



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS COMPUTACIONALES

Seminario de Solución de Problemas de Ingeniería en Software I

Karla Avila Cárdenas

Actividad 9

Nombre: LUIS MARTIN AGUILAR VAZQUEZ

Código: 218294699
2021

Sección D01

23 Noviembre

Introducción

¿Cuál es la diferencia entre un DFD lógico y un DFD físico?

Un DFD lógico se enfoca en el negocio y las actividades de negocios, mientras que un DFD físico analiza la forma en que se implementa un sistema. Así, mientras todo diagrama de flujo de datos traza el flujo de información de un proceso o sistema, el diagrama lógico proporciona el "qué" y el físico el "cómo". Hay dos perspectivas diferentes sobre el mismo flujo de datos, cada uno diseñado para visualizar y mejorar el sistema. El DFD lógico describe los eventos de negocios que ocurren y los datos requeridos para cada evento. Proporciona una base sólida para el DFD físico, el cual describe cómo funcionará el sistema de datos, es decir, el hardware, el software, los archivos en papel y las personas involucradas. A la vez, el lógico y el físico pueden visualizar el estado actual por completo y modelar el nuevo estado que se considerará y luego se implementará.

Propósito y beneficios de cada uno

Empezando con un **DFD lógico actual**, trazas el flujo de acciones de negocios tal cual existen, lo que puede resaltar cualquier imperfección o ineficiencia. O bien, quizás ya conoces el tipo de funcionalidad que buscas agregar, y el DFD lógico actual ayudará a revelar los pasos del proceso que podría ser necesario eliminar o modificar. Al igual que con cualquier diagrama, el DFD lógico debe ser suficientemente detallado para ser procesable. Dependiendo de su alcance, puede tomar tiempo producir el DFD lógico actual y puede parecer tedioso, pero podrá ser tiempo bien empleado.

Otro beneficio de los DFD lógicos es que tienden a ser más fácilmente entendibles por personas sin conocimientos técnicos. Es probable que tengan sentido para las personas que trabajan en las actividades de negocios. Servirán como una buena herramienta para colaborar y comunicar sobre una mejor información y funcionamiento, sin preocupación aún por el "cómo". Servirán como un puente entre las necesidades de negocios y los requerimientos técnicos. La disciplina de trazar el flujo lógico actual ayudará a todos los involucrados a adquirir un mejor entendimiento y revelará suposiciones erróneas, malentendidos e imperfecciones. Elaborar modelos lógicos reduce el riesgo de omitir requerimientos de negocios, que de otra forma surgirían tardíamente en el proceso, causando demoras y teniendo que rehacer el trabajo.

Luego, con un entendimiento sólido de las actividades de negocios actuales, puedes modelar una mejor manera con un **DFD lógico de nuevo estado**, que muestre nuevas funcionalidades y funcionamiento sobre la base de lo que el análisis de negocios haya revelado. Este nuevo DFD lógico modela los flujos de datos que son necesarios para crear un mejor funcionamiento, sin importar la solución técnica o cómo se implementará el sistema.

Después de haber dibujado el nuevo DFD lógico, puede a su vez ser usado para determinar el mejor método para implementar las actividades de negocios en un sistema actualizado. Esto será la base para el **nuevo DFD físico**, el cual representa esa implementación física de dispositivos, software, archivos y personas para posibilitar los procesos de negocios. En este sentido, el DFD físico se convierte en el método de

proporcionar al negocio lo que necesita. Es el "cómo" que abastece al "qué". El DFD físico brinda entonces la base de un plan de implementación para proporcionar el nuevo software, hardware, personas u otras piezas físicas necesarios para operar el proceso de negocios.

Cómo se usan en diferentes campos

DFD lógicos y físicos en ingeniería de software: Los DFD se originaron en la ingeniería y desarrollo de software. Un DFD lógico puede captar las actividades actuales y necesarias requeridas para un proceso. Un nuevo DFD lógico modela un nuevo grupo de actividades y funciones. Un DFD físico actual representa el software, hardware, bases de datos y personas actuales que llevan a cabo las actividades, y un nuevo DFD físico modela una nueva implementación del sistema. Este análisis puede brindar una mejor forma de llegar al código real que cumpla con los requisitos.

En análisis de negocios: Un DFD lógico puede ayudar a revelar los requerimientos de negocios que podrían de otra forma pasar inadvertidos hasta muy tarde en el proceso, provocando retrasos y teniendo que rehacer el trabajo. También sirve como herramienta de comunicación clara con personas sin conocimientos técnicos involucradas en las actividades de negocios, tanto para el flujo actual de información como para la nueva forma propuesta. El DFD físico brinda entonces al sistema el "cómo" impulsar los requerimientos.

En el análisis estructurado: En el análisis estructurado de arriba abajo clásico, se dibuja un DFD lógico de un sistema actual para describir su estado actual, y luego se modela un sistema mejorado en un nuevo DFD lógico. Se dibujan luego los DFD físicos de arriba abajo para mostrar la solución física proyectada de software, dispositivos y otras piezas del sistema. En el análisis estructurado de abajo hacia arriba orientado a eventos, un DFD contextual (Nivel 0) establece el alcance del proyecto y los niveles subsiguientes se desglosan en subprocesos. Luego especificamos los eventos del sistema que requieren una respuesta y se dibujan los DFD de eventos para representar cómo se maneja cada evento. Estos DFD de eventos se pueden fusionar luego en un diagrama de sistema.

En la oficina y la administración: Un DFD lógico se usa para representar las acciones de negocios que ocurren para que una oficina funcione. El nuevo DFD lógico puede entonces modelar una mejor funcionalidad con los datos de la oficina, tales como información de personal o información de clientes y pedidos. Forma la base para determinar cómo lograrlo, mostrado en un DFD físico que indica cómo implementar nuevo software, dispositivos, archivos de datos o bases de datos y personas.

En la asistencia médica: Un DFD físico actual puede representar el sistema actual del flujo de datos, por ejemplo, la información de pacientes. Se puede usar eso para dibujar un DFD lógico actual que muestre las funciones de datos con el "cómo" eliminado. Esos DFD ayudan a crear un entendimiento claro de las deficiencias y los requerimientos para un nuevo sistema. Eso a su vez, forma la base de un nuevo DFD lógico y luego un nuevo DFD lógico que represente el software, los dispositivos, las bases de datos y otros elementos físicos nuevos.

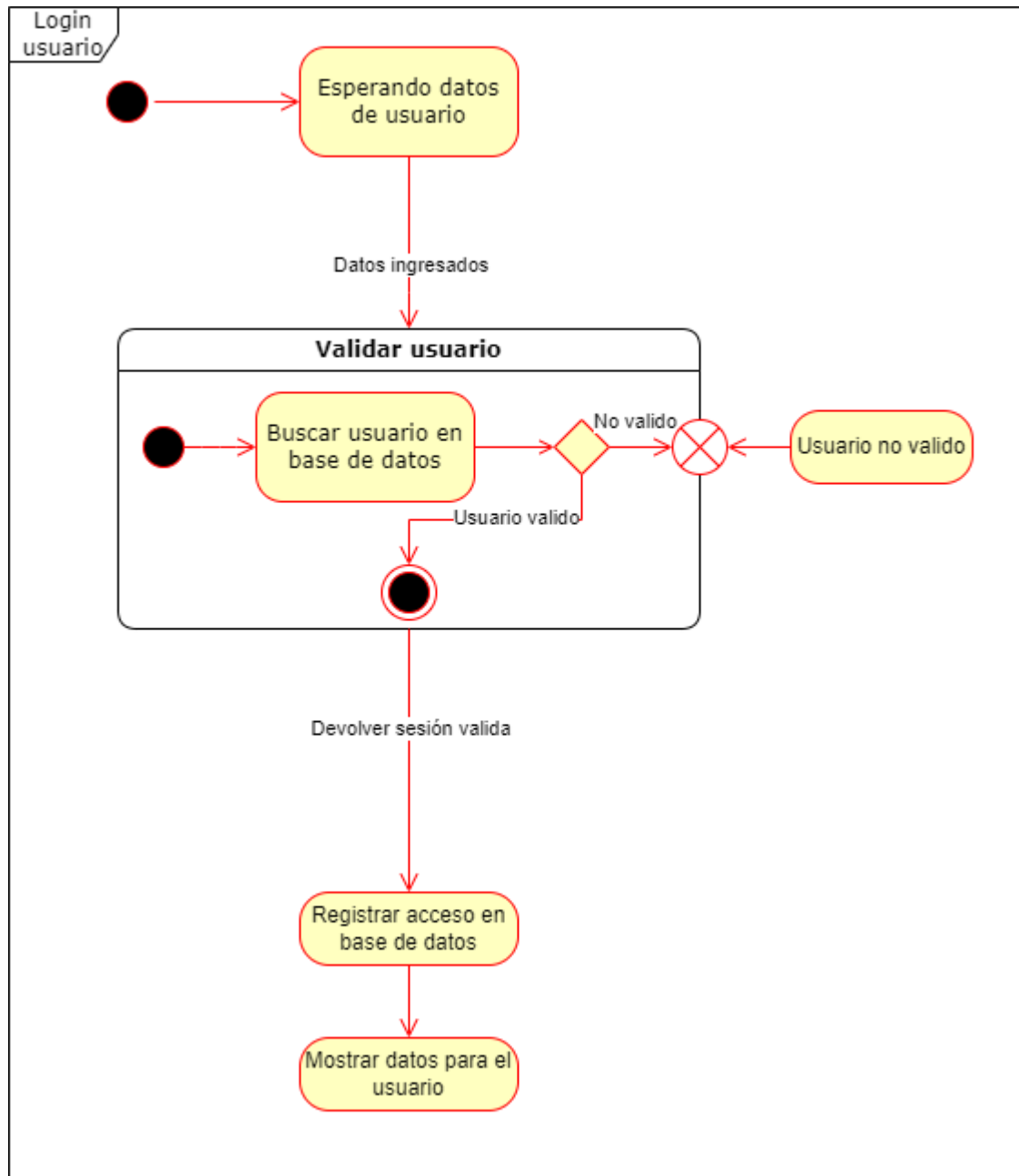
Contenido

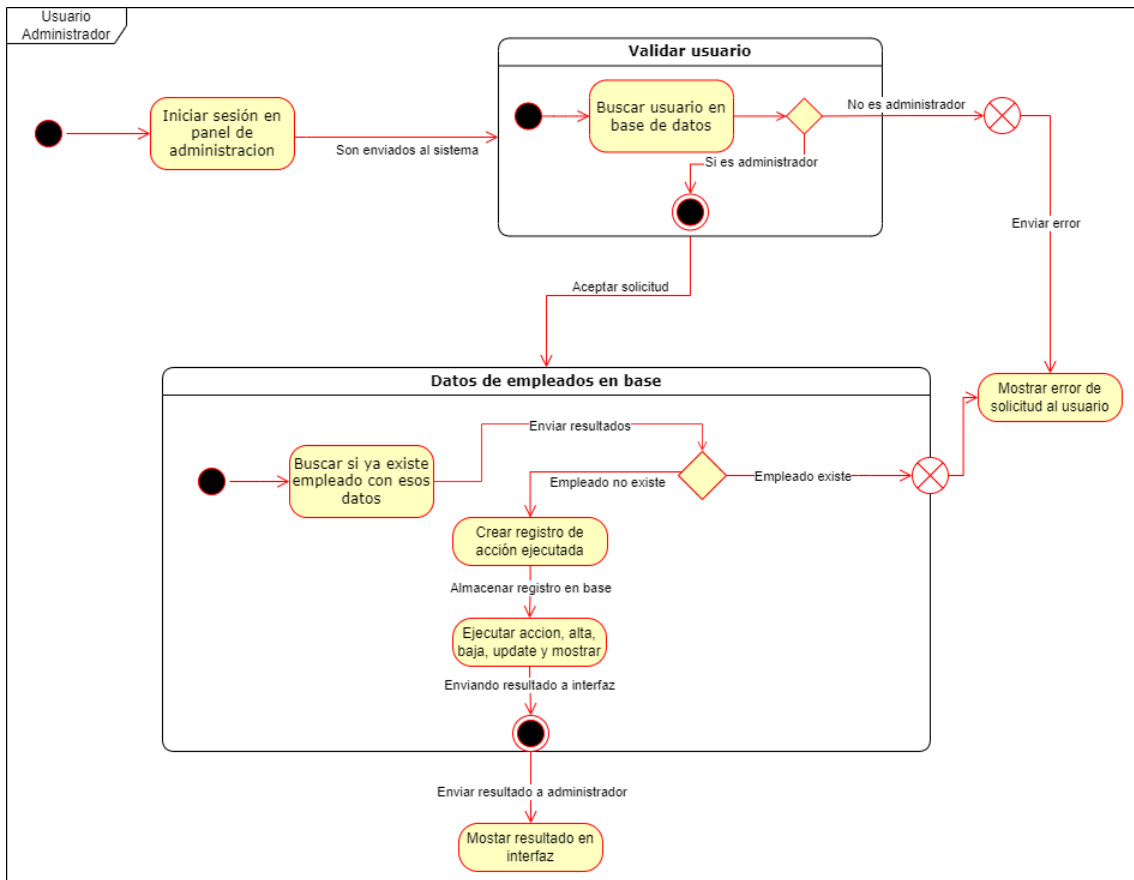
Introducción.....	2
Desarrollo	5
Diagramas de estados	5
Diagramas de actividades	9
Diagrama de componentes.....	13
Diagrama de despliegue.....	14
Conclusión	15
Bibliografía.....	16

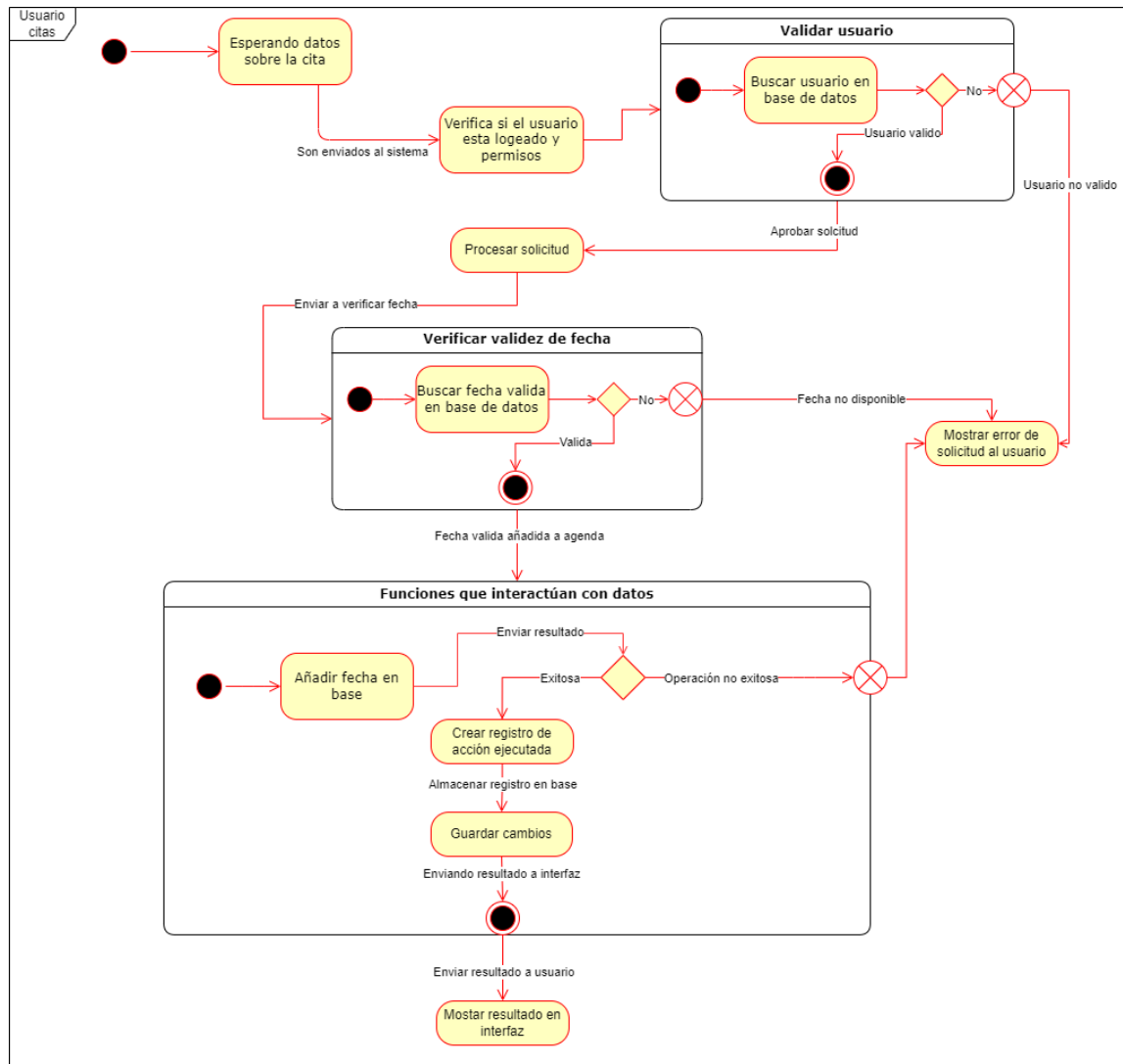
Desarrollo

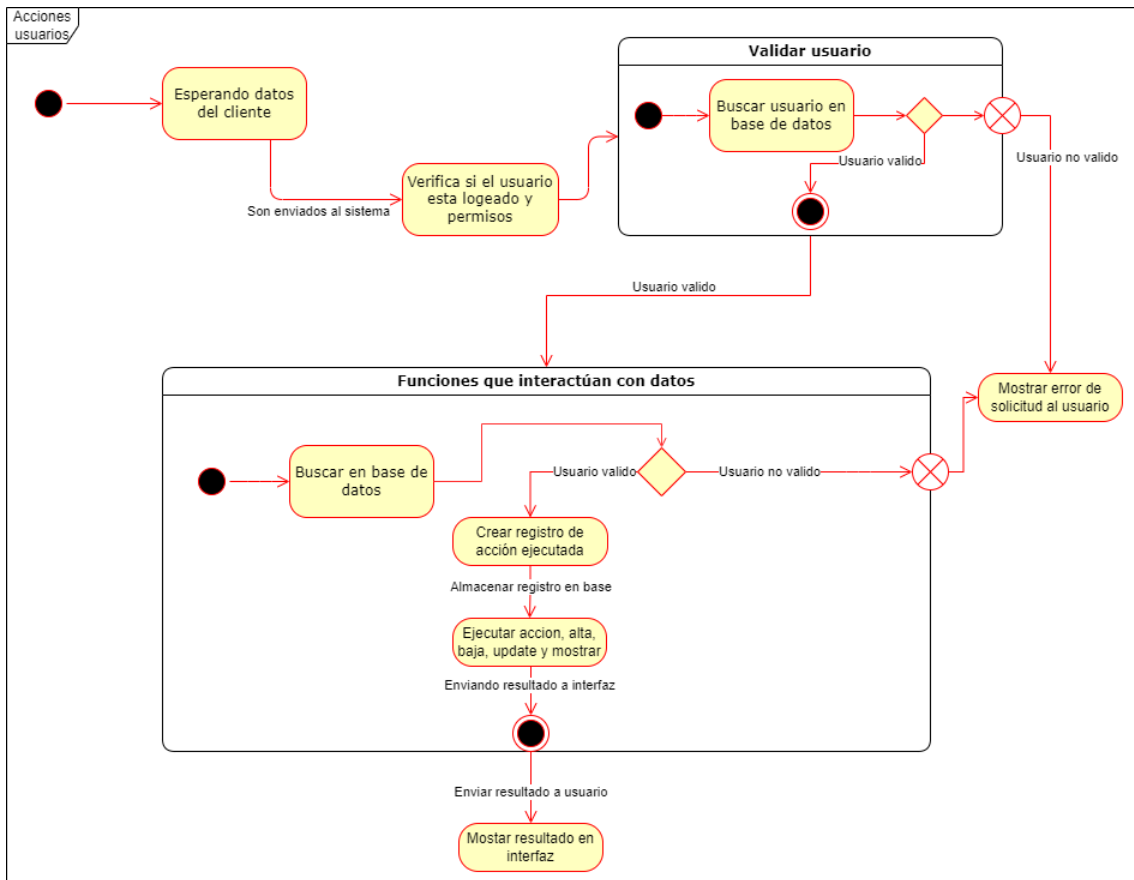
Diagramas de estados

Los diagramas de estados pueden procesar de una mejor manera las funciones y como estas podrán interactuar entre si y así mismo su forma de ejecutarse en el sistema.



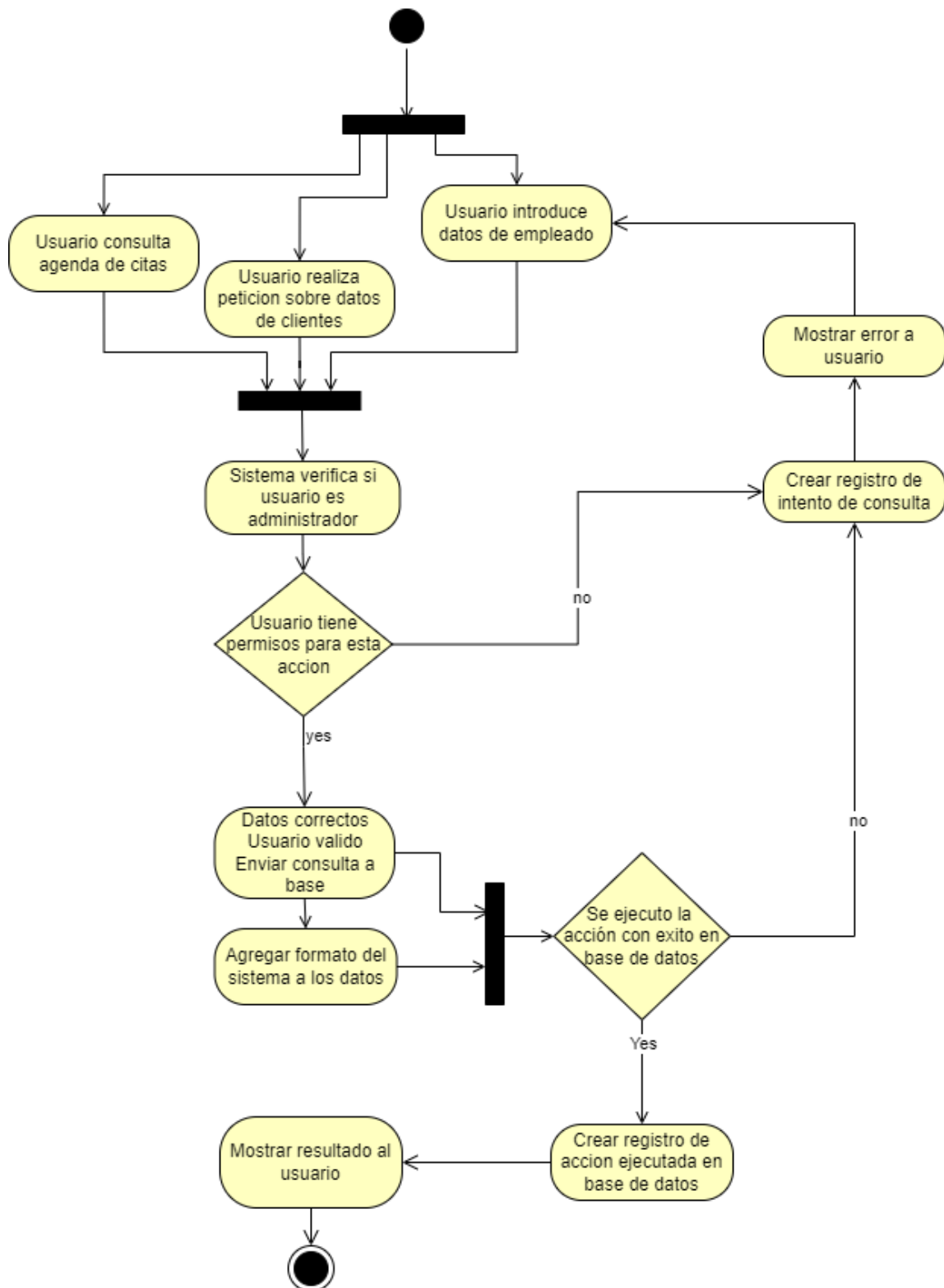


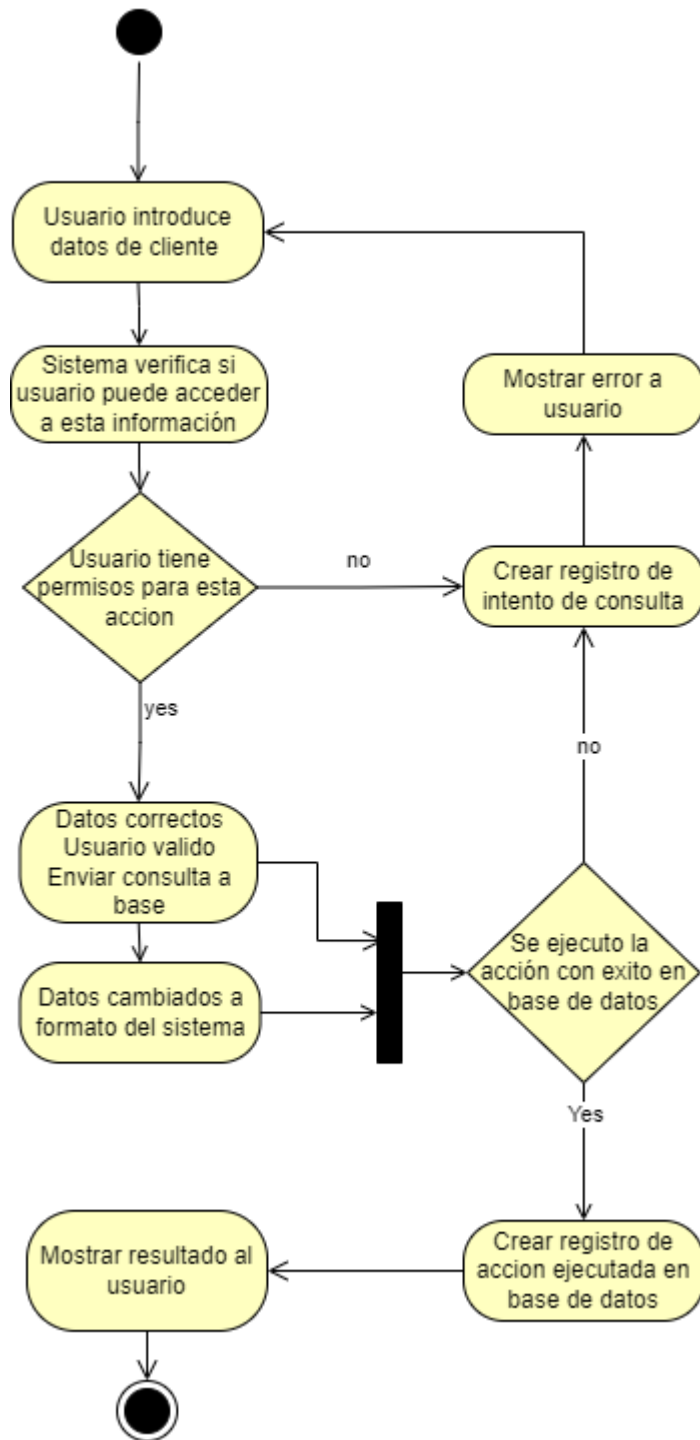


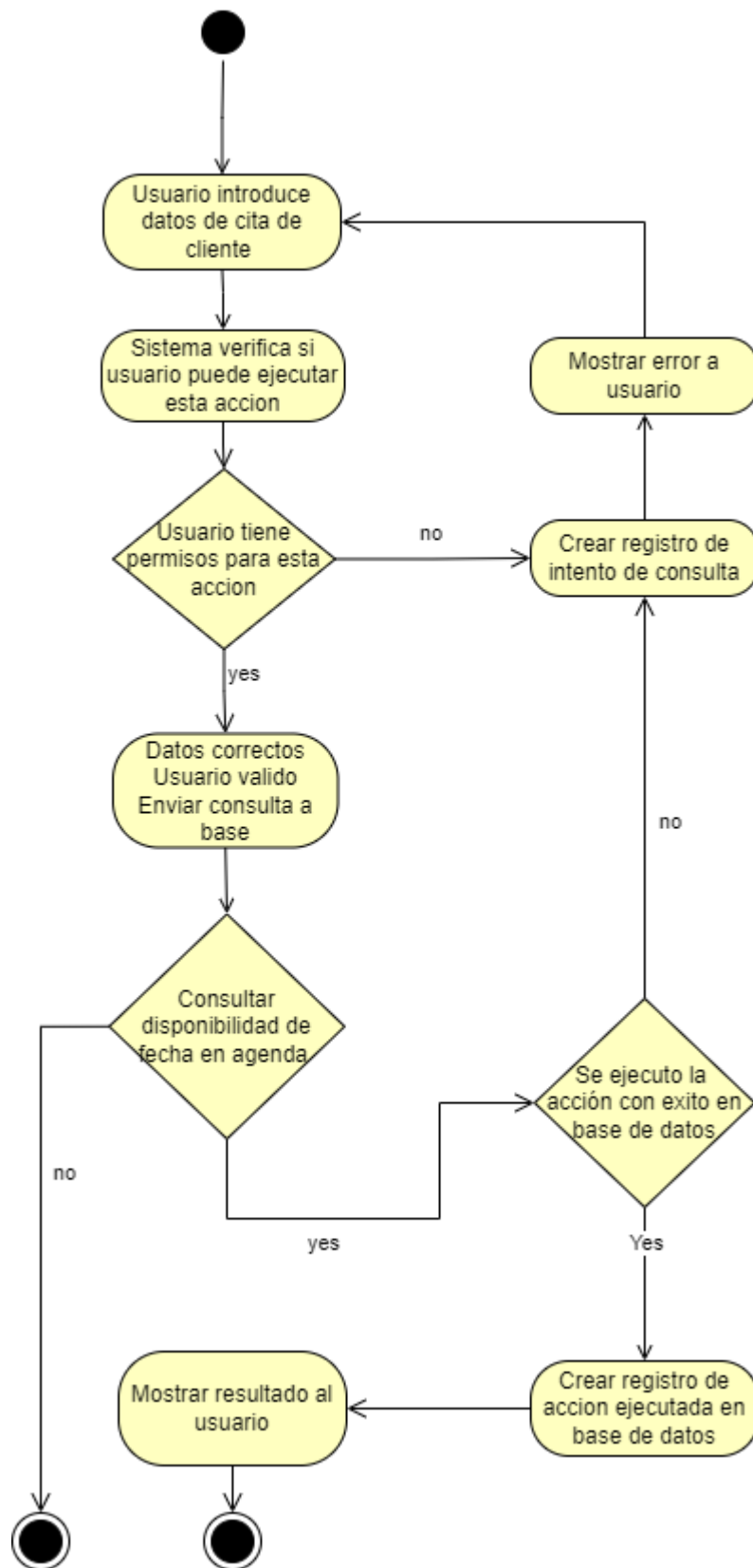


Diagramas de actividades

Sobre estos diagramas muy parecidos a los diagramas de flujo clásicos, puede resumir las actividades que se estarán ejecutando en el sistema.







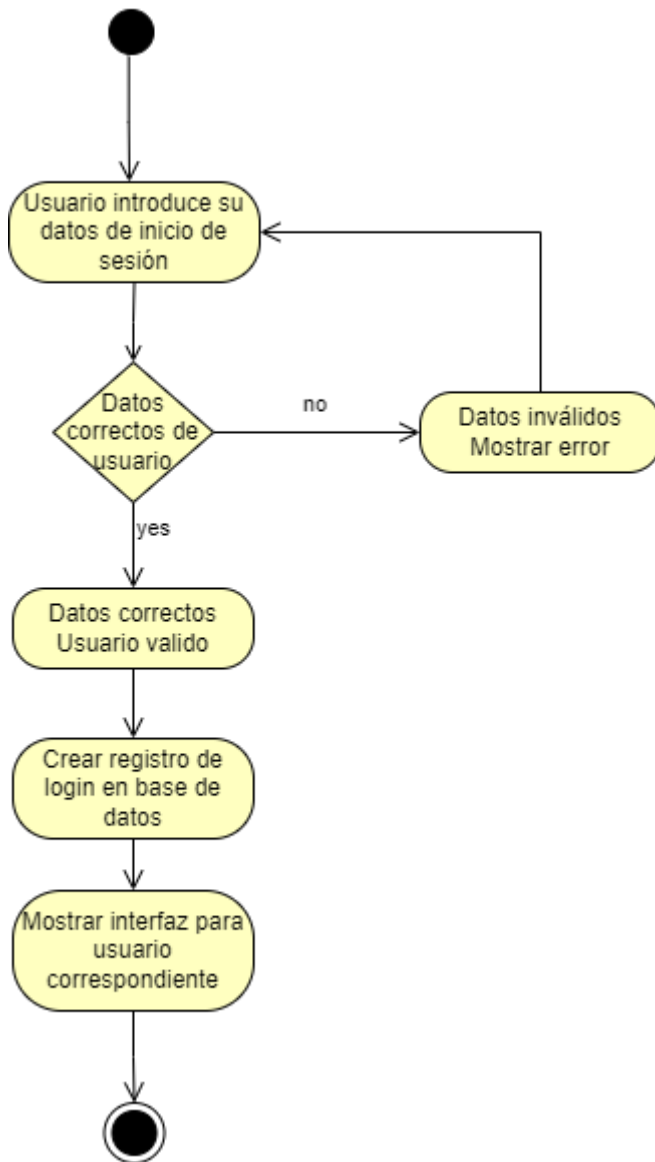


Diagrama de componentes

Sobre el diagrama de componentes se pueden visualizar como se agruparan las funciones en base a lo que estas realizan en el sistema y cual dependen de otras funciones para ejecutarse de forma correcta.

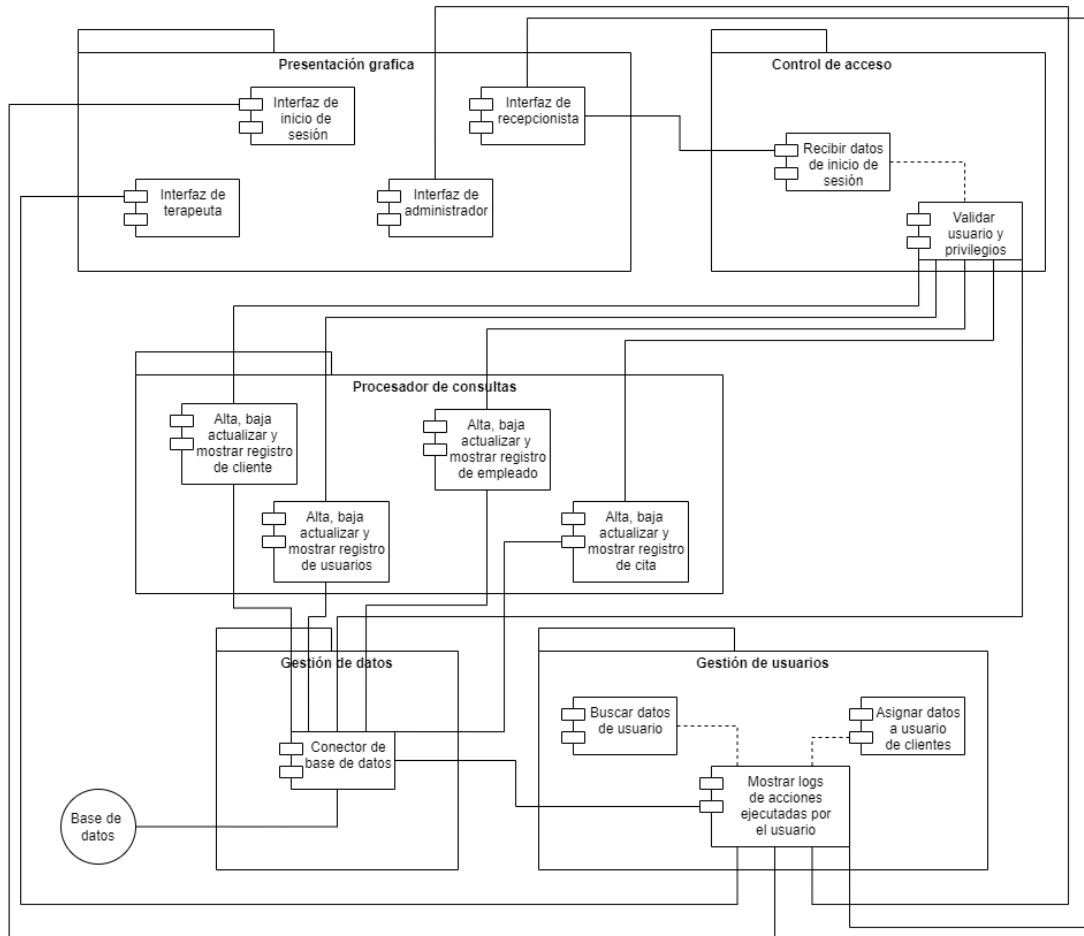
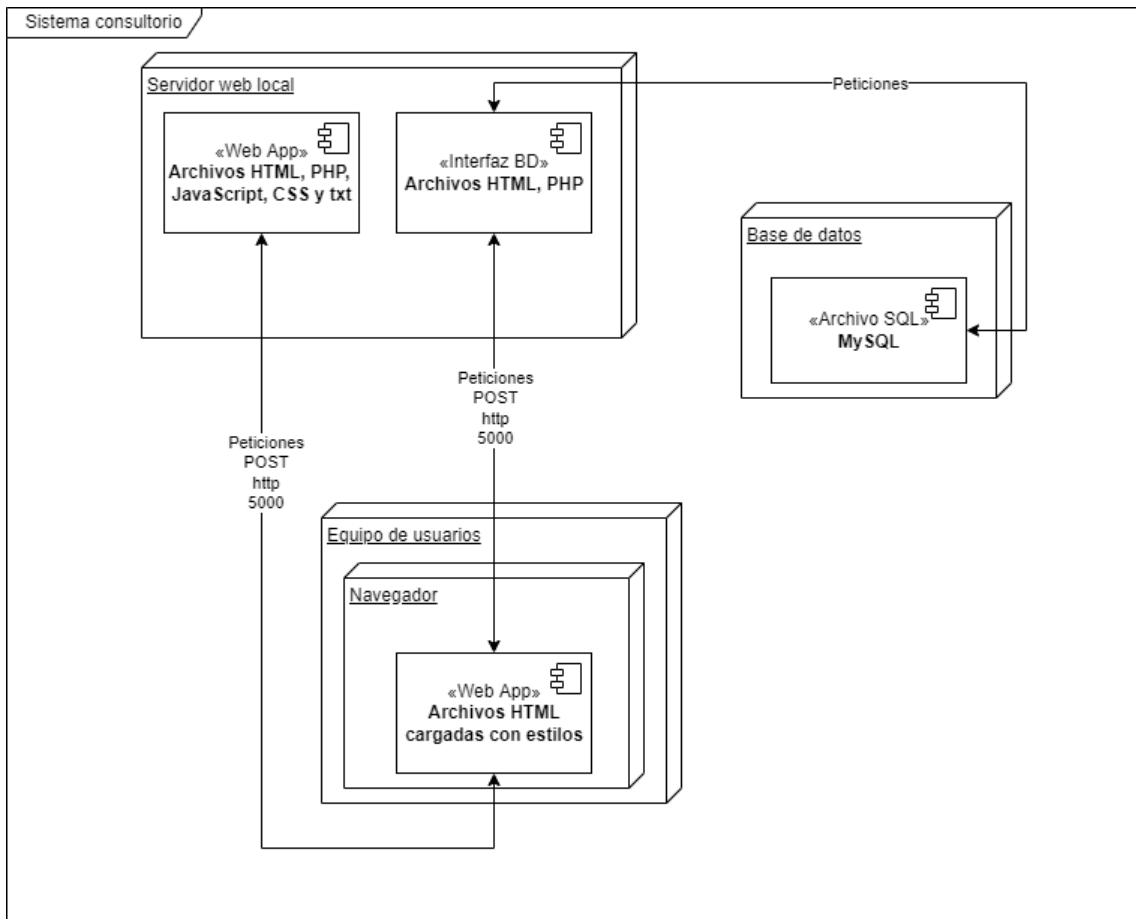


Diagrama de despliegue

Los componentes que mantendrán el correcto funcionamiento del sistema y el cómo los usuarios tendrán que acceder, además de los archivos que contendrán en cada carga.



Conclusión

Los diagramas que componen esta actividad, son primordiales para poder comprender una mejor organización del sistema y sus archivos, al tratar no solo componentes digitales, si no también físicos, se puede tener de manera más clara el cómo será el funcionamiento del sistema, por dentro y por fuera, así podrá no solo tratarse la parte del software si no también la del hardware que es primordial para poder funcionar.

Bibliografía

Diagrama de flujo de datos lógico vs. físico. (s. f.). Lucidchart. Recuperado 28 de noviembre de 2021, de <https://www.lucidchart.com/pages/es/diagrama-de-flujo-de-datos-logico-vs-fisico>