

PAUTAS Y REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN

VERSION 3.0

PINFRA - TERCER SEMESTRE LTI - MINAS

EQUIPO ERROR 404

VALENTINA HERNÁNDEZ
MARTINA FERNÁNDEZ
NICOLÁS MELÉNDEZ

TUTOR: GUILLERMO USCUDUM

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26/10/2023	1.0	Versión Inicial	Nicolás Meléndez Martina Fernández Valentina Hernández
11/11/2023	2.0	Versión Intermedia	Nicolás Meléndez Martina Fernández Valentina Hernández
25/11/2023	3.0	Versión final	Nicolás Meléndez Martina Fernández Valentina Hernández

Índice

Introducción.....	3
Problemática.....	3
Objetivos.....	3
Alcance.....	3
Diagrama UML.....	4
Diagrama de arquitectura.....	5
Máquina Cliente.....	5
Servidor Java EE.....	5
Capa Web.....	5
Capa de Negocio.....	5
Servidor de Base de Datos.....	6
Experiencia del equipo.....	7
Anexo.....	7

Introducción

Problemática

La Licenciatura en Tecnologías de la Información está buscando construir un software para gestionar las solicitudes de constancias emitidas por la secretaría de la carrera. Estas solicitudes están relacionadas a una variedad de eventos, como asistencias, exámenes, transporte y la situación de los estudiantes activos. La secretaría necesita organizar estas solicitudes y centralizar la gestión de los eventos en un solo sistema. Esto se debe al rápido crecimiento de la carrera LTI, que tiene la mayor cantidad de estudiantes en la universidad. Los estudiantes de la carrera ya hemos desarrollado un fundamento en programación y base de datos que ha sido testeado de forma acorde, sobre el cuál se seguirá trabajando para implementar una solución web.

Objetivos

Además de ser de utilidad para la profundización de las habilidades técnicas y transversales de los estudiantes, este proyecto tiene como objetivo desarrollar y verificar el sistema informático de gestión previamente mencionado, cumpliendo con los objetivos de Programación e infraestructura en los dos sprints establecidos. Este proceso será acompañado de las presentaciones de documentación correspondientes, estructuradas de forma acorde.

Alcance

En esta etapa se implementarán las siguientes funcionalidades:

- RF001-01 - Registro de Usuario.
- RF001-02 - Listado de Usuarios.
- RF001-03 - Modificación de Usuarios.
- RF001-04 - Login de Usuario utilizando JWT.
- RF001-05 - Modificación de datos propios del Usuario.
- RF001-06 - Baja de Usuarios (lógica).
- RF001-07 - Mantenimiento de lista auxiliar de ITRs.

Diagrama UML

El siguiente diagrama UML es una representación visual de la estructura y relaciones dentro de nuestro sistema. En este diseño, los usuarios se dividen en tres roles principales: estudiantes, tutores y analistas, todos heredando propiedades de la clase “Usuario”. Cada usuario tiene una asignación de rol, género, departamento y localidad. Los departamentos, a su vez, pueden estar vinculados a ubicaciones específicas y a ITRs. Además, los tutores pueden estar asociados con una área de trabajo.

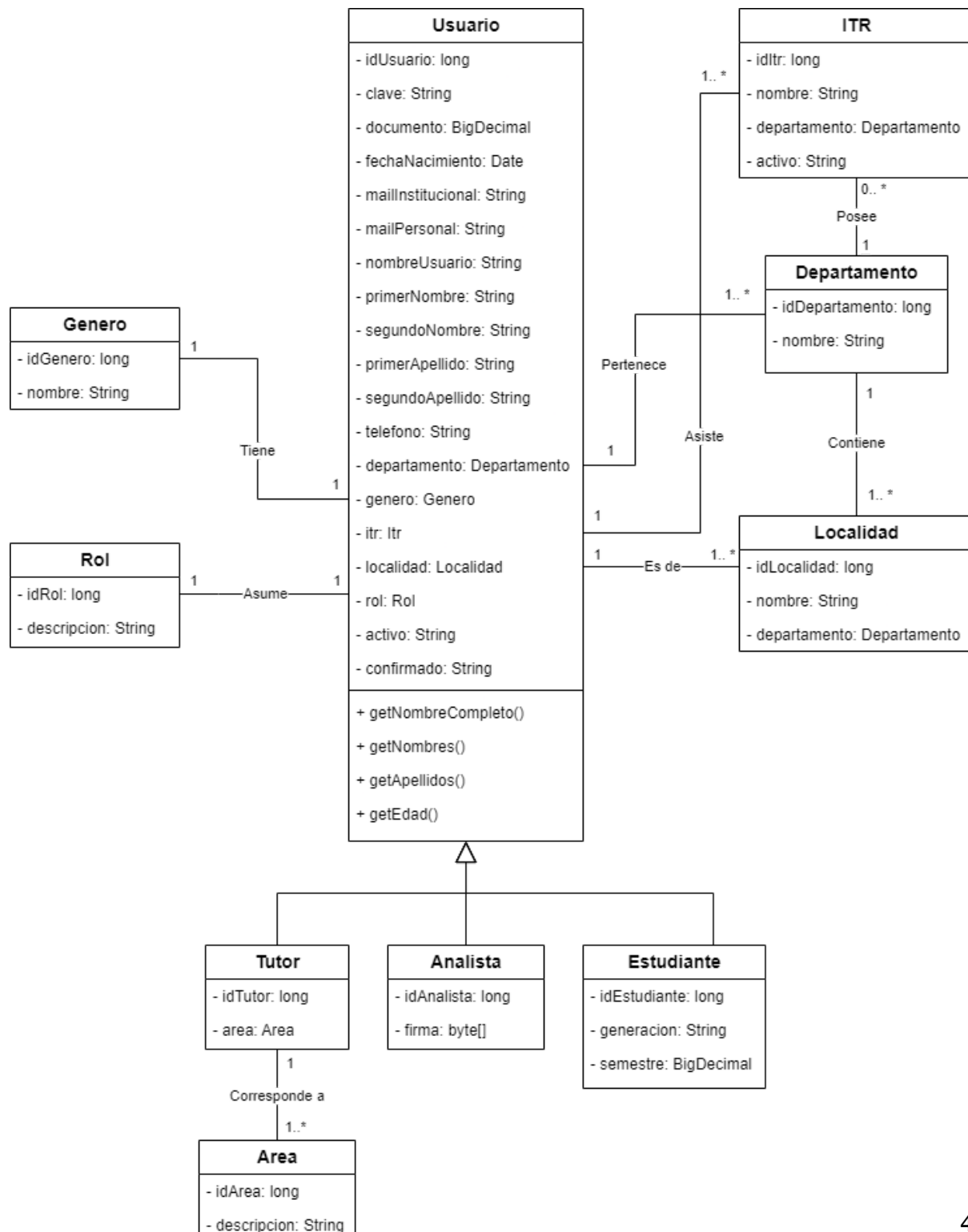


Diagrama de arquitectura

La arquitectura se divide en tres partes clave que trabajan juntas para hacer funcionar la aplicación web. En el lado del usuario tenemos la "Máquina Cliente" donde los usuarios ven y usan la aplicación. Luego, en el "Servidor Java EE" maneja la parte inteligente de la aplicación, mientras que el "Servidor de Base de Datos" almacena y administra la información importante. Cada parte desempeña un papel esencial en el funcionamiento de nuestra aplicación.

Máquina Cliente

En esta parte de la arquitectura, se encuentra la aplicación web y las páginas dinámicas de HTML. Este es el punto de entrada para los usuarios, donde interactúan con el sistema. La máquina cliente puede ser una computadora, tableta o dispositivo móvil.

Servidor Java EE

Esta parte de la arquitectura se encarga de manejar la lógica de la aplicación y la comunicación con la máquina cliente. Se divide en dos capas principales:

Capa Web

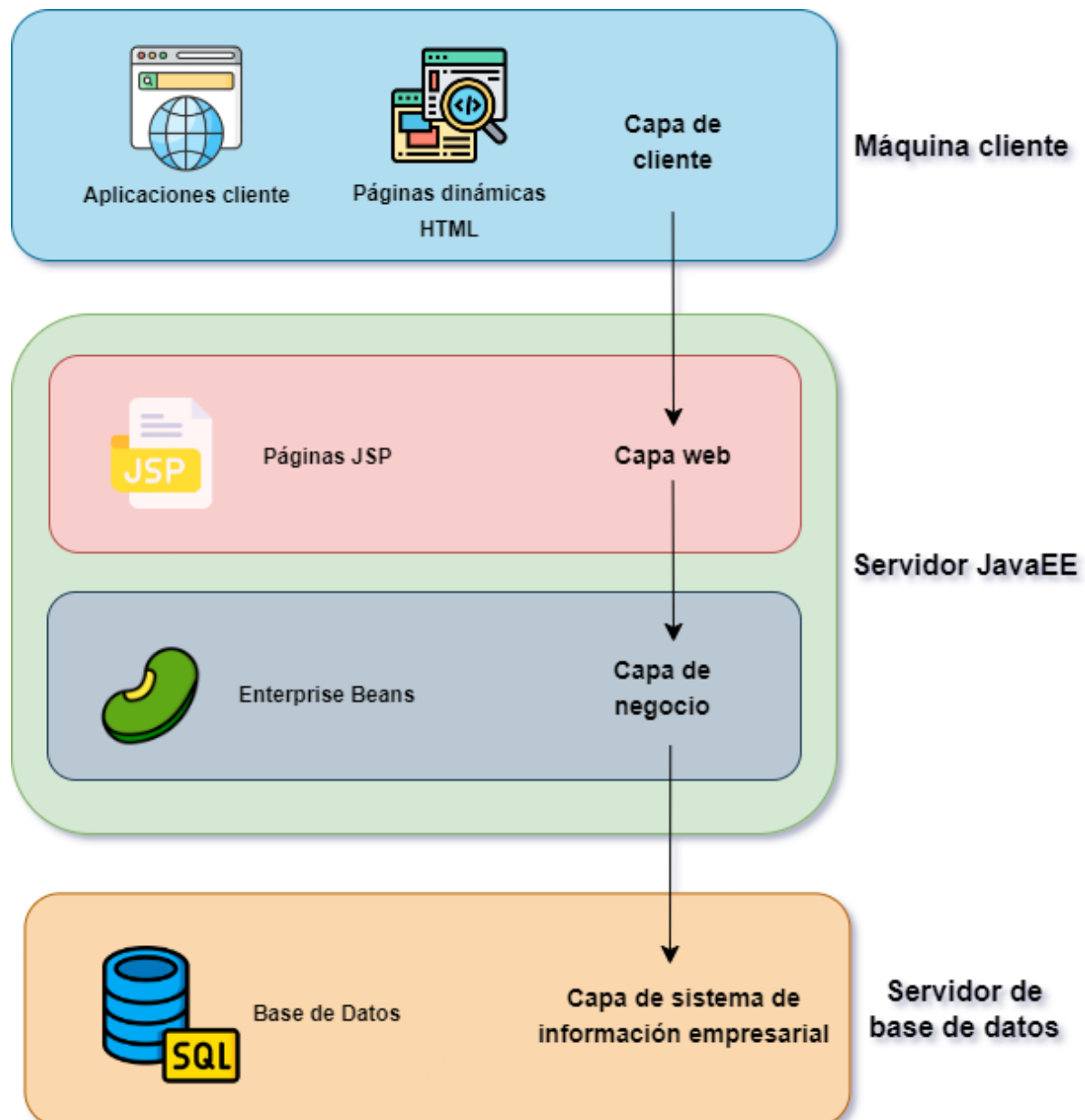
En esta capa, se generan las páginas web dinámicas utilizando JSP. Las JSP permiten combinar código Java con HTML para crear páginas web interactivas. Aquí es donde se procesan las solicitudes del cliente y se generan las respuestas dinámicas que se envían de vuelta a la máquina cliente.

Capa de Negocio

En esta capa, se implementa la lógica empresarial de la aplicación. Los Enterprise Beans son componentes de negocio que gestionan la lógica de la aplicación y se ejecutan en el entorno de servidor. Pueden realizar tareas como la gestión de datos, la validación de formularios y el procesamiento de solicitudes de los clientes. Esta capa se encarga de interactuar con la base de datos y realizar operaciones empresariales complejas.

Servidor de Base de Datos

En esta parte de la arquitectura, se encuentra la capa de sistema de información empresarial y la base de datos. Aquí es donde se almacenan, gestionan y recuperan los datos necesarios para la aplicación. La capa de sistema de información empresarial se encarga de definir cómo se estructuran y organizan los datos en la base de datos, lo que incluye tablas y relaciones.



Experiencia del equipo

A nivel de equipo pudimos trabajar bien, dividiendo tareas y coordinando reuniones frecuentemente. Colaboramos utilizando la aplicación Discord como herramienta de comunicación principal, para hacer reuniones y compartir recursos, mientras que para avisos o consultas fuera de las reuniones también usamos Whatsapp; y luego Gitlab y Google Drive para almacenar los archivos del grupo. Los tres integrantes ya hemos trabajado juntos en semestres anteriores y esto nos permite avanzar de manera fluida.

En cuanto al proceso de desarrollo del proyecto, ha sido posible trabajar dentro de los plazos establecidos, buscando cumplir con lo requerido para las entregas sin perder de vista que todos los integrantes hayamos trabajado y emitido opinión de forma equitativa.

Anexos

- [Proyecto Infraestructura - Error404 - GitLab UTEC.](#)
- [Video Demostración - Entrega final PINFRA- Programación - Error404.mp4](#)
- [Scripts de Creación - Base de Datos PINFRA - Error404.pdf](#)