



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Apizaco

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

I'M TALENTY (FASE 1)

TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

PRESENTA:

ALFREDO MARTÍNEZ XELA

ASESOR:

DR. PERFECTO MALAQUÍAS QUINTERO FLORES



Instituto Tecnológico de Apizaco

APIZACO, TLAX., OCTUBRE 2025



Instituto Tecnológico de Apizaco
Sistemas y Computación

Apizaco, Tlaxcala, **30/junio/2025**

Oficio No. S.C./OPV/0263/25

ASUNTO: **Liberación de proyecto
para titulación integral**

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DEL DEPTO. DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
P R E S E N T E.

POR ESTE MEDIO LE INFORMO QUE HA SIDO LIBERADO EL SIGUIENTE PROYECTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL.

NOMBRE DEL EGRESADO:	MARTÍNEZ XELA ALFREDO
CARRERA:	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
NO. DE CONTROL:	20370958
NOMBRE DEL PROYECTO:	I'm talenty (fase 1)
PRODUCTO U OPCIÓN:	TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

AGRADEZCO DE ANTEMANO SU VALIOSO APOYO EN ESTA IMPORTANTE ACTIVIDAD PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE NUESTROS EGRESADOS.

ATENTAMENTE

*Excelencia en Educación Tecnológica-
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®*

MIQUELINA SÁNCHEZ PULIDO
JEFA DEL DEPTO. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ccp. Coordinación de carrera
Expediente
MSP/mrol*



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

DEPARTAMENTO DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

PERFECTO MALAQUÍAS QUINTERO FLORES
ASESOR INTERNO



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491
Tel. (241) 4172010 Ext. 115, e-mail: sistemas@apizaco.tecnm.mx
tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx





Tzompantepec, Tlaxcala, 09/octubre/2025

ALFREDO MARTÍNEZ XELA
EGRESADO(A) DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
CON NÚMERO DE CONTROL 20370958.
P R E S E N T E.

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la opción **TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL** y cuyo tema es: **"I'M TALENTY (FASE 1)"**, conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga la:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar **2 USB** del mismo, apropiadamente empastados, a la brevedad, para presentar su Acto de Recepción Profesional.

Sin otro particular por el momento me despido.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

CECILIA YARELY ARREGUÍN LARA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES



ccp. Archivo
CYAL/Gsc*



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec, Municipio de
Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010 Ext. 304, e-mail:
dep_titulacion@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx



08 DE MAYO DE 2025



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE APIZACO**

PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

“I’m talenty (fase 1)”



EMPRESA: SMARTSOFT AMERICA BUSINESS APPLICATIONS S.A. DE C.V.

PRESENTA

Alfredo Martínez Xela

ESTUDIANTE DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES

ASESOR INTERNO: Dr. Perfecto Malaquías Quintero Flores

ASESOR EXTERNO: M.S.C. Cinthya Berruecos Méndez

Agradecimientos

A lo largo del desarrollo de este proyecto, he contado con el apoyo y la guía de personas e instituciones que fueron clave para alcanzar esta meta.

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi madre, Rosalía Xela Bautista, por su amor incondicional, esfuerzo constante y apoyo en cada paso de mi formación académica. Su ejemplo de fortaleza y dedicación ha sido una inspiración fundamental en mi vida.

Agradezco también a la empresa Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., por brindarme la oportunidad de realizar mis residencias profesionales en un entorno real de desarrollo y aprendizaje, permitiéndome aplicar y fortalecer mis conocimientos.

De manera especial, extiendo mi gratitud a mi líder técnico, Rafael López Preza, por su orientación, paciencia y disposición para compartir su experiencia durante este proceso. Su acompañamiento fue esencial para el crecimiento profesional que logré durante mi estancia.

Asimismo, agradezco al Instituto Tecnológico de Apizaco por brindarme la formación académica y las herramientas necesarias para desarrollarme como profesionista. Gracias a sus docentes y a su compromiso con la educación, hoy concluyo una etapa importante en mi camino profesional.

A todos ustedes, muchas gracias por ser parte de este logro.

Resumen

El presente proyecto, titulado “**I’m talenty (fase 1)**”, tiene como objetivo desarrollar una plataforma web orientada a facilitar la vinculación entre egresados, estudiantes en proceso de residencias profesionales, universidades y empresas.

El sitio permite a los egresados postularse a vacantes publicadas por diversas organizaciones, mientras que los estudiantes pueden explorar opciones para realizar sus residencias profesionales en empresas registradas. La plataforma cuenta con una interfaz intuitiva, diseñada para brindar una experiencia de usuario eficiente y accesible.

Entre sus principales funcionalidades se incluye un módulo para que las universidades registren y gestionen a sus alumnos, permitiendo así un mejor seguimiento de quienes se encuentran realizando residencias. Asimismo, las empresas pueden registrar a sus empleados y gestionar sus vacantes de forma organizada.

Además, el sistema incorpora un modelo de membresía que ofrece beneficios adicionales a las organizaciones, tales como la posibilidad de publicar un mayor número de vacantes, registrar más empleados y promocionar eventos institucionales, todo ello mediante el pago de una cuota correspondiente.

Esta primera fase del proyecto sienta las bases para una plataforma integral que busca fortalecer la relación entre el ámbito académico y el sector productivo, promoviendo oportunidades de crecimiento y colaboración para todos los involucrados.

Índice

Agradecimientos.....	1
Resumen	2
Introducción.....	8
Descripción de la empresa	9
Ubicación	9
Logotipo de la empresa	9
Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V.....	9
Misión	10
Visión	10
Objetivo estratégico	10
Valores.....	10
Problemas a resolver	11
Objetivos	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos	12
Justificación.....	12
Marco teórico.....	13
Plataformas web	13
Tipos de plataformas web	14
Servidores.....	15
Dominios.....	16
NetBeans	18
Java 8	19
GlassFish.....	20
Navicat.....	21
MySQL.....	21
JavaServer Faces (JSF)	22

PrimeFaces.....	23
Modelo-Vista-Controlador (MVC).....	23
Scrum	24
TortoiseSVN.....	25
Linux	25
Fedora	26
Diseño Responsivo	26
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas	27
Instalación de fedora 41	27
Instalación de MySQL.....	31
Instalar Navicat.....	32
Instalar java 8 y NetBeans	33
Instalar TortoiseSVN	34
Configuración de Navicat.....	35
Configuración NetBeans	35
Descarga del repositorio	38
Levantar el proyecto	39
Estructura del proyecto	43
CRUD de módulos	45
Resultados	62
Conclusiones del proyecto	63
Recomendaciones.....	64
Experiencia personal adquirida	65
Competencias desarrolladas	66
Competencias técnicas.....	66
Competencias metodológicas.....	67
Competencias personales y profesionales	67
Fuentes de información	68

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Imagen de la empresa	9
Ilustración 2. Fedora.....	27
Ilustración 3. Rufus.....	28
Ilustración 4. Arranque	28
Ilustración 5. BIOS	29
Ilustración 6. Selección de sistema	29
Ilustración 7. Idioma	29
Ilustración 8. Almacenamiento.....	30
Ilustración 9. Instalación S.O.....	30
Ilustración 10. Instalación MySQL	31
Ilustración 11. Terminal MySQL.....	31
Ilustración 12. Contraseña MySQL.....	32
Ilustración 13. Descargar Navicat.....	32
Ilustración 14. Instalar Navicat	33
Ilustración 15. Instalar java.....	33
Ilustración 16. Instalación NetBeans	34
Ilustración 17. Instalación TortoiseSVN	34
Ilustración 18. Configuración Navicat.....	35
Ilustración 19. Servicios	35
Ilustración 20. Servicio Databases	36
Ilustración 21. Configuración servicio Databases.....	36
Ilustración 22. Servicio GlassFish	37
Ilustración 23. Configuración servicio GlassFish	37
Ilustración 24. Carpeta del repositorio.....	38
Ilustración 25. URL del repositorio.....	38
Ilustración 26. Servicios del proyecto	39
Ilustración 27. Servicios principales	39
Ilustración 28. Descargar dependencias	40
Ilustración 29. Clean and Build.....	40

Ilustración 30. Mensaje exitoso	41
Ilustración 31. Correr servicios	41
Ilustración 32. Resultado del proyecto principal	42
Ilustración 33. Panel de configuración GlassFish	42
Ilustración 34. Applications	43
Ilustración 35. MVC del proyecto.....	43
Ilustración 36. Servidor de aplicaciones	44
Ilustración 37. Distribución del proyecto	44
Ilustración 38. Formulario organizaciones parte 1	45
Ilustración 39. Formulario organizaciones parte 2.....	45
Ilustración 40. Código XHTML organizaciones.....	46
Ilustración 41. Tabla organizaciones	46
Ilustración 42. NamedQueries organizaciones	47
Ilustración 43. Getters y Setters organizaciones	47
Ilustración 44. Constructores organizaciones.....	48
Ilustración 45. Dao organizaciones	48
Ilustración 46. Business organizaciones	49
Ilustración 47. Controller organizaciones	49
Ilustración 48. View organizaciones	50
Ilustración 49. CSS organizaciones.....	50
Ilustración 50. Perfil organización.....	51
Ilustración 51. Carrusel de productos	51
Ilustración 52. Carrusel de certificados	52
Ilustración 53. Galería	52
Ilustración 54. Campus parte 1.....	53
Ilustración 55. Campus parte 2.....	53
Ilustración 56. Datos personales	54
Ilustración 57. Educación	54
Ilustración 58. Experiencia parte 1	55

Ilustración 59. Experiencia parte 2	55
Ilustración 60. Credenciales	56
Ilustración 61. Publicidad	56
Ilustración 62. Vinculación personal	57
Ilustración 63. Perfiles	57
Ilustración 64. Roles	58
Ilustración 65. Permiso por roles	58
Ilustración 66. Validación CV	59
Ilustración 67. Botones eventos	59
Ilustración 68. Paneles	60
Ilustración 69. Membrecías de las organizaciones	60
Ilustración 70. Cerrar sesión parte 1	61
Ilustración 71. Cerrar sesión parte 2	61

Introducción

En la actualidad, la vinculación efectiva entre el ámbito académico y el sector empresarial representa un elemento clave para el desarrollo profesional de los estudiantes y egresados, así como para el crecimiento y fortalecimiento de las organizaciones. Sin embargo, aún existen barreras que dificultan el acceso a oportunidades de prácticas profesionales, empleo y colaboración entre instituciones educativas y empresas.

Con base en esta necesidad, surge el proyecto “I'm talenty (fase 1)”, una plataforma digital diseñada para facilitar la conexión entre estudiantes, egresados, universidades y empresas. Este sistema busca ser una herramienta integral que no solo permita a los egresados postularse a vacantes laborales, sino que también brinde a los estudiantes en etapa de residencia profesional un espacio donde puedan identificar y elegir opciones adecuadas para cumplir con este importante requisito académico.

La plataforma incluye módulos destinados a mejorar la gestión por parte de las universidades y empresas, permitiendo el registro y seguimiento de alumnos y empleados, así como la publicación de vacantes y eventos. Adicionalmente, contempla un esquema de membresías que ofrece beneficios exclusivos a las organizaciones, impulsando así su participación dentro del sistema.

Este proyecto fue desarrollado en la empresa Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., en el marco de las residencias profesionales, brindando un entorno de trabajo real que permitió aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica, así como fortalecer habilidades técnicas y profesionales en el desarrollo de soluciones tecnológicas.

Este documento presenta el desarrollo de la primera fase del proyecto, abordando desde la planeación y diseño del sistema hasta su implementación básica, sentando así las bases para futuras ampliaciones y mejoras funcionales.

Descripción de la empresa

Ubicación

Adolfo López Mateos #131-A, Chiautempan, Tlaxcala.

CP: 90806

Tel: 246-117-52-28

Correo: aguerrero@smartsoftamerica.com.mx

Logotipo de la empresa



Ilustración 1. Imagen de la empresa

Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V.

En el corazón de nuestra organización, el desarrollo de software es una vocación que se ha consolidado con profesionalismo, compromiso y visión a lo largo de los años. Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., con sede en el estado de Tlaxcala, nace con el propósito de ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras, adaptadas a las necesidades actuales del sector empresarial, educativo y gubernamental.

Nuestra empresa se especializa en el desarrollo de software a la medida, implementación de aplicaciones móviles y consultoría en modelos de calidad y mejora de procesos. Gracias a un equipo altamente capacitado y a una filosofía basada en la mejora continua, hemos logrado posicionarnos como una organización referente en la transformación digital de nuestros clientes.

La calidad de nuestros productos, la cercanía con el cliente y el respaldo técnico en cada etapa del proceso nos han permitido participar en importantes ferias tecnológicas internacionales, consolidando nuestra presencia dentro y fuera del país. En Smartsoft, creemos en el poder de la tecnología como motor de cambio, y

trabajamos día a día para construir soluciones que impulsen el crecimiento y la competitividad de nuestros aliados.

Misión

Somos una empresa de Investigación, Innovación, y Desarrollo Tecnológico enfocado a crear y mejorar productos y servicios de software e industria 4.0 de calidad que permitan incrementar el desempeño, competitividad y satisfacción de nuestros clientes y usuarios de nuestros productos.

Visión

Ser una organización de clase mundial que brinde productos y servicios de Software e industria 4.0 cumpliendo con los más altos estándares de calidad, compromiso y eficiencia en beneficio de nuestros clientes, tomando como base la Investigación, Innovación y el Desarrollo Tecnológico.

Objetivo estratégico

Proveer soluciones tecnológicas a empresas locales, nacionales e internacionales brindando atención altamente especializada, con el fin de posicionarnos como un socio tecnológico que incremente la productividad y competitividad de nuestros clientes a través de herramientas de Software cubriendo las necesidades y expectativas con un alto nivel de confiabilidad, calidad y excelencia.

Valores

- Compromiso, para desarrollar nuestras actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas, en el tiempo previsto y con Calidad bajo la filosofía de “Hacerlo Bien a la Primera Vez”.
- Lealtad, a la empresa, a nuestros clientes, compañeros de trabajo, así como a la filosofía de la empresa en el desarrollo de nuestras actividades.
- Honestidad y Respeto, a nivel personal y dignidad hacia los demás.
- Comunicación, para dar a conocer nuestras opiniones, sugerencias que contribuyan al crecimiento organizacional y mejora continua.
- Profesionalismo, con altas normas de excelencia en todos los actos, acciones y compromisos establecidos.

- Trabajo en equipo, reflejando una actitud participativa, creativa y responsable. “Todos somos uno y todos necesitamos de todos”.
- Libertad de Innovación, permitiendo desarrollar la Creatividad y Apertura al conocimiento.

Problemas a resolver

Uno de los principales problemas que enfrenta actualmente la comunidad estudiantil y egresada es la falta de un canal efectivo y centralizado de vinculación con el sector empresarial. A pesar de la existencia de múltiples plataformas de empleo, muchas de estas no están enfocadas específicamente en los egresados de instituciones educativas, ni en las necesidades particulares de quienes buscan su primera oportunidad laboral o desean continuar desarrollándose profesionalmente. Esta situación limita las oportunidades para que los jóvenes talentos encuentren vacantes acordes a su perfil, habilidades y formación.

Asimismo, los estudiantes que se encuentran en proceso de realizar sus residencias profesionales enfrentan dificultades para identificar y contactar empresas dispuestas a recibirlos. Esta etapa, que representa un requisito indispensable para concluir su formación académica, suele depender de la iniciativa individual del alumno o del conocimiento limitado que tiene la institución sobre empresas colaboradoras. Esta carencia de información y estructura dificulta que los estudiantes puedan tomar decisiones informadas o acceder a opciones alineadas con sus intereses profesionales.

Por otro lado, las universidades carecen de herramientas adecuadas para gestionar y dar seguimiento a sus estudiantes durante el periodo de residencia profesional. Esto genera un vacío en la trazabilidad y control del desempeño de los alumnos en las organizaciones, afectando la capacidad de las instituciones educativas para evaluar la efectividad de sus programas y mantener relaciones sólidas con el sector productivo.

Del mismo modo, las empresas enfrentan retos en la administración de sus empleados y en la promoción de sus vacantes, ya que muchas de ellas no cuentan con plataformas que les permitan organizar de manera eficiente sus recursos humanos o difundir sus oportunidades laborales ante públicos estratégicos como lo son los estudiantes y egresados universitarios.

Finalmente, existe una baja visibilidad de los eventos y actividades organizadas por las empresas o instituciones educativas, lo que limita la participación de estudiantes, egresados y otras organizaciones que podrían beneficiarse de espacios de interacción, capacitación o reclutamiento. Esta situación impide que se consolide un ecosistema colaborativo que potencie el desarrollo profesional y la innovación.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una plataforma web denominada “*I'm Talenty (Fase 1)*” que facilite la vinculación entre egresados, estudiantes en proceso de residencia profesional, universidades y empresas, permitiendo la gestión eficiente de vacantes, postulaciones, empleados y alumnos, a través de una interfaz intuitiva y funcional.

Objetivos específicos

- Diseñar una interfaz web amigable que permita a los egresados postularse a vacantes publicadas por las empresas.
- Implementar un módulo para que los estudiantes puedan consultar opciones disponibles para realizar sus residencias profesionales.
- Desarrollar funcionalidades que permitan a las universidades registrar y dar seguimiento a sus alumnos en proceso de residencia.
- Incorporar herramientas para que las empresas puedan registrar y administrar a sus empleados y vacantes.
- Establecer un sistema de membresías con beneficios diferenciados para las organizaciones, como mayor número de publicaciones y promoción de eventos.

Justificación

En un contexto donde la inserción laboral de los egresados y la vinculación efectiva entre el ámbito académico y el sector productivo son retos persistentes, resulta fundamental el desarrollo de herramientas tecnológicas que faciliten estos procesos. El proyecto “*I'm talenty (fase 1)*” surge como una respuesta concreta a la necesidad de conectar de manera estructurada y eficiente a estudiantes, egresados,

universidades y empresas, promoviendo así el desarrollo profesional y fortaleciendo las relaciones institucionales.

Actualmente, muchas instituciones de educación superior carecen de plataformas digitales que les permitan dar seguimiento puntual a sus estudiantes en proceso de residencia profesional. Esta carencia dificulta la generación de estadísticas, el monitoreo del desempeño y el establecimiento de vínculos duraderos con las empresas receptoras. De igual manera, los estudiantes suelen depender de canales informales para buscar opciones de residencia, lo cual genera incertidumbre y reduce las posibilidades de encontrar espacios acordes a su formación.

En cuanto a los egresados, enfrentan un mercado laboral altamente competitivo y con pocos espacios dedicados específicamente a ellos. Plataformas tradicionales de búsqueda de empleo no siempre consideran las necesidades de quienes inician su carrera profesional, lo que representa una barrera de entrada al mundo laboral. Por su parte, las empresas pequeñas y medianas tampoco disponen de sistemas especializados para la promoción de vacantes ni para la administración de sus trabajadores, lo que limita su capacidad de crecimiento y reclutamiento eficiente.

“I'm talenty (fase 1)” no solo busca solucionar estas problemáticas, sino también proponer un modelo de integración y colaboración entre los distintos actores del ecosistema educativo y laboral. Al incluir funcionalidades como la publicación de vacantes, el registro de empleados y alumnos, el seguimiento de procesos y la posibilidad de contratar membresías con beneficios adicionales, se establece una herramienta versátil que atiende las necesidades reales del entorno.

El desarrollo de este proyecto durante el periodo de residencias profesionales en la empresa Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., permitió no solo aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, sino también contribuir con una solución concreta y escalable que puede impactar positivamente en la empleabilidad y formación de cientos de jóvenes.

Marco teórico

Plataformas web

Una plataforma web es un entorno digital diseñado para ofrecer servicios, contenido o funcionalidades específicas a través de internet, accesibles mediante navegadores web desde distintos dispositivos. A diferencia de las aplicaciones instaladas localmente en una computadora, las plataformas web permiten la

interacción remota entre usuarios y sistemas centralizados, promoviendo la disponibilidad, escalabilidad y facilidad de mantenimiento.

Estas plataformas están construidas sobre arquitecturas cliente-servidor, en las cuales el cliente (usuario) accede a recursos proporcionados por el servidor, como bases de datos, procesos de negocio o archivos multimedia. Dependiendo de su finalidad, una plataforma web puede estar orientada a la gestión de contenido, comercio electrónico, redes sociales, educación, gestión empresarial, reclutamiento de personal, entre muchas otras áreas.

El desarrollo de plataformas web modernas se basa en tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y frameworks de desarrollo como Spring Boot, Django, Laravel, React o Angular, según sea el caso. Estas herramientas permiten crear interfaces intuitivas, dinámicas y responsivas, que mejoran la experiencia del usuario y facilitan la interacción con los servicios ofrecidos.

Tipos de plataformas web

Las plataformas web se pueden clasificar en función de su propósito, la interacción que permiten y los servicios que ofrecen a los usuarios. Esta clasificación es útil para comprender la diversidad de soluciones digitales existentes y su aplicación en distintos sectores, como el educativo, comercial, social y empresarial. A continuación, se describen los principales tipos de plataformas web:

1. Plataformas informativas

Estas plataformas se centran en ofrecer contenido textual, gráfico o audiovisual con el fin de informar al usuario. Generalmente presentan una estructura estática o con pocas actualizaciones, y su objetivo es transmitir información clara y accesible. Ejemplos de estas plataformas incluyen sitios gubernamentales, medios de comunicación en línea, blogs y páginas institucionales.

2. Plataformas transaccionales

Son aquellas que permiten a los usuarios realizar operaciones en línea, como compras, pagos, reservas, o contrataciones de servicios. Se caracterizan por integrar sistemas de gestión de pedidos, pasarelas de pago y seguridad en las transacciones. Sitios de comercio electrónico, plataformas bancarias y aplicaciones de servicios digitales son representaciones comunes de este tipo.

3. Plataformas colaborativas o sociales

Su función principal es facilitar la comunicación, el intercambio de contenido y la colaboración entre múltiples usuarios. Estas plataformas fomentan la creación de comunidades virtuales y permiten una interacción activa entre sus miembros. Las redes sociales, los foros de discusión y las herramientas de trabajo colaborativo en línea forman parte de esta categoría.

4. Plataformas educativas

También conocidas como entornos virtuales de aprendizaje o sistemas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), estas plataformas permiten a instituciones educativas y formadores ofrecer contenidos, administrar cursos, realizar evaluaciones y facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes. Son ampliamente utilizadas en la educación a distancia y en modelos híbridos de enseñanza.

5. Plataformas de gestión empresarial

Estas plataformas están orientadas a optimizar procesos internos de las organizaciones, tales como la administración de recursos humanos, la planificación de recursos empresariales (ERP), la gestión de relaciones con clientes (CRM), o el control de inventarios y finanzas. Se caracterizan por ofrecer funcionalidades complejas y personalizables, que permiten automatizar y monitorear operaciones clave del negocio.

6. Plataformas híbridas o personalizadas

Son soluciones digitales que integran características de varios tipos de plataformas, con el objetivo de cubrir necesidades específicas de ciertos sectores o usuarios. Estas plataformas combinan funcionalidades informativas, transaccionales, colaborativas y de gestión, adaptándose a contextos particulares como el educativo, el institucional o el corporativo.

Servidores

Un servidor es un dispositivo físico o virtual que provee servicios, recursos o datos a otros dispositivos denominados clientes, a través de una red, comúnmente internet o una red local. En el contexto de la informática y las tecnologías web, el servidor cumple una función central en la arquitectura cliente-servidor, en la cual gestiona y responde a las solicitudes que los usuarios realizan mediante aplicaciones o navegadores.

Los servidores pueden ser configurados para realizar diversas tareas dependiendo de su propósito. Algunos de los tipos más comunes incluyen:

- **Servidor web:** entrega páginas y contenido web a los usuarios. Utiliza protocolos como HTTP o HTTPS para responder a las solicitudes enviadas desde los navegadores.
- **Servidor de base de datos:** almacena, gestiona y proporciona acceso a grandes volúmenes de datos estructurados. Se comunica con aplicaciones que requieren leer o escribir datos de forma eficiente.
- **Servidor de aplicaciones:** ejecuta la lógica de negocio de una aplicación. Recibe peticiones desde el cliente, procesa la información y devuelve los resultados.
- **Servidor de archivos:** permite compartir y almacenar archivos entre múltiples usuarios dentro de una red.
- **Servidor de correo:** gestiona el envío y la recepción de correos electrónicos.

El hardware de un servidor suele ser más robusto que el de una computadora personal, ya que debe garantizar disponibilidad continua, alto rendimiento, seguridad y tolerancia a fallos. También puede tratarse de un entorno virtual en la nube, alojado en servicios como Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP) o Microsoft Azure.

En el desarrollo de plataformas web, el servidor es el núcleo que sostiene la lógica del sistema, permite el acceso a bases de datos y administra la comunicación entre usuarios, aplicaciones y otros servicios digitales. Su correcta configuración y mantenimiento son esenciales para asegurar el buen funcionamiento, seguridad y escalabilidad de las soluciones tecnológicas modernas.

Dominios

Un dominio es un nombre único que identifica a un sitio web en internet. Su función principal es traducir direcciones IP numéricas (como 192.168.1.1) en direcciones comprensibles y fáciles de recordar para los usuarios, como por ejemplo www.ejemplo.com. Este sistema de nombres facilita la navegación en la web al permitir acceder a servidores específicos mediante nombres lógicos en lugar de secuencias numéricas.

El dominio es parte fundamental del Sistema de Nombres de Dominio (DNS, por sus siglas en inglés), una infraestructura jerárquica y descentralizada que permite resolver nombres de dominio en direcciones IP. Cuando un usuario escribe un dominio en el navegador, el sistema DNS se encarga de buscar la dirección IP correspondiente y redirigir la solicitud al servidor adecuado.

Los dominios están compuestos generalmente por tres partes:

- **Subdominio** (opcional): como `www` o `blog`, que indica una subdivisión del dominio principal.
- **Nombre de dominio**: es el nombre único que identifica a una entidad, como Google, educación, talenty, etc.
- **Extensión o dominio de nivel superior (TLD)**: como `.com`, `.org`, `.edu`, `.mx`, entre otros, que clasifican el dominio por tipo, propósito o país.

Existen distintos tipos de dominios:

- **Dominios genéricos (gTLD)**: como `.com`, `.net`, `.org`, `.info`.
- **Dominios patrocinados**: como `.edu`, `.gov`, `.mil`, que requieren cumplir criterios específicos.
- **Dominios geográficos (ccTLD)**: como `.mx` (México), `.es` (España), `.fr` (Francia), que indican un origen nacional.
- **Dominios personalizados**: utilizados por marcas o empresas para posicionamiento y estrategia digital, por ejemplo, `tech`, `dev`, `store`.

Registrar un dominio requiere de un proveedor de servicios de dominios, también conocido como registrador. El proceso de registro implica verificar la disponibilidad del nombre deseado y realizar su contratación, usualmente en períodos anuales.

En el desarrollo web, contar con un dominio personalizado brinda mayor profesionalismo, confianza y visibilidad en línea. Además, permite el uso de servicios asociados como correos corporativos, certificados de seguridad (SSL) y posicionamiento en motores de búsqueda.

NetBeans

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés: Integrated Development Environment) de código abierto, utilizado principalmente para la programación en lenguaje Java, aunque también admite otros lenguajes como PHP, HTML, JavaScript, C++ y Python, mediante el uso de complementos.

Este IDE proporciona un conjunto completo de herramientas que facilitan el desarrollo de aplicaciones de escritorio, móviles y web. Entre sus principales características destacan:

Editor de código avanzado con resaltado de sintaxis, autocompletado inteligente, refactorización y navegación eficiente.

Integración con herramientas de compilación como Maven y Ant, que permiten gestionar dependencias y automatizar el proceso de construcción de proyectos.

Soporte para bases de datos y servidores, permitiendo la conexión directa a gestores como MySQL o PostgreSQL y la configuración de servidores como GlassFish, Apache Tomcat, entre otros.

Diseñador visual de interfaces gráficas (GUI), especialmente útil para desarrollar aplicaciones de escritorio utilizando Swing o JavaFX.

Depurador y herramientas de pruebas, que permiten identificar errores en tiempo de ejecución y analizar el comportamiento de las aplicaciones.

NetBeans es distribuido por la Apache Software Foundation, lo que garantiza su mantenimiento y evolución continua bajo una licencia libre. Su interfaz intuitiva, junto con su amplia documentación, lo convierte en una herramienta popular tanto en ambientes educativos como profesionales.

Gracias a su estructura modular, NetBeans permite extender sus capacidades mediante la instalación de plugins, lo que lo hace adaptable a distintos tipos de proyectos y tecnologías. Es compatible con sistemas operativos como Windows, Linux y macOS.

El uso de NetBeans en el desarrollo de software facilita la organización del proyecto, la escritura eficiente del código y la integración de componentes, lo que contribuye a mejorar la calidad y productividad del proceso de desarrollo.

Java 8

Java 8 es una versión del lenguaje de programación Java lanzada oficialmente por Oracle en marzo de 2014. Esta versión introdujo una serie de características y mejoras significativas que optimizan el desarrollo de aplicaciones, facilitando la programación funcional y mejorando el rendimiento y la legibilidad del código.

Entre las novedades más destacadas de Java 8 se encuentran:

Expresiones Lambda: Permiten escribir funciones anónimas que facilitan la programación funcional y la manipulación de colecciones, haciendo el código más conciso y legible.

Streams API: Introduce un modelo para procesar secuencias de datos de manera declarativa y eficiente, con operaciones como filtrado, mapeo, reducción y paralelización.

Interfaz funcional: Interfaces que contienen un solo método abstracto, diseñadas para ser utilizadas con expresiones lambda, por ejemplo, Runnable o Comparator.

API de fechas y tiempos (java.time): Una nueva API para manejar fechas y horas que reemplaza las clases antiguas (Date y Calendar), con mayor precisión y facilidad de uso.

Métodos por defecto en interfaces: Permiten añadir implementaciones por defecto en interfaces, facilitando la evolución del código sin romper la compatibilidad.

Nashorn JavaScript Engine: Un motor que permite ejecutar código JavaScript dentro de aplicaciones Java.

Java 8 es ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones empresariales, móviles y web debido a su estabilidad, soporte y gran comunidad de desarrolladores. Además, su compatibilidad con versiones anteriores permite que proyectos existentes puedan aprovechar las nuevas funcionalidades sin mayores problemas.

En el ámbito del desarrollo web y de software en general, Java 8 aporta herramientas modernas para escribir código más eficiente, mantenible y escalable, mejorando la productividad y calidad del software.

GlassFish

GlassFish es un servidor de aplicaciones de código abierto desarrollado inicialmente por Sun Microsystems y actualmente gestionado por la Eclipse Foundation. Está diseñado para implementar, ejecutar y administrar aplicaciones Java EE (Enterprise Edition), ahora conocidas como Jakarta EE, que son aplicaciones empresariales basadas en Java.

GlassFish proporciona un entorno robusto y escalable para ejecutar aplicaciones web y servicios empresariales. Entre sus características principales se incluyen:

Compatibilidad completa con Java EE/Jakarta EE: soporta especificaciones clave como Servlets, JavaServer Faces (JSF), Enterprise JavaBeans (EJB), Java Persistence API (JPA), y Java Message Service (JMS), entre otras.

Gestión avanzada de recursos: ofrece administración integrada de conexiones a bases de datos, colas de mensajes y servicios web.

Soporte para despliegue y administración remota: permite desplegar, configurar y monitorear aplicaciones desde una consola administrativa basada en web o mediante herramientas de línea de comandos.

Alta escalabilidad y rendimiento: está optimizado para manejar grandes volúmenes de transacciones y múltiples usuarios simultáneos, adecuado para aplicaciones empresariales críticas.

Integración con herramientas de desarrollo: se integra bien con entornos de desarrollo como NetBeans, facilitando el proceso de creación, prueba y despliegue de aplicaciones.

GlassFish es una opción popular tanto en ambientes académicos como industriales debido a su licencia libre y su completa implementación de las especificaciones Java EE/Jakarta EE, lo que lo convierte en una plataforma ideal para desarrollar y probar aplicaciones empresariales basadas en Java.

En proyectos de desarrollo web, GlassFish actúa como el contenedor que gestiona la ejecución de componentes de servidor, facilitando la comunicación entre la interfaz de usuario y la lógica de negocio, así como la conexión con bases de datos y otros servicios.

Navicat

Navicat es una herramienta gráfica de administración y desarrollo de bases de datos que facilita la gestión de diferentes sistemas gestores, como MySQL, MariaDB, PostgreSQL, Oracle, SQLite y SQL Server. Esta aplicación está diseñada para simplificar tareas complejas mediante una interfaz intuitiva y funcionalidades avanzadas, permitiendo a desarrolladores y administradores manejar bases de datos de forma eficiente y segura.

Entre sus principales características se encuentran la capacidad para crear, modificar y administrar bases de datos, diseñar esquemas y tablas, ejecutar consultas SQL, realizar copias de seguridad y restauraciones, así como sincronizar datos y estructuras entre bases de datos. Además, Navicat soporta conexiones remotas y seguras, lo que facilita el trabajo colaborativo y la administración de servidores en diferentes ubicaciones.

Navicat está disponible para diferentes sistemas operativos, incluyendo Windows, macOS y Linux, y es muy valorado en entornos de desarrollo profesional por su facilidad de uso, robustez y amplia compatibilidad con diversos motores de base de datos.

En el desarrollo de aplicaciones, Navicat contribuye significativamente a la organización, mantenimiento y optimización de la base de datos, asegurando la integridad de los datos y agilizando los procesos relacionados con el almacenamiento y consulta de información.

MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) de código abierto, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web y software empresarial. Fue desarrollado inicialmente por la empresa sueca MySQL AB y actualmente es mantenido por Oracle Corporation. MySQL se basa en el lenguaje SQL (Structured Query Language), que permite crear, modificar y consultar bases de datos de manera eficiente.

Este sistema destaca por su alto rendimiento, fiabilidad y facilidad de uso, lo que lo convierte en una de las bases de datos más populares en proyectos de diverso tamaño y complejidad. MySQL soporta múltiples motores de almacenamiento, siendo InnoDB el más utilizado por su soporte para transacciones, integridad referencial y bloqueo a nivel de fila.

Entre sus características principales se encuentran la capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, soporte para replicación y clustering, seguridad mediante control de acceso y cifrado, y compatibilidad con múltiples plataformas y lenguajes de programación. Además, MySQL se integra fácilmente con diversos frameworks y herramientas de desarrollo.

En el desarrollo de aplicaciones, MySQL proporciona una base sólida para el almacenamiento y la gestión estructurada de datos, facilitando operaciones como consultas, inserciones, actualizaciones y borrados de manera eficiente y segura.

JavaServer Faces (JSF)

JavaServer Faces (JSF) es un framework para el desarrollo de interfaces web basado en Java, diseñado para simplificar la construcción de aplicaciones web mediante componentes reutilizables y una arquitectura basada en eventos. JSF es parte de la especificación oficial de Java EE (Enterprise Edition) y ofrece un modelo de programación orientado a componentes que facilita la creación y gestión de interfaces de usuario complejas.

Una de las principales características de JSF es su capacidad para separar la lógica de presentación de la lógica de negocio, mediante el uso de páginas XHTML que definen la estructura visual y clases Java que manejan la funcionalidad y los datos. JSF también incluye un sistema de navegación, manejo de eventos, validación de datos y conversión, lo que contribuye a reducir la complejidad del desarrollo web.

El framework soporta la integración con tecnologías como AJAX, permitiendo la actualización parcial de páginas sin necesidad de recarga completa, lo que mejora la experiencia del usuario. Además, JSF es compatible con bibliotecas de componentes adicionales, como PrimeFaces, que amplían las funcionalidades y mejoran la apariencia visual de las aplicaciones.

Gracias a su estandarización, JSF es ampliamente utilizado en proyectos empresariales para crear aplicaciones web robustas, escalables y mantenibles.

PrimeFaces

PrimeFaces es una biblioteca de componentes de interfaz de usuario (UI) de código abierto para JavaServer Faces (JSF), un framework basado en Java para el desarrollo de aplicaciones web. PrimeFaces ofrece un amplio conjunto de componentes ricos y modernos que facilitan la creación de interfaces interactivas, accesibles y visualmente atractivas.

Esta biblioteca destaca por su facilidad de integración, rendimiento eficiente y compatibilidad con las especificaciones JSF. Incluye componentes como botones, tablas, calendarios, gráficos, menús, validadores, y mucho más, que permiten a los desarrolladores construir páginas web dinámicas sin necesidad de escribir código JavaScript complejo.

Además, PrimeFaces soporta características avanzadas como Ajax, que posibilita la actualización parcial de la página sin necesidad de recargar completamente, mejorando la experiencia del usuario. También proporciona temas personalizables, diseño responsivo y soporte para dispositivos móviles.

La utilización de PrimeFaces en proyectos web agiliza el desarrollo y mejora la calidad de las interfaces, permitiendo a los desarrolladores enfocarse en la lógica de negocio mientras ofrecen aplicaciones con una presentación profesional y funcional.

Modelo-Vista-Controlador (MVC)

El Modelo-Vista-Controlador (MVC) es un patrón de diseño arquitectónico utilizado en el desarrollo de software para separar las distintas responsabilidades de una aplicación, facilitando así su mantenimiento, escalabilidad y organización.

El patrón MVC divide una aplicación en tres componentes principales:

- **Modelo:** Representa la lógica de negocio y los datos de la aplicación. Es responsable de acceder a la base de datos, procesar la información y gestionar el estado de la aplicación.
- **Vista:** Es la interfaz de usuario, la parte que presenta la información al usuario y recibe sus interacciones. La vista muestra los datos proporcionados por el modelo y envía las acciones del usuario al controlador.

- **Controlador:** Actúa como intermediario entre el modelo y la vista. Recibe las solicitudes del usuario desde la vista, procesa la entrada, interactúa con el modelo para obtener o modificar datos, y determina qué vista se debe mostrar.

La principal ventaja del patrón MVC es la separación clara de responsabilidades, lo que permite que los desarrolladores trabajen de manera independiente en la lógica, la interfaz y el control de la aplicación. Esto también facilita la reutilización de código y mejora la capacidad de prueba y mantenimiento del software.

En el desarrollo web, MVC es ampliamente utilizado en frameworks y tecnologías que buscan estructurar las aplicaciones de manera ordenada, promoviendo buenas prácticas de desarrollo y la creación de aplicaciones robustas y fáciles de evolucionar.

Scrum

Scrum es un marco de trabajo ágil para la gestión y desarrollo de proyectos, especialmente en el ámbito del software. Se centra en la entrega incremental y continua de productos funcionales, fomentando la colaboración, la flexibilidad y la mejora constante a través de ciclos de trabajo llamados sprints, que suelen durar entre una y cuatro semanas.

Scrum se basa en roles definidos, eventos y artefactos específicos que estructuran el trabajo del equipo:

Roles: incluyen al Product Owner (responsable de definir y priorizar los requerimientos), el Scrum Master (facilitador del proceso y encargado de eliminar obstáculos), y el Equipo de Desarrollo (grupo multidisciplinario que realiza el trabajo técnico).

Eventos: como las reuniones diarias de seguimiento (Daily Scrum), la planificación del sprint, la revisión del sprint y la retrospectiva, que permiten la comunicación efectiva y la adaptación continua.

Artefactos: tales como el Product Backlog (lista priorizada de tareas y requerimientos), el Sprint Backlog (tareas seleccionadas para el sprint actual) y el Incremento (producto funcional entregable al final de cada sprint).

El enfoque iterativo e incremental de Scrum permite que los equipos respondan rápidamente a cambios en los requerimientos o el entorno, mejorando la calidad del producto final y la satisfacción del cliente.

Scrum es ampliamente adoptado en la industria del software debido a su capacidad para promover la transparencia, la inspección y la adaptación continua, facilitando la gestión de proyectos complejos y dinámicos.

TortoiseSVN

TortoiseSVN es un cliente de control de versiones para el sistema de gestión de versiones Subversion (SVN), que se integra directamente con el explorador de archivos de Windows. Esta herramienta facilita la administración y el seguimiento de cambios en proyectos de desarrollo de software, permitiendo a los equipos colaborar de manera eficiente y organizada.

Con TortoiseSVN, los usuarios pueden realizar operaciones comunes de control de versiones, como crear repositorios, hacer *checkouts* (copias de trabajo), actualizar archivos, realizar *commits* (envío de cambios), resolver conflictos, comparar versiones y revertir cambios, todo desde una interfaz gráfica intuitiva accesible mediante clic derecho en el explorador.

El uso de TortoiseSVN ayuda a mantener un historial detallado de las modificaciones realizadas en el código fuente o en cualquier otro archivo, facilitando la detección de errores, la recuperación de versiones anteriores y la coordinación entre varios desarrolladores. Además, su integración con Windows simplifica su uso sin necesidad de comandos en consola.

Esta herramienta es muy útil en proyectos colaborativos, ya que asegura que todos los miembros del equipo trabajen con versiones actualizadas y controladas de los archivos, reduciendo errores y conflictos en el desarrollo.

Linux

Linux es un sistema operativo de código abierto basado en Unix, que se caracteriza por su estabilidad, seguridad y flexibilidad. Fue desarrollado inicialmente por Linus Torvalds en 1991 y desde entonces ha crecido hasta convertirse en uno de los sistemas operativos más populares, especialmente en servidores, dispositivos embebidos y entornos de desarrollo.

Una de las principales ventajas de Linux es su naturaleza de código abierto, lo que permite a desarrolladores de todo el mundo colaborar en su mejora continua, adaptándolo a diversas necesidades y garantizando su seguridad. Además, Linux ofrece una amplia variedad de distribuciones (como Ubuntu, Fedora, Debian, entre otras), cada una con características específicas para diferentes usos y usuarios.

En el ámbito del desarrollo de software, Linux es muy valorado por su compatibilidad con múltiples lenguajes de programación, herramientas y servidores. Proporciona un entorno robusto y eficiente para el desarrollo, prueba y despliegue de aplicaciones, incluyendo plataformas web y sistemas empresariales.

Linux también destaca por su modelo de permisos y gestión de usuarios, que contribuyen a mantener la seguridad del sistema, así como por su capacidad para funcionar en hardware variado y de bajo costo.

Gracias a estas características, Linux es una opción preferida tanto para desarrolladores como para empresas que buscan un sistema operativo confiable y adaptable para sus proyectos tecnológicos.

Fedora

Fedora es una distribución de Linux de código abierto y de uso libre, patrocinada por Red Hat y mantenida por la comunidad Fedora Project. Se caracteriza por ser una plataforma innovadora que integra las últimas tecnologías y herramientas de software, enfocándose en ofrecer estabilidad, seguridad y un entorno moderno para usuarios y desarrolladores.

Fedora está diseñada para ser una distribución versátil que puede utilizarse tanto en estaciones de trabajo como en servidores, siendo ampliamente adoptada en ambientes de desarrollo debido a su soporte para una gran variedad de lenguajes de programación, bibliotecas y herramientas modernas. Además, Fedora sigue un ciclo de lanzamiento frecuente, lo que permite a los usuarios acceder rápidamente a nuevas funcionalidades y mejoras.

Una característica importante de Fedora es su compromiso con el software libre y abierto, garantizando que la mayoría de los paquetes incluidos cumplan con esta filosofía. Asimismo, ofrece una comunidad activa y recursos abundantes para soporte y aprendizaje.

En proyectos de desarrollo, Fedora proporciona un entorno robusto y actualizado, ideal para la implementación de aplicaciones, pruebas y despliegue, contribuyendo así a la eficiencia y productividad de los desarrolladores.

Diseño Responsivo

El diseño responsivo es una técnica de diseño y desarrollo web que permite que una página o aplicación se adapte automáticamente a diferentes tamaños y tipos de

dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles. Su objetivo principal es garantizar una experiencia de usuario óptima, independientemente del dispositivo o resolución de pantalla utilizada.

Este enfoque se basa en el uso de estructuras flexibles, imágenes escalables y hojas de estilo CSS que emplean media queries para modificar la presentación y el diseño según las características del dispositivo. De esta manera, el contenido se reorganiza, redimensiona o ajusta para facilitar la navegación y la legibilidad.

El diseño responsivo es fundamental en la actualidad, dado el creciente uso de dispositivos móviles para acceder a internet. Además de mejorar la experiencia del usuario, contribuye al posicionamiento en motores de búsqueda (SEO) y reduce la necesidad de desarrollar versiones separadas de un mismo sitio web para diferentes dispositivos.

Implementar un diseño responsivo implica considerar aspectos como la usabilidad, accesibilidad y rendimiento, asegurando que el sitio web sea funcional, atractivo y fácil de usar en cualquier plataforma.

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

Instalación de fedora 41

Descargamos el sistema operativo de fedora 41 de la página oficial.

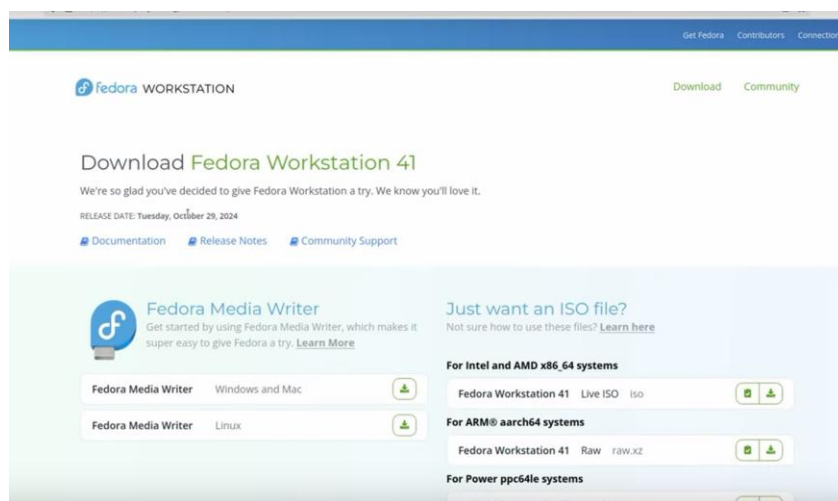


Ilustración 2. Fedora

Descargamos Rufus.

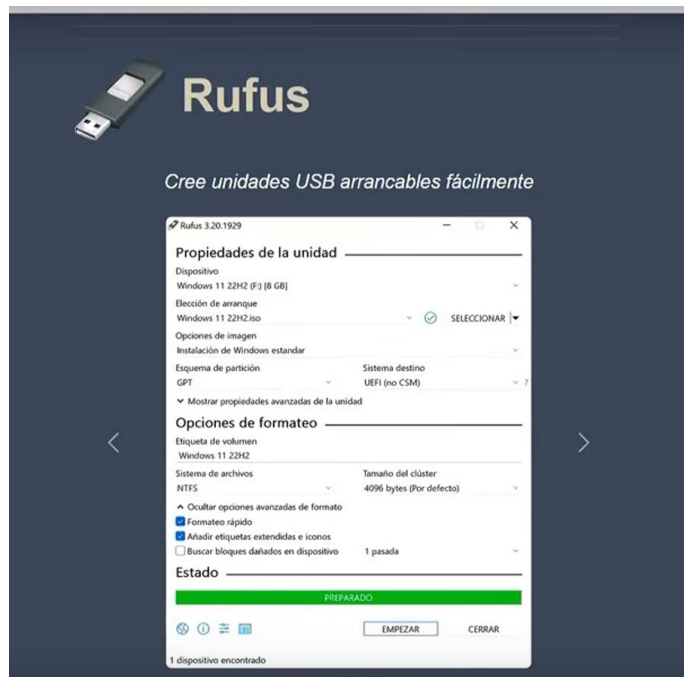


Ilustración 3. Rufus

Procedemos a seleccionar la USB y seleccionamos la ISO de nuestro sistema operativo Fedora 41.

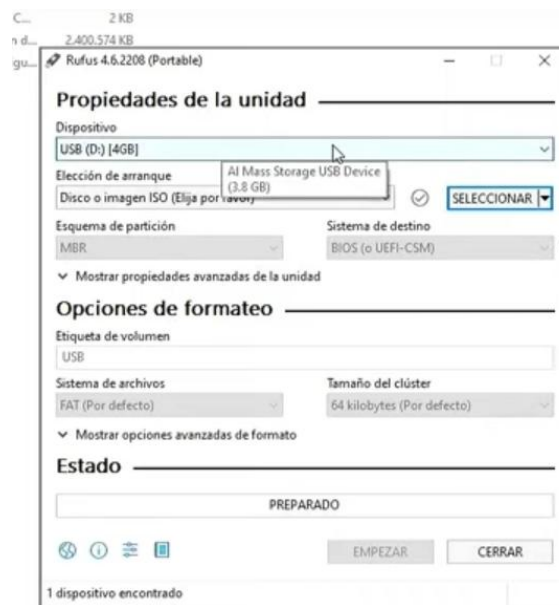


Ilustración 4. Arranque

Apagamos nuestra laptop y la encendemos para entrar en la BIOS y seleccionamos nuestra USB como dispositivo de arranque.

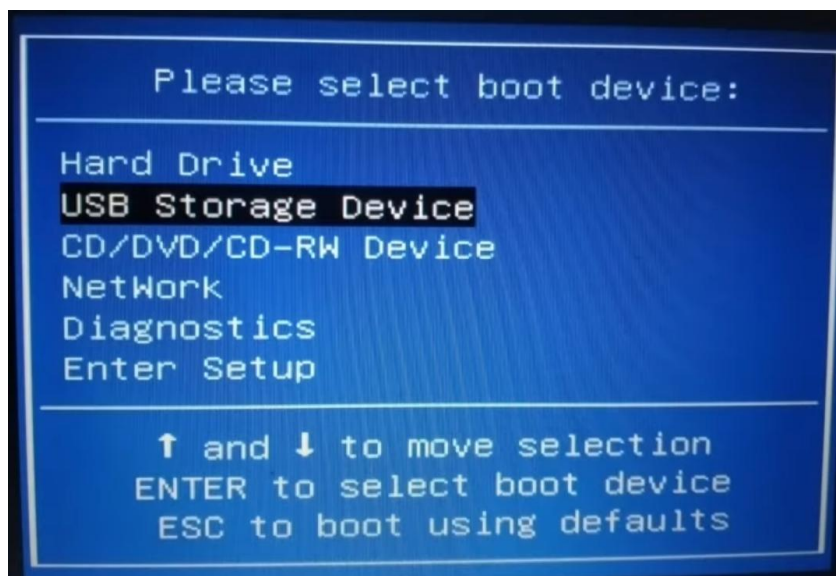


Ilustración 5. BIOS

Seleccionamos la primera opción para comenzar la instalación.

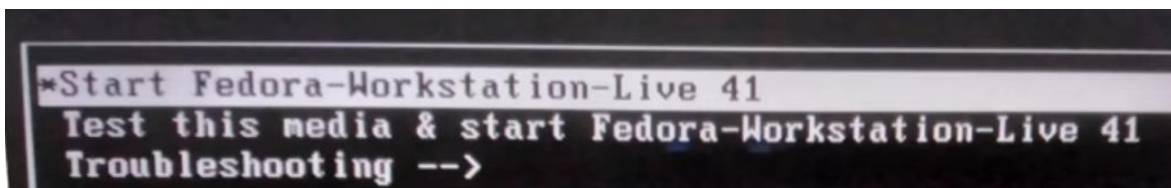


Ilustración 6. Selección de sistema

Seleccionamos el idioma.

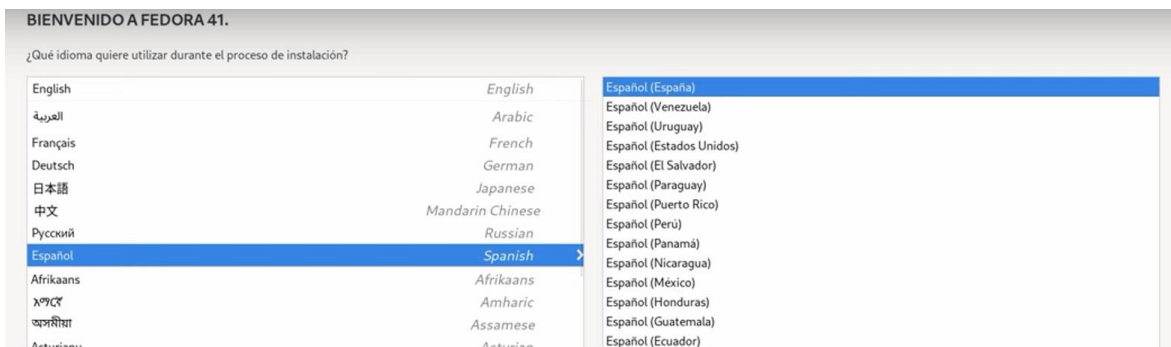


Ilustración 7. Idioma

Seleccionamos el almacenamiento donde se va a instalar el sistema operativo.

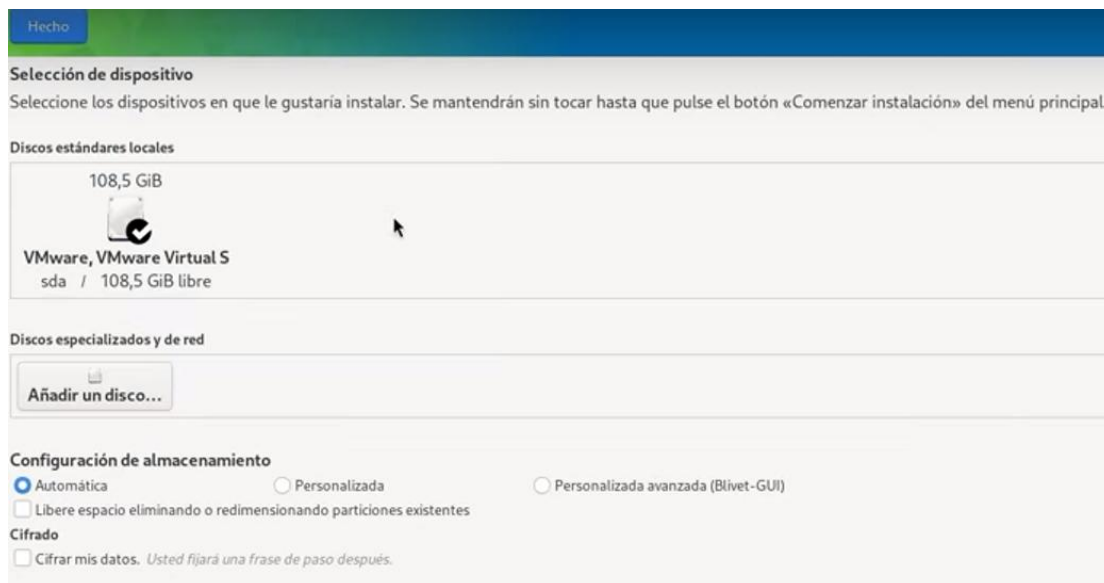


Ilustración 8. Almacenamiento

Esperamos a que finalice la instalación del sistema operativo.

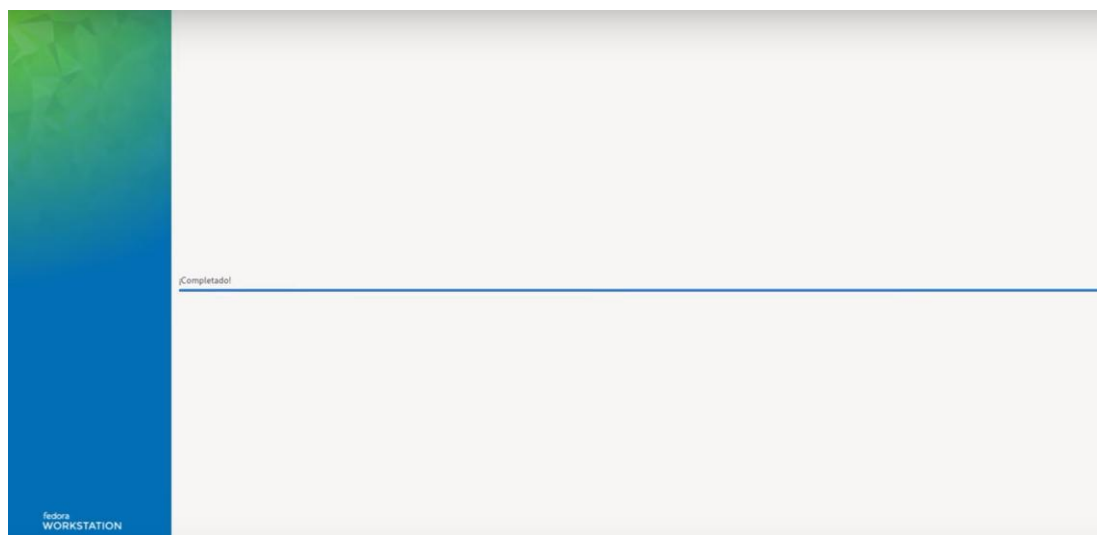
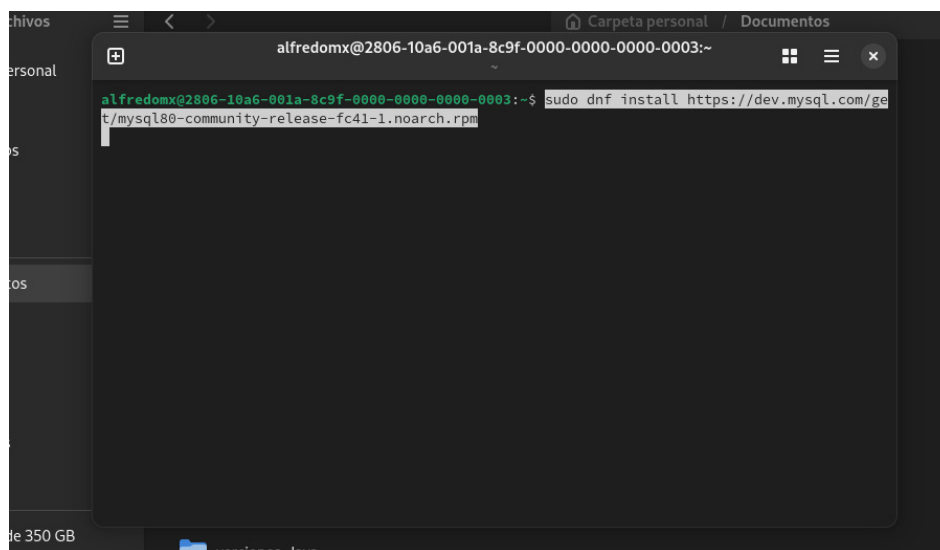


Ilustración 9. Instalación S.O.

Instalación de MySQL

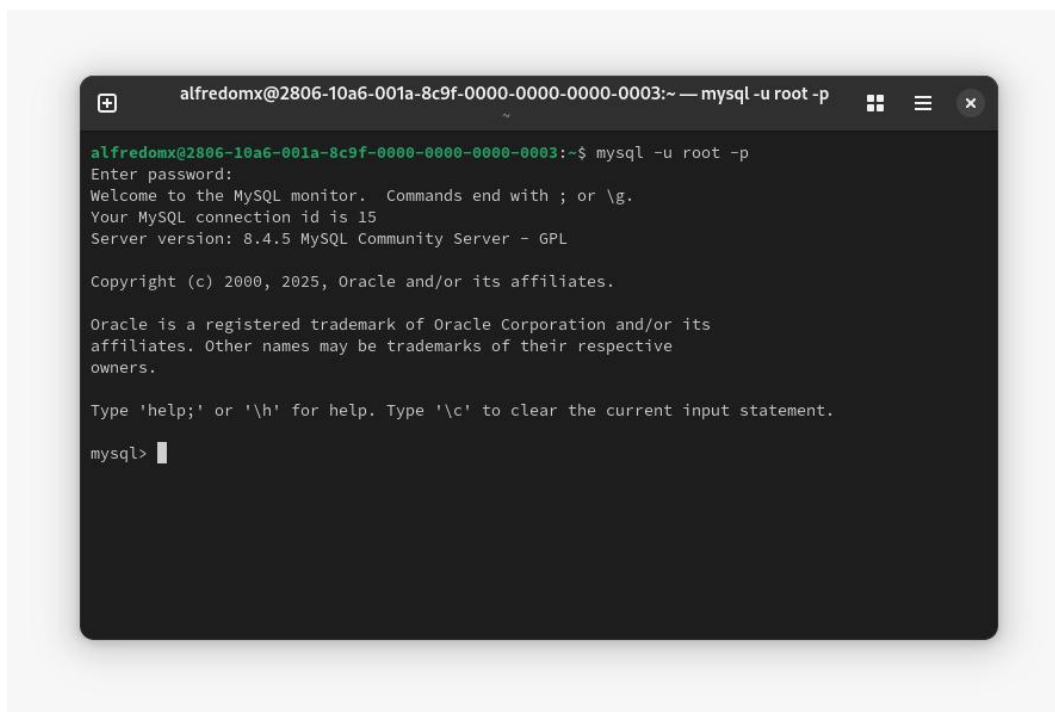
Para realizar la instalación de MySQL, abrimos la consola de terminal e introducimos el siguiente código para poder instalarlo.



```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~  
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~$ sudo dnf install https://dev.mysql.com/get/mysql80-community-release-fc41-1.noarch.rpm
```

Ilustración 10. Instalación MySQL

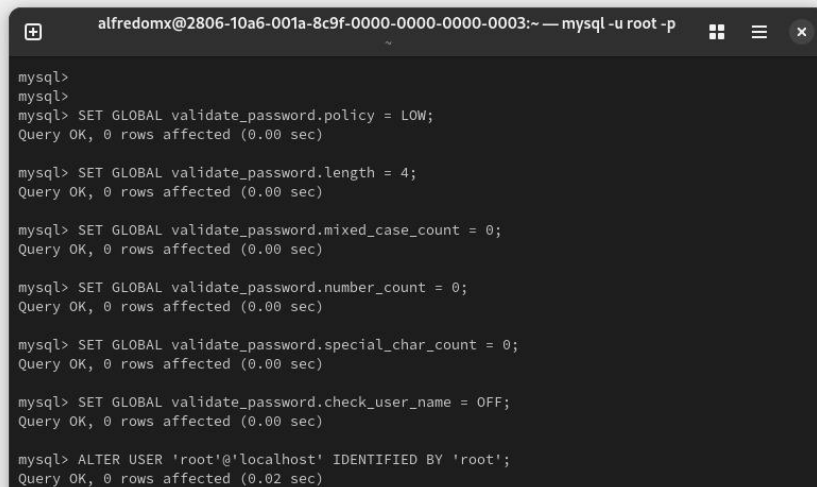
Introducimos el siguiente código para poder entrar a MySQL.



```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~ -- mysql -u root -p  
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~$ mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 15  
Server version: 8.4.5 MySQL Community Server - GPL  
  
Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.  
  
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its  
affiliates. Other names may be trademarks of their respective  
owners.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
mysql>
```

Ilustración 11. Terminal MySQL

Procedemos a cambiar la contraseña del MySQL con los siguientes códigos.



```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~ -- mysql -u root -p
mysql>
mysql>
mysql> SET GLOBAL validate_password.policy = LOW;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SET GLOBAL validate_password.length = 4;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SET GLOBAL validate_password.mixed_case_count = 0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SET GLOBAL validate_password.number_count = 0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SET GLOBAL validate_password.special_char_count = 0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

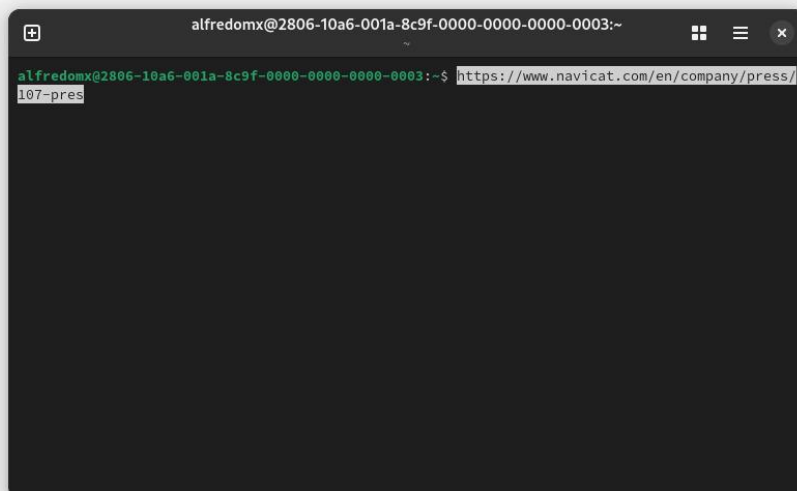
mysql> SET GLOBAL validate_password.check_user_name = OFF;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'root';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

Ilustración 12. Contraseña MySQL

Instalar Navicat

Procedemos a descargar Navicat desde la terminal de Fedora.



```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~$ https://www.navicat.com/en/company/press/
107-pres
```

Ilustración 13. Descargar Navicat

Procedemos a instalar Navicat.

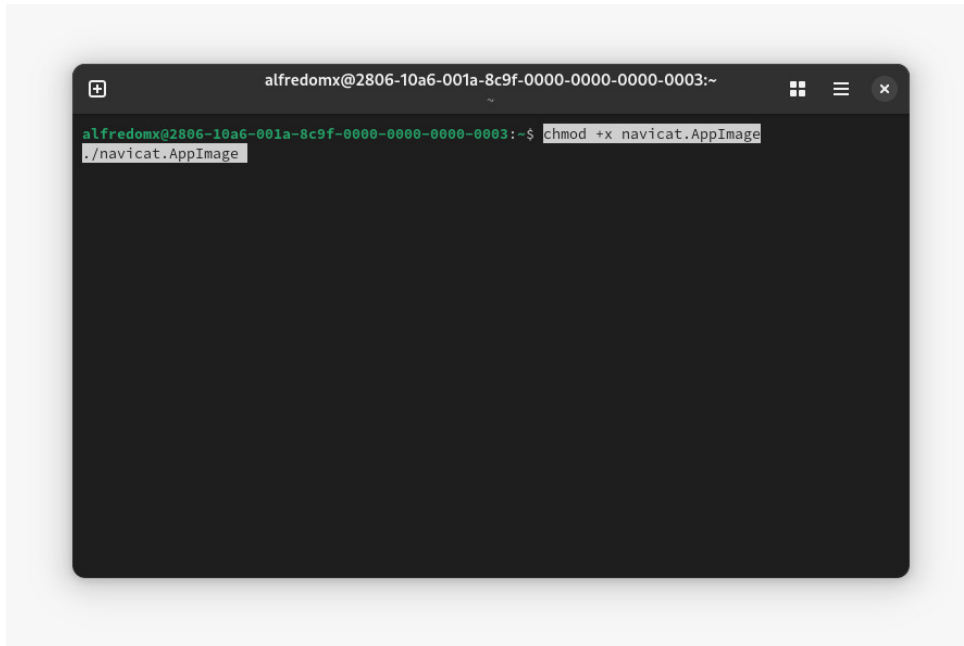


Ilustración 14. Instalar Navicat

Instalar java 8 y NetBeans

Instalamos java con el siguiente código en la terminal de Fedora.

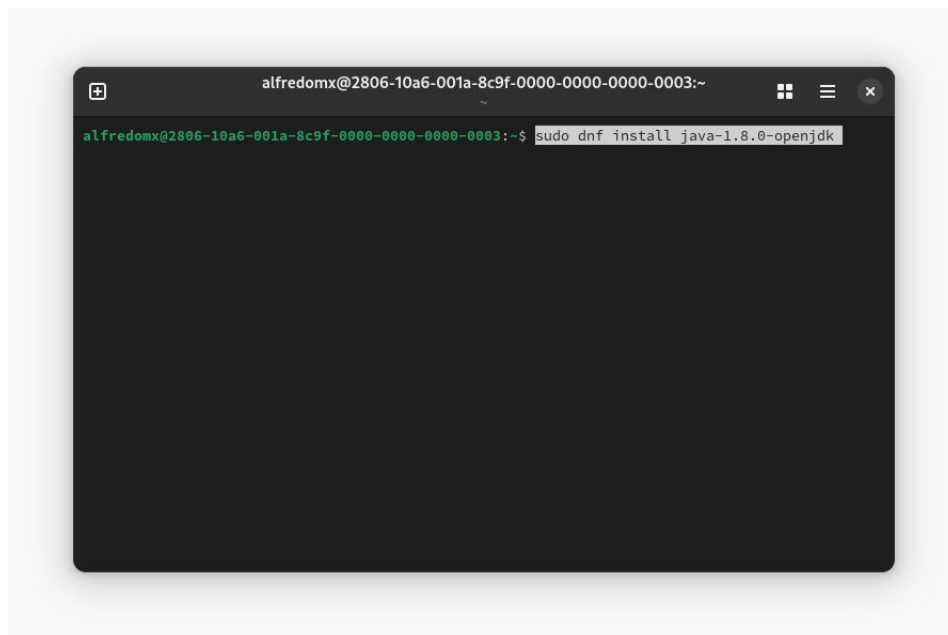
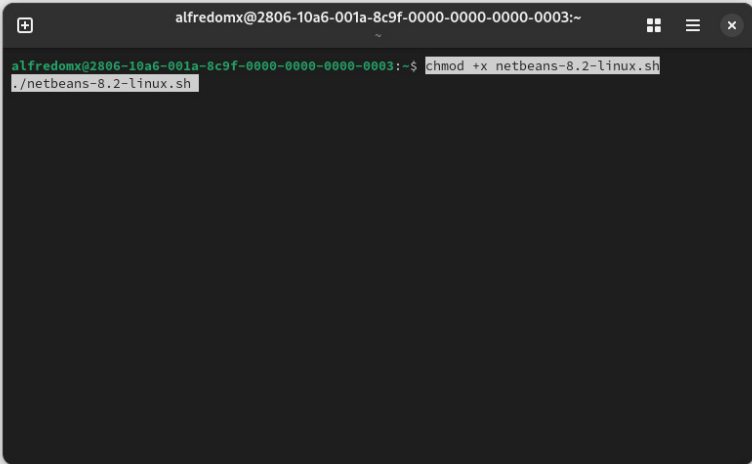


Ilustración 15. Instalar java

Con el siguiente comando instalamos NetBeans.

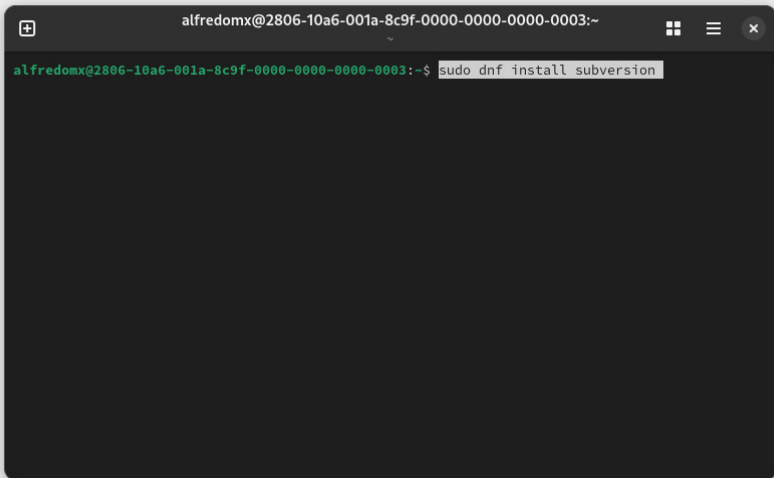


```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~  
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~$ chmod +x netbeans-8.2-linux.sh  
./netbeans-8.2-linux.sh
```

Ilustración 16. Instalación NetBeans

Instalar TortoiseSVN

Con los siguientes comandos instalamos TortoiseSVN el cual nos va a ayudar a poder bajar el repositorio del proyecto, está herramienta nos ayuda a poder subir nosotros los cambios al proyecto principal.



```
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~  
alfredomx@2806-10a6-001a-8c9f-0000-0000-0000-0003:~$ sudo dnf install subversion
```

Ilustración 17. Instalación TortoiseSVN

Configuración de Navicat

Para configurar Navicat necesitamos abrir el programa y crear una nueva conexión de MySQL para posteriormente crear una base el cual llevara el nombre de “imtalenty” como se muestra en la imagen.

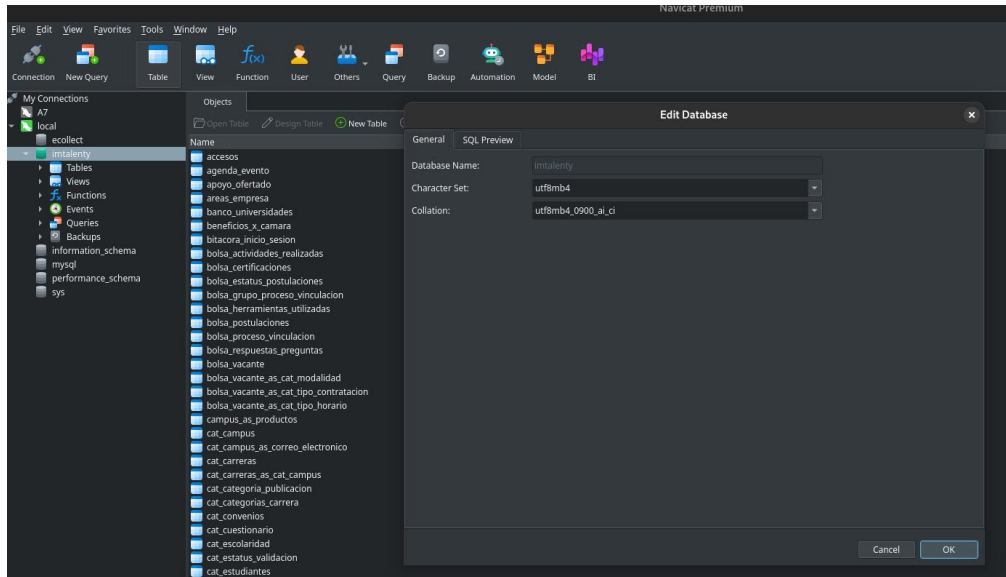


Ilustración 18. Configuración Navicat

Configuración NetBeans

Para configurar NetBeans necesitamos dirigirnos a la parte de servicios del programa.

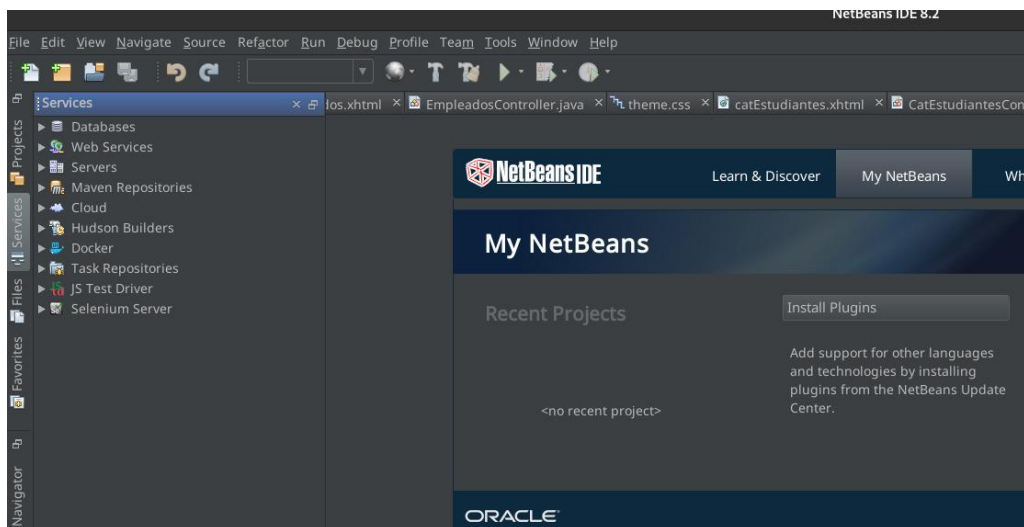


Ilustración 19. Servicios

En los servicios de Databases le daremos en la opción de añadir un nuevo servicio, este servicio será el encargo de crear la conexión entre java y la base de datos, así que al momento de añadir el servicio lo tendremos que nombrar con el mismo nombre de nuestra base de datos creada anteriormente, junto con el usuario y la contraseña.

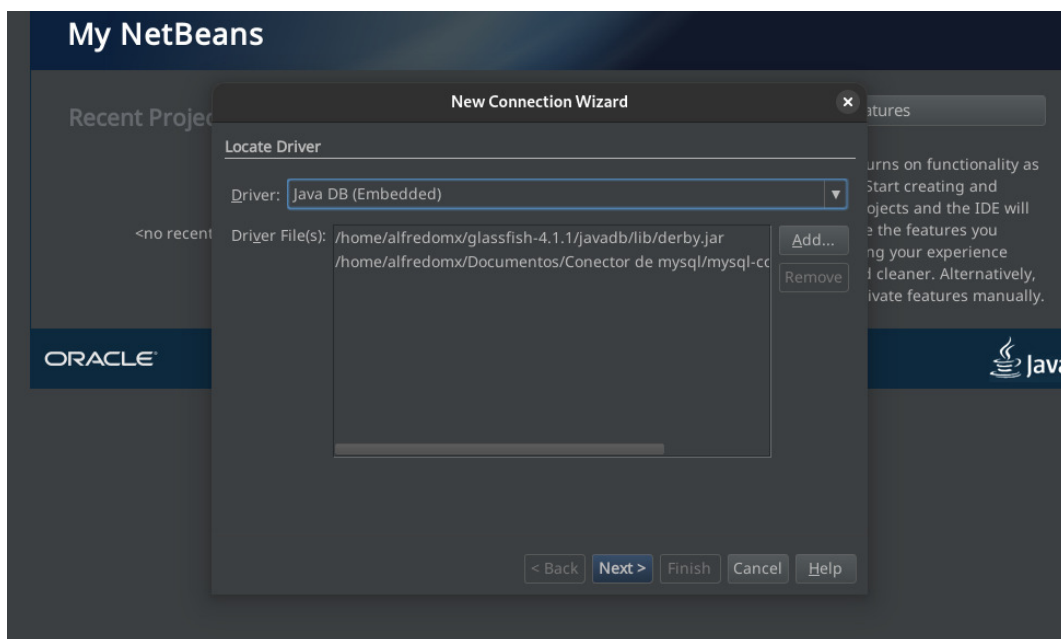


Ilustración 20. Servicio Databases

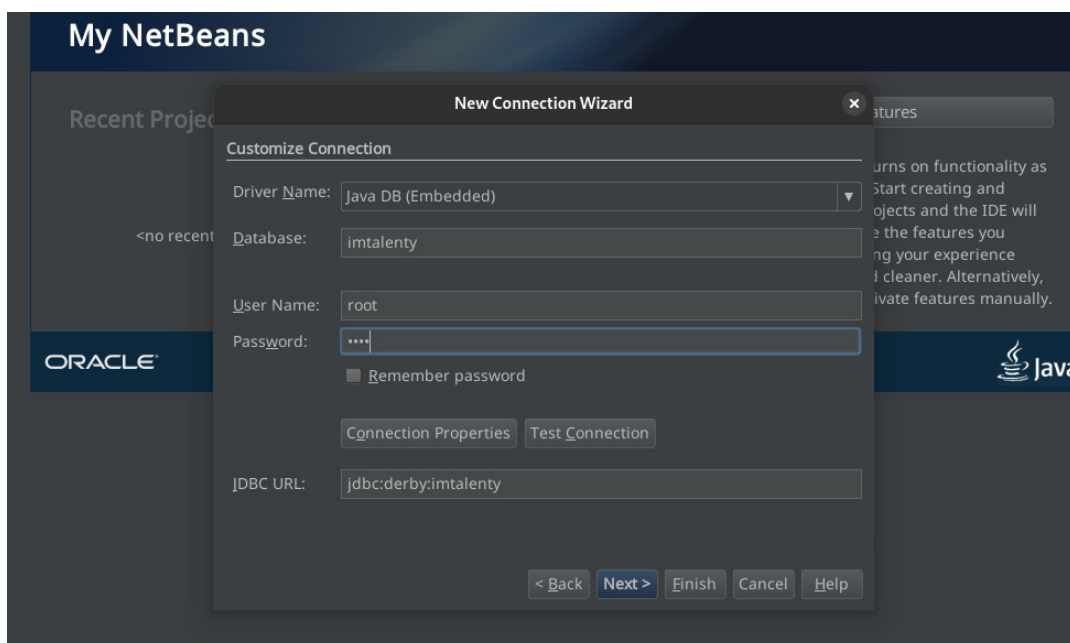


Ilustración 21. Configuración servicio Databases

Para configurar el GlassFish necesitamos en la parte de servers dar clic en la opción de añadir nuevo servidor y debemos seleccionar la parte de GlassFish Server, posteriormente a eso seleccionaremos el documento de GlassFish que deseamos instalar, este servidor es el que correrá nuestro proyecto.

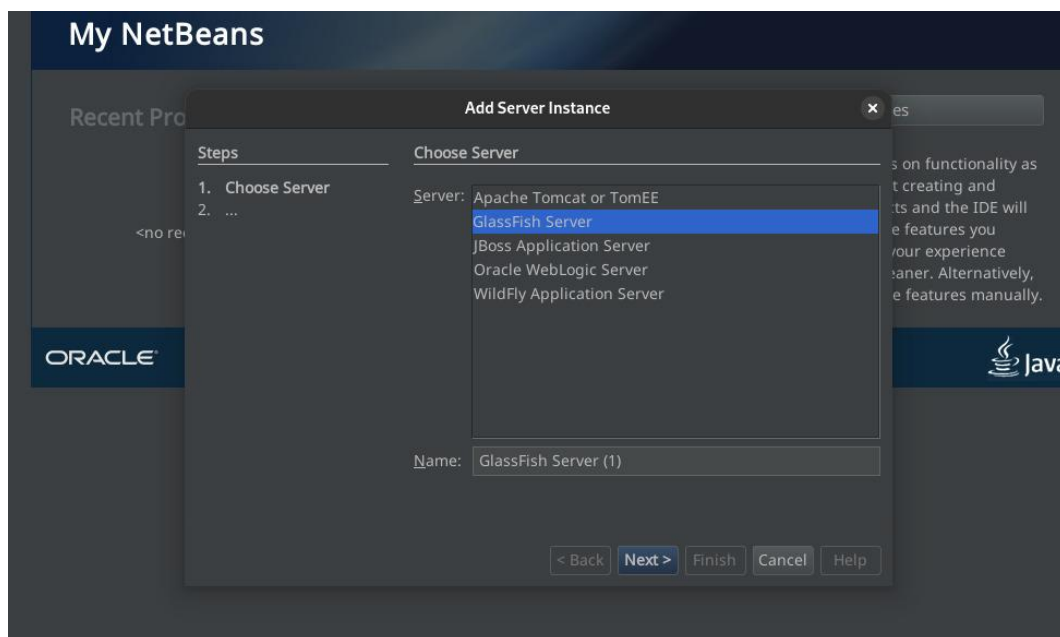


Ilustración 22. Servicio GlassFish

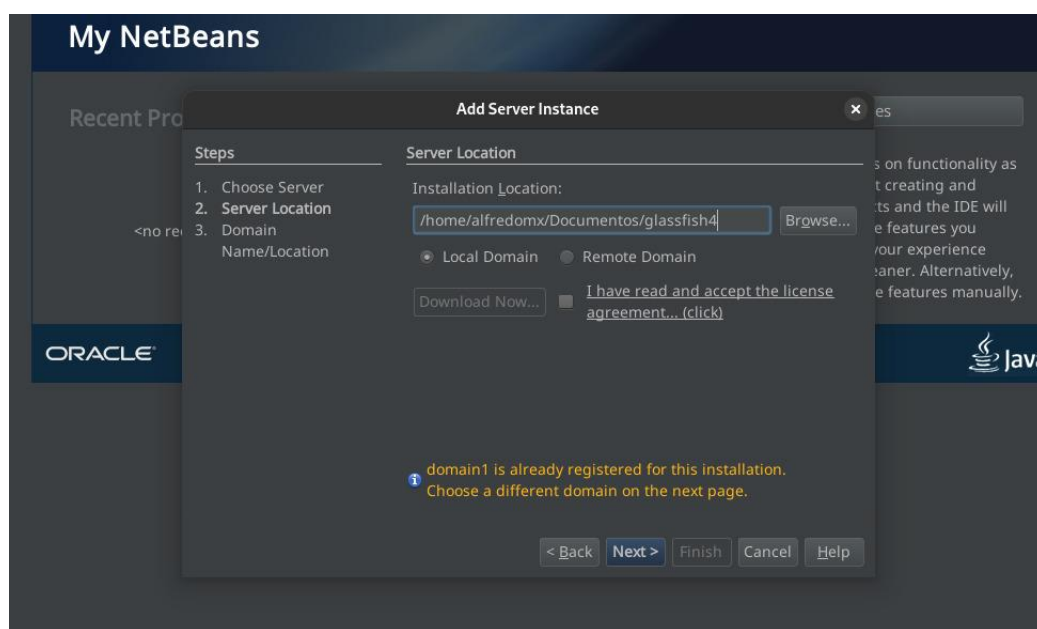


Ilustración 23. Configuración servicio GlassFish

Descarga del repositorio

Para poder descargar el proyecto del repositorio necesitamos ubicarnos en la carpeta principal de nuestro sistema operativo en este caso llevaría el nombre de “imtalenty”.

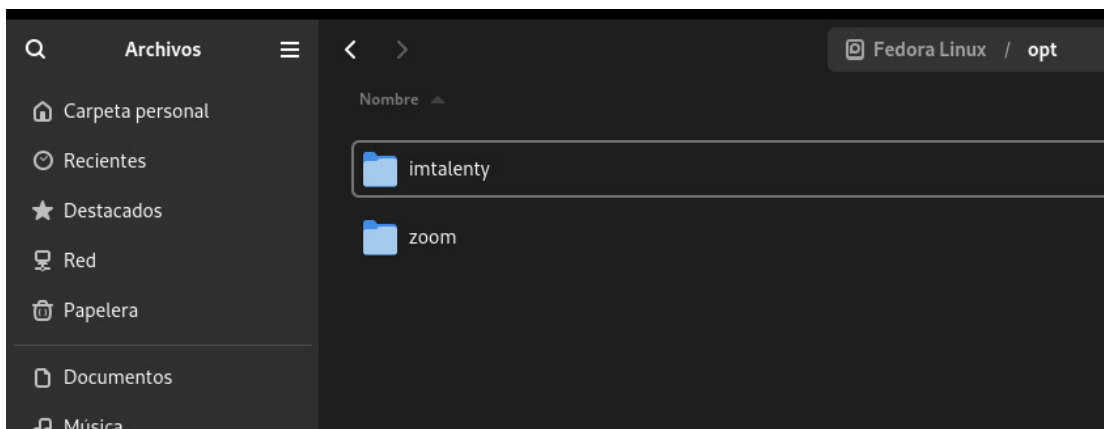


Ilustración 24. Carpeta del repositorio

Procedemos a pegar la URL del repositorio y las credenciales que la empresa nos proporciona, por motivos de seguridad no puedo mostrar las credenciales.

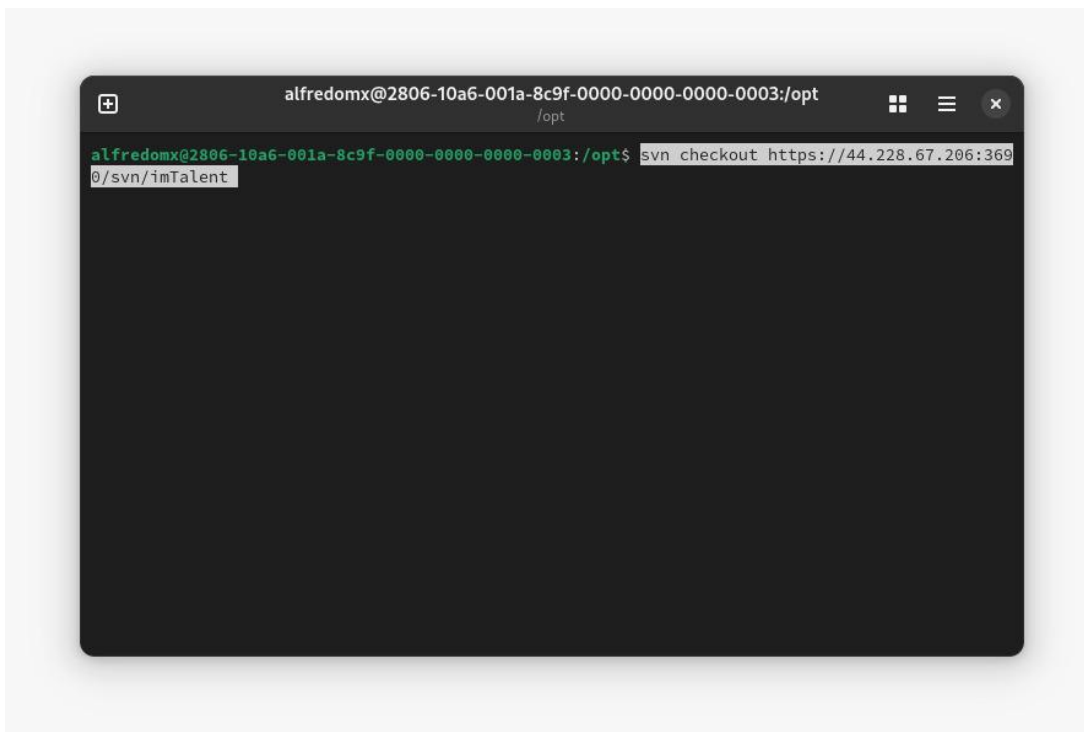


Ilustración 25. URL del repositorio

Levantar el proyecto

Una vez que ya tenemos el repositorio en nuestro equipo de cómputo procedemos a abrir NetBeans y abrir el proyecto que se encuentra justo en la carpeta que creamos.

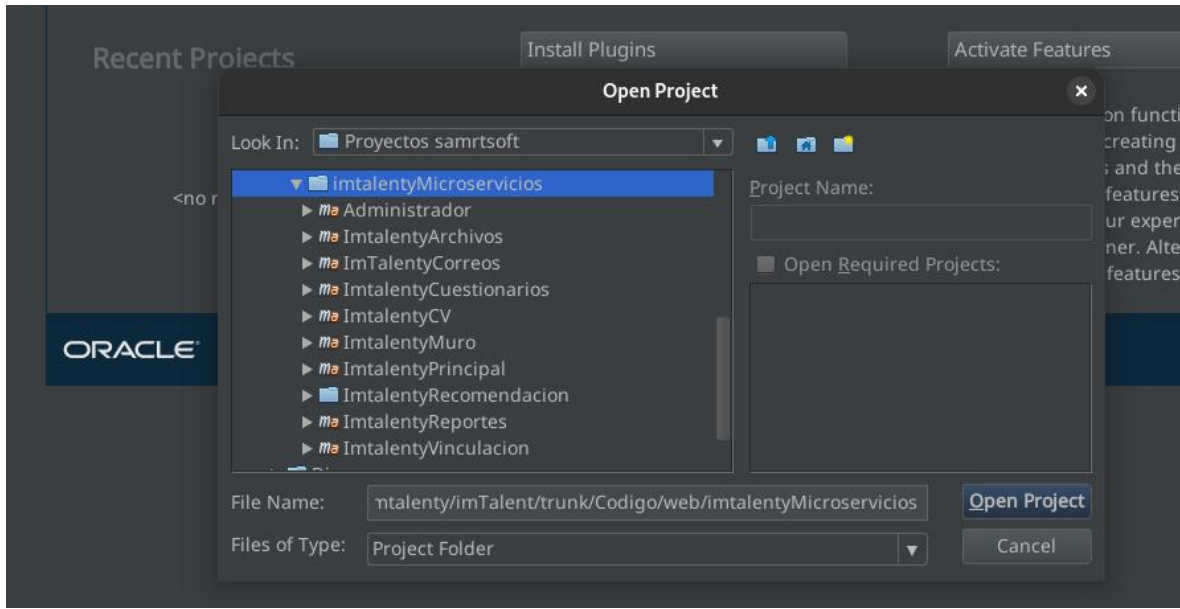


Ilustración 26. Servicios del proyecto

Estos son los servicios con los que cuenta nuestro proyecto para poder correr el proyecto debemos de abrir el servicio de ImTalentMuro y ImTalentPrincipal.

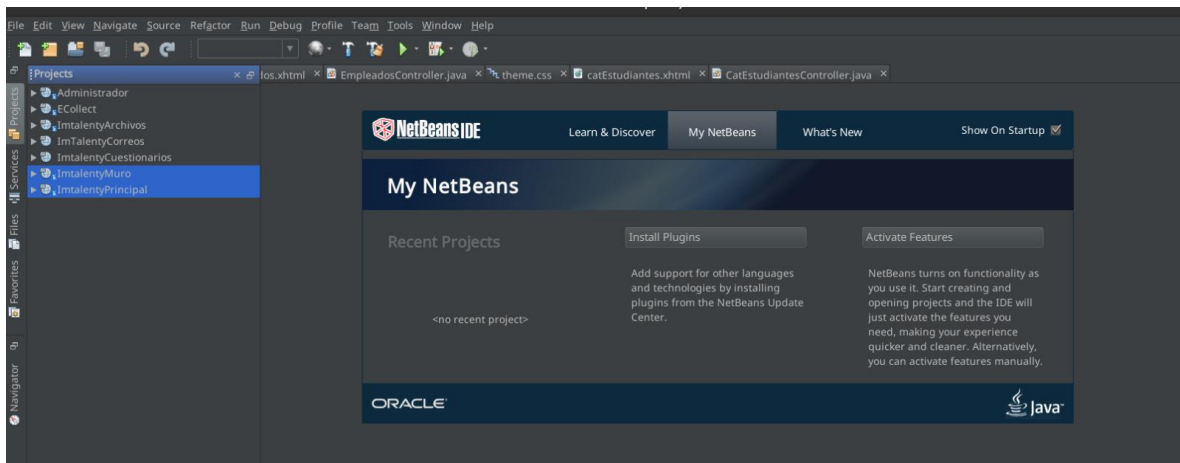


Ilustración 27. Servicios principales

Para que nuestro Maven pueda descargar las dependencias que utiliza nuestro proyecto debemos dar clic en la opción de Build with Dependencies.

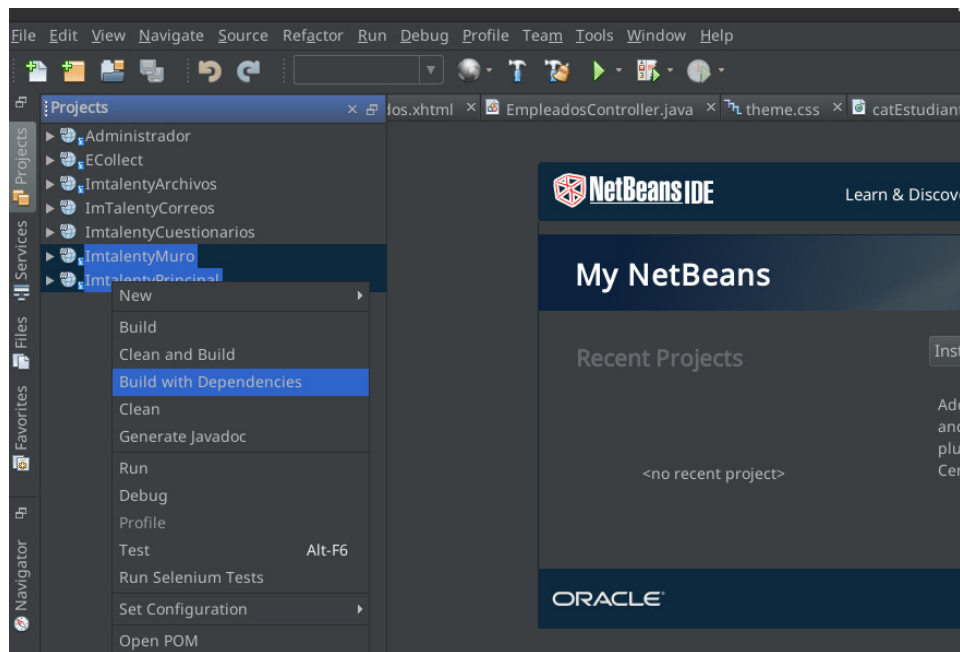


Ilustración 28. Descargar dependencias

A continuación, debemos dar un Clean and Build para saber si nuestros proyectos no tienen errores de compilación o de sintaxis antes de correr los proyectos.

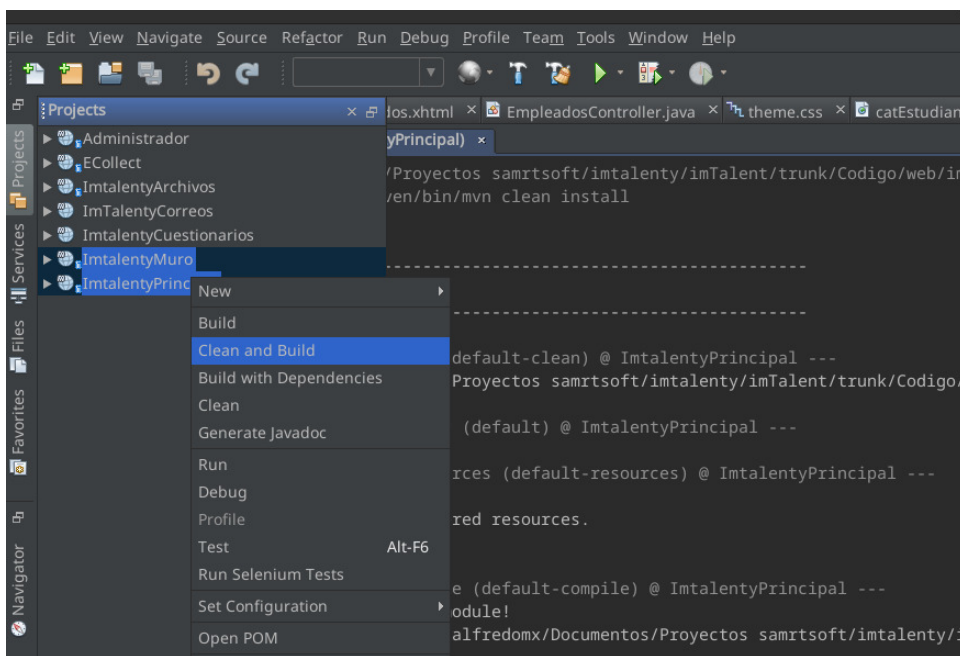


Ilustración 29. Clean and Build

Después de dar clic en Clean and Build la consola nos tiene que dar un mensaje de éxito.

```

-----
T E S T S
-----

Results :

Tests run: 0, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[+] --- maven-war-plugin:2.3:war (default-war) @ ImTalentPrincipal ---
Packaging webapp
Assembling webapp [ImTalentPrincipal] in [/home/alfredomx/Documentos/Proyectos smartsoft/imalenty/imTalent/trunk/
Processing war project
Copying webapp resources [/home/alfredomx/Documentos/Proyectos smartsoft/imalenty/imTalent/trunk/Codigo/web/imta
Webapp assembled in [432 msec]
Building war: /home/alfredomx/Documentos/Proyectos smartsoft/imalenty/imTalent/trunk/Codigo/web/imalentyMicrose

[+] --- maven-install-plugin:2.3.1:install (default-install) @ ImTalentPrincipal ---
Installing /home/alfredomx/Documentos/Proyectos smartsoft/imalenty/imTalent/trunk/Codigo/web/imalentyMicroservi
tory/com/smartsoft/ImTalentPrincipal/1.0/ImTalentPrincipal-1.0.war
Installing /home/alfredomx/Documentos/Proyectos smartsoft/imalenty/imTalent/trunk/Codigo/web/imalentyMicroservi
tyPrincipal/1.0/ImTalentPrincipal-1.0.pom
-----
BUILD SUCCESS
-----

Total time: 10.522s
Finished at: Tue May 20 15:49:35 CST 2025
Final Memory: 61M/385M
-----

```

Ilustración 30. Mensaje exitoso

Para correr los servicios del proyecto debemos seleccionarlos y dar clic en la opción de Run.

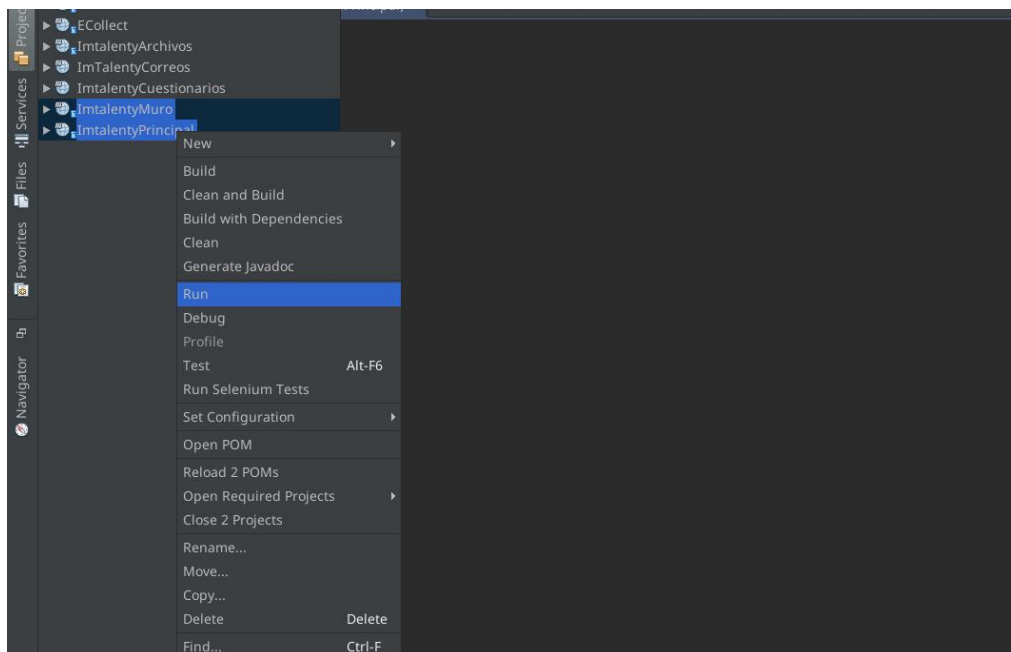


Ilustración 31. Correr servicios

Una vez que nuestro proyecto se haya corrido nos lanzar una página en nuestro navegador por defecto la cual corresponde a la del proyecto.

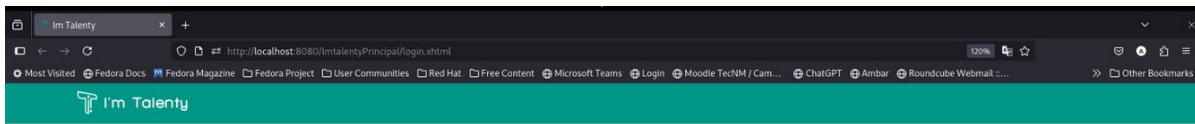


Ilustración 32. Resultado del proyecto principal

Para entrar en el panel de configuración de GlassFish escribimos localhost:4848 en el navegador.

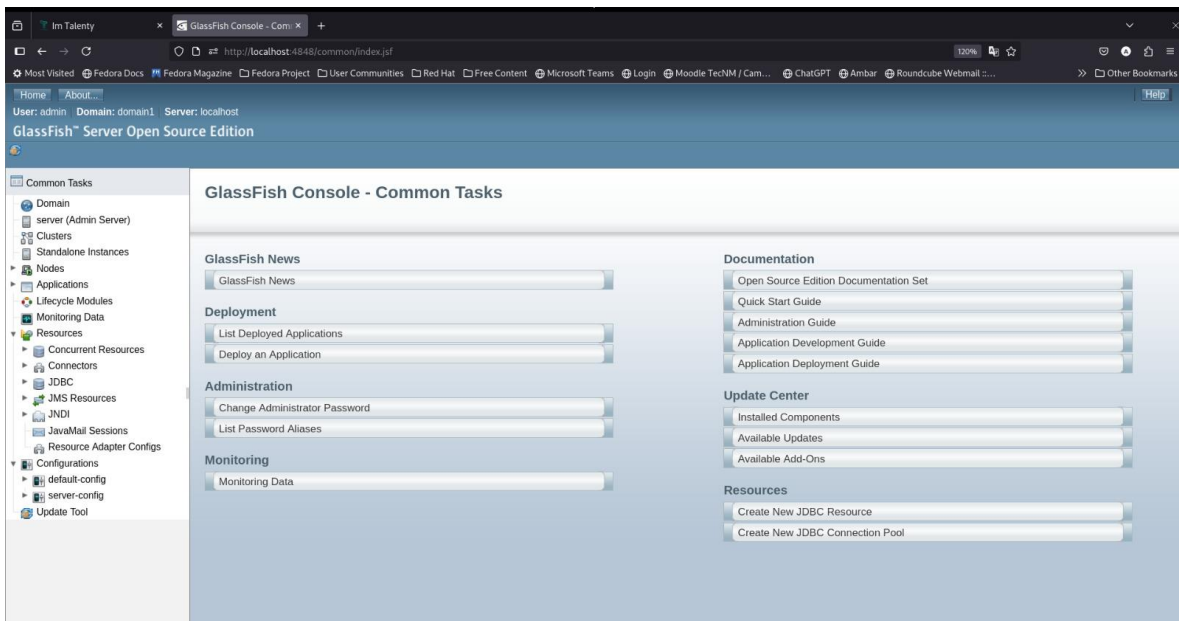


Ilustración 33. Panel de configuración GlassFish

En la opción de Applications vamos a poder ver todos los servicios que se están corriendo en nuestro servidor esto nos ayuda para saber qué proyectos en específico están levantados.

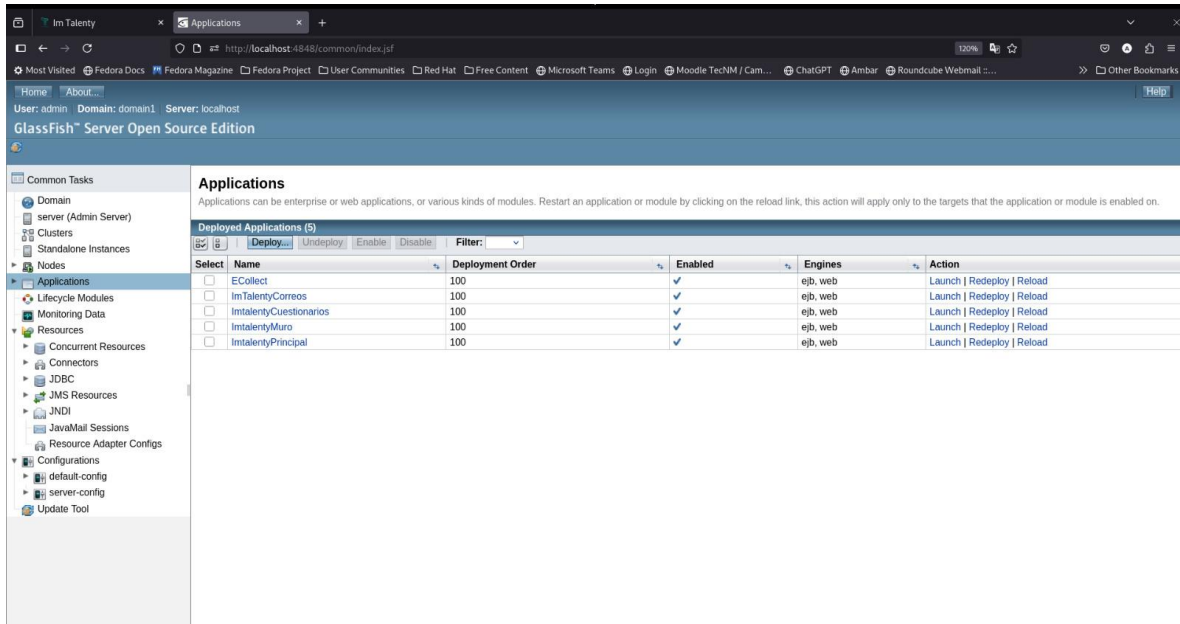


Ilustración 34. Applications

Estructura del proyecto

La estructura del proyecto se conforma por la siguiente estructura donde el modelo va a ser el Dao y la Entity el controlador va a ser Controller y la vista el View.



Ilustración 35. MVC del proyecto

El servidor de aplicaciones se va a componer del backend y del frontend, la comunicación de estos mismo va a ser a través del JPA como se muestra en el siguiente diagrama, de igual manera en el diagrama se representa la conexión que existe entre backend y la base de datos.

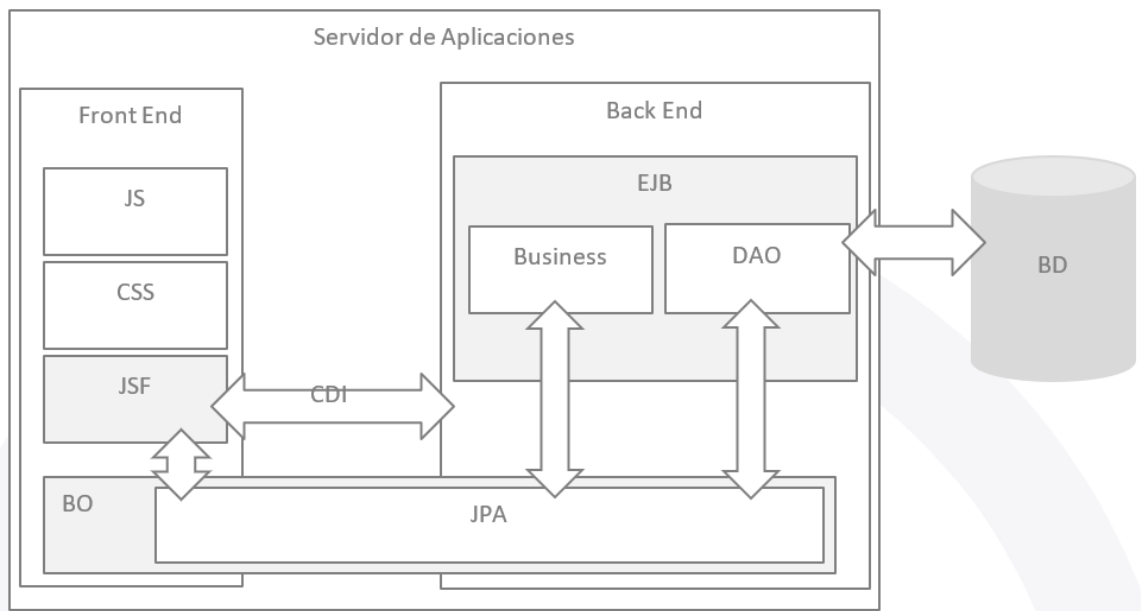


Ilustración 36. Servidor de aplicaciones

Esta distribución del proyecto se ve mejor representado encarpeta en donde se divide de mejor manera el proyecto.

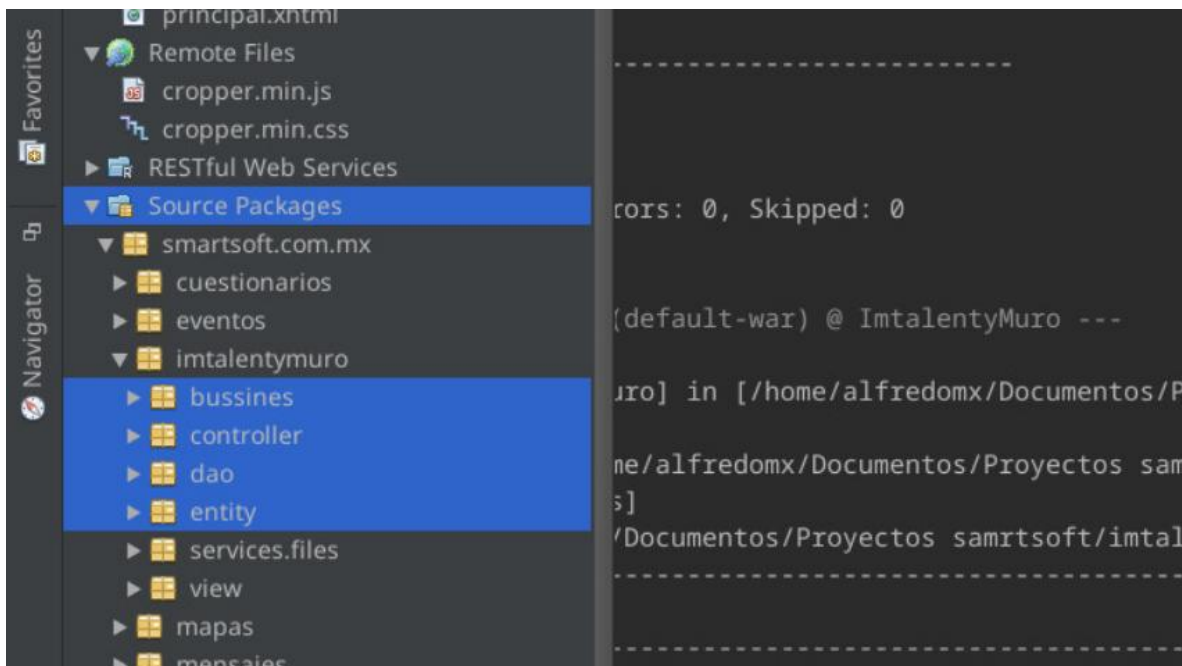


Ilustración 37. Distribución del proyecto

CRUD de módulos

Algunas de las principales actividades que se estuvieron realizando del proyecto fueron la creación de CRUD en diversos módulos por ejemplo el módulo de organización, donde principalmente se realizó el diseño y la implementación del formulario.

← Registro Organización

Nombre de la organización: *
Organizaciones receptoras de estudiantes
79 caracteres restantes

Tipo de organización: *
Educativa

Sector: *
fdsafdsa
42 caracteres restantes

Tamaño de la universidad: *
Mediana universidad (Más de 10 empleados y menos de 150)

Cambiar foto de perfil:
Subir foto

Cambiar imagen de muro:
Subir imagen

RFC de la organización:
Archivo PDF max. 10MB
Subir RFC

Acta constitutiva:
Archivo PDF max. 10MB
Subir acta

Descripción: *
fdas
1496 caracteres restantes

Objetivo:
Proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras que impulsen la transformación digital de nuestros clientes.
500 caracteres restantes

Sitio web:
Sitio web

Ilustración 38. Formulario organizaciones parte 1

← Registro Organización

Ser líderes globales en el desarrollo de software personalizado, reconocidos por nuestra calidad, innovación y compromiso con el cliente.
400 caracteres restantes

Valores:
Innovación, compromiso, calidad, trabajo en equipo y orientación al cliente. Estos ejemplos son bastante estándar y aplicables a muchas empresas de tecnología.
400 caracteres restantes

Productos:

Agregar Producto

Certificados:

Agregar Certificado

Galería digital:

Agregar Imagen

Campus de la organización

Crear Campus

Nombre del campus	Acciones
Mi primer campus	✎

Eliminar

Guardar

Ilustración 39. Formulario organizaciones parte 2

Para la creación de este módulo se tuvo que realizar el código XHTML junto con componentes de PrimeFaces.

```

Output x CatOrganizaciones.java x catOrganizaciones.xhtml x
Source History
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ui:composition
  xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
  xmlns:p="http://primefaces.org/ui"
  xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html"
  xmlns:f="http://xmlns.jcp.org/jsf/core"
  template=".../WEB-INF/template.xhtml"
  xmlns:c="http://xmlns.jcp.org/jsf/core"
  >
  <ui:define name="content">
    <p:outputPanel styleClass="#{catOrganizacionesController.view.listaOrganizaciones != null or catOrganizacionesController.view.organizacion == null ? 'ContainerMain BgDark' : 'ContainerMain BgLight'}">
      <p:growl id="growl" showDetail="true">
        <p:dialog modal="true" widgetVar="dlg" resizable="false">
          <div style="display: grid; justify-items: center; gap: 10px;">
            <p:outputLabel value="Has alcanzado el límite de campus. Considere mejorar su membresía."/>
            <p:commandButton value="Cancelar" style="display: none;"/>
            <p:commandButton actionListener="#{catOrganizacionesController.obtenerUrlRedireccionMembresia()}" value="Continuar"/>
          </div>
        </p:dialog>
      </p:outputPanel>
      <div class="ContainerHeaderOuter">
        <div class="ContainerBack">
          <i--Regresar para modulo de edición normal-->
          <p:commandLink title="Regresar" rendered="#{catOrganizacionesController.view.listaOrganizaciones == null}"
            action="#{catOrganizacionesController.mostrarLista()}" update="form" immediate="true">
            <i class="pi pi-arrow-left"/>
          </p:commandLink>
        </div>
        <div class="encabezado_seccion_modulo">
          <h1>#{catOrganizacionesController.view.listaOrganizaciones != null ? 'Organizaciones registradas': (catOrganizacionesController.view.organizacion.id == 0 ? 'Registro de Organizaciones': 'Editar Organización')}</h1>
          <p:commandButton value="Nuevo" rendered="#{catOrganizacionesController.view.listaOrganizaciones != null}"
            actionListener="#{catOrganizacionesController.nuevo()}" update="form" />
        </div>
      </div>
      <div class="EmptyBox90">
        <i--Fragment para la lista de las organizaciones-->
        <p:fragment rendered="#{catOrganizacionesController.view.listaOrganizaciones != null or catOrganizacionesController.view.organizacion == null}">
          <i--botones para las organizaciones-->
        </p:fragment>
      </div>
    </ui:define>
  </ui:composition>

```

Ilustración 40. Código XHTML organizaciones

De igual manera se creó la tabla en la base de datos donde se van a hacer registro de las organizaciones.

id	id_usuario_registro	id_usuario_modifico	id_usuario_elimino	fecha_registro	fecha_modifico	fecha_elimino	nombre	sitio_web	sector
1	2	2	2	(Null)	2025-01-30	2025-02-13	SMARTSOFT AMERICA BUSINE...	https://www.smartsoftamerica...	TI
2	2	2	2	(Null)	2025-01-30	2025-02-13	CONSULTORES EN PROCESOS ...	https://uatx.mx/	TI
3	2	2	2	2	2025-01-30	2025-01-31	Universidad Autónoma de Tlax...	https://uatx.mx/	Educa
6	10	10	124	2025-01-31	2025-02-12	2025-04-21	Ejemplo_1 empresa	https://www.youtube.com/	TIC
7	10	10	124	2025-02-05	2025-02-12	2025-04-21	Ejemplo_ Universidad Tecnologi...	https://www.utpuebla.edu.mx/...	Educa
8	114	114	(Null)	2025-02-10	2025-02-10	(Null)	Universidad Tecnológica de Tla...	https://www.uttlaxcala.edu.mx/	Educa
9	128	128	(Null)	2025-03-03	2025-03-03	(Null)	Clúster de Tecnologías de la Inf...		Tencom
10	133	133	(Null)	2025-04-16	2025-04-21	(Null)	CUIT	https://www.smartsoftamerica...	Educa
11	320	320	(Null)	2025-04-21	2025-04-21	(Null)	FERREMAT EL ABUELO		CONS
12	322	322	322	2025-04-23	2025-04-23	2025-04-23	Raccoon Software		Tecnol
13	2	2	(Null)	2025-05-05	2025-05-05	(Null)	Organizacion educativa para p...		Sin se
14	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion1		fdsaf
15	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion 2		fdsaf
16	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	organizacion educativa 1		jkfidsa
17	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion empresarial 1		fkfidsa
18	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion empresarial 0		fdsaf
19	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion empresarial 01		fdsaf
20	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion empresarial 001		fdsaf
21	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	Organizacion 01		fdsaa
22	2	2	(Null)	2025-05-06	2025-05-06	(Null)	organizacion 02		fda
23	9	9	(Null)	2025-05-06	2025-05-20	(Null)	Organizaciones receptoras de ...		fdsaf

Ilustración 41. Tabla organizaciones

También se crea una clase en la capa de Entity donde se va a crear las NamedQueries para la consulta directa a esa tabla de la base de datos, en esta clase igual se van a agregar los atributos de la tabla junto con sus Getters, Setters y constructores.

```

34  L
35  L
36  @Entity
37  @Table(name = "cat_organizaciones")
38  @XmlRootElement
39  @NamedQueries({
40      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findAll", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaElimino IS NULL ORDER BY c.fechaRegistro desc"),
41      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.encontrarOrganizacionesEducativas", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaElimino IS NULL AND c.idTipoOrganizacion.id=1 ORDER BY c.fechaRegistro desc"),
42      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.encontrarOrganizacionesEmpresariales", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaElimino IS NULL AND c.idTipoOrganizacion.id=2 ORDER BY c.fechaRegistro desc"),
43      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findById", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.id = :id AND c.fechaElimino IS NULL"),
44      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdUsuarioRegistro", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idUsuarioRegistro = :idUsuarioRegistro AND ((c.fechaElimino IS NULL) OR (c.fechaElimino IS NOT NULL AND c.fechaElimino <= :fechaElimino))"),
45      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdVerificado", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idUsuarioRegistro = :idUsuarioRegistro AND c.verificado = true AND c.fechaElimino IS NULL"),
46      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdRechazado", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idUsuarioRegistro = :idUsuarioRegistro AND c.verificado = false AND c.fechaElimino IS NULL"),
47      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdUsuarioModifico", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idUsuarioModifico = :idUsuarioModifico"),
48      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdUsuarioElimino", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idUsuarioElimino = :idUsuarioElimino"),
49      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdFechaRegistro", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaRegistro = :fechaRegistro"),
50      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdFechaModifico", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaModifico = :fechaModifico"),
51      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdFechaElimino", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.fechaElimino = :fechaElimino"),
52      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByIdTipoOrganizacion", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.idTipoOrganizacion.id = :idTipoOrganizacion AND c.fechaElimino IS NULL"),
53      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByName", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.nombre LIKE :nombreOrganization AND c.fechaElimino IS NULL"),
54      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByNameAndIdOrganization", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE c.nombre LIKE :nombreOrganization AND c.fechaElimino IS NULL AND c.id = :idOrganization"),
55      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByNameOrganizationPorUsuarioVinculacion", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE NOT EXISTS(SELECT 1 FROM UsuariosAsPerfiles up WHERE up.usuario = c.idUsuarioRegistro AND up.vinculacion = c.idUsuarioModifico)"),
56      @NamedQuery(name = "CatOrganizaciones.findByNameOrganizationEducativaPorUsuarioVinculacion", query = "SELECT c FROM CatOrganizaciones c WHERE NOT EXISTS(SELECT 1 FROM UsuariosAsPerfiles up WHERE up.usuario = c.idUsuarioRegistro AND up.vinculacion = c.idUsuarioModifico AND c.idTipoOrganizacion.id = 1)"),
57  })
58  public class CatOrganizaciones implements Serializable {
59
60      private static final long serialVersionUID = 1L;
61      @Id
62      @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
63      @Basic(optional = false)
64      @Column(name = "id")
65      private Integer id;
66      @Column(name = "id_usuario_registro")
67      private Integer idUsuarioRegistro;
68      @Column(name = "id_usuario_modifico")
69      private Integer idUsuarioModifico;
70      @Column(name = "id_usuario_elimino")
71      private Integer idUsuarioElimino;
72  }

```

Ilustración 42. NamedQueries organizaciones

```

133  return esCluster;
134  }
135
136  public void setEsCluster(boolean esCluster) {
137      this.esCluster = esCluster;
138  }
139
140  public List<CatOrganizacionesAsSmartsoftArchivos> getSeleccionadas() {
141      return seleccionadas;
142  }
143
144  public void setSeleccionadas(List<CatOrganizacionesAsSmartsoftArchivos> seleccionadas) {
145      this.seleccionadas = seleccionadas;
146  }
147
148  public CatOrganizaciones() {
149  }
150
151  public CatOrganizaciones(Integer id) {
152      this.id = id;
153  }
154
155  public Integer getId() {
156      return id;
157  }
158
159  public void setId(Integer id) {
160      this.id = id;
161  }
162
163  public Integer getIdUsuarioRegistro() {
164      return idUsuarioRegistro;
165  }
166
167  public void setIdUsuarioRegistro(Integer idUsuarioRegistro) {
168      this.idUsuarioRegistro = idUsuarioRegistro;
169  }
170
171  }

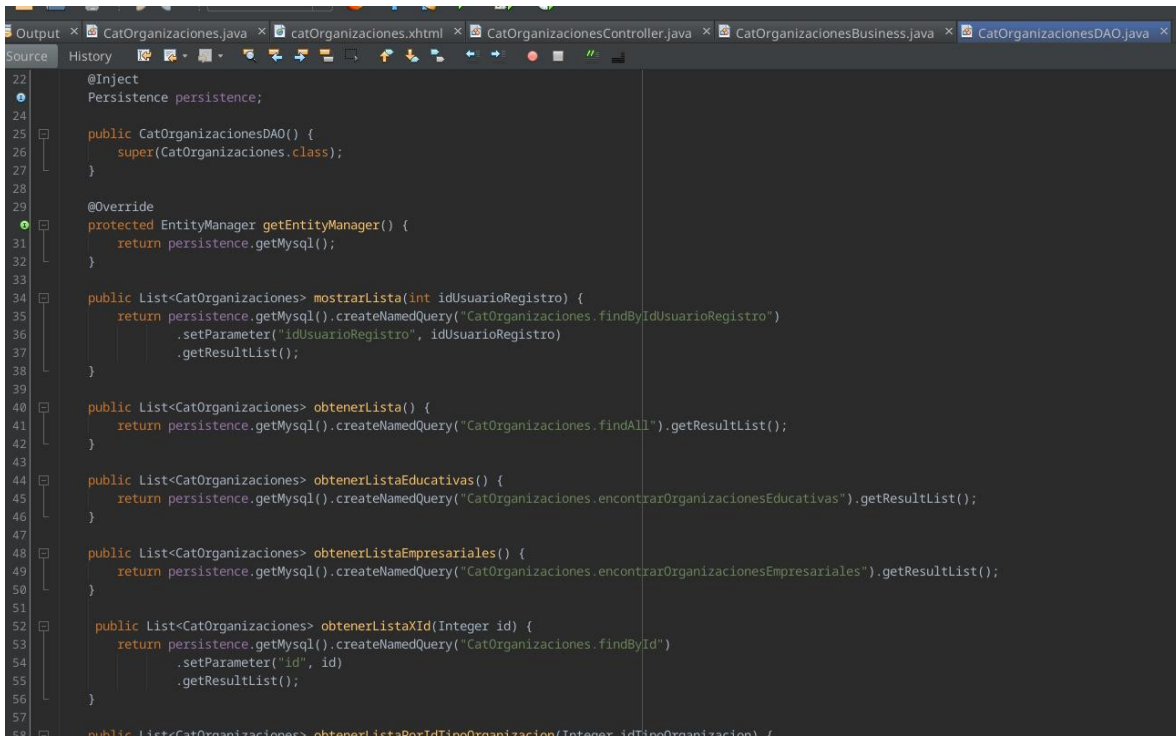
```

Ilustración 43. Getters y Setters organizaciones

```
public CatOrganizaciones() {  
}  
  
public CatOrganizaciones(Integer id) {  
    this.id = id;  
}  
  
public Integer getId() {
```

Ilustración 44. Constructores organizaciones

A continuación, damos paso a la siguiente capa que es la del Dao donde vamos a hacer referencia a las NamedQueries creadas anteriormente en nuestra Entity.



```
@Inject  
Persistence persistence;  
  
public CatOrganizacionesDAO() {  
    super(CatOrganizaciones.class);  
}  
  
@Override  
protected EntityManager getEntityManager() {  
    return persistence.getMysql();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> mostrarLista(int idUsuarioRegistro) {  
    return persistence.getMysql().createNamedQuery("CatOrganizaciones.findByIdUsuarioRegistro")  
        .setParameter("idUsuarioRegistro", idUsuarioRegistro)  
        .getResultList();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> obtenerLista() {  
    return persistence.getMysql().createNamedQuery("CatOrganizaciones.findAll").getResultList();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> obtenerListaEducativas() {  
    return persistence.getMysql().createNamedQuery("CatOrganizaciones.encontrarOrganizacionesEducativas").getResultList();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> obtenerListaEmpresariales() {  
    return persistence.getMysql().createNamedQuery("CatOrganizaciones.encontrarOrganizacionesEmpresariales").getResultList();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> obtenerListaById(Integer id) {  
    return persistence.getMysql().createNamedQuery("CatOrganizaciones.findById")  
        .setParameter("id", id)  
        .getResultList();  
}  
  
public List<CatOrganizaciones> obtenerListaPorIdTipoOrganizacion(Integer idTipoOrganizacion) {
```

Ilustración 45. Dao organizaciones

La siguiente capa es la del Business que sirve como puente entre el Controller y el Dao su función principal es poner toda la lógica de negocios en esta capa del código para mejorar el flujo de información y no sobrecargar la capa del Controller, de esta manera aislamos la lógica de las consultas que están en la Entity que utiliza la capa del Dao.

```

241
242 public void guardarListaRedesSociales(List<RedesSociales> lista, Integer idUsuario, Integer idOrganizacion) {
243     for (RedesSociales redSocial : lista) {
244         if (redSocial.getIdCatRedSocial().getId() != 6) {
245             redSocial.setOtros(null);
246         }
247         redSocial.setIdOrganizacion(idOrganizacion);
248         redesSocialesBusiness.guardar(redSocial, idUsuario);
249     }
250 }
251
252 public List<RedesSociales> obtenerRedesSocialesOrganizacion(Integer idOrganizacion) {
253     return redesSocialesBusiness.obtenerRedesSocialesOrganizacion(idOrganizacion);
254 }
255
256 public List<CatCampus> obtieneCampusPorOrganizacion(Integer organizacion) {
257     return catCampusBusiness.obtieneCampusPorOrganizacion(organizacion);
258 }
259
260 public void eliminarCatCampus(CatCampus entity, Integer idUsuario) {
261     usuariosAsPerfilesBusiness.obtenerListaPorIdCampus(entity.getId()).stream().forEach(p -> {
262         usuariosAsPerfilesBusiness.eliminar(p, idUsuario);
263         if (usuariosAsPerfilesBusiness.obtenerListaPorIdUsuariosAsRol(p.getIdUsuariosAsRol().getId()).isEmpty()) {
264             usuariosAsRolBusiness.eliminar(p.getIdUsuariosAsRol(), idUsuario);
265         }
266     });
267     catCampusBusiness.eliminar(entity, idUsuario);
268 }
269
270 // public SmartsoftArchivos subirArchivo(FileUploadEvent event, Integer id, String tipo) {
271 //     return smartsoftArchivosBusiness.subirArchivo(event, id, tipo);
272 // }
273 public SmartsoftArchivos subirArchivoBase64(String base64, Integer idUsuario, String tipo) {
274     return smartsoftArchivosBusiness.subirArchivoBase64(base64, idUsuario, tipo);
275 }
276
277 public SmartsoftArchivos subirArchivoGuardado(FileUploadEvent event, Integer id, String tipo) {

```

Ilustración 46. Business organizaciones

En la siguiente capa se encuentra el Controller que está conectado con View, esta capa está conectada directamente con el XHTML que es el formulario de las organizaciones.

```

69
70 if (idPerfilParam != null) {
71     int idPerfil = Integer.parseInt(idPerfilParam);
72     session.getView().setPerfilSeleccionado(business.consultarPerfil(idPerfil));
73 }
74 if (idRolParam != null) {
75     int idRol = Integer.parseInt(idRolParam);
76     session.getView().setRolSeleccionado(business.consultarRol(idRol));
77 }
78 if (crear != null) {
79     nuevo();
80     return;
81 }
82
83 if (orgParam != null) {
84     int idOrganizacion = Integer.parseInt(orgParam);
85     view.setOrganizacion(business.consultar(idOrganizacion));
86     if (session.getView().getRolSeleccionado() == null || !Objects.equals(session.getView().getRolSeleccionado().getIdOrganizacion().getId(), view
87         .setNombreOrganizacion(view.getOrganizacion().getNombre());
88         mostrarLista();
89         abrirDialogNuevaOrganizacion();
90         cargarNombre();
91     } else {
92         view.setListaCampus(business.obtieneCampusPorOrganizacion(idOrganizacion));
93         view.setListaRedesSociales(business.obtenerRedesSocialesOrganizacion(idOrganizacion));
94         view.setListacatOrganizacionesAsSmartsoftArchivos(business.obtieneImagenesPorOrganizacion(business.consultar(idOrganizacion)));
95         view.setListaProductos(business.obtieneProductosPorOrganizacion(business.consultar(idOrganizacion));
96         view.setListaImagenes(business.obtenerListaImagenes(idOrganizacion));
97         cargarListas();
98     }
99     if (view.getOrganizacion() != null && !business.comprobarMembresia(view.getOrganizacion())) {
100         PrimeFaces.current().executeScript("PF('sidebarMembresia').show();");
101     }
102 } else {
103     view.setOrganizacion(new CatOrganizaciones(0));
104     mostrarLista();

```

Ilustración 47. Controller organizaciones

```

    return nombreProducto;
}

public void setNombreProducto(String nombreProducto) {
    this.nombreProducto = nombreProducto;
}

public String getDescripcionProducto() {
    return descripcionProducto;
}

public void setDescripcionProducto(String descripcionProducto) {
    this.descripcionProducto = descripcionProducto;
}

public boolean isImagenSubidaExito() {
    return imagenSubidaExito;
}

public void setImagenSubidaExito(boolean imagenSubidaExito) {
    this.imagenSubidaExito = imagenSubidaExito;
}

public boolean isImagenSubidaError() {
    return imagenSubidaError;
}

public void setImagenSubidaError(boolean imagenSubidaError) {
    this.imagenSubidaError = imagenSubidaError;
}

public String getMensajeError() {
    return mensajeError;
}

public void setMensajeError(String mensajeError) {
}

```

Ilustración 48. View organizaciones

Las modificaciones de estilos para el formulario se utiliza CSS que es general para todos los componentes de los módulos para evitar la duplicidad de código de estilos para un mismo componente.

```

.modalEliminarImagenGaleria.activadoModal{
    opacity: 1;
    visibility: visible;
}

.modalContenido{
    background-color: white;
    width: 50%;
    display: flex;
    flex-direction: column;
    align-items: center;
    height: auto;
    gap: 10px;
    border-radius: 3px;
    padding: 14px 28px;
    position: relative;
}

.desactivadoModal{
    opacity: 0;
    visibility: hidden;
}

.desactivadoModal{
    opacity: 0;
    visibility: hidden;
}

.opcionesRow{
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    gap: 10px;
}

.opcionesRow_tabla{
    display: flex;
    flex-direction: column;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    gap: 10px;
}

```

Ilustración 49. CSS organizaciones

De igual manera se hizo un módulo donde se puede visualizar la información de la organización para tener una referencia cuando otro usuario visite el perfil de la organización.

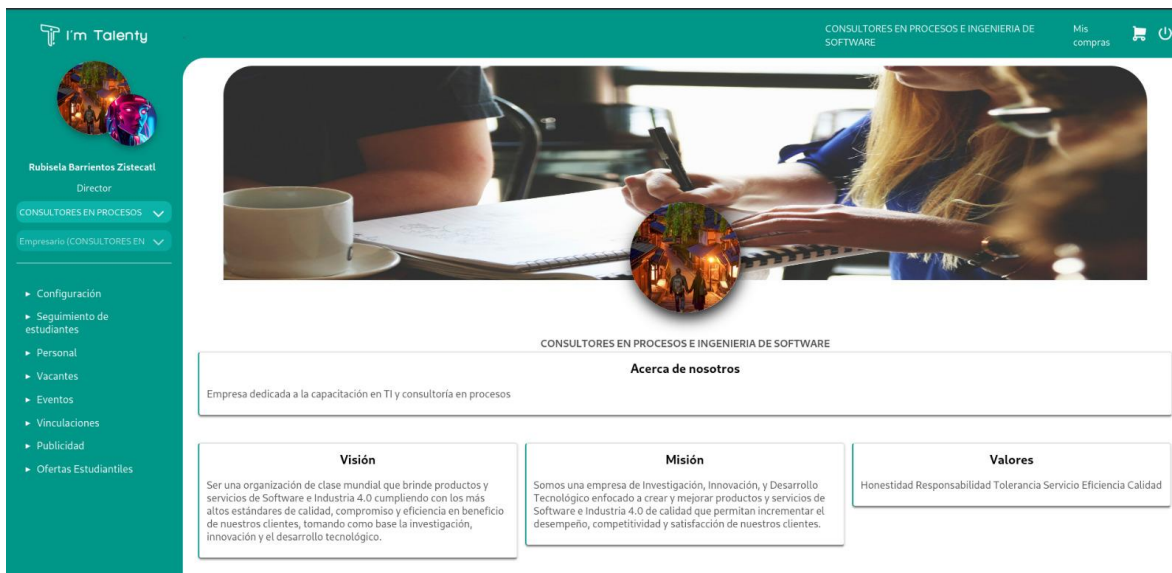


Ilustración 50. Perfil organización

De igual manera se crearon carruseles de productos, certificados y galería los cuales se agregaron en el formulario de las organizaciones.

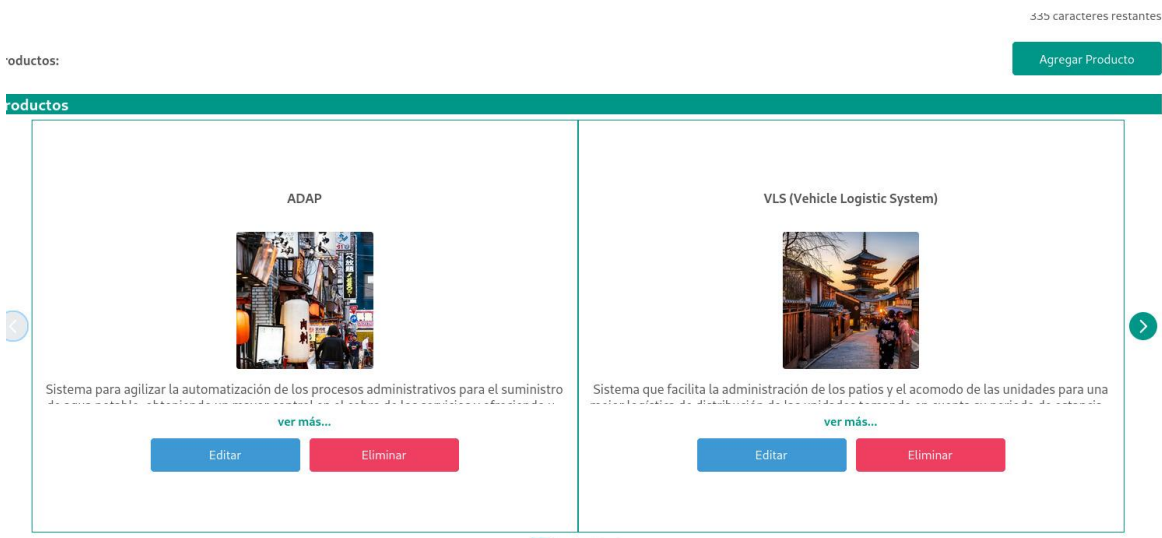


Ilustración 51. Carrusel de productos

Certificados:

Agregar Certificado

Certificados

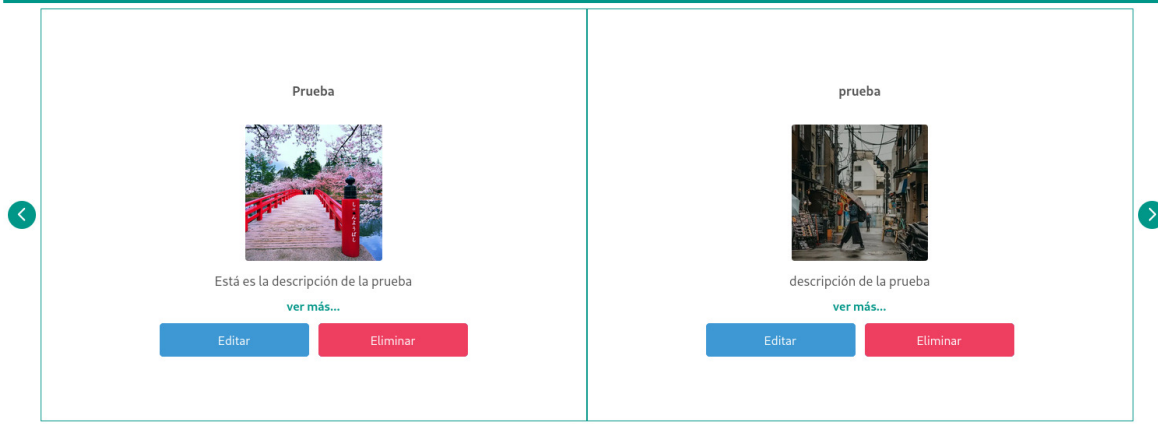


Ilustración 52. Carrusel de certificados

Galería digital:

Agregar Imagen

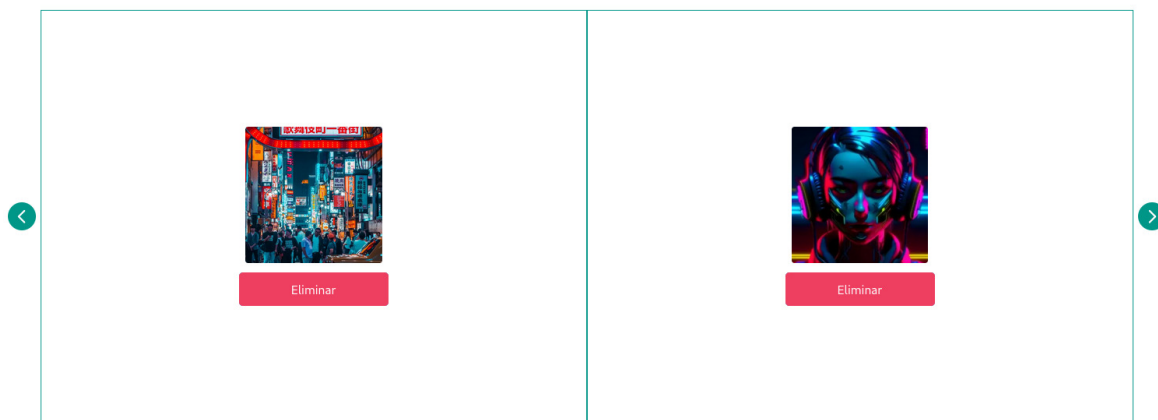


Ilustración 53. Galería

Posteriormente se creó el módulo de los campus y sedes donde las organizaciones pueden registrar sus campus o sedes dependiendo de la organización, de igual manera que en los anteriores módulos se utilizó la estructura MVC junto con su tabla en la base de datos para los registros.

CONSULTORES EN PROCESOS E INGENIERIA DE SOFTWARE

CONSULTORES EN PROCESOS E INGENIERIA DE SOFTWARE

Registro sede

Nombre: *
CONSULTORES EN PROCESOS E INGENIERIA DE SOFTWARE
152 caracteres restantes

Teléfono: *
2461175228
0 caracteres restantes

Redes sociales:

Añadir red social

Correo(s) electrónicos *
rbarrientos.smartsoft@gmail.com

Añadir correo electrónico

Horario de la sede

☐	Días	Hora de apertura	Hora de cierre	Acciones
☐	Lunes			

Ubicación
Selecciona o realiza una búsqueda para asignar una ubicación: *

Q

Busca una dirección... (Ej: Av. Insurgentes Sur 456, Benito Juárez, CDMX)

↺

Ilustración 54. Campus parte 1

Añadir red social

Correo(s) electrónicos *
rbarrientos.smartsoft@gmail.com

Añadir correo electrónico

Horario de la sede

☐	Días	Hora de apertura	Hora de cierre	Acciones
☐	Lunes			
☐	Martes			
☐	Miércoles			
☐	Jueves			
☐	Viernes			
☐	Sábado			
☐	Domingo			

Copiar horas a días seleccionados

Ubicación
Selecciona o realiza una búsqueda para asignar una ubicación: *

Q

Busca una dirección... (Ej: Av. Insurgentes Sur 456, Benito Juárez, CDMX)

↺

Dirección: *
Calle Adolfo Lopez Mateos 131A
170 caracteres restantes

Regresar

Guardar

Ilustración 55. Campus parte 2

Para la parte del perfil se creó un módulo donde se puede visualizar el perfil del usuario y en ese mismo modulo el usuario puede editar su información para que los demás perfiles puedan verlo, en este módulo el usuario puede registrar su información personal, educación, experiencia y credenciales o certificaciones.

Mi perfil

Datos Personales

Educación

Experiencia

Credenciales o certificaciones

Datos personales y de contacto.

Nombre: *

Rubisela

Apellido Paterno: *

Barrientos

Apellido Materno:

ZistecatI

Número Telefónico: *

2412408287

0 caracteres restantes

Correo electrónico:

rbarrientos.smartsoft@gmail.com

Contraseña:

Cambiar contraseña

Nombre de usuario: *

RubiselaBZ

Búsqueda avanzada

¿Deseas aparecer en búsquedas avanzadas de reclutadores?

Al cambiar tu nombre de usuario, no podrás volver a modificarlo hasta dentro de 23 días.

Acerca de mí:

Sans Serif

Normal

B

I

U

S

A

A

x₂

x²

H₁

H₂

”

“

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

≡

Con mas de 4 años de experiencia en administración de un negocio.

Subir Curriculum Vitaé:

+

Subir

Cambiar foto de perfil:

Subir foto

Cambiar Imagen Muro:

Subir imagen

Ilustración 56. Datos personales

Rubisela Barrientos ZistecatI

RubiselaBZ

Mi perfil

Datos Personales

Educación

Experiencia

Credenciales o certificaciones

Grado académico más reciente.

Formulario para estudios profesionales.

Institución educativa: *

Ej: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

100 caracteres restantes

Fecha de Inicio: *

Fecha de finalización:

Ej: 01/01/2025

Grado de estudios: *

Sin estudios

Concluido: *

Sí

No

Formación: *

Ej: Ing. en Sistemas Computacionales

100 caracteres restantes

Regresar

Guardar

Ilustración 57. Educación

Mi perfil

Datos Personales Educación **Experiencia** Credenciales o certificaciones

Experiencia profesional.

Formulario para experiencias profesionales.

Tipo de experiencia: *

☒ Laboral ☐ Escolar

Puesto o proyecto realizado: * Fecha de inicio: * Fecha de fin:

Proyectos 04/01/2022 13/02/2025

Nombre de la empresa: 91 caracteres restantes

SMARTSOFT AMERICA BUSINESS APPLICATIONS 61 caracteres restantes

Descripción: *

Colaborar en la planeación de productos, a través del desarrollo y creación del plan de negocios, Definición de precios e investigación de mercado con el propósito de crear estrategias para la comercialización de cualquier producto de la empresa Smart. 0 caracteres restantes

Actividades realizadas:

Agregar actividad

Realizar modelos de negocio y plan de negocio de los productos de software y hardware

Participación en el plan estratégico empresarial de los años 2020

2021

Ilustración 58. Experiencia parte 1

Agrega las actividades que realizaste: *

2021

2025

Realizar expedientes para participación en licitaciones

Participación en el proceso de GOV para obtener la certificación de CMMI DEV y SVC Nivel 5

Crear cotizaciones a clientes o prospectos

Herramientas utilizadas:

Agregar herramienta

Bizagi Modeler

Google Documents

Google Chrome

compranet

word

excel

EBPM.

Agrega las herramientas que utilizaste: *

Regresar Guardar

Ilustración 59. Experiencia parte 2

Rubisela Barrientos Zistecat

RubiselaBZ

Mi perfil

Datos Personales Educación Experiencia **Credenciales o certificaciones**

Credenciales o certificaciones.

Formulario para credenciales o certificaciones.

Nombre de la certificación: *

Scrum Fundamentals Certified

Organización emisora: *

Scrum study

Fecha de emisión: *

29/08/2024

Fecha de vencimiento:

29/08/2030

ID de credencial: *

1046406

URL de credencial: *

https://file:///C:/Users/Oscar/Downloads/ScrumFundamentalsCertified-RubiselaBarrientosZistecat-10

Regresar

Guardar

Ilustración 60. Credenciales

También dentro de las actividades se realizó un módulo de publicidad junto con su estructura MVC y su tabla correspondiente en la base de datos.

← Editar Publicidad

Título: *

Publicidad

Descripción: *

descripción de la publicidad

Subir imagen

Publicidad



Ilustración 61. Publicidad

De igual manera se creó un módulo de vinculación personal donde las organizaciones podrían aceptar o rechazar las vinculaciones a sus organizaciones junto con esto se agregó un panel en el que la organización podría ver el perfil de usuario que solicito la vinculación.

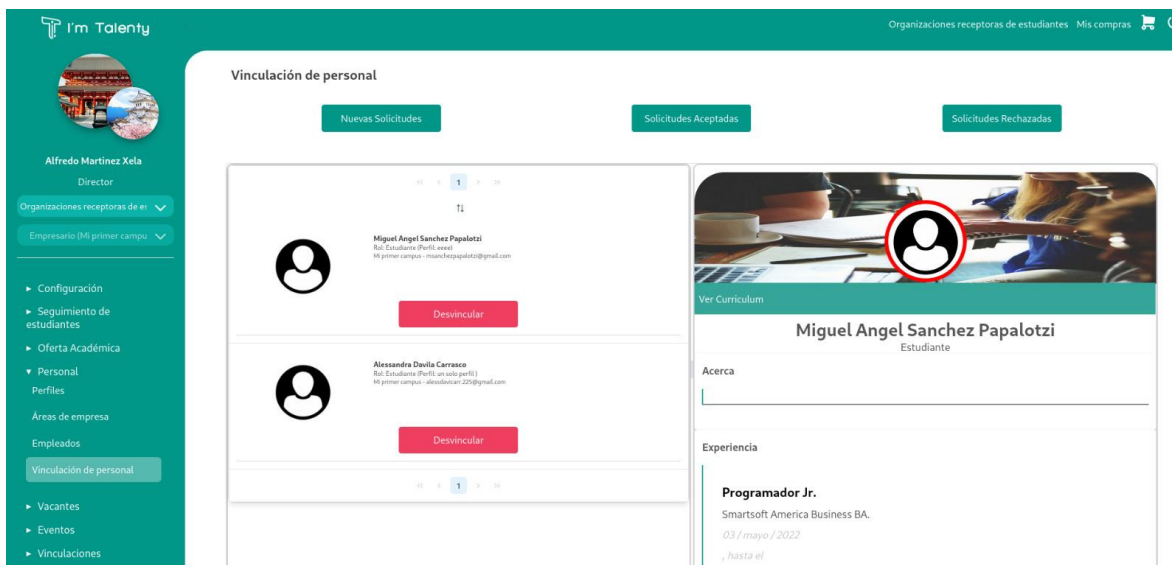


Ilustración 62. Vinculación personal

También se creó un módulo de perfil donde podremos asignar los perfiles a los usuarios que se vinculan a nuestras organizaciones, este módulo se encarga de limitar los módulos a los que puede tener acceso los perfiles.

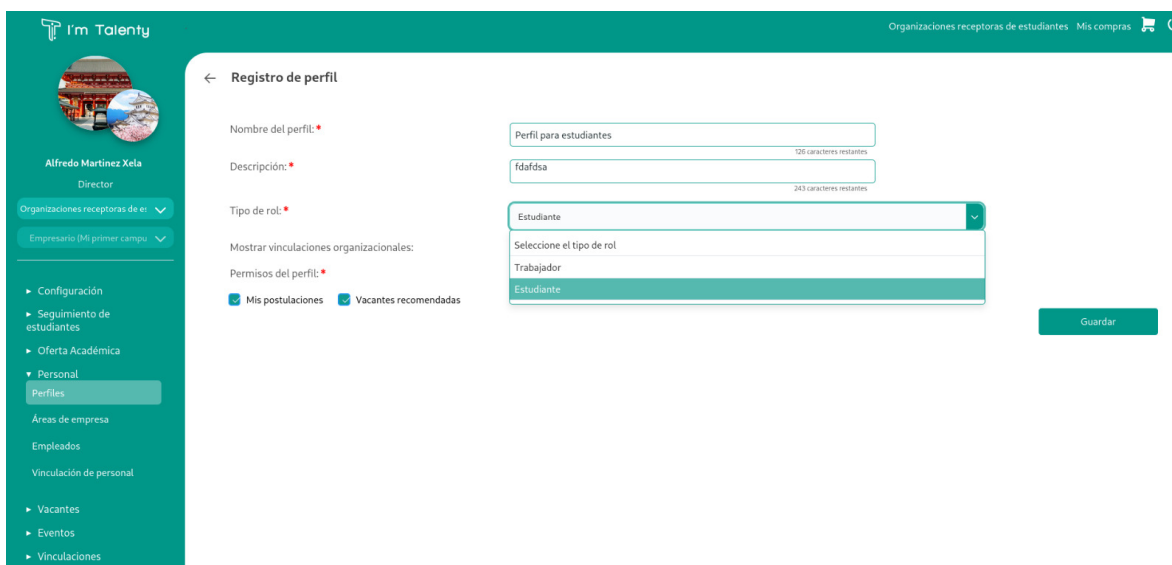
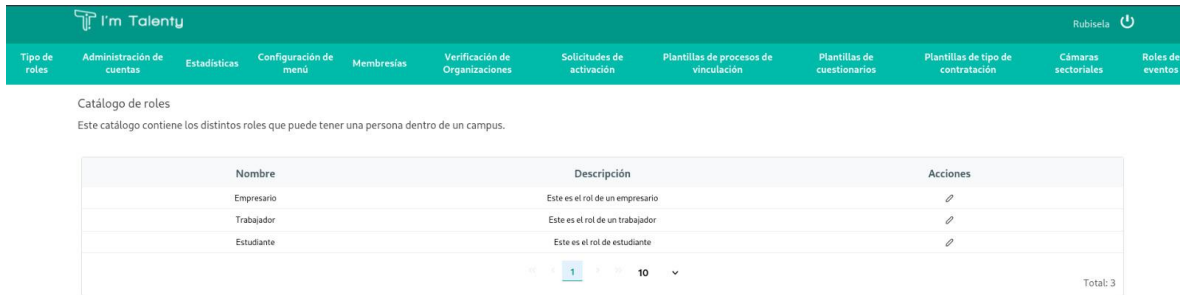


Ilustración 63. Perfiles

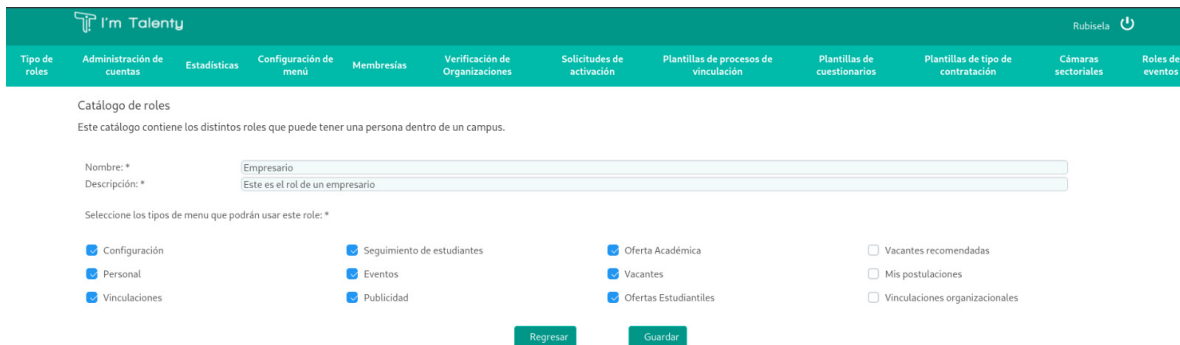
De la misma manera se realizó un módulo en administrador para poder restringir el permiso a diversos módulos dependiendo el rol con el que cuente el usuario, en donde también se ocupó la misma arquitectura de MVC y su correspondiente tabla en la base de datos.



Nombre	Descripción	Acciones
Empresario	Este es el rol de un empresario	
Trabajador	Este es el rol de un trabajador	
Estudiante	Este es el rol de estudiante	

1 10 Total: 3

Ilustración 64. Roles



Nombre: * Empresario

Descripción: * Este es el rol de un empresario

Seleccione los tipos de menu que podrán usar este role: *

- ☒ Configuración
- ☒ Personal
- ☒ Vinculaciones
- ☒ Seguimiento de estudiantes
- ☒ Eventos
- ☒ Publicidad
- ☒ Oferta Académica
- ☒ Vacantes
- ☒ Ofertas Estudiantiles
- ☐ Vacantes recomendadas
- ☐ Mis postulaciones
- ☐ Vinculaciones organizacionales

[Regresar](#) [Guardar](#)

Ilustración 65. Permiso por roles

Igual se implementó una validación donde los usuarios que no cuenten con un CV les permitan subirlo antes de postularse a una vacante junto con un redireccionamiento para editar el perfil.

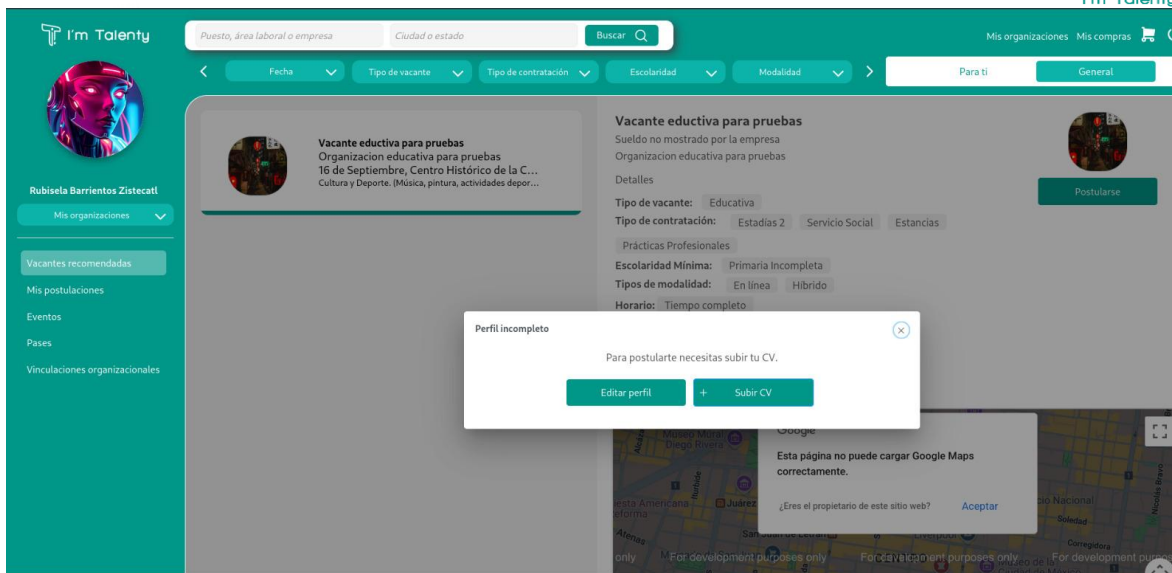


Ilustración 66. Validación CV

En el módulo de eventos se implementó dos botones, uno para poder consultar los pases que has comprado y el otro para comprar pases para otra persona.

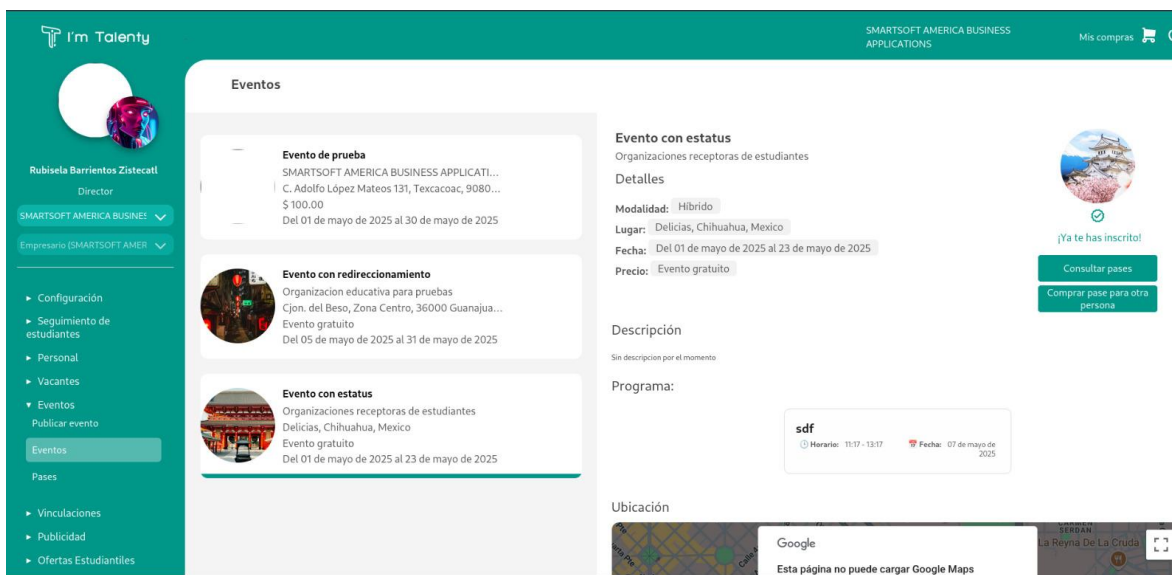


Ilustración 67. Botones eventos

Se desarrollo e integro un panel que integran otras partes del módulo para poder una edición más efectiva en los diferentes módulos donde se necesitaba interactuar con más módulos.

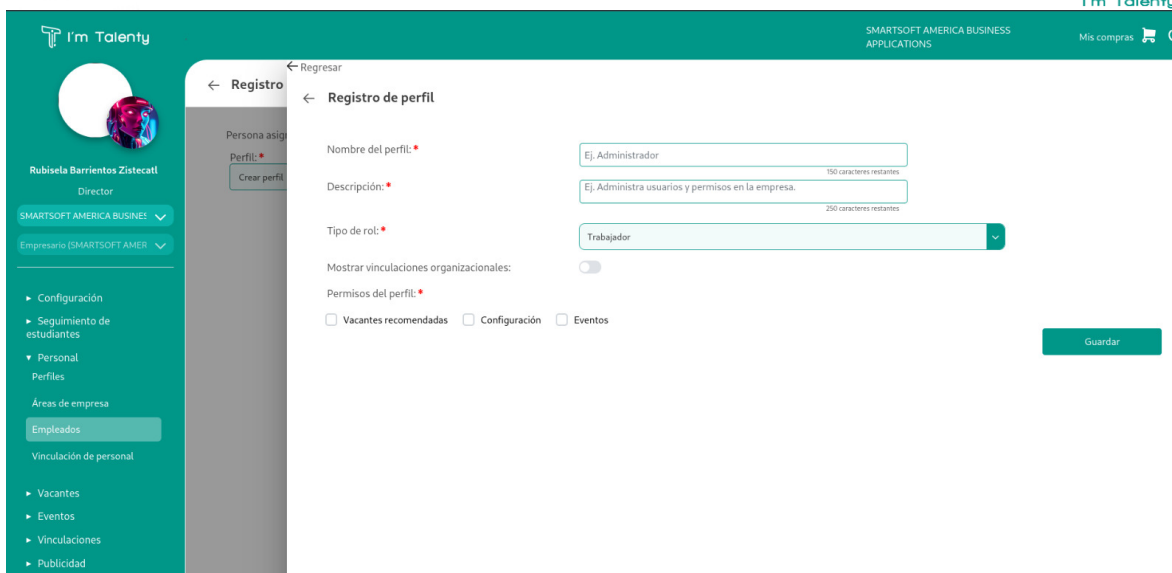


Ilustración 68. Paneles

Se realizó un módulo donde te muestra que organizaciones has registrado y con que membresías cuenta cada una de las organizaciones.

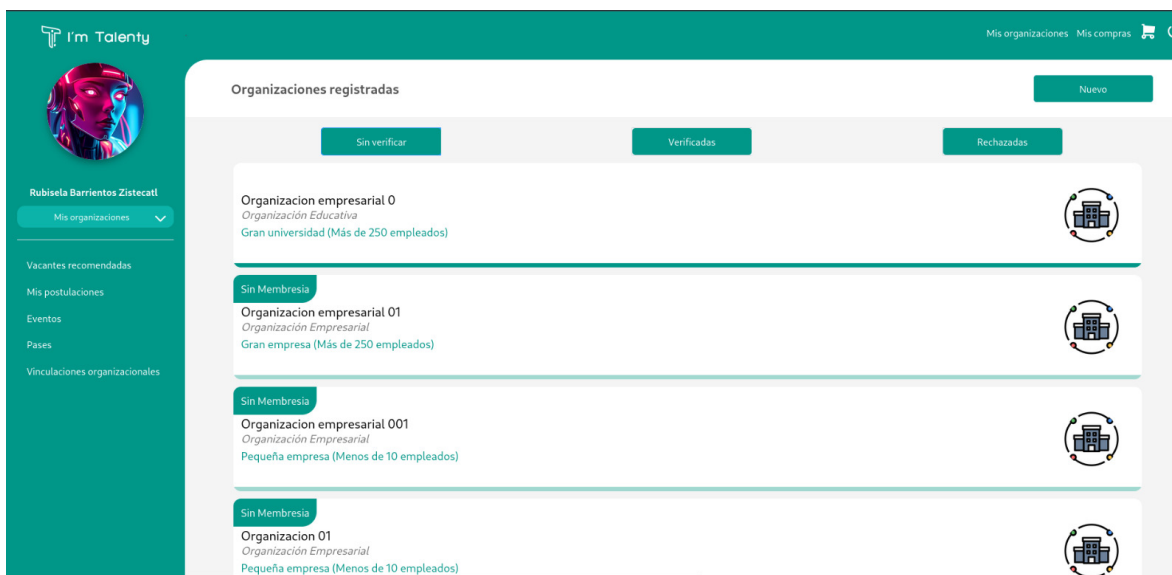


Ilustración 69. Membresías de las organizaciones

También se implementó un cierre de sesión para que cuando el usuario deje de interactuar con la plataforma este lo saque de la sesión.

```

645 <script>
646     let timer;
647
648     function resetTimer() {
649         clearTimeout(timer);
650         timer = setTimeout(() => {
651             window.parent.postMessage({ action: 'cerrarsesion' }, '*');
652         }, 3600000);
653     }
654
655     window.onload = resetTimer;
656     document.onmousemove = resetTimer;
657     document.onkeydown = resetTimer;
658     document.onclick = resetTimer;
659     document.onscroll = resetTimer;
660
661 </script>
</h:body>

```

Ilustración 70. Cerrar sesión parte 1

```

public String cerrarSesion() {
    FacesContext context = FacesContext.getCurrentInstance();
    HttpServletResponse response = (HttpServletResponse) context.getExternalContext().getResponse();
    if (sesionIniciada()) {
        System.out.println("Tiene sesion");
        Cookie token = new Cookie("authToken", "SESION-RPP-DIED");
        token.setMaxAge(5);
        token.setPath("/");
        response.addCookie(token);
        Cookie target = new Cookie("target", "SESION-RPP-DIED");
        target.setMaxAge(5);
        target.setPath("/");
        response.addCookie(target);
        FacesContext.getCurrentInstance().getExternalContext().invalidateSession();
        if (view.getTokenCorreo() != null) {
            String tokenCorreo = view.getTokenCorreo();
            view = new SessionView();
            view.setTokenCorreo(tokenCorreo);
        } else {
            view = new SessionView();
        }

        return "/login.xhtml?faces-redirect=true";
    } else {
        return "";
    }
}

```

Ilustración 71. Cerrar sesión parte 2

Resultados

Durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo diversas actividades orientadas a implementar los principales módulos funcionales de la plataforma. Estas actividades permitieron integrar funcionalidades clave tanto para las organizaciones como para los usuarios, siguiendo una arquitectura basada en el modelo MVC (Modelo-Vista-Controlador), respaldada por una estructura sólida en la base de datos.

Uno de los primeros módulos desarrollados fue el de visualización de información de las organizaciones, el cual permite mostrar detalles relevantes cuando otro usuario visita el perfil de una organización. Este módulo proporciona una referencia clara sobre la identidad y características de cada entidad registrada en la plataforma.

Posteriormente, se implementaron carruseles dinámicos para mostrar productos, certificados y una galería de imágenes, los cuales se integraron al formulario de registro de las organizaciones. Esta funcionalidad permite a las organizaciones presentar de manera más visual y atractiva los servicios o logros que deseen destacar.

En cuanto a la gestión de espacios físicos, se desarrolló un módulo para registrar campus y sedes de las organizaciones, permitiendo a estas entidades gestionar sus ubicaciones de manera eficiente. Este módulo también empleó la estructura MVC y su respectiva tabla en la base de datos.

Para los usuarios individuales, se creó un módulo de perfil donde pueden visualizar y editar su información personal, así como registrar datos educativos, experiencia laboral y certificaciones. Esta información resulta clave para las organizaciones que deseen conocer mejor a los candidatos o miembros vinculados.

Adicionalmente, se diseñó e implementó un módulo de publicidad con su correspondiente estructura en base de datos, brindando a las organizaciones la posibilidad de gestionar promociones o anuncios dentro de la plataforma.

En términos de vinculación, se desarrolló un módulo que permite a las organizaciones aceptar o rechazar solicitudes de vinculación por parte de los usuarios. Este módulo incluye un panel desde donde las organizaciones pueden revisar los perfiles de quienes solicitan unirse.

También se creó un módulo para la gestión de perfiles de usuario dentro de las organizaciones, permitiendo asignar distintos niveles de acceso a los módulos

disponibles en la plataforma. Esta misma lógica se aplicó a un módulo de administración de permisos por rol, implementado en el panel de administración.

Se incorporó una validación para asegurar que los usuarios cuenten con un currículum antes de postularse a una vacante. En caso de no tenerlo, el sistema los redirige a la sección correspondiente para que completen su perfil.

Dentro del módulo de eventos, se añadieron dos nuevas funcionalidades: una para consultar los pases adquiridos y otra para comprar pases destinados a otras personas. Esta implementación busca facilitar la gestión y adquisición de accesos a eventos organizados dentro de la plataforma.

Para mejorar la experiencia de edición en diferentes secciones, se integró un panel que permite modificar contenido relacionado entre múltiples módulos de forma más eficiente.

Asimismo, se desarrolló un módulo que muestra al usuario qué organizaciones ha registrado y con qué membresías cuenta cada una, lo cual contribuye a una mejor gestión administrativa de las organizaciones vinculadas.

También se implementó una función de cierre de sesión automático, diseñada para cerrar la sesión del usuario si este deja de interactuar con la plataforma por un tiempo determinado, lo que refuerza la seguridad del sistema.

Finalmente, se realizaron pruebas funcionales a cada uno de los módulos desarrollados, además de aplicar correcciones conforme se identificaron áreas de mejora. Estas pruebas garantizaron el correcto funcionamiento de cada componente dentro de la plataforma.

Conclusiones del proyecto

A lo largo del desarrollo del proyecto, se logró cumplir con los objetivos planteados para la fase inicial de la plataforma. La implementación de los distintos módulos permitió sentar las bases funcionales de un sistema web que facilitará la vinculación entre egresados, estudiantes en formación y organizaciones del sector empresarial o educativo.

La arquitectura basada en el modelo MVC, junto con una estructura de base de datos bien definida, permitió desarrollar funcionalidades escalables, reutilizables y de fácil mantenimiento. Esto resultó fundamental para garantizar el correcto

funcionamiento de los módulos creados, como los perfiles de usuario, gestión de organizaciones, sedes, publicidad, eventos, permisos por rol, entre otros.

Además, se integraron medidas de seguridad y validación de datos para asegurar que los usuarios completen la información necesaria antes de realizar acciones importantes dentro de la plataforma, como postularse a vacantes. Esto no solo mejora la calidad de los perfiles, sino también la confiabilidad de la información manejada por las organizaciones.

La implementación de módulos visuales como carruseles de productos y galerías, así como el diseño responsivo, contribuyó a ofrecer una interfaz más intuitiva y agradable para los usuarios, mejorando su experiencia general al interactuar con la plataforma.

También se comprobó la importancia de realizar pruebas constantes durante el desarrollo, ya que permitieron detectar errores y aplicar correcciones a tiempo, asegurando así un mayor nivel de calidad y estabilidad en el producto final.

En resumen, este proyecto no solo representó un reto técnico y profesional, sino también una experiencia enriquecedora que permitió aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera. Al mismo tiempo, aportó una solución funcional que puede seguir evolucionando para adaptarse a las necesidades reales de las universidades, empresas y usuarios involucrados.

Recomendaciones

Con el objetivo de garantizar la continuidad, evolución y mejora de la plataforma desarrollada, y considerando las tendencias actuales en desarrollo web, usabilidad y necesidades institucionales, se proponen las siguientes recomendaciones.

Es recomendable realizar pruebas de usabilidad con distintos perfiles de usuario para identificar puntos de mejora en la navegación, velocidad de carga y disposición de los módulos. Esto permitirá que la plataforma sea aún más intuitiva y funcional para egresados, estudiantes y organizaciones.

Agregar un sistema de notificaciones en tiempo real y correos electrónicos automáticos puede mejorar significativamente la comunicación entre usuarios y organizaciones, facilitando el seguimiento de postulaciones, vinculaciones, eventos y actualizaciones de perfil.

Se sugiere integrar funciones de autenticación con redes sociales (como Google o LinkedIn) y permitir compartir vacantes o eventos desde la plataforma hacia dichas redes. Esto no solo facilitaría el acceso de nuevos usuarios, sino también aumentaría la visibilidad y el alcance de las publicaciones de las organizaciones.

Desarrollar un módulo donde las organizaciones y administradores puedan consultar estadísticas sobre postulaciones, visualización de perfiles, registros de usuarios, entre otros datos, permitiría una mejor toma de decisiones basada en información relevante y actualizada.

Es importante continuar implementando buenas prácticas de seguridad, como el cifrado de datos sensibles, validaciones avanzadas en formularios, y control de sesiones. Esto garantizará la protección de la información tanto de las organizaciones como de los usuarios.

Se recomienda desarrollar un módulo específico que permita a las universidades dar seguimiento detallado a los estudiantes que se encuentran realizando su residencia, con funcionalidades como carga de reportes, evaluaciones por parte de la empresa y comunicación directa entre alumno, empresa y docente.

Contar con documentación detallada sobre el funcionamiento de cada módulo, su estructura de base de datos, así como guías para su mantenimiento o actualización, facilitará el trabajo de futuros desarrolladores que continúen con el proyecto.

Dado el potencial de la plataforma, es recomendable planificar futuras fases que incluyan nuevas funcionalidades, mejora de rendimiento, internacionalización y vinculación con más instituciones educativas y empresas, garantizando así su crecimiento sostenible.

Experiencia personal adquirida

Durante el desarrollo de este proyecto, "I'm talenty (fase 1)", he tenido la oportunidad de aplicar y reforzar de manera significativa los conocimientos adquiridos a lo largo de mi formación académica en el Instituto Tecnológico de Apizaco. Este proceso no solo me permitió llevar a la práctica conceptos clave de programación y diseño web, sino también comprender la importancia de una arquitectura sólida y bien organizada como el modelo MVC, el cual fue fundamental en la construcción de los distintos módulos del sistema.

Trabajar con herramientas como NetBeans, Navicat, MySQL, GlassFish y tecnologías como Java 8, JSF y PrimeFaces me permitió fortalecer mis habilidades

técnicas y enfrentar desafíos reales de desarrollo, tales como la integración de bases de datos, diseño responsivo, validación de usuarios y seguridad en el manejo de información. La implementación de módulos funcionales como perfiles de usuario, panel de administración, gestión de eventos, membresías y vinculación entre organizaciones fueron elementos clave que impulsaron mi aprendizaje continuo.

Además, tuve la oportunidad de trabajar bajo la metodología Scrum, lo que me brindó una visión más clara sobre la importancia de la organización, la planificación iterativa y el trabajo en equipo dentro de un entorno profesional. También aprendí el uso de herramientas de control de versiones como TortoiseSVN, que facilitaron el manejo de versiones del código y la colaboración durante el desarrollo.

Una parte fundamental de esta experiencia fue realizar mis residencias profesionales en la empresa Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., donde, bajo la guía de mi líder técnico Rafael López Preza, pude recibir retroalimentación constante, adquirir una perspectiva profesional del desarrollo de software y conocer las buenas prácticas que se emplean en el entorno laboral. Esta experiencia me ayudó a madurar profesionalmente y a fortalecer mi capacidad para resolver problemas de manera autónoma.

También fue muy valioso desarrollar habilidades personales como la responsabilidad, la constancia, la toma de decisiones técnicas y la mejora continua, al mismo tiempo que equilibraba mis actividades escolares y laborales. A nivel personal, esta etapa representó un crecimiento importante, ya que comprendí mejor el compromiso que implica desarrollar soluciones reales que impacten en la vida de otras personas.

Competencias desarrolladas

A lo largo del desarrollo del proyecto “I'm talenty (fase 1)”, adquirí y fortalecí diversas competencias tanto técnicas como profesionales, que fueron fundamentales para completar satisfactoriamente esta primera fase de la plataforma. Estas competencias no solo se relacionan con el uso de herramientas tecnológicas, sino también con habilidades personales y metodológicas que me preparan para integrarme al entorno laboral de forma más completa.

Competencias técnicas

Durante la ejecución del proyecto, desarrollé competencias clave en el uso de tecnologías como Java 8, JSF (JavaServer Faces), PrimeFaces, y la administración de bases de datos en MySQL, apoyándome en herramientas como NetBeans,

Navicat y GlassFish. Esto me permitió construir módulos funcionales, seguros y escalables, siguiendo una arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), que mejoró significativamente mi capacidad para desarrollar software de forma estructurada.

Asimismo, adquirí experiencia en la implementación de diseño responsivo, garantizando que la plataforma pudiera ser utilizada desde distintos dispositivos, lo cual es esencial en el desarrollo moderno de aplicaciones web. También profundicé en la validación de formularios, integración de componentes visuales como carruseles, paneles, galerías, y el manejo de permisos a través de roles de usuario.

Otra competencia importante fue la gestión de versiones y control del código fuente mediante el uso de TortoiseSVN, lo que me permitió tener mayor organización y trazabilidad en los cambios realizados a lo largo del proyecto.

Competencias metodológicas

Durante mi estancia en la empresa Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V., trabajé bajo la metodología Scrum, lo que me permitió entender la importancia de la organización por etapas o sprints, la planeación semanal y la entrega continua de funcionalidades. Esta experiencia me ayudó a desarrollar la habilidad de analizar requerimientos, priorizar tareas y colaborar en entornos ágiles.

El uso de esta metodología también fortaleció mi capacidad de adaptación ante cambios, mejora continua, así como la importancia de la comunicación con el equipo y con los usuarios finales.

Competencias personales y profesionales

Además de las habilidades técnicas, durante el proyecto también fortalecí competencias personales fundamentales como la responsabilidad, autonomía, gestión del tiempo y resiliencia. Al combinar mis estudios, mi trabajo de fin de semana y la realización de este proyecto, desarrollé una mayor disciplina y constancia para cumplir con mis responsabilidades académicas y profesionales.

También adquirí una mayor capacidad para resolver problemas de manera proactiva, tomando decisiones técnicas con base en el análisis de necesidades reales. Aprendí a documentar correctamente los avances del proyecto y a comunicar ideas de forma clara, tanto en reuniones como en la redacción de reportes técnicos.

Fuentes de información

Campos, J. (2021). *Desarrollo web con Java y JSF: Aplicaciones empresariales modernas*. Alfaomega Grupo Editor.

Deitel, P., & Deitel, H. (2017). *Java: Cómo programar* (10.^a ed.). Pearson Educación.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1994). *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Addison-Wesley.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Ingeniería de software: Un enfoque práctico* (8.^a ed.). McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2016). *Ingeniería de software* (10.^a ed.). Pearson Educación.

Peña, R. (2016). *Desarrollo de aplicaciones empresariales con Java EE*. Ra-Ma Editorial.

Sommerville, I. (2020). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson.

OpenJSF. (s.f.). *JavaServer Faces Technology*. Oracle.
<https://www.oracle.com/java/technologies/jsf.html>

PrimeTek. (s.f.). *PrimeFaces UI Components for JavaServer Faces*.
<https://www.primefaces.org/>

Oracle. (s.f.). *Java SE Development Kit 8 Documentation*.
<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/>

Scrum.org. (s.f.). *The Scrum Guide*. <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

Apache Software Foundation. (s.f.). *Apache NetBeans*.
<https://netbeans.apache.org/>

Fedora Project. (s.f.). *Fedora Linux*. <https://fedoraproject.org/>

Navicat. (s.f.). *Navicat Premium*. <https://www.navicat.com/>

MySQL. (s.f.). *MySQL 8.0 Reference Manual*. <https://dev.mysql.com/doc/>

Smartsoft America Business Applications S.A. de C.V. (2024). Información institucional proporcionada por el área técnica durante la residencia profesional.



I'm Talenty. (2025). *Plataforma de vinculación profesional.*
<https://imtalenty.com/login.xhtml>

