



Universidad Autónoma de Aguascalientes
Centro de Ciencias Básicas,
Depto. de Sistemas Electrónicos
Academia de Redes y Sistemas Distribuidos

Proyecto Final para la materia de Redes III
ISC 7°

Sistema de Rastreo de Riesgos por Positivos Covid-19

Objetivo General: Aplicar los conocimientos adquiridos en la teoría de clase así como adquirir habilidades en la implementación de sistemas de cómputo distribuido usando multidispositivos, multiplataformas y multilenguajes.

Equipos: Máximo de hasta **4** integrantes, con al menos **2** dispositivos inteligentes o computadoras independientes nativas ó virtualizadas, activas, instaladas y configuradas por equipo.

Notas:

Todos los módulos se comunicarán vía RPC's, Corba, RMI's y/o WebServices

Se debe de entregar un documento de reporte de proyecto por equipo, el cual también incluya las bitácoras individuales correspondientes y el código para cada función y/o dispositivo.

Partes:

Parte I: Módulo Backend de identificación de Áreas Públicas registradas (si es posible sobre mapa)

Objetivo: Implementar en una base de datos los elementos para la identificación y registro de las áreas públicas ya sea fijas o móviles sobre las cuales se pueda monitorear la presencia y movilidad de los usuarios usando dispositivos como celulares o tabletas, incluyendo el Servidor de Monitoreo en tiempo real, al cual se comunicarán todos los dispositivos usando los mecanismos determinados.

Revisión: Se revisará que este módulo contenga lo siguiente:

- Sistema de Registro de Áreas Públicas (o privadas de acceso público) con generación de código QR único para cada zona registrada.
- Sistema de Identificación de Usuarios vía cuentas de redes sociales o número de IMEI sobre móviles (asegurando su privacidad)
- Servicio de Registro de Acceso a Zonas Públicas para usuarios en movilidad (vía códigos QR o GPS)

Parte II: Módulo Frontend en dispositivos móviles para el registro y rastreo de presencia de los usuarios en las zonas públicas con referencia a los tiempos de presencia. (Un equipo por S.O. móvil)

Objetivo: Implementar una aplicación móvil la cual le permita al usuario registrado registrarse al ingreso de una zona pública (fija o móvil) en tiempo real para identificar presencia y temporalidad.

Revisión: Se revisa que cada módulo contenga lo siguiente:

- Aplicación usando ya sea código QR o GPS para el registro de presencia en zonas públicas
- Opción de Rastreo personal de las zonas y temporalidades registradas
- Aviso de estado de riesgo, obtenido del servicio de análisis de riesgo para cada usuario
- Botón de emergencia para indicar nivel de riesgo identificado por Sector Salud
 - ◆ Niveles: Verde (Sin Contagio), Amarillo (Interacción con Positivo), Rojo (Positivo)

Parte III: Módulo Backend del Servicio de Registro, Monitoreo y Análisis de Riesgo en tiempo real

Objetivo: Que la parte de control de Riesgos de Salud incluya una herramienta de seguimiento y rastreo de cada evento declarado como Amarillo o Rojo por cada usuario, para una temporalidad de hasta 15 días antes, para todos los que se han registrado con acceso a zonas públicas comunes (en el rastreo) ante la presencia de un nivel Amarillo o Rojo registrado.

Revisión: Se revisa que el módulo contenga lo siguiente

- Servidor de Páginas Web con opción de información en tiempo real de riesgo para cada zona pública registrada, de acceso solo a personal con privilegios especiales (usuarios especiales)
- Reporte para el rastreo de riesgos con el número de casos por niveles en tiempo real
- Sistema de Envío de Mensajes para la atención o apoyo de los usuarios que así lo requieran

Notas:

El documento a entregar (uno por equipo), ya sea impreso, archivos PDF y ZIP o en un CD, deberá de contener:

- Portada
- Equipo integrante (todos los miembros: id y nombre)
- Marco de Referencia o Teórico del Proyecto
- Esquema de infraestructura distribuida
- Listado de Equipos (Computadoras o Dispositivos), Funciones y Servicios en cada uno
- Investigación de modelo o arquitectura distribuida, conceptos y descripción del trabajo de implementación
- Conclusiones
- Bibliografía y Referencias Informativas.
- Bitácoras individuales con la problemática reconocida así como la solución encontrada.
- Código aplicado para cada módulo