerados dentro de la encuesta.



2. Ahora tenemos el icono de "Solicitudes". Puesto que tanto los alumnos como el personal pueden solicitar citas con un médico, al dar clic sobre este icono, dentro de la tabla se muestran las diversas solicitudes de los estudiantes y del personal. Algunos de los apartados que se muestran dentro de la tabla es el número de solicitud, el estado de la solicitud, tipo, clave de asignación, etc.



De igual manera, el medico puede rechazar o aceptar la solicitud, para esto se cuenta con un botón con la leyenda "Aceptar Solicitud". Este solo se habilita una vez el medico de clic en el botón de "Solicitudes" mientras esto no suceda estará deshabilitado.

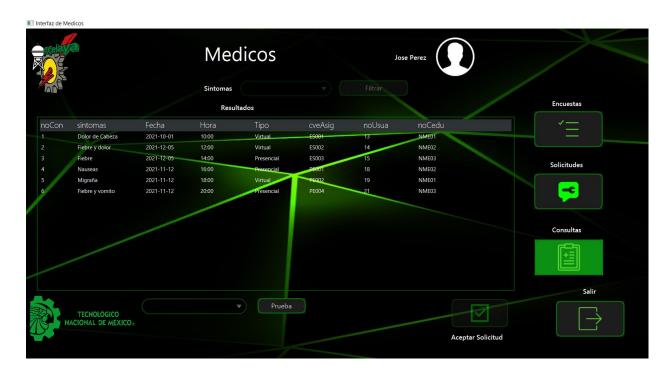


Al dar clic en este botón de "Aceptar Solicitud", se despliega una nueva ventana, en la cual el medico puede dar las especificaciones de la consulta aceptada.



 Ahora, tenemos el icono de "Consultas", en este al dar clic sobre el icono se desplegará en la tabla la información de todas las consultas atendidas por el medico portador de la cuenta que se está usando en el momento.

La información de cada una de las consultas se desenvuelve en número de consulta, síntomas, fecha, hora, tipo de consulta, clave asignación, numero de usuario y el número de cedula.

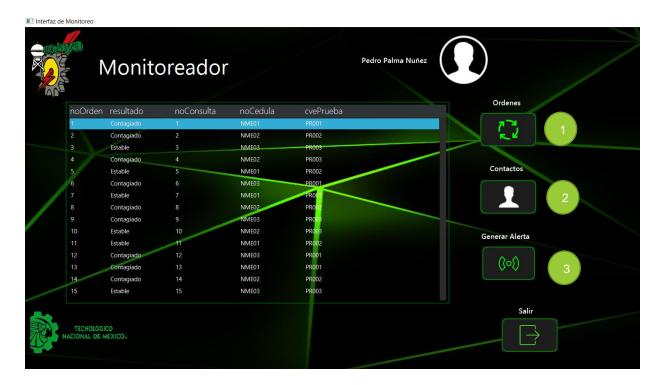


Dentro de esta sección el medico puede solicitar al paciente en cuestión, la realización de diferentes pruebas. Para esto se tiene un pequeño apartado en donde este puede seleccionar el tipo de prueba requerida en el paciente. Pero esta parte solo se habilitará siempre y cuando el medico de clic y en el botón de "Consultas", de otra manera este permanecerá deshabilitado.

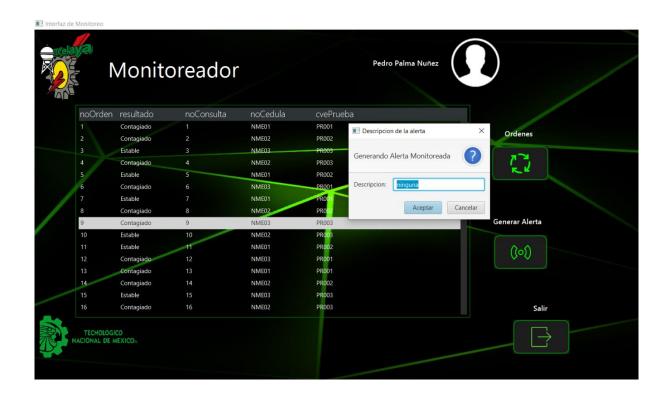


INTERFAZ DE MONITOREO

En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a monitoreo, se abrirá la siguiente ventana:



- Primeramente, tenemos la parte de "Ordenes". Al dar clic en esta se desplegará la información en la tabla que se encuentra en la parte izquierda, esta contendrá las diversas ordenes que fueron emitas por los médicos de acuerdo con las consultas aceptadas.
- 2. En esta parte se tienen tanto los contactos internos como los externos.
- 3. Por último, tenemos el botón "Generar Alerta", el cual al dar clic se genera una nueva ventana, en la cual se especifica la descripción de la alerta.





INTERFAZ DE PERSONAL DIRECTIVO

En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a persona directivo, se abrirá la siguiente ventana:



 En primer lugar, se tiene la parte de "Reportes", ya que el personal directivo tiene acceso a todos los reportes generados en el sistema de información.
 Para esto se tiene que dar clic en la flecha que se encuentra en el recuadro, lo cual desplegara las diferentes opciones que se tienen para la generación de los reportes.

Una vez se tenga seleccionado el reporte deseado, se da clic en el botón siguiente:



Esto generará el reporte, el cual será abierto en el explorador predeterminado del equipo del usuario.

 Por último, se tienen las gráficas, la de barras muestra el total de casos positivos en cuanto a estudiantes y personal. Y la gráfica de pastel muestra el total de consultas atendidas por los médicos.

INTERFAZ ADMINISTRADOR

En caso de que el usuario ingresado en la ventana de "Login" corresponda a un administrador, se abrirá la siguiente ventana:



En esta ventana, tiene el control de acceso al sistema, puede cambiar contraseñas, deshabilitar cuentas, cambiar nombre, etc. Así como acceso a todos los reportes.

Primeramente, se tiene una tabla en donde se muestran las cuentas existentes dentro de la base de datos del sistema de información, así pues, se debe dar clic en la cuenta que se desee modificar.

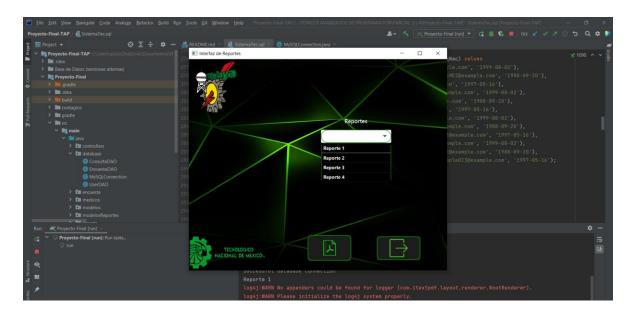
- 1. Aquí se puede modificar el nombre de usuario.
- 2. En este recuadro, se puede modificar la contraseña de cuenta del usuario.
- De igual manera se puede cambiar el nombre del usuario en caso de un error al ahora del registro de la cuenta.

- 4. También se puede cambiar el apellido del usuario.
- 5. Al dar clic en la flecha dentro del recuadro se despliegan las opciones "M" para masculino y "F" para el femenino.
- 6. También se puede modificar el correo electrónico.
- 7. Posteriormente se tiene la fecha de nacimiento. Para poder cambiar la fecha de nacimiento, basta con dar clic en el icono con parecido a un calendario, el cual desplegara un calendario el cual es dinámico, ya que puede cambiar el año, mes y día deseado.
- 8. También se puede cambiar la carrera o departamento del estudiante o personal.





- 9. Una vez listos los cambios se da clic en este icono con parecido a un "lápiz" para poder guardar los cambios realizados en la cuenta.
- 10. De igual manera si se quiere cancelar la operación y deseleccionar cualquier cuenta se da clic en este icono con parecido a una "x".
- 11. Al dar clic en este icono, se abre una nueva ventana, en la cual se muestra en una lista, los reportes generados.



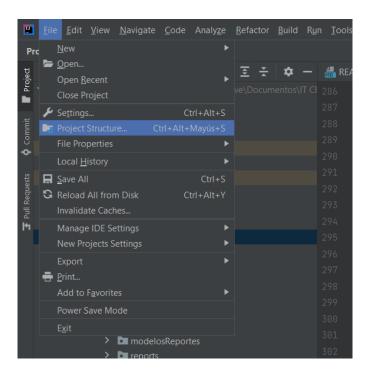
Así al seleccionar alguno de los diferentes reportes, se procede a dar clic en el icono con parecido a un "logo de PDF" y así genera el archivo PDF del reporte seleccionado.

Para salir de esta ventana simplemente se tiene que dar clic en el siguiente icono:

Manual técnico de instalación

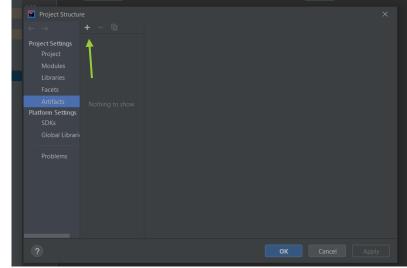
PASOS PARA CREAR UN EJECUTABLE EN InteliiJ

1. Primeramente, se da clic en el menú File, y posteriormente clic en "Project Structure". Una vez hecho esto se desplegará una nueva ventana, la cual tiene verias opciones al lado izquierdo de forma descendente.

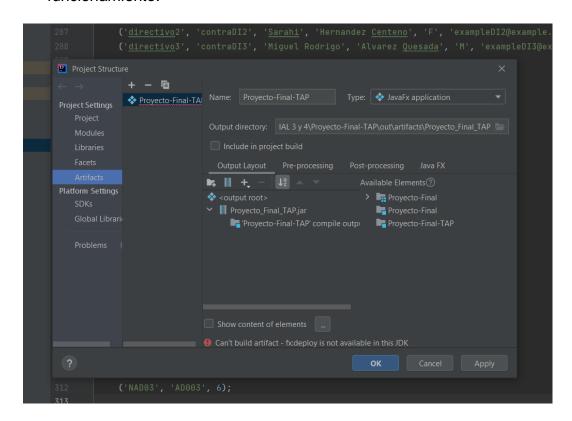


2. Es aquí donde seleccionaremos "Artifacts". Al dar clic en este, se mostrará

un espacio sin información, pero con un icono de "+", en el cual daremos clic para poder seleccionar el modulo de la aplicación.

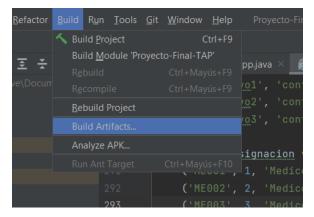


3. Una vez hecho esto, se dan las especificaciones necesarias para su correcto funcionamiento:



Sin embargo, en esta parte tuvimos algunos problemas, que se nos mostro un mensaje, el cual advertía, que no estaba disponible para nuestro JDK. Por lo tanto, no pudimos guardar nuestro proyecto como un archivo ejecutable. No obstante, se muestran los pasos a seguir en el proceso.

4. Posteriormente, se da clic en Apply, para ahora dar clic en el menú "Build", y después dar clic en "Build Artifacts".



5. Al dar clic en esta opción se mostrarán las siguientes opciones:

```
ical(Medico, Consultas) as

edula, cou Build Artifact

sulta C in

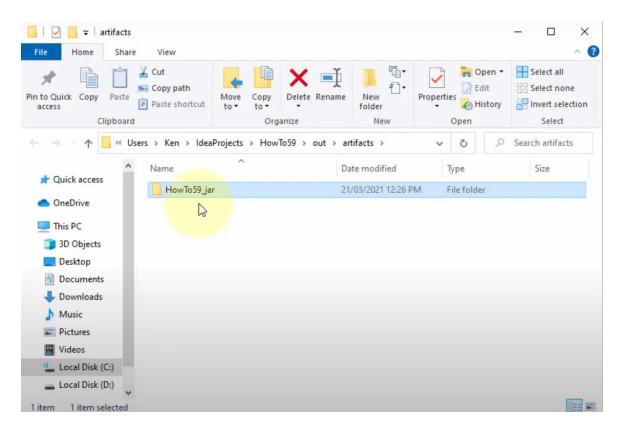
r join Usuario o on c.noosual

p by M.noCedula;

con el usuario de DataGrip

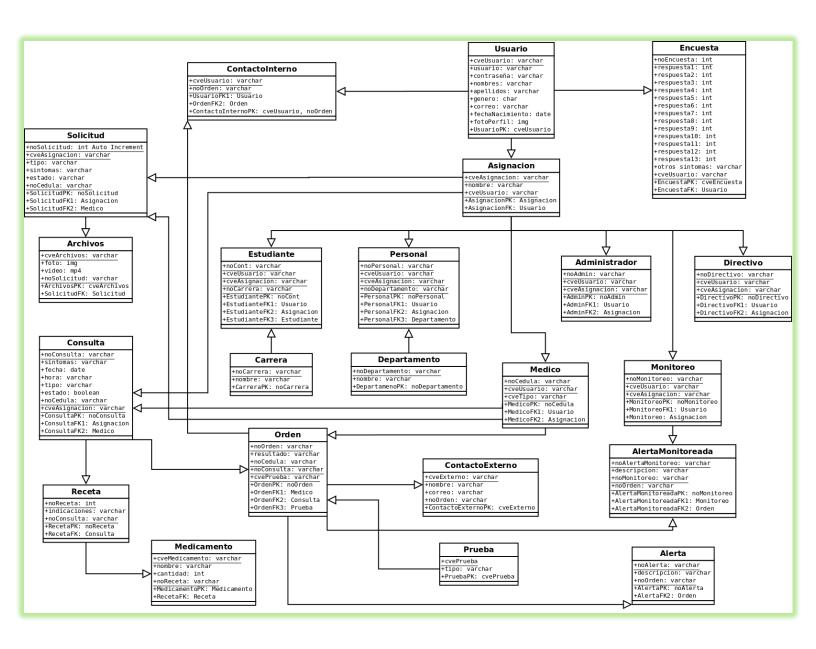
eges on SistemaTec.* to topicos_progra;
```

Se debe dar clic en "Build" y al dar clic en este se empezará a construir el "Artifact". Una vez hecho esto, se puede disponer del archivo ejecutable. Solo nos ubicamos en explorador de archivos y nos dirigimos a la carpeta que se destino para guardar el archivo ejecutable. Al dar clic en este se puede disponer del sistema de información.



REQUISITOS

- En caso de que se quisiera instalar el sistema de información, en algún otro computador, este tendrá tener instalado un sistema de gestión de bases de datos, que en este caso seria MySQL.
 - MySQL sirve para almacenar toda la información que se desee en bases de datos relacionales, como también para administrar todos estos datos sin apenas complicaciones gracias a su interfaz visual y a todas las opciones y herramientas de las que dispone. Es algo esencial, sobre todo en webs que cuentan con la opción de registrar usuarios para que inicien sesión.
- De igual manera tener instalada la base de datos, en caso de ser un médico, un administrador, un monitereador o un personal directivo, ya que la información recopilada será almacenada en esta.
- Pertenecer a alguno de los tipos de usuario. Estos son:
 - Estudiante
 - Personal
- O bien ser médico, administrador, monitoreo o personal directivo.



Conclusión

Para concluir con este proyecto, nos disponemos a dar nuestro punto de vista o bien nuestra opinión sobre los aprendizajes, las dificultades que se nos presentaron, etc.

Primeramente, creemos que la realización de este proyecto fue muy oportuna ya que nos ayudo a reforzar mas aun nuestros conocimientos obtenidos a lo largo de la materia, ya que este proyecto incluyó todos los temas vistos en las dos competencias.

Todo el equipo estuvo de acuerdo en que el tiempo que se dio para la realización del proyecto fue el necesario, ya que además de este proyecto, teníamos otros proyectos por entregar en otras materias. Por esto la organización fue fundamental para poder llevar a cabo el proyecto.

No obstante, tuvimos algunas dificultades, ya que algunos miembros del equipo no llevan a la par la materia de "Bases de Datos", mas, sin embargo, investigando y con ayuda de los miembros que si cursan esta otra materia pudimos realizar la base de datos correctamente.

Para concluir, este proyecto nos dejó bastante aprendizaje y un amplio desarrollo en nuestras habilidades de programación y de lógica, nos alegra bastante que cumpliéramos con los puntos más importantes del programa, fue un trabajo perfecto, logramos cumplir metas.

Fue un proceso bastante arduo, pero al final valió la pena, conseguimos un programa funcional para poder ser usado de forma responsable y óptima para instituciones.

Todo el equipo está agradecido con el esfuerzo por parte del docente, al impartirnos temas que nos servirán para un futuro y lograr se mejores profesionistas poco a poco, para así brindar nuestro servicio a la sociedad.

Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de MySQL: https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/
- (s.f.). Obtenido de kinsta: https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/error-de-mysql-1064/
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow:
 https://es.stackoverflow.com/questions/21316/c%C3%B3mo-guardar-imagen-en-mysql
- (s.f.). Obtenido de w3schools: https://www.w3schools.com/sql/sql_autoincrement.asp
- (s.f.). Obtenido de w3schools: https://www.w3schools.com/sql/sql_insert.asp
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow: https://stackoverflow.com/questions/42330053/howto-get-the-correct-css-item-for-datepicker-javafx-8
- (s.f.). Obtenido de blogspot.com: http://acodigo.blogspot.com/2015/04/javafx-uso-de-combobox.html
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow: https://stackoverflow.com/questions/12142518/combobox-clearing-value-issue
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow: https://es.stackoverflow.com/questions/68544/como-puedo-unificar-dos-catch
- (s.f.). Obtenido de blogspot.com: https://gl-epn-programacion-ii.blogspot.com/2010/10/uso-de-radiobuttons-en-java.html
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow: https://stackoverflow.com/questions/29514248/javafx-how-to-focus-on-one-stage
- (s.f.). Obtenido de it-swarm-es.com: https://www.it-swarm-es.com/es/linux/linux-comoquitar-las-credenciales-de-git/832035664/
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow:
 https://stackoverflow.com/questions/68191392/password-authentication-istemporarily-disabled-as-part-of-a-brownout-please-us
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow:
 https://stackoverflow.com/questions/68191392/password-authentication-istemporarily-disabled-as-part-of-a-brownout-please-us
- (s.f.). Obtenido de StackOverflow: https://es.stackoverflow.com/questions/201496/git-push-the-requested-url-returned-error-403