



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL PARANÁ

INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

MODALIDAD “PASANTÍAS”

DOCENTE A CARGO: Lic. ERNESTO ZAPATA ICART

ALUMNO: NICOLAS OLGUIN

ORGANIZACIÓN: INTEGRAL SOFTWARE.SRL

SITUADA EN PARANA, ENTRE RÍOS

PERÍODO DESDE: 04/05/2023

HASTA: 14/08/2023

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe detalla la experiencia práctica adquirida durante la pasantía en Integral Software SRL, realizada por el alumno Nicolás Olguín. La empresa, situada en Entre Ríos, se especializa en el desarrollo y mantenimiento de un sistema integral de gestión enfocado en el sector de la salud, ofreciendo a afiliados y prestadores de servicios de salud un conjunto de herramientas digitales para la administración eficiente de sus necesidades.

Durante la pasantía, se desempeñaron tareas dentro del área de desarrollo móvil, trabajando con tecnologías como Flutter y Java. La aplicación móvil, una extensión de un sistema administrativo más amplio, permite a los usuarios realizar una variedad de gestiones como la reserva de citas, autorización de consultas, manejo de reintegros y localización de prestadores de servicios de salud mediante geolocalización. Además, ofrece a los prestadores de servicios funcionalidades para la gestión de cobros y liquidaciones.

El enfoque principal de las actividades del pasante incluyó la resolución de incidentes (“tickets”) relativos a errores de funcionalidad reportados por los clientes y el inicio de un proyecto de migración del sistema de Java 8 a Java 11, asegurando la actualización y optimización del software.

Este documento relata la experiencia de integración en el entorno laboral, el proceso de aseguramiento de la calidad, el manejo de documentación y el proceso de toma de decisiones técnicas. Además, detalla la transición hacia tecnologías más actuales y la contribución del pasante al mejoramiento continuo del producto, reflejando así el aprendizaje y el desarrollo profesional alcanzado durante el período de práctica.

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCIÓN.....	5
ANTECEDENTES:.....	6
OBJETIVOS.....	7
GENERAL	7
ESPECÍFICO.....	7
.DELIMITACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL:	8
LIMITACIONES:.....	8
EVALUACIÓN INSTITUCIONAL	9
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN:.....	9
OBJETIVOS:.....	9
VISIÓN:	10
MISIÓN:.....	10
ACTIVIDAD INSTITUCIONAL:	11
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:.....	12
DESCRIPCIÓN DEL GRUPO HUMANO.....	13
DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE TRABAJO	14
DESARROLLO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	15
Descripción de Actividades Desarrolladas en la Práctica Profesional	15
Descripción de Otro Desarrollo Realizado en la Práctica Profesional	23
CONCLUSIONES.....	28

APRENDIZAJE OBTENIDO DE LA PRÁCTICA.....	28
COMENTARIOS PERSONALES DEL TRABAJO REALIZADO	29
CONCLUSIONES GENERALES	30
RECOMENDACIONES	31
APORTES	31
ANEXO	32

INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como propósito detallar las experiencias y conocimientos adquiridos durante mi pasantía en Integral Software SRL, localizada en Av. Alma Fuerte 1096, Paraná, Entre Ríos. Como parte integral de mi formación en la Tecnicatura Universitaria en Programación de la Universidad Tecnológica Nacional, esta pasantía se llevó a cabo de lunes a viernes, de 13:00 a 17:00 horas, desde el 1ro de septiembre de 2022, y está prevista su conclusión para el 31 de agosto de 2023.

En el transcurso de mi práctica profesional, tuve la oportunidad de sumergirme en un ambiente colaborativo y dinámico en el área de desarrollo móvil de la empresa. Aunque era el único pasante del equipo, me uní a un grupo de tres desarrolladores, que estuvieron siempre dispuestos a compartir su conocimiento, facilitando mi rápida integración y proporcionándome las herramientas necesarias para un desempeño eficiente y efectivo.

Durante mi día a día me encontré frente a retos que iban desde el desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil como resultado de incidentes técnicos con la misma, fomentando un ambiente de constante aprendizaje e innovación. Este informe refleja no solo las tareas realizadas y las habilidades técnicas potenciadas, sino también la importancia del trabajo en equipo y la cultura de colaboración que prevalece en Integral Software SRL, todo lo cual ha tenido un impacto significativo en mi crecimiento como futuro profesional en el campo de la programación

ANTECEDENTES:

Soy Nicolás Olguín, nacido en Comodoro Rivadavia, Chubut. Con una larga residencia en Córdoba y actualmente establecido en Paraná, Entre Ríos desde hace siete años. En mi carrera profesional, ocupó el cargo de jefe de Mantenimiento de la aeronave LearJet 35. Me desempeñé, además, como inspector en vuelo en la Fuerza Aérea Argentina, supervisando el sistema de Radio Ayudas a nivel nacional.

Mi interés por la programación comenzó en la adolescencia, impulsado por la curiosidad sobre la creación de soluciones a través del software. Este interés se transformó en acción cuando me inscribí en la Tecnicatura Universitaria en Programación en el año 2022. La programación, que inicialmente era un área de interés personal, se convirtió en una pasión con el cursado de la carrera, y se fortaleció tras la experiencia en la pasantía, proporcionándome una comprensión más profunda del sector de TI. Al experimentar el ambiente de desarrollo de software y enfrentar desafíos reales, confirmé que la resolución de problemas y la creación en el ámbito informático es la nueva pasión que complementa mi trayectoria en la aviación.

OBJETIVOS

GENERAL

- Adquirir una comprensión práctica del ambiente de trabajo en una empresa de tecnología real.
- Ganar experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas que respondan efectivamente a las necesidades de los usuarios.
- Aprender y aplicar nuevas metodologías de trabajo para mejorar la eficiencia laboral.
- Llevar a cabo mis primeras experiencias profesionales en el sector IT.
- Contribuir con mis conocimientos previos para apoyar a mis colegas en el logro de objetivos comunes.
- Expandir mi dominio técnico mediante el aprendizaje de nuevas tecnologías aplicadas al desarrollo.

ESPECÍFICO

- Profundizar en tecnologías de desarrollo emergentes con un énfasis en aplicaciones móviles y web.
- Iniciar mi incursión en el campo de la inteligencia artificial, con el objetivo de comprender sus principios y aplicaciones en el desarrollo de software.
- Aprender a integrar componentes de inteligencia artificial en aplicaciones móviles para crear soluciones más avanzadas y personalizadas

DELIMITACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL:

Mis prácticas profesionales están delimitadas a realizar las siguientes tareas

- Mantenimiento y desarrollo de la aplicación móvil GEMA
- Gestión de información por medio de Bases de Datos
- Colaborar en el sistema de aseguramiento de la calidad, Normas ISO 9000/9001

LIMITACIONES:

- El horario laboral es de 13:00 a 17:00 hs de lunes a viernes.
- Las horas de trabajo se cumplen de manera remota
- También se cuentan con 3 horas por mes para realizar salidas particulares, las cuales deben ser primero charladas con el jefe directo del empleado
- Las faltas al trabajo sin justificación conllevan una disminución en la productividad del empleado
- Los pasantes pueden tomar días libres en el caso de que rindan exámenes presentando el certificado correspondiente

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN:

- Integral Software se conforma en Paraná, Entre Ríos en 1998, a partir de la integración de Recursos Humanos con una importante trayectoria en el desarrollo de sistemas, implementación de soluciones informáticas e integración de tecnología.
- Un equipo joven, en permanente crecimiento, que demuestra en cada actividad, su vocación de conjugar conocimientos y aptitudes con compromiso y esfuerzo para satisfacer las expectativas, necesidades y requerimientos de sus clientes.
- Diseñamos, desarrollamos e implementamos soluciones integrales para satisfacer las expectativas de Nuestros Clientes.
- Nos especializamos en el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas, que contribuyen al éxito de nuestros clientes, acercando la Innovación Tecnológica y generando nuevas oportunidades de negocio que presentan las nuevas herramientas.

OBJETIVOS:

- La empresa ofrece productos y servicios que buscan satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, pero la evolución vertiginosa en la industria del software ha conducido a que las expectativas de los clientes con respecto a la calidad en los productos y servicios sean cada vez más altas.
- Frecuentemente las especificaciones de los productos y servicios ofrecidos por la empresa no puedan por sí mismas garantizar que los requisitos de los clientes se satisfagan conscientemente, y esto se presenta si existen deficiencias en el sistema de organización para ofrecer productos y servicios de mayor calidad.

- Por estos motivos actuando en consecuencia, ha llevado la gerencia a implementar normas y directrices en el marco de un Sistema de Gestión de Calidad.
- El Sistema de Gestión de Calidad que Integral Software está implantando, orientará a nuestra Empresa a analizar los requisitos de nuestros clientes, contar con personal motivado y mejor preparado, definir los procesos para la producción y prestación de servicios y mantenerlos bajo control.
- Actualmente Integral Software ofrece sus productos y servicios no solo en Entre Ríos, sino que también aspira a extenderse a otras provincias del país como ya ha comenzado a hacerlo desde hace unos años.

VISIÓN:

- Ser líderes en innovación y desarrollo tecnológico a nivel nacional e internacional, impulsando el crecimiento económico y tecnológico de Entre Ríos y más allá. Nos esforzamos por forjar alianzas estratégicas y colaboraciones que enriquezcan nuestro ecosistema tecnológico, manteniendo un enfoque implacable en la excelencia del servicio y la satisfacción del cliente. Nuestra ambición es modelar el futuro de la tecnología, contribuyendo significativamente al bienestar social y económico de nuestra comunidad y estableciendo nuevos estándares en calidad y eficiencia en el sector.

MISIÓN:

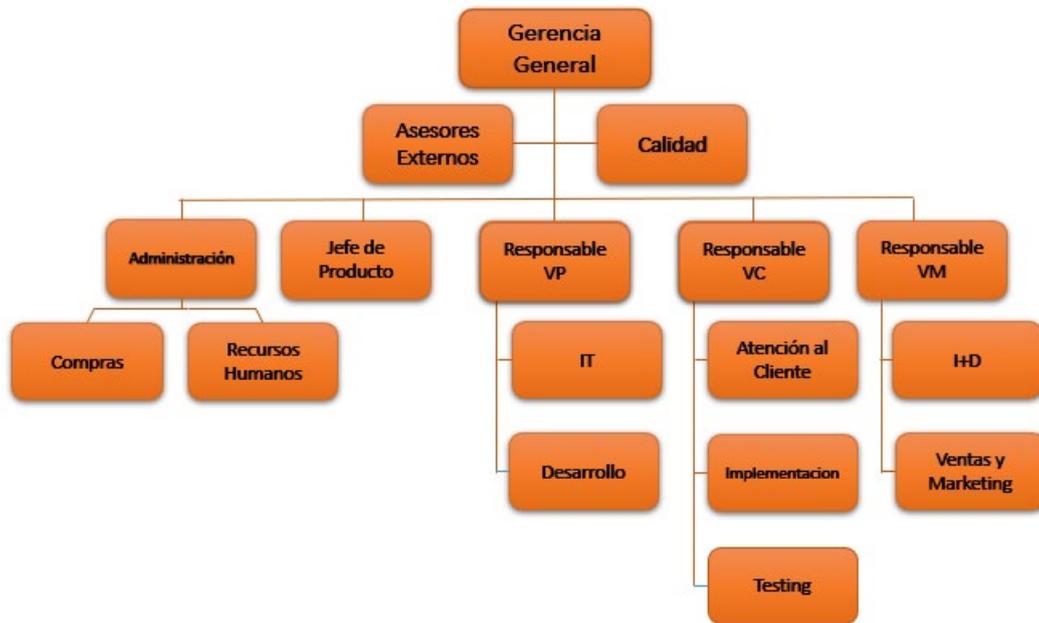
- Mantener un Sistema de Gestión de la Calidad, que permita satisfacer las necesidades de los clientes y partes interesadas, basándose en los requisitos aplicables y bajo los lineamientos de la Norma Internacional ISO 9001.
- Promover la mejora continua como un principio fundamental aplicable a todos los procesos de nuestra empresa.

- Crecer a nivel nacional e internacional, ofreciendo soluciones integrales para organizaciones del sistema de salud.
- Formar personal con conocimiento en nuevas tecnologías, brindando un buen ambiente laboral.

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL:

- Integral Software se centra en el diseño, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas innovadoras. Con un enfoque en la calidad y satisfacción del cliente, la empresa se dedica a ofrecer servicios personalizados que atienden a las necesidades específicas de cada cliente.
- Integral Software también se compromete con la mejora continua y el desarrollo profesional de su equipo, asegurando un alto estándar en todos sus proyectos y servicios. La expansión geográfica y la adopción de estándares de calidad globales son también aspectos clave de su actividad.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



REFERENCIAS

VP: Valor de Producto

VC: Valor de Cliente

VM: Valor de Mercado

IT: Infraestructura Tecnológica

I+D: Investigación y Desarrollo

DESCRIPCIÓN DEL GRUPO HUMANO

El equipo de organización y sistemas en el cual realicé mis prácticas está integrado por cuatro personas, incluyéndome a mí. Todos en el equipo compartimos responsabilidades similares, enfocadas principalmente en el mantenimiento, optimización y depuración de la aplicación móvil GEMA. Además, una parte significativa de nuestro trabajo consiste en mejorar la experiencia del usuario, diseñando menús y funcionalidades que sean intuitivos y fáciles de usar.

Dentro de este equipo, también contamos con una figura clave que actúa como el enlace entre las necesidades de los clientes y el grupo de desarrollo. Esta persona es responsable de administrar y gestionar las tareas a realizar, estableciendo el orden de ejecución y coordinando con los clientes para las actualizaciones de la aplicación y la implementación de nuevas funcionalidades. Su rol es vital para asegurar que los requerimientos de los clientes se traduzcan en mejoras efectivas y oportunas en la aplicación.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE TRABAJO

- El área de desarrollo móvil, también conocida como área GEMA, es responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de la aplicación móvil homónima. Entre las tareas principales se incluyen la optimización y mejora de la experiencia del usuario, así como la implementación de las solicitudes de los clientes en la aplicación.
- La interacción y colaboración con otras áreas son esenciales en nuestra empresa. Trabajamos en conjunto con el desarrollo de SGAPI (aplicación web similar a GEMA), el desarrollo de SGAP (el sistema base), el soporte técnico (encargado del mantenimiento de bases de datos y sistemas informáticos) y el área de atención al cliente, que es crucial para entender y transmitir los requerimientos de los clientes a los equipos de desarrollo.
- Cada jornada laboral inicia con una reunión diaria (Daily Meeting) para coordinar tareas en ejecución y pendientes, permitiendo un seguimiento adecuado de los desarrollos. Estas reuniones son fundamentales para discutir y resolver desafíos en proyectos de alta complejidad.
- A pesar de que el trabajo en el área de GEMA se realiza de manera remota, la empresa proporciona computadoras virtuales y los desarrolladores utilizan sus propios equipos, lo cual aumenta la redundancia del sistema y garantiza la continuidad del trabajo en caso de problemas técnicos.
- Además de las tareas de desarrollo, el equipo se enfoca en mantener el estándar de calidad de la empresa, certificado bajo las normas ISO 9000/9001. Esto implica la documentación detallada de cada etapa de desarrollo, el registro de horas de trabajo, y la preparación de pruebas para el área de Testing de la empresa.
- El área de Testing juega un papel crucial en el proceso de desarrollo, asegurándose de que cada desarrollo funcione correctamente y cumpla con los requisitos técnicos

de los clientes. Su labor es vital para garantizar la calidad y funcionalidad de los productos finales.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Descripción de Actividades Desarrolladas en la Práctica Profesional

- **Inicio y Capacitación Inicial:** Mis prácticas comenzaron el 4 de mayo con una entrevista virtual con Gastón Monzón, encargado de Recursos Humanos de la empresa. Se me asignó al Área de Desarrollo Móvil GEMA y se me otorgó acceso a una plataforma de capacitación. Durante aproximadamente 20 días, dediqué mi tiempo a comprender la visión de la empresa y el funcionamiento de la aplicación GEMA, a través de lecturas, videos y reuniones con Gastón.
- **Integración al Equipo GEMA:** Posteriormente, fui presentado a Sergio, líder del área de desarrollo de GEMA, quien me introdujo al equipo y me guió en la configuración de mi entorno de trabajo. Esta etapa incluyó la preparación de mi PC, configuración de IDEs de desarrollo, bases de datos, VPN, entre otros, para desplegar el proyecto GEMA y comenzar a trabajar en una aplicación real y compleja.

- **Contexto y Necesidad del Sistema GEMA:** El sistema GEMA surgió como respuesta a las necesidades generadas por la pandemia de COVID-19. La empresa identificó la necesidad de proporcionar a sus clientes una herramienta que permitiera a los afiliados gestionar sus necesidades médicas a pesar de las restricciones de circulación.

- **Tecnologías y Herramientas Utilizadas:** En el desarrollo de GEMA, trabajé con Flutter en el front-end y Java en el back-end, utilizando el entorno de trabajo Spring. Este enfoque se eligió para facilitar la configuración de estilos, colores y logotipos para cada cliente, dado que el producto es completamente adaptable a las necesidades específicas de cada uno. Adicionalmente, empleé Hibernate para la interacción con las bases de datos mediante DAO (Data Access Object), utilizando MySql y SqlServer como motores de gestión de estas bases.

Para contextualizar correctamente al lector, me permito hacer una serie de preguntas

¿Qué es Flutter?¹

Flutter es un framework de código abierto creado por Google para el desarrollo de aplicaciones móviles. Permite a los desarrolladores construir aplicaciones nativas de alta calidad tanto para Android como para iOS con un único código base. Es conocido por su rápida velocidad de desarrollo, su enfoque en interfaces de usuario dinámicas y su capacidad para integrar con facilidad funcionalidades específicas de cada plataforma.

¿Qué es Spring?²

Spring es un framework de desarrollo de aplicaciones para Java, ampliamente utilizado para construir aplicaciones empresariales. Ofrece una amplia gama de funcionalidades que simplifican la programación en Java, especialmente para aplicaciones basadas en la web y servicios de backend. Spring se destaca por su capacidad para gestionar la "inversión de control" y la "inyección de dependencias", lo que facilita el desarrollo, mantenimiento y pruebas de aplicaciones Java.

¿Qué es Hibernate?³

Hibernate es un framework para mapeo objeto-relacional (ORM) para Java. Proporciona una forma más sencilla y flexible de mapear atributos de objetos Java a tablas de bases de datos, facilitando así el manejo de operaciones de bases de datos como inserciones, actualizaciones y consultas, sin necesidad de escribir consultas SQL complejas manualmente.

¹ [Flutter](#) – Página Oficial de Flutter – Visitado el día 15/12/2023

² [Spring](#) – Página Oficial de Spring – Visitado el día 15/12/2023

³ [Hibernate](#) – Página Oficial de Hibernate – Visitado el día 15/12/2023

¿Qué es un DAO (Data Access Object)?⁴

DAO, o Data Access Object, es un patrón de diseño que se utiliza en programación para abstraer y encapsular el acceso a datos. El objetivo del DAO es separar la lógica de acceso a datos de la lógica de negocio, lo que permite cambiar las fuentes de datos o su implementación sin afectar a la lógica empresarial de la aplicación.

Continuando con el propósito de esta sección, una vez configurado completamente el entorno de trabajo, me asignaron el primer incidente a resolver

- **Resolución del Primer Incidente:** Al completar la configuración de mi entorno de trabajo, se me asignó mi primer incidente a resolver, etiquetado con el número 11129. En Integral Software, los incidentes se refieren a tickets o tareas que abarcan desde el mantenimiento preventivo/correctivo hasta nuevos desarrollos. Este incidente particular involucraba un error que se producía al incluir el carácter ampersand (“&”) en un mensaje de solicitud de orden.
- **Enfoque de Solución:** Para abordar este problema, implementé un control especial tanto en la aplicación GEMA (desarrollada en Flutter) como en el Web Service Prestacional (WSP - Java), que sirve como endpoint para las interacciones de GEMA con el back-end y la base de datos. La solución consistió en una verificación dentro del Json que GEMA utiliza para guardar solicitudes en la base de datos. Este control

⁴ [DAO](#) – Consultado en página oficial de Wikipedia– Visitado el día 15/12/2023

detecta la presencia del carácter “&” en la sección “Mensaje” y lo reemplaza por la cadena “Ampersand”.

- **Implementación de la Solución en Espejo en el Back-End:** De manera complementaria, y para mantener la integridad de los datos, implementé un control similar en el WSP. Este control actúa en espejo, es decir, si en el Json, en la sección “Mensaje”, se encuentra la cadena “Ampersand”, se reemplaza por el carácter “&”. Este enfoque garantizaba que la modificación de datos se manejara correctamente durante todo el proceso.

```
193 jsonObjeto.putIfAbsent("nombre_archivo_origen",  
194     () => f.origen.replaceAll(globals.regExpForAttachmentN  
195     '')); //Se debe modificar la ruta de acceso ya que  
196     ''); //Se debe modificar la ruta de acceso ya que los caracteres especiales romp  
197 jsonObjeto.putIfAbsent("ext_archivo", () => f.ext);  
198 jsonObjeto.putIfAbsent("cod_categoria", () => f.codCategor  
199 jsonObjeto.putIfAbsent("nombre", () => f.nombre);  
200 jsonObjeto.putIfAbsent("objeto", () => f.bytes);  
201 archivos.add(jsonObjeto);  
202 });  
203 param.putIfAbsent("username", () => usuario.username);  
204 param.putIfAbsent("prescripcion", () => jsonPrescripcion);  
205 param.putIfAbsent("archivos", () => archivos);  
206 param.putIfAbsent("prestador", () => txtPrestador.value.text);  
207- param.putIfAbsent("mensaje", () => txtDescripcion.value.text);  
208 param.putIfAbsent(  
209     "auto_msg_sol_cargada",  
210     () =>  
211         Variables.variables["Mensaje automatico de solicitud  
212         '']);  
213 Map<dynamic, dynamic> response =  
214     await conexionWSP.ejecutarMetodo(usuario, "salvarPrescri  
215     codError = int.parse(response["code"]);  
193 jsonObjeto.putIfAbsent(  
194     "nombre_archivo_origen",  
195     () => f.origen.replaceAll(globals.regExpForAttachmentNames,  
196     '')); //Se debe modificar la ruta de acceso ya que los caracteres especiales romp  
197 jsonObjeto.putIfAbsent("ext_archivo", () => f.ext);  
198 jsonObjeto.putIfAbsent("cod_categoria", () => f.codCategor  
199 jsonObjeto.putIfAbsent("nombre", () => f.nombre);  
200 jsonObjeto.putIfAbsent("objeto", () => f.bytes);  
201 archivos.add(jsonObjeto);  
202 });  
203 param.putIfAbsent("username", () => usuario.username);  
204 param.putIfAbsent("prescripcion", () => jsonPrescripcion);  
205 param.putIfAbsent("archivos", () => archivos);  
206 param.putIfAbsent("prestador", () => txtPrestador.value.text);  
207+ //param.putIfAbsent("mensaje", () => txtDescripcion.value.text);  
208+ param.putIfAbsent("mensaje", () => txtDescripcion.value.text.replaceAll("&", "ampersand"));  
209 param.putIfAbsent(  
210     "auto_msg_sol_cargada",  
211     () =>  
212         Variables.variables["Mensaje automatico de solicitud enviada"] ??  
213         ''));  
214 Map<dynamic, dynamic> response =  
215     await conexionWSP.ejecutarMetodo(usuario, "salvarPrescripcion", param);  
216     codError = int.parse(response["code"]);
```

-Vista de la corrección realizada en GEMA

```
1672  
1673  
1674 * En la clase enviar_solicitud_view_model.dart en línea 208 agregue control de  
1675 * "&", si encuentra ese caracter lo reemplaza por el string "ampersand". En  
1676 * este if se realiza el paso inverso.  
1677 */  
1678 if (mensaje.contains("ampersand")) {  
1679     mensaje = mensaje.replace("ampersand", "&");  
1680 }  
1681  
1682 String prestador = (String) js.get("prestador");  
1683 String mensaje_automatico_solicitud_cargada = (String) js.get("auto_msg_sol_cargada");
```

-Vista de la corrección realizada en el WSP

- **Mantenimiento del sistema de calidad:** Luego de la resolución del incidente, de utilizan los sistemas Odoos y Sugar CRM, para realizar el cierre administrativo del incidente, de manera que se deje asentada la trazabilidad del mismo como así también las horas de trabajo registradas, etc. Es necesario aclarar que la empresa realiza auditorías internas para el control de estos procesos, y una vez por año recibe una auditoría externa por parte del organismo regulador, para verificar la integridad del sistema de calidad, y mantener la certificación de las normas ISO (durante mi pasantía, me toco atravesar el proceso de auditoría interna)

¿Qué es SugarCRM?⁵

SugarCRM es un software de gestión de relaciones con clientes (CRM) que ayuda a las empresas a automatizar sus procesos de ventas, marketing y servicios al cliente. Ofrece una plataforma flexible y personalizable que permite a las organizaciones gestionar interacciones con clientes, seguimiento de ventas, campañas de marketing, y proporciona análisis e informes detallados. Este CRM se destaca por su interfaz de usuario intuitiva y su capacidad para integrarse con otras aplicaciones empresariales.

⁵ [SugarCRM](#) – Página Oficial de SugarCRM – Visitado el día 15/12/2023

¿Qué es Odoo?⁶

Odoo es una suite de aplicaciones empresariales de código abierto que abarca una variedad de funciones empresariales, como CRM, gestión de proyectos, contabilidad, inventario, punto de venta, gestión de recursos humanos y más. Es conocido por su modularidad, lo que significa que las empresas pueden empezar con un conjunto básico de módulos y agregar más según sea necesario. Odoo ofrece una solución integrada para gestionar diversas operaciones empresariales, facilitando la eficiencia y la centralización de la información.

- Una parte esencial de mi trabajo en la práctica profesional involucró el uso de entornos de desarrollo integrado (IDEs) específicos para la depuración y el desarrollo de la aplicación.
- Para la depuración del código Flutter, utilicé Visual Studio Code equipado con extensiones de Flutter. Este IDE es particularmente adecuado para trabajar con Dart, el lenguaje nativo de Flutter, proporcionando una interfaz eficiente y herramientas útiles para depurar y mejorar el código de la aplicación móvil.
- En cuanto al desarrollo y depuración del back-end, Eclipse fue mi herramienta principal. Este IDE es ideal para trabajar con Java, especialmente cuando se trata de integrar el entorno de Spring e Hibernate. Eclipse ofrece todas las funcionalidades y

⁶ [Odoo](#) – Página Oficial de Odoo– Visitado el día 15/12/2023

comodidades necesarias para manejar de manera efectiva el back-end de la aplicación, facilitando la integración y depuración de los componentes de Java.

Que es Visual Studio Code ?⁷

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. Además, es de código abierto, tiene una amplia gama de extensiones para mejorar la experiencia del desarrollador o para agregar nuevas funcionalidades al editor. Tiene soporte para la gran mayoría de lenguajes de programación conocidos, haciéndolo una sólida opción para poder escribir aplicaciones completas sin necesidad del uso de entornos de desarrollo integrados que traigan herramientas tal vez innecesarias, sean más pesados y tengan menor eficiencia.

⁷ [Visual Studio Code](#) – Página Oficial de Visual Studio– Visitado el día 15/12/2023

Descripción de Otro Desarrollo Realizado en la Práctica Profesional

- **Desafío Complejo - Incidente 11292:** Uno de los incidentes más completos y complejos que abordé fue el Incidente 11292. El reto consistía en desarrollar dos nuevas opciones en el menú principal de GEMA, cuyos nombres y URLs pudieran configurarse desde la ConsolaAPK.
- **Funcionalidad Requerida:** Las nuevas opciones del menú necesitaban mostrar URLs dentro de la aplicación, de manera similar a otras opciones configurables en GEMA. Se me proporcionaron dos URLs específicas para "Novedades" y "Prestadores", y se requería que tanto el nombre en la aplicación como la URL fueran configurables desde la ConsolaAPK. Además, era deseable que se pudiera configurar el orden de presentación de estas opciones en el menú.

Casos: 11292 - Nuevas Opciones en menú principal de GEMA 🔍 Incidenc. ? Ayuda

[Editar](#) [Duplicar](#) [Eliminar](#) [Buscar Duplicados](#) [Ver Registro de Cambios](#)

SOLICITUD [Volver a lista](#) (1 de 1)

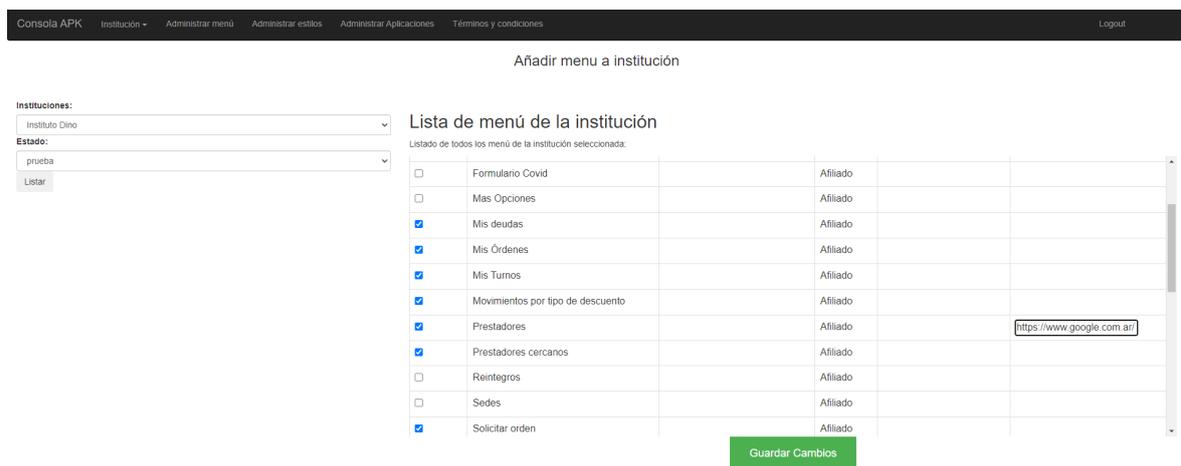
Formulario de Incidente

Número:	11292	Nro Formulario:	625
Proyecto:	FMDC_M_GEMA	Solicitado por:	Gabriel Sanchez
Cuenta:	FMDC	Prioridad:	Importante Urgente
Fecha de Recepción:	04/09/2023	Fecha Límite de Respuesta:	07/09/2023
Area:	Desarrollo	Usuario Asignado:	fsuarez
Estado:	Cerrado	Complejidad:	Baja
Costo:	Con Costo	Facturable:	<input type="checkbox"/>
Categoría:	Requerimiento	Subcategoría:	Requerimiento Configuraciones
Procedencia:	Externo	Pertenece a Demo:	<input type="checkbox"/>
Usuario:	TODOS	Base de datos:	prof_CA
Versión de Sistema:	2.1.052v37	Opción de menú:	NA
Asunto:	11292 - Nuevas Opciones en menú principal de GEMA		
Descripción:	Solicitamos agregar dos nuevas opciones al menú principal de GEMA, cuyo nombre a mostrar en la APP pueda ser modificado desde la Consola. El funcionamiento de estas opciones será mostrar una URL dentro de la Aplicación, de igual manera a como funcionan las opciones que se configuran desde Vario - Configuración de ... - Tipos de ... Opciones móviles, y que se muestran en el menú Más Opciones. En principio, lo que necesitamos agregar será: • Novedades -> https://www.centrosespecial.com.ar/noticias/app/ • Prestadores -> https://www.centrosespecial.com.ar/app/castilla Ambos valores (Nombre a mostrar y URL) deben ser configurables desde la Consola. En la medida de lo posible, debería poder ser configurable el orden en el cual se presentan dentro de menú (Desconocemos si esto es configurable desde la consola). Esto es ya que se pretende que la opción Novedades sea la primera opción de menú.		
Producto:	GEMA		
Caso de Uso para Pruebas:	NA		
Procesos:			

¿Qué es la ConsolaAPK?

La ConsolaAPK es un servicio web que permite a GEMA tomar distintos tipos de información, como los estilos generales de la aplicación (color, logo, tipo de letra, etc.), y gestionar las versiones de la aplicación para testing o producción. Esta funcionalidad es crucial, ya que el producto es altamente configurable y adaptable a las necesidades de cada cliente.

- **Proceso de Desarrollo:** Comencé mi trabajo realizando un análisis del flujo de procesos entre GEMA y la ConsolaAPK, identificando los métodos y endpoints involucrados. Luego, procedí a crear dos filas nuevas en la base de datos que representarían los menús "Novedades" y "Prestadores", y una columna "Información" para alojar las URLs, utilizando JSP.



- *Imagen de la Administración de Menú de la Consola, donde se visualiza la Url de Google establecida para el menú Prestadores*
- **Captura y Manejo de Datos en GEMA:** El desafío principal fue capturar los datos de las URLs y manejarlos en GEMA, lo cual realicé a través del login, donde se encuentran los métodos y endpoints que apuntan a la ConsolaAPK. Mediante la ventana splash_view_model.dart, establecí la conexión entre el login y el Home, donde se manejan los menús. La

implementación de getters y setters y un método para identificar estos datos fueron cruciales para manejar correctamente esta información.

```
Future<List<ItemMenu>> _getMenues(Usuario usuario) async {
  _keyLoader = new GlobalKey<State>();
  DialogHandler.showLoadingDialog1(
    context: _ctx,
    key: _keyLoader,
    msg: "Obteniendo funciones...",
  );
  String tipoPerfil = usuario.perfil;
  if (usuario.perfil == "X") {
    tipoPerfil = await DialogHandler.seleccionarPerfilDialog(_ctx);
  }
  API_Prestacional api = new API_Prestacional();
  api.setId("-1");
  api.setMetodo("getMenu");
  Map json = new Map();
  Map param = new Map();

  param.putIfAbsent("json", () => "");
  json.putIfAbsent("codInstitucion",
    () => Provider.of<GemaProvider>(_ctx, listen: false).codInst);
  json.putIfAbsent("tipo_perfil", () => tipoPerfil);
  if (Provider.of<GemaProvider>(_ctx, listen: false).codEstado != null) {
    json.putIfAbsent("estado",
      () => Provider.of<GemaProvider>(_ctx, listen: false).codEstado);
  }

  api.setJson(json);

  API_Metodos metodos = new API_Metodos();
  API_Prestacional respuesta = await metodos.ejecutarMetodo(api);
  List<ItemMenu> items = [];
  List lista = respuesta.getJson()['resp']['menues'];
  for (var it in lista) {
    items.add(new ItemMenu(it['r_id'].toString().trim(),
      it['nombre'].toString().trim(), it['informacion'].toString().trim()));
  }
  return items;
}
```

```
initPerfil() {  
    items = usuario.menues;  
    if (usuario.fotoPerfil != null)  
        _fotoPerfil = MemoryImage(base64Decode(usuario.fotoPerfil));  
    else {  
        imagen = AssetImage("lib/assets/images/avatar.png");  
        _noFoto = true;  
    }  
    for (var v in items) {  
        if (v.urlNovedadesConsAPK != null) {  
            urlNov = v.urlNovedadesConsAPK;  
        }  
        if (v.urlPrestadoresConsAPK != null) {  
            urlPrest = v.urlPrestadoresConsAPK;  
        }  
    }  
}
```

- **Implementación de la Funcionalidad:** Finalmente, codifiqué la funcionalidad de cada uno de los botones del menú para que redirigieran correctamente a las URLs indicadas.

```
le_view_model.dart  Git Graph  home_mobile.dart (8f1dac28^ ↔ 8f1dac28) ×  🔍 🏠 ⬆ ⬇ 🔍 🏠
```

```
789         color: Utils.getColorFromHex(  
790             usuario.obraSocial.estilos['primaryTextColor']),  
791     )),  
792     onTap: () async {  
793         Navigator.of(context).push(MaterialPageRoute(  
794+         builder: (context) =>  
795+             WebViewScreen(url: widget.viewModel.urlNov)));  
796     }},  
797     leading: Consumer<PushNotificationProvider>(  
798         builder: (context, provider, child) {  
799             return provider.notificaciones.isNotEmpty ||  
800                 provider.notificacionSolicitud  
801                 ? custom_badges.Badge(  
802                     badgeContent: Text(  
803                         "!",  
804                         style: TextStyle(color: Colors.white),  
805                     ),  
806                     child: Icon(Utils.getIconMenu(it.rId),  
807                         color: Utils.getColorFromHex(  
808                             usuario.obraSocial.estilos['primaryTextColor'])),  
809                 )  
810                 : Icon(Utils.getIconMenu(it.rId),  
811                     color: Utils.getColorFromHex(  
812                         usuario.obraSocial.estilos['primaryTextColor']));  
813         }},  
814     ));  
815     break;  
816     case 'menu_prestadores':  
817         widget.viewModel.getListamenu.add(ListTile(  
818             title: Text(  
819                 utf8.decode(latin1.encode(it.nombre), allowMalformed: true),  
820                 style: TextStyle(  
821                     color: Utils.getColorFromHex(  
822                         usuario.obraSocial.estilos['primaryTextColor']),  
823                 )),  
824             onTap: () async {  
825                 Navigator.of(context).push(MaterialPageRoute(  
826+                 builder: (context) =>  
827+                     WebViewScreen(url: widget.viewModel.urlPrest)));  
828         }},  
829         leading: Consumer<PushNotificationProvider>(  
830             builder: (context, provider, child) {  
831                 return provider.notificaciones.isNotEmpty ||
```

CONCLUSIONES

APRENDIZAJE OBTENIDO DE LA PRÁCTICA

- La práctica en Integral Software SRL ha sido invaluable para mi desarrollo profesional. He adquirido conocimientos prácticos en el consumo de APIs, una comprensión más acabada de trabajar en entorno Maven y Spring, y he ampliado mi manejo del Ide ECLIPSE. Además, aprender el enfoque del desarrollo de aplicaciones móviles, con métodos asincrónicos, eventos, etc, logrando abarcar mas a fondo el paradigma de la programación orientada a objetos.
- Participar en proyectos reales como la resolución de incidentes en la aplicación GEMA y la implementación de nuevas funcionalidades me ha permitido aplicar y ampliar mis conocimientos en un contexto práctico, especialmente en el desarrollo de aplicaciones móviles y back-end.
- Trabajar en un entorno real de TI me ha proporcionado una comprensión más profunda de los aspectos internos de una empresa de software, desde la colaboración en equipo hasta la gestión de proyectos y la comunicación con los clientes.

COMENTARIOS PERSONALES DEL TRABAJO REALIZADO

- Mi experiencia en el equipo ha sido extremadamente positiva. Mis colegas siempre estuvieron dispuestos a ayudar y a compartir sus conocimientos, lo que me ayudó a crecer no solo en habilidades técnicas, sino también en comprender el ambiente laboral en una empresa de tecnología.
- Los líderes del equipo y los superiores me proporcionaron orientación y apoyo constantes, facilitando mi aprendizaje y adaptación al entorno de trabajo.
- La cultura de trabajo en Integral Software SRL fue acogedora y colaborativa, lo que facilitó un ambiente cómodo para el aprendizaje y la contribución. Cada tarea y proyecto en el que trabajé me ofreció nuevos conocimientos y desafíos.
- Considero que empresas como Integral Software SRL están en una posición única para avanzar en la adopción de tecnologías emergentes y liderar en innovación, lo cual es crucial para mantenerse al día con los avances del sector y satisfacer las crecientes demandas del mercado de TI.

CONCLUSIONES GENERALES

Mi experiencia en las pasantías en Integral Software SRL ha sido enormemente enriquecedora y satisfactoria. He podido aplicar y ampliar mis conocimientos en programación y desarrollo de software, particularmente en el ámbito de aplicaciones móviles y backend. La oportunidad de trabajar en proyectos reales, como el incidente 11292 y otros, me ha proporcionado una perspectiva valiosa sobre el trabajo en el mundo del desarrollo de TI.

Estoy particularmente agradecido por el ambiente colaborativo y el equipo de trabajo. La integración en el área de desarrollo móvil GEMA y la interacción con otras áreas de la empresa han sido fundamentales para mi crecimiento profesional. He aprendido no solo sobre aspectos técnicos como Flutter, Java y las prácticas de desarrollo ágil, sino también sobre la importancia de la comunicación y el trabajo en equipo en un entorno empresarial.

RECOMENDACIONES

- Basado en mi experiencia con Flutter durante la pasantía, recomiendo a otros desarrolladores considerar este framework no solo para aplicaciones móviles sino también para proyectos web. La capacidad de Flutter para crear aplicaciones multiplataforma con un único código base es una herramienta poderosa que puede ahorrar tiempo y recursos, especialmente en entornos donde la coherencia y la eficiencia son claves.
- Además, al trabajar con tecnologías como Java y Spring en el back-end, es esencial mantenerse actualizado con las últimas versiones y prácticas. Esto no solo asegura la compatibilidad y seguridad del software, sino que también permite aprovechar las mejoras y características más recientes para optimizar el rendimiento y la funcionalidad de las aplicaciones.

APORTES

- Durante mi tiempo en Integral Software SRL, uno de mis aportes clave fue la adaptabilidad y la capacidad de abordar desafíos técnicos complejos, como la implementación de nuevas funcionalidades y la resolución de errores en la aplicación GEMA. Mi enfoque en soluciones innovadoras y eficientes contribuyó significativamente al desarrollo del proyecto y al equipo.
- Asimismo, mi experiencia en la aviación y el mantenimiento de sistemas aeronáuticos me proporcionó una perspectiva única en la resolución de problemas y el enfoque en la calidad y la precisión, habilidades que apliqué al desarrollo de software y que resultaron ser valiosas en este entorno.

ANEXO

- Utilización de CRM para mantener la trazabilidad de cada incidente (ticket)

INTEGRAL SOFTWARE Bienvenido, Nicolás | [Salir](#) | [Mi Cuenta](#) | [Empleados](#) | [Formación](#) | [Ayuda](#)

Inicio | Actividades | Mails | Contactos | Cuentas | Campañas | Cliente Potencial | Oportunidades | Proyectos | **Gestor de Incidentes** | Gestor de Reincidencias | Mi Portal

Recientes: 11386 - Replicar | 11292 - Nuevas | 11420 - Agregar | Proeba 1 RIG 11 | Proeba 2 RIG 11 | Desarrollo Res | Proeba 1 RIG 11421 | 11421 - M11 M

Atajos: Nuevo Caso, Casos, Importar

Casos: 11386 - Replicar funcionamiento de geocalización en menú Buscar En

[Editar](#) | [Duplicar](#) | [Eliminar](#) | [Buscar Duplicados](#) | [Ver Registro de Cambios](#)

Formulario de Incidente

Número:	11386	No Formulario:	NA
Proyecto:		Solicitado por:	Ignacio Ochoa Ochoa
Cuenta:	INTEGRAL SOFTWARE SRL	Prioridad:	Importante Urgente
Fecha de Recepción:	07/11/2023	Fecha Límite de Respuesta:	17/11/2023
Área:	Desarrollo	Usuario Asignado:	molquin
Estado:	Validado Alta	Completitud:	Final
Origen:	Campo	Facturable:	<input type="checkbox"/>
Categoría:	Producto no Conforme	Subcategoría:	[Ninguno]
Procedencia:	Interno	Pertenece a Demo:	<input type="checkbox"/>
Usuario:	NA	Base de datos:	NA
Versión de Sistema:	WSP-GEMA 2.0.055 final	Opción de menú:	Prestadores Cercanos
Asunto:	11386 - Replicar funcionamiento de geocalización en menú Buscar En	Producto:	WSP - GEMA
Descripción:	Realizando la prueba del incidente 11326 de la búsqueda de profesionales desde la pestaña "Buscar en" en el menú "Prestadores cercanos". Se encontró una incidencia que hace referencia a la ubicación del profesional encontrado. En la versión de Android la ubicación es correcta, muestra la dirección en Concepción del Uruguay, pero en iOS muestra la ciudad de Concepción, Chile. Se necesita que se repique el funcionamiento de geocalización de la opción MI Ubicación.		
Caso de Uso para Pruebas:	Se adjunta imagen de ejemplo		
Procesos:			

ANÁLISIS

Analizado por:		Fecha Análisis:	10/11/2023
Requisitos funcionales y de desempeño:	Se evaluará la manera en que se manipula la dirección del prestador, como así también se agregará un método para poder guardar en la Base de Datos los datos de latitud y longitud del prestador seleccionado, de esta manera quedara persistido para futuras consultas sobre el mismo prestador.		
Requisitos legales y reglamentarios:	NA		
Diseños previos aplicables:	NA		
Otros requisitos esenciales:	NA		
Horas Análisis:	0:00	Orden:	99

DISEÑO

Diseñado por:		Fecha diseño:	10/11/2023
Diseño:	Se planea agregar el método guardarNuevasCoordenadas() en prestadores_cercanos_lista_view_model. Este método se encargará de guardar en la base de datos las nuevas coordenadas de latitud y longitud. Se implementará un control adicional en el método getInfoPrestadores de la misma vista. Este control actuará en situaciones donde, tras consultar la base de datos, no se encuentren datos de latitud y longitud. En tales casos, el sistema calculará las coordenadas faltantes y las almacenará en la base de datos utilizando el método guardarNuevasCoordenadas().		
Tiempo Estimado Desarrollo:	0:00	Tiempo Estimado de Pruebas:	0:00
Total hs:	0:00	Versión Planificada:	
Fecha Aceptación/Rechazo del cliente:		Fecha Compromiso de Entrega:	
Inicio de Solución:		Hora:	12:00am

ESTIMACIÓN EN HORAS

Análisis:		Diseño:	
Desarrollo:		Testing:	
Total Estimado:			

SOLUCIÓN

Solucionado por:		Fecha Resuelto:	15/11/2023
Resolución:	Se añadió una función para guardar nuevas ubicaciones en el menú "buscar en" de prestadores cercanos. Se mejoró la función de información de prestadores. Ahora, si al buscar en la base de datos no se encuentran datos de ubicación, la aplicación los calcula y los guarda automáticamente.		
Horas Desarrollo:	0:00	Ayuda Instructivo:	No
Afecta web:	No	Fecha Recepción Solución:	
Horas de Pruebas:	0:00	Horas Totales Insumidas:	0:00
% Completo:	0		
Modifica Programa:	<input type="checkbox"/>		
Release de Versión:	<input type="checkbox"/>		
Modifica DF:	<input type="checkbox"/>		

UTN - FACULTAD REGIONAL PARANÁ

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN

INFORME PRACTICA PROFESIONAL

A Historial

Nueva Nota o Adjunto	Archivar Conexo	Ver Resumen				
Asunto	Estado	Contacto	Fecha de Modificación	Usuario Asignado		
Imagen del caso	Nota		07/11/2023 09:52am		Editar	Borrar

A Incidencias

Nuevo	Seleccionar					
Núm.	Asunto	Fecha de Creación	Estado	Tipo	Prioridad	Usuario Asignado

A Notas

Nuevo	Seleccionar					
Asunto	Contacto	Modificado				

A Pruebas

Nuevo	Seleccionar						
Número	Nombre Prueba	Fecha de Prueba	Aprobado	Responsable de la Prueba	Procedencia		
14519	Prueba 1 INC11386	27/11/2023	1	Interno		Editar	Borrar

A Replanificaciones

Nuevo	Seleccionar							
Número	Asunto	Campo a Modificar	Fecha Anterior	Hora anterior	Duración anterior	Fecha Actual	Hora actual	Duración actual

A Consultas

Nuevo	Seleccionar						
Número	Asunto	Desde	Duración	Tipo de consulta	Asignado a	Cuentas	Productos

A Recursos - Reporte de Horas

Nuevo	Seleccionar							
Nombre	Fecha Hora	Hora Fin	Duración	Tipo	Asignado a			
Prueba INC11386	23/11/2023 12:00pm	01:45pm	1:45	Prueba	Interno	Editar	Borrar	
Prueba INC11386	23/11/2023 03:30pm	04:05pm	0:35	Prueba	Interno	Editar	Borrar	
Análisis INC11386	10/11/2023 08:00am	09:15am	1:15	Análisis	nolguin	Editar	Borrar	
Diseño INC11386	10/11/2023 09:25am	10:30am	1:05	Diseño	nolguin	Editar	Borrar	
Desarrollo INC11386	10/11/2023 10:30am	12:30pm	2:00	Desarrollo	nolguin	Editar	Borrar	
Desarrollo INC11386	15/11/2023 08:00am	09:15am	1:15	Desarrollo	nolguin	Editar	Borrar	
Desarrollo INC11386	15/11/2023 09:20am	10:00am	0:40	Desarrollo	nolguin	Editar	Borrar	

- Sistema Odoo para la administración de incidentes, en donde se puede visualizar el estado actualizado de cada tarjeta dentro de cada sprint

The screenshot shows the Odoo Kanban board interface. The board is organized into columns representing different stages of a task: Pendiente, BUG-URGENCIAS, Desarrollo, Resuelto, Para Probar, Validado, and Sin Ver. Each column contains task cards with details such as task ID, description, and status. The 'Desarrollo' column has three cards, 'Resuelto' has one, and 'Validado' has several. The 'Sin Ver' column is currently empty.