



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
ULACIT**

PRACTICA PROFESIONAL

Primer Avance de Proyecto

Implementación de Portal Web

Profesor:

Marco Vinicio Ureña

Estudiante:

Jorge Rombaut Romero

Cedula:

1-1036-0389

Carrera:

Bachillerato en Ingeniería Informática

ICO 2008

Indice

Indice	2
1. Formulación del Proyecto	3
Marco contextual	3
Descripción del proyecto	3
Justificación del proyecto	3
Objetivos generales	4
Objetivos específicos	4
Resultados esperados: cuantitativa y cualitativamente	4
Estrategia metodológica	5
Plan de trabajo	5
2. Desarrollo de propuesta	6
Vista funcional	6
Functional Requirements	6
Get My UNIX Information	6
UNIX How-to	7
ESD News display	8
Diagrama Principal de Casos de Uso	9
Vista arquitectónica	9
3. Progress Report for week 8	11
A. Planned activities for this project:	11
B. Activities already performed:	11
C. Activities still ongoing:	11
D. Pending activities:	11
4. Desarrollo final de la aplicación	12
Herramientas para la construcción del sistema	12
Estrategia metodológica	12
Instrumentos para el aseguramiento de la calidad	12
5. Resultados obtenidos	13
Pruebas realizadas	13
Limitantes del proyecto	13
6. Aplicación y desarrollo de destrezas	14
7. Conclusiones y recomendaciones	15
8. Anexos	16

1. Formulación del Proyecto

Marco contextual

El presente proyecto se realizara en la empresa Intel Service Center de Costa Rica, localizada en la zona franca de Ultrapark en la Aurora de Heredia, donde se desempeñan labores del área de Tecnologías de la Información y Comunicación y más específicamente en un grupo del Departamento de ISD (Integrated Service Desk) denominada ESD (Engineering Service Desk).

La misión y visión de este grupo son: (disponibles solo en ingles)

Visión:

Leader in Engineering Computing Service Support

Mission:

Deliver innovative IT IM capabilities to Intel Engineering community

La duración de este proyecto es de 15 semanas, en las cuales se planea implementar en su totalidad si es posible dicho proyecto.

Descripción del proyecto

Este proyecto consiste en el desarrollo de un portal web para brindar a los clientes de EC (Engineering Computing) una alternativa, que les permita solucionar aquellos problemas que no requieran de la intervención directa de un agente del ESD (Engineering Service Desk). A su vez los orientara a suministrar la información adecuada para agilizar la resolución de aquellos problemas que si requieran asistencia técnica o cualquier otra solicitud referente a ESD.

Justificación del proyecto

Empresa:

Los clientes de ESD se verían beneficiados al poder contar con una herramienta que les permita obtener una respuesta rápida a problemas o inquietudes comunes en el ambiente de EC.

Al mismo tiempo, esta herramienta beneficiara considerablemente a los agentes del ESD al contar con la información necesaria y correcta para poder resolver o solucionar las diferentes solicitudes del cliente en un tiempo más corto. También contribuirá consecuentemente con la disminución del volumen de solicitudes recibidas.

Estudiante:

Este proyecto promueve en el estudiante el desarrollo y aplicación de las habilidades y conocimientos adquiridos, en un ambiente laboral y lo incentiva a explorar y aprender nuevas técnicas y conocimientos necesarios para la culminación de este proyecto.

Objetivos generales

- Ofrecer a los clientes de EC un servicio más expedito y eficiente en la resolución de sus posibles problemas y/o solicitudes que se presentan habitualmente en el ambiente laboral, brindándoles a su vez los conocimientos necesarios para lograr cierta independencia a la hora de afrontar dichos problemas y/o solicitudes y sin tener que recurrir al número de soporte del ESD o a tener que abrir un ticket de solicitud de ayuda.
- Permitir al agente de ESD una resolución más rápida y eficiente de los problemas planteados por los clientes al recibir datos más depurados del problema en sí, a la vez que facilita el trabajo diario de los agentes al recibir una menor cantidad de solicitudes, optimizando así el rendimiento del grupo en resolución de tickets por día al evitar lidiar con problemas que el mismo cliente podría solucionar por sí mismo.

Objetivos específicos

- Ofrecer a los clientes de EC soluciones inmediatas que ellos mismos puedan realizar, a problemas comunes en aplicaciones tales como VNC, XCONNECT, ADGM, CSD, NETBATCH y otros.
- Brindar guías visuales de ayuda por medio de la aplicación Captivate de Macromedia para la solicitud de diversas cuentas por la web sin necesidad de recurrir a un agente del ESD.
- Mostrar de forma simple y automática información que el cliente requiera sobre sus diversas cuentas de Unix (grupos a los que pertenece, pools de CSD y Netbatch, etc.)

Resultados esperados: cuantitativa y cualitativamente

Con este proyecto se espera facilitar a los clientes del ESD la resolución de sus problemas de manera más rápida y sencilla, y a su vez pretende disminuir tanto la cantidad de tickets así como la cantidad de llamadas que reciben actualmente los agentes por problemas de este tipo. Se trato de conseguir datos específicos para poder dar una cantidad precisa de cada uno de los diversos tipos de tickets/problemas pero no fue posible ya que los registros existentes contienen diferentes definiciones para los problemas planteados (estos son

escritos por cada cliente) y están basados en un sistema que no facilita su extracción. Se tratara de llevar un control semanal de estos tiquetes para demostrar cuantitativamente los beneficios de este proyecto, mostrando el antes y el después del proyecto.

Estrategia metodológica

Este proyecto se va a desarrollar siguiendo la metodología de desarrollo de software orientado a objetos basado en UML, el cual cuenta con las siguientes etapas:

- Análisis de Requerimientos: En esta etapa se logra claridad sobre lo que desea el usuario y la forma en la cual se le va a presentar la solución que está buscando.
- Diseño del sistema: En esta etapa se define una subdivisión en aplicaciones del sistema (si es lo suficientemente grande) y la forma de comunicación con los sistemas ya existentes con los cuales debe interactuar.
- Diseño detallado: En esta etapa se adecúa el análisis a las características específicas del ambiente de implementación y se completan las distintas aplicaciones del sistema con los modelos de control, interfaz o comunicaciones, según sea el caso.
- Implementación y pruebas: Se desarrolla el código de una manera certificada, se realizan las pruebas necesarias y finalmente la implementación.

Plan de trabajo

- Se piensa utilizar diversos software tales como: Visual Studio, Captivate, DreamWeaver y otros todavía no definidos completamente.
- Server para el hosting del portal: Pentium III de 3Ghz con 1 GHz de memoria y 80 Gigas de HD.
- Para el desarrollo de la aplicación se utilizara una Laptop IBM ThinkPad T60 de 1.9 GHz con 2Ghz de memoria y disco duro de 80 GHz de HD.
- Cronograma:

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Presentación de cursos															
Entrega del Proyecto (hito)		*													
Definición de requerimientos															
Definición de Casos de Uso															
Diseño de interfaz grafica															
Planeación de módulos del sistema															
Diseño de módulos web básicos (HTML)															
Diseño de módulos web avanzados (Unix)															
Entrega del primer avance de práctica (hito)								*							
Visita de supervisión al centro de práctica (hito)															

Pruebas de Sistema																				
Implementación del sistema																		*		
Socialización de la práctica (hito)																		*		
Entrega del trabajo final (hito)																			*	

2. Desarrollo de propuesta

Vista funcional

Para el desarrollo de esta propuesta se identificaron los siguientes casos de uso:

- 1- Get My UNIX Information
- 2- UNIX How-to

La explicación para dichos casos de uso se realizó en Inglés debido a las necesidades de la empresa que así lo requerían. Son los siguientes:

Functional Requirements

Use Case ID	UC-ESD01
High Level Requirement ID	
Use Case Name	<i>Get My UNIX Information</i>
Description	The customer will get his/her complete Unix account information (CSD, Unix groups, accounts details)
Primary Author	Jorge Rombaut
Revision History	First Revision
Priority	High
Primary Actor	EC Customer
Preconditions	The user must be logged to the Windows system.

Normal Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. User must click over “My Unix information” tab. 2. System will display list of all EC sites. 3. User must select a specific site from the list. 4. System displays detailed user’s information of selected account.[UC-ESD02]
Alternative Flow of Events	In case that there is no information for user the tool will display a legend saying that “ <i>There is no information to be displayed</i> ”. The system will display a How-to guide to request an EC UNIX account.
Postconditions	N/A
Dependencies	N/A
Notes	N/A
Opens	N/A

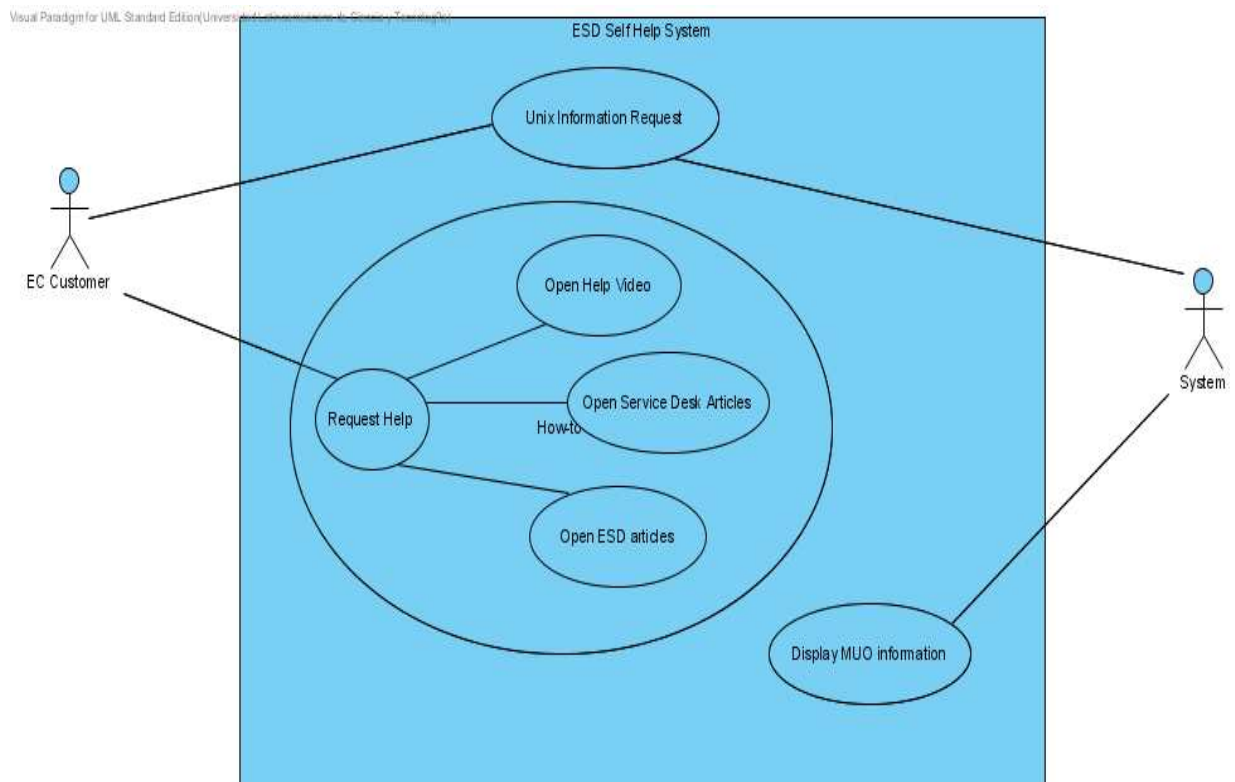
Use Case ID	UC-ESD02
High Level Requirement ID	
Use Case Name	<i>UNIX How-to</i>
Description	The customer will get general information about EC accounts general process.
Primary Author	Jorge Rombaut
Revision History	First Revision
Priority	High
Primary Actor	EC Customer
Preconditions	The user must be logged to the Windows system.
Normal Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. User click on How-to link 2. The system displays the selected topic’s document or video.

Alternative Flow of Events	In case that there is no information for user the tool will display a legend saying that <i>“There is no information to be displayed”</i> . <i>The system will display a How-to guide to request an EC UNIX account.</i>
Postconditions	N/A .
Dependencies	N/A
Notes	N/A
Opens	N/A

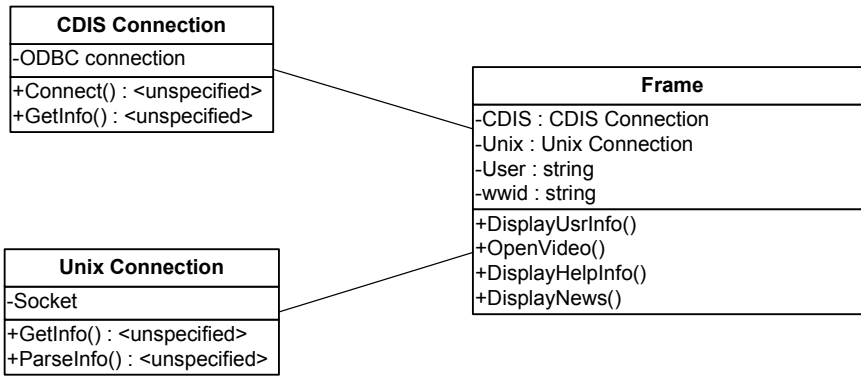
Use Case ID	UC-ESD03
High Level Requirement ID	
Use Case Name	<i>ESD News display</i>
Description	The customer will get general information about EC latest news and MUOs information
Primary Author	Jorge Rombaut
Revision History	First Revision
Priority	High
Primary Actor	EC Customer
Preconditions	The user must be logged to the Windows system.
Normal Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. User open main web page 2. The system displays the posted information by ESD about news and current MUOs.
Alternative Flow of Events	N/A

Postconditions	N/A .
Dependencies	N/A
Notes	N/A
Opens	N/A

Diagrama Principal de Casos de Uso



Vista arquitectónica
Diagrama de clases



3. Progress Report for week 8

A. Planned activities for this project:

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Presentación de cursos															
Entrega del Proyecto (hito)		*													
Definición de requerimientos															
Definición de Casos de Uso															
Diseño de interfaz grafica															
Planeación de módulos del sistema															
Diseño de módulos web básicos (HTML)															
Diseño de módulos web avanzados (Unix)															
Entrega del primer avance de práctica (hito)								*							
Visita de supervisión al centro de práctica (hito)															
Pruebas de Sistema															
Implementación del sistema													*		
Socialización de la práctica (hito)															
Entrega del trabajo final (hito)															*

B. Activities already performed:

1. Specify use cases
2. Definition of requirements already completed
3. Main graphic interface completed
4. Planning of System modules completed
5. Some system testing for graphics interface already completed.

C. Activities still ongoing:

6. Completion of detailed Use cases (late)
7. Designing of basic HTML web modules (on time)
8. Designing of advanced Unix web modules (on time)
9. Delivery of First progress report (on time)

D. Pending activities:

10. Completion of basic HTML web modules
11. Completion of advanced Unix web modules

12. Visit of professor to Intel
13. Perform full system testing
14. Demonstration of system functionality to the class
15. Delivery of final documentation and full working project

4. Desarrollo final de la aplicación

Herramientas para la construcción del sistema

La presente aplicación denominada ESD Self Help Portal se desarrollo utilizando herramientas tales como **Visual Paradigm** para la definición y el desarrollo de los casos de uso. Se utilizo **Visual Studio .NET 2005** para la elaboración principal de las paginas aspx y respectivo código de programación. Para el desarrollo grafico de las páginas web se utilizo **DreamWeaver** de **Macromedia**. Para la elaboración de los diferentes videos para la ayuda visual se utilizo **Captivate** también de **Macromedia**.

Como herramientas para ejemplos de ayuda se utilizaron **Real VNC Viewer 4.2.9** para desplegar las sesiones de Unix, **SSH F-Secure Client** para la autenticación de cuentas de Unix y **Xconnect 2.1** como interface alterna entre las 2 aplicaciones anteriormente mencionadas.

Estrategia metodológica

Este proyecto se desarrollo siguiendo la metodología de desarrollo de software orientado a objetos basado en UML:

- **Análisis de Requerimientos:** Se estudio en detalle los requerimientos que se necesitaban en el ambiente de trabajo en cuestión para así satisfacer todas las necesidades requeridas.
- **Diseño del sistema:** Se definieron pequeñas subdivisiones de aplicaciones del sistema y la forma de comunicación con los sistemas ya existentes con los cuales debe interactuar.
- **Diseño detallado:** Se analizaron características específicas del ambiente de implementación y se completaron distintas aplicaciones del sistema con los modelos de control, interfaz o comunicaciones, según fuera el caso.
- **Implementación y pruebas:** Se desarrollaron las pruebas necesarias para verificar la correcta implementación del sistema, verificando tanto variables de hardware como de software.

Instrumentos para el aseguramiento de la calidad

Herramientas	Metodo	Descripcion
Revisión de código	Revisión a los diversos códigos programados	Se evaluó los diversos módulos programados para así asegurar un 100% de calidad del producto.
	Respaldo a cada versión de código 100% funcional antes de proceder a realizar cambios	Con esto se asegura que cualquier posible problema que fuera ocurriendo durante el desarrollo de la aplicación no afectaría gravemente el proyecto
Pruebas al Sistema	100% de las pantallas de la interfaz del usuario	Revisión total de la aplicación

5. Resultados obtenidos

Pruebas realizadas

Numero	Descripcion del objetivo	Descripcion de prueba	Resultado
1	Ingreso a la pagina principal	Ingreso normal a la pagina de la aplicacion por medio de navegador de Internet	Problemas cargando la pagina
2	Ingreso a la pagina principal	Ingreso normal a la pagina de la aplicacion por medio de navegador de Internet	Ingreso exitoso
3	Carga de anuncios de MUO	Carga y presentacion de la informacion de MUO	Carga de datos exitosa
4	Link de Unix information funciona	Verificacion de la funcionalidad del link	Acceso exitoso
5	Link de VNC funciona	Verificacion de la funcionalidad del link	Acceso exitoso
6	Link de Xconnect funciona	Verificacion de la funcionalidad del link	Acceso exitoso
7	Link back to ESD Reader Board funciona	Verificacion de la funcionalidad del link	Acceso exitoso
8	Selección de Region funciona	Verificación del dropbox menu funciona correctamente	Acceso exitoso
9	Selección del site funciona	Verificación del dropbox menu funciona correctamente	Acceso exitoso
10	Carga de datos desde Unix funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Error al cargar datos
11	Carga de datos desde Unix funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Carga de datos exitosa
12	Carga de datos para CH funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Carga de datos exitosa
13	Carga de datos para AN funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Carga de datos exitosa
14	Carga de datos para FM funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Carga de datos exitosa
15	Carga de datos para SC funciona	Verificación de la carga correcta de la cuenta de Unix seleccionada	Carga de datos exitosa
16	Todos los links de pagina de VNC funcionan	Verificación de la funcionalidad de los links dentro de la pagina de VNC	Todos los links funcionan
17	Todos los links de pagina de Xconnect funcionan	Verificación de la funcionalidad de los links dentro de la pagina de Xconnect	Todos los links funcionan
18	Todos los videos de pagina de VNC funcionan	Verificación de la funcionalidad de los videos dentro de la pagina de VNC	Todos los videos se ejecutan perfectamente
19	Todos los videos de pagina de Xconnect funcionan	Verificación de la funcionalidad de los videos dentro de la pagina de Xconnect	Todos los videos se ejecutan perfectamente

Limitantes del proyecto

Al final del desarrollo de esta aplicación quedaron pendientes ciertas limitantes que no se pudieron resolver debido a que se encuentran fuera de mi control para la resolución de las mismas.

Estas limitantes son:

- Regiones limitadas para la extracción de datos debido a que el daemon utilizado no ha sido distribuido completamente en todos los respectivos sites. Se requiere de reuniones para lograr esto. Actualmente se está trabajando en esto.
- El mismo daemon da un error de vez en cuando, el cual no puede ser controlado por nosotros. Se trabaja en su arreglo actualmente pero es externo al proyecto.
- Debido a lo extenso de los posibles problemas que se pueden dar en las dos aplicaciones seleccionadas (VNC y Xconnect) solo se colocaron los

problemas más comunes. A futuro se implementaran mas soluciones para las respectivas aplicaciones e incluso se agregaran otras aplicaciones que se consideren convenientes (por ejemplo SSH, netbatch, etc.)

- Falto definir un procedimiento para poder actualizar fácilmente el ReaderBoard para los diversos MOUs. Actualmente se sigue trabajando en esto.

6. Aplicación y desarrollo de destrezas

Para el desarrollo de esta aplicación se utilizo todo lo aprendido durante las lecciones de Programación 5 y 6 y sus respectivos laboratorios dado que se desarrollo en .NET aunque en lugar d utilizar Visual Basic se utilizo C# debido a las facilidades que este lenguaje presentaba en el actual ambiente de trabajo.

Se utilizaron los conocimientos adquiridos durante las lecciones de Análisis y diseño de Sistemas 1 y 2 para el desarrollo de los diversos casos de uso y el desarrollo de los mismos para los diversos módulos que surgieron de estos.

Se aplico lo aprendido en las lecciones de administración de proyectos informáticos y aseguramiento de calidad y gestión del riesgo para poder desarrollar con éxito las diferentes pruebas y para definir los posibles riesgos que pudieran presentarse a lo largo del proyecto.

Paralelo a esto, se aprendieron y desarrollaron conocimientos y habilidades en lo concerniente al ambiente Linux/Unix, al manejo de scripts en este ambiente, la interacción entre los ambientes Unix y Windows. El conocimiento previo al proyecto era básico, actualmente hay cierta tendencia de conocimiento de un nivel 2 (mas experto en el campo).

También se desarrollo el conocimiento en el lenguaje de programación C# que se utiliza en el ambiente de la empresa.

También se desarrollaron habilidades con algunas de las herramientas de Macromedia, específicamente DreamWeaver y Captivate, la primera para el desarrollo de las diversas páginas web y la segunda para la captura y edición de los videos de guía visual para los usuarios.

También se desarrollaron conocimientos más profundos en las diversas herramientas de trabajo utilizadas, tales como VNC viewer y Xconnect al tener que trabajar en el desarrollo de soluciones para problemas comunes de las mismas.

7. Conclusiones y recomendaciones

El presente proyecto en apariencia era relativamente fácil de llevar a cabo, pero ya en el desarrollo del mismo se descubrió que tenía su nivel de dificultad, mas explícitamente, la conexión con Unix fue la parte que mas demoro tiempo, debido al estudio que se tuvo que hacer para llegar a comprender el funcionamiento del mismo. Esta se realizo con la ayuda de un daemon, el cual es un programa que se ejecuta, en este caso independientemente, para recopilar los datos de todos los usuarios pertenecientes al sitio o dominio respectivo.

También la recopilación de soluciones fue algo que demoro cierto tiempo ya que se tuvo que recurrir a una gran cantidad de procedimientos ya establecidos y revisarlos para depurar las soluciones que estos contenian, actualizandolos, rechazandolos o amoldandolos a las necesidades reales que se iban descubriendo en las especificaciones de los requerimientos.

En general, con este proyecto se logro llegar a la conclusión similar de anteriores proyectos de desarrollo de aplicaciones realizados en la universidad: que todos ellos involucran la utilizacion de los conocimientos adquiridos durante las diversas lecciones tomadas, pero que ademas, uno debe recurrir siempre a recursos alternos para obtener los conocimientos necesarios para poder realizar el proyecto satisfactoriamente.

Como recomendaciones importantes cabe destacar:

- Es muy recomendable tener un conocimiento previo del ambiente antes de tratar de implementar un sistema nuevo en el.
- Es igualmente recomendable poseer un conocimiento más vasto en el lenguaje de programación que se vaya a utilizar, esto ahorrara mucho tiempo valioso de programación.
- Asegurarse de definir correctamente los posibles casos de uso que se vayan a utilizar, esto para ahorrarse posibles problemas que se pueda encontrar uno a futuro en el camino a la hora de desarrollar la aplicación.
- Cuando se realiza este tipo de proyectos en medio tiempo, se requiere de una adecuada y organizada distribucion del tiempo para que no llegue a afectar posibles fechas de entrega.



8. Anexos