





| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

Plan de Implementación

Profesores PIRO



| UCR – ECCI | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Control de cambios | | | |
| Escrito por: | Aprobado por (interno): | Aprobado por (Cliente): | Fecha de aprobación 6/9/2022 |
| Daniel Lizano Morales | Daniel Lizano Morales | Profes P.I | |
| Control de Versión | Razón para el cambio | Autoriza | Fecha |
| | | | / / |
| | | | / / |

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

Tabla de contenido

| | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Generalidades del proyecto | 3 |
| 2. Alcances | 3 |
| 3. Objetivos | 3 |
| 4. Derechos del documento | 3 |
| 5. Descripción de actividad | 4 |
| 6. Actividades de entrega de la solución | 5 |
| 7. Recursos necesarios | 8 |
| 8. Descripción de la solución | 9 |
| 9. Análisis de riesgos | 11 |
| 10. Capacitación | 12 |
| 11. Lista de entregables | 12 |
| 12. Informe de monitoreo | Error! Bookmark not defined. |
| 13. Aceptación del plan de implementación | 13 |

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

1. Generalidades del proyecto

El proyecto [World-cup](#) para el curso [CI-0123](#)

Cubre la necesidad de: [minería de datos del mundial](#)

Dirección: os.ecci.ucr.ac.cr/ci0123

2. Alcances

Los alcances de esta solución son los siguientes:

Alcance 1: La creación de un socket con una capa de seguridad SSL para la conexión y obtención de un archivo JSON con el cual podremos revisar los datos del mundial

Alcance 2: Realizar un protocolo capaz de poder conectarse a la red de computadores del lab 3-5 mediante la implementación de un protocolo de comunicación y formato.

Alcance 3: n/a



3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Implementación de un servidor web capaz de conectarse de manera segura y estable a un usuario mediante un socket. El cual será capaz de transmitir al usuario la información solicitada

4. Derechos del documento

Documento de uso interno y exclusivo de [curso CI-0123](#) el mismo contiene información confidencial; por lo cual **UCR - ECCI** se compromete a:

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

- Resguardar y utilizar la información para los fines del plan de implementación del proyecto,
- A respetar los acuerdos de confidencialidad establecidos y firmados entre las partes.

Así mismo, este documento se considera propiedad del cliente, su divulgación parcial o total a terceros, no está permitida sin el consentimiento previo y explícito (por escrito) del cliente.

El cliente se compromete a guardar los secretos comerciales o intelectuales de UCR - ECCI en esta contratación.

4.1. Distribución

El Plan de Implementación del Proyecto comprende dos (2) ejemplares, uno (1) para [curso CI-0123](#) y uno (1) para UCR - ECCI, los cuales serán firmados por el representante de [CI'0123](#) en señal de aceptación de los términos y condiciones descritos en este documento.

4.2. Referencias

[Os.ecci.ucr.ac.cr-ci0123](https://os.ecci.ucr.ac.cr-ci0123)

5. Descripción de actividad



La actividad a realizar consiste que se implementará en el lenguaje c++ un socket con capa de seguridad SSL para la segura conexión a un servidor de la ECCI con el fin de poder obtener el JSON con los datos del mundial. Para con este poder realizar el proyecto planteado para los usuarios, un programa capaz de obtener los resultados del mundial de un equipo y enseñarlos con el fin de mostrar la ruta mundialista de estos.

5.1. Justificación para llevar a cabo la actividad

[Ci-0123](#) solicita un sistema que pueda obtener los resultados del mundial.

El proyecto consiste en una implementación de C++ de un servidor web y su protocolos para que sean capaces de generar una conexión.

Esta solución permitirá los servicios solicitados por el cliente.

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |



CR-UCR-FO-SES-01-V1

| | |
|---|---|
| Descripción de la actividad: | Extraer datos de un servidor y usarlos para generar una salida con los resultados |
| Justificación para llevar a cabo la actividad: | El proyecto es solicitado por el cliente |
| Actividad: | Conectar el socket al servidor y extraer la información |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar los equipos en: la red de la ecci 2. Obtener los datos 3. Usar los datos para el data miner |

6. Actividades de entrega de la solución

6.1. Cronograma de actividades

| # | Nombre de la actividad | Fecha de inicio | Fecha de finalización | Cantidad de horas por equipo | Total de horas | Se necesita trabajar por la noche |
|---|--|--------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| | Inicio de escritura del código base | 25 de septiembre 2022 | 26 de septiembre del 2022 | 2 horas | 2 horas | No |
| | Implementación de extracción y parse de Json | 1 de septiembre del 2022 | 3 de septiembre del 2022 | 6 horas/4 horas | 10 horas | Si |
| | Implementación de | 6 de | 8 de | 12 horas | 12 | Si |

| | | |
|---|------------------------|---|
|  UNIVERSIDAD DE COSTA RICA | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |



CR-UCR-FO-SES-01-V1

| | SSL | septiembre | septiembre | | horas | |
|--|--|------------------|----------------|----------|----------|----|
| | Cambio de formato e implementación de cliente servidor | 29 de septiembre | 3 de octubre | 20 horas | 20 horas | si |
| | Creación de cliente de nachOS | 28 de octubre | 4 de noviembre | 20 horas | 20 horas | si |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

6.2. Control de calidad en la implementación

| # | Controles de calidad | Fecha | Estatus | ¿Es conforme? | ¿Requiere plan de acción? | Comentarios |
|---|--|-------|---------|---------------|---------------------------|-------------|
| 1 | Verificación del equipo en bodegas de UCR – ECCI | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| | N/a | | | | | |
| | N/a | | | | | |

6.3. Inspección en sitio

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

6.3.1. Verificación técnica de las instalaciones

Se trabajo únicamente con el equipo disponible en el lab.

6.3.2. Verificación de la seguridad en las instalaciones

El laboratorio cuenta con buenas prácticas de seguridad, sin embargo, estas pueden tener una mejora.

6.4. Responsables que conforman las actividades

El siguiente personal conformará el grupo que trabajará en todas las fases de este proyecto:

Gerente de Proyecto UCR - ECCI (1): [Daniel Lizano Morales](#)

Punto principal de comunicación con responsabilidad de la administración, coordinación e implementación exitosa de todo el proyecto. Encargado de supervisar la finalización exitosa del proyecto dentro del marco de tiempo acordado de manera mutua. Maneja los cambios que puedan hacerse a los alcances del proyecto y provee las actualizaciones necesarias a su equipo de trabajo.



Ingeniero de Proyecto UCR - ECCI (1): [Esteban Rodrigo Castañeda Blanco](#)

Responsable de la instalación y configuración de los equipos involucrados en el proyecto de acuerdo con los alcances definidos. También responsable de la elaboración de los documentos entregables en las fechas acordadas. Punto de contacto para las preguntas técnicas complejas.

Ingeniero de Proyecto UCR - ECCI (2): Michelle Fonseca Carrillo

Responsable de la instalación y configuración de los equipos involucrados en el proyecto de acuerdo con los alcances definidos. También responsable de la elaboración de los documentos entregables en las fechas acordadas. Punto de contacto para las preguntas técnicas complejas.

Ingeniero de Proyecto UCR - ECCI (3): Jorge Loría López

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

Responsable de la instalación y configuración de los equipos involucrados en el proyecto de acuerdo con los alcances definidos. También responsable de la elaboración de los documentos entregables en las fechas acordadas. Punto de contacto para las preguntas técnicas complejas.

Ingeniero de Proyecto de Sander Pacheco (3):

Responsable de prestar el apoyo técnico requerido a los Ingenieros de Proyecto UCR - ECCI para la finalización exitosa de cada una de las Fases del Proyecto.

Actividades de entrega de la solución:

Por medio del repositorio creado por los integrantes del grupo, el código se encontrara versionado y podrá encontrarse como release 1 en la sección de tags.



7. Recursos necesarios

7.1. Hardware

Un computador capaz de correr Ubuntu con las librerías de arpa net y openssl instaladas

Computador con NachOS instalado y con Ubuntu 20.04

7.2. Software de apoyo

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

Como software de apoyo se utiliza VScode y wireshark.

7.3. Documentación de apoyo

Dentro del repositorio se podrá encontrar tanto documentos de diseño del código como una documentación interna y un manual de usuario.

7.4. Facilidades

n/a

7.5. Herramientas



Únicamente se requirió de computadoras para la realización del trabajo.

8. Descripción de la solución

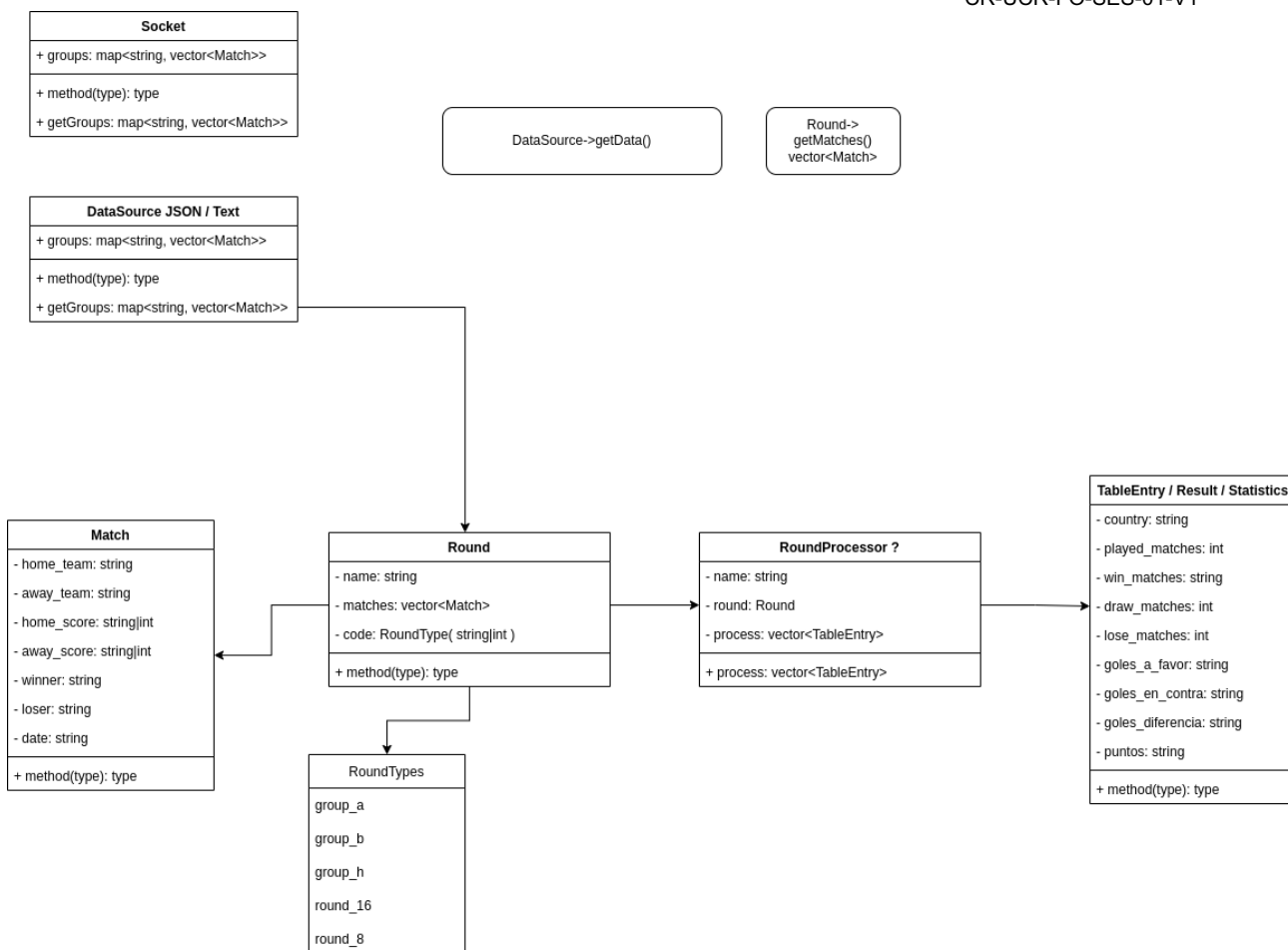
La solución que se va a implementar en: [CI0123](#), tomando como insumo los equipos descritos en el alcance, el cual establece lo siguiente:

Se realizó el desarrollo del código el cual cumple con las especificaciones solicitadas por el cliente para la primera entrega.

8.1. Diagramas de Interconexión

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

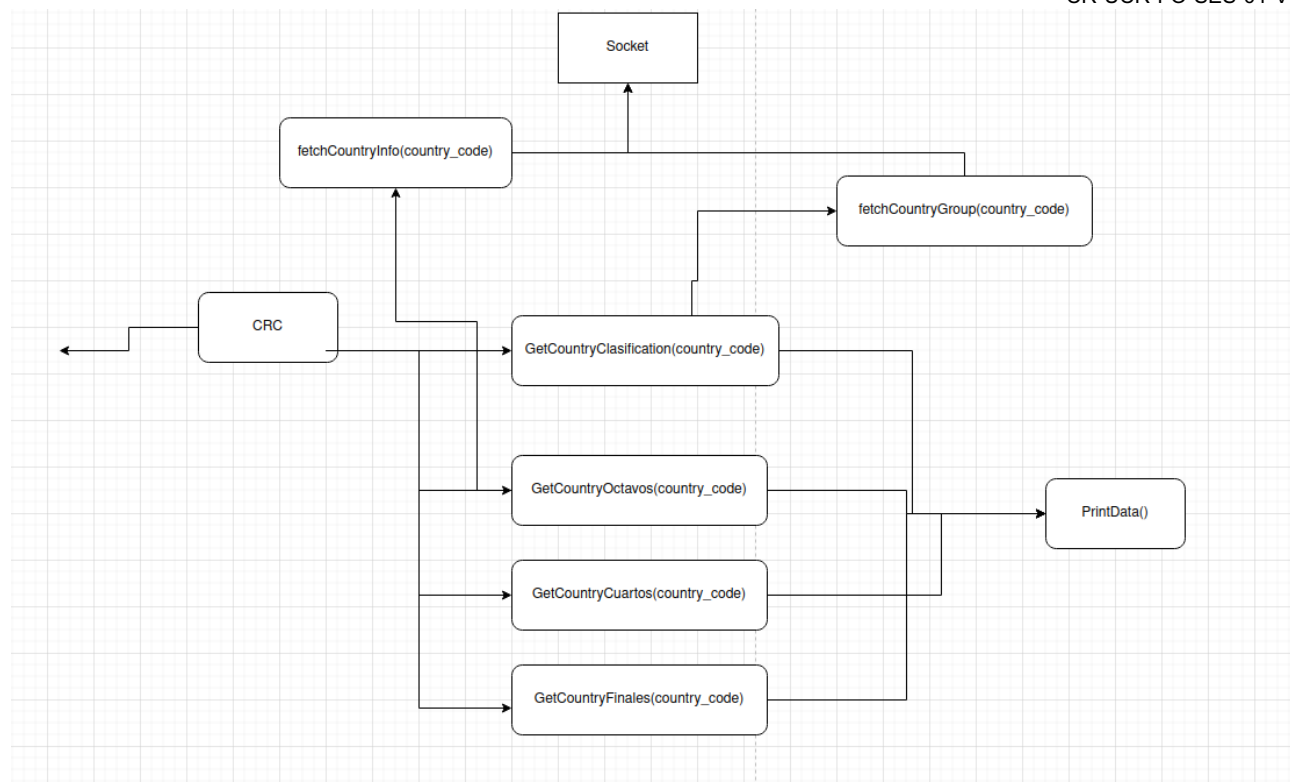
CR-UCR-FO-SES-01-V1



8.1.1. Físico Propuesto



En la solución se propone lo siguiente:

Se propone que se pueda conectar de manera estable para la correcta extracción de información del servidor, con una conexión autorizada y correctamente implementada que satisfaga las necesidades del cliente.



9. Análisis de riesgos

Actualmente el código no creemos que cuente con los suficientes protocolos de seguridad debido a que únicamente contamos con el SSL.

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1



10. Capacitación

El manual de usuario es suficiente para entender el funcionamiento de la interfaz, la documentación interna también se encuentra lo suficientemente detallada para realizar mantenimiento del código de ser necesario.

11. Lista de entregables

<Se debe elaborar una lista de chequeo con todos los entregables de la implementación >

| # | Lista de entregables | Fecha de entrega | Con Instalación | Funciona | Aceptado por el cliente | Firma del Gerente de operaciones |
|---|---|--------------------------|-----------------|----------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | Entrega de implementación de socket y parse de JSON | 9 de septiembre del 2022 | Ubuntu 22.04 | Si | Por definir | Daniel Lizano Morales |
| 2 | Entrega de cambio de formato y cliente | 30 de septiembre | Ubuntu 22.04 | si | Por definir | Daniel Lizano Morales |
| 3 | Entrega de cliente en nachOS | 4 de noviembre | Ubuntu 20.00 | si | Por definir | Daniel Lizano Morales |

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Plan de implementación |  |
| | UCR - ECCI - PIRO | |

CR-UCR-FO-SES-01-V1

12. Aceptación del plan de implementación

A continuación, se firma este documento como muestra de aceptación por parte de **CI0123**, de que la información contenida en el mismo corresponde al plan de implementación necesario para su proyecto.

En calidad de representantes autorizados por cada una de las partes y en acuerdo con todo lo descrito en este documento, firman:

| Por CI0123 , | | |
|---------------------|-------|-------|
| Nombre / Cargo | Firma | Fecha |
| | | |
| | | |

| Por UCR - ECCI: | | |
|--------------------------------|-------|-------|
| Nombre / Cargo | Firma | Fecha |
| <nombre> / Líder Técnico | | |
| <nombre> / Gerente de Proyecto | | |

| Por UCR - ECCI: | | |
|-----------------------------------|-------|-------|
| Nombre / Cargo | Firma | Fecha |
| <nombre> / Gerente de operaciones | | |