



CTSCAFE PARA CIUDADANOS.....

<http://www.ctscafe.pe>

ISSN 2521-8093



Volumen VI- N° 17 Julio 2022

<http://www.ctscafe.pe>

Lima - Perú

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



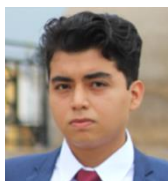
<http://www.ctscafe.pe>

Volumen VI- N° 17 Julio 2022

ISSN 2521-8093



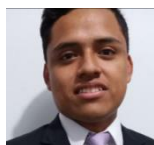
Sistema de autenticación de doble factor en un sistema web de facturación



Sr. Isaac Daniel, Ataucuri Ynfante
 Universidad Nacional de Trujillo
 Correo Electrónico: iataucuri@unitru.edu.pe



Sr. Richard Robert Braúl Porras
 Universidad Nacional de Trujillo
 Correo Electrónico: rbraul@unitru.edu.pe



Sr. Roberto José, Valdivia Ramos
 Universidad Nacional de Trujillo Correo
 Electrónico: rvaldivia@unitru.edu.pe



Dr. Alberto Mendoza De Los Santos
 Universidad Nacional de Trujillo
 Correo Electrónico: amendozad@unitru.edu.pe

Resumen: La tecnología crece cada vez más veloz y nos muestra nuevos ámbitos que nos benefician, empero además nos exponen; uno de los peligros más comunes es la suplantación de identidad. Con el propósito de combatir los probables ataques digitales a los que una compañía está expuesta y evadir la suplantación de identidad, se buscó exponer un instrumento que refuerce la estabilidad informática. La iniciativa es usar una solución de autenticación de doble componente en un sistema de facturación electrónica, brindada por diferentes marcas, de las cuales se hizo un estudio para escoger la que mejor se ajuste a las necesidades del comprador. La estabilidad en la información por el momento no es un privilegio de pocos, es un requerimiento forzoso. Las organizaciones no tienen la posibilidad de exponerse a padecer hurto de información debido a que tendría monumentales implicaciones en la vida de las personas. Entonces buscar un instrumento de defensa es la mejor elección que una compañía puede tomar, debido a que aguardar a ser atacados no es una alternativa. Para poder cumplir este objetivo, se hizo una secuencia de estudios, colección de data y luego postulado diferentes fines y aspectos específicos, para llevar a cabo el propósito primordial.

Palabras claves: Autenticación / Sistema / Información / Seguridad / Datos.

Abstract: Technology is growing faster and faster and shows us new areas that benefit us, but also expose us; one of the most common dangers is identity theft. In order to combat the likely digital attacks that a company is exposed to and evade identity theft, we sought to expose an instrument that reinforces IT stability. The initiative is to use a dual-component authentication solution in an electronic invoicing system, provided by different brands, of which a study was carried out to choose the one that best suits the buyer's needs. Information stability is currently not a privilege of the few, it is a mandatory requirement. Organizations cannot afford to expose themselves to information theft because it would have monumental implications on people's lives. So, looking for a defense instrument is the best choice a company can make, because waiting to be attacked is not an alternative. In order to do this, a sequence of studies, data collection and then postulated different purposes and specific aspects, in order to realise the primary purpose.

Keywords: Authentication / System / Information / Security / Data.

Resumé: La technologie se développe de plus en plus vite et nous montre de nouveaux domaines qui nous profitent, mais nous exposent aussi; l'un des dangers les plus courants est le vol d'identité. Afin de lutter contre les probables attaques numériques auxquelles une entreprise est exposée et d'éviter l'usurpation d'identité, nous avons cherché à exposer un instrument qui renforce la stabilité informatique. L'initiative consiste à utiliser une solution d'authentification à deux composants dans un système de facturation électronique, fournie par différentes marques, dont une étude a été réalisée pour choisir celle qui répond le mieux aux besoins de l'acheteur. À l'heure actuelle, la stabilité de l'information n'est pas le privilège de quelques-uns, c'est une exigence obligatoire. Les organisations ne peuvent pas se permettre de s'exposer au vol d'informations, car cela aurait des conséquences monumentales sur el vie des gens. La recherche d'un instrument de défense est donc le meilleur choix qu'une entreprise puisse faire, car attendre d'être attaqué n'est pas une alternative. Pour ce faire, une séquence d'études, de collecte de données et ensuite de postulat de différents objectifs et aspects spécifiques, afin de réaliser l'objectif principal.

Mots-clés: Authentification / Système / Information / Sécurité / Données.

82

1. Introducción

Actualmente, la tecnología avanza a enormes pasos, el internet y la globalización ha hecho que el planeta tenga ingreso a beneficios en productividad y eficiencia, como además a peligros referente a información personal o empresarial hace referencia; para protegernos de estas novedosas vulnerabilidades cibernéticas nace la estabilidad informática. En este mercado las marcas dirigentes en estabilidad proponen novedosas resoluciones para defender la información que manejan las empresas, y es que la información generada diariamente crece de una manera muy rápida, ya que esta información viene de: social media, web, apps, medios de tv y radio, toda esta información es almacenada y este almacén debe de contar con una muy buena seguridad y confiabilidad.

2. Material y métodos

Usamos Scrum, ya que nos otorga beneficios y son:

- Entrega rápida de resultados
- Administración regular basada en resultados tangibles
- Time to market.
- Calidad y productividad.

Estados del proyecto

Se separó en 6 etapas, tomando en cuenta sus propiedades y funcionalidades con las que cuenta, hasta el desarrollo del proceso del informe, en el cual daremos a conocer los resultados. Las fases son:

- Sprint Planning.
- Sprint.
- Scrum Daily Meeting.
- Sprint Review.
- Sprint Retrospective.
- Refinamiento de la lista de requisitos y cambios en el proyecto.

Todas estas fases nos ayudaron a examinar cuidadosamente la situación y poder solucionar los problemas que se presentaron y poder de esta forma proponer una idónea resolución.

Ventaja de la metodología usada

La virtud primordial que nos llevó a la utilización de Scrum, ha sido poder comprobar las condiciones en las que estaba la averiguación. Scrum es una iniciativa de administración hecha sólidamente en la separación del trabajo en iteraciones, o sea, etapas con fines y labores concretas. Esto provoca que su uso beneficie de la siguiente manera:

- Las personas que usan el software tienen la posibilidad de participar en todos los periodos del proceso y plantear resoluciones.
- Cada fase del proceso nos da una secuencia de resultados. No es necesario llegar al final de la fecha para ver el resultado.
- Transigencia y habituación a los entornos. Se ajusta a cualquier entorno, área o sector de la administración. O sea, no es una técnica única de ni una disciplina.
- Igualmente, los inconvenientes que aparecen a lo largo de los procesos de administración que tienen la posibilidad de perjudicar a un plan son gestionados en el mismo instante de su aparición.

En otros términos, viable ya que la mediación de los grupos de trabajo podría ser rápida. Es por esto, que la utilización de Scrum ha sido fundamental en nuestra indagación, debido a que es una metodología que conocemos e ideal para la creación de software.

Características

Las características esenciales del porqué usamos Scrum son: Los procesos de Scrum permiten a los conjuntos desarrollar más y mejor programa en menos tiempo que con otras metodologías, además de brindar más satisfacción a los ayudantes, en términos de descanso, toma de elecciones, y organización dada su naturaleza no jerárquica y la independencia que ofrece al equipo referente a la planificación y alcance.

Objetivo del proyecto:

- Realizar un sistema de autenticación de doble factor en un sistema web de facturación, para proteger la información de la empresa.

Puntos ISO 27001

El punto “A.10.6.1 Controles de red” necesita entablar controles para conservar la estabilidad en la red, así como mantener la estabilidad de los sistemas y aplicaciones de usuarios de la red, para lo que la autenticación de doble componente aporta un punto adicional de control.

El tamaño de estabilidad de autenticación de doble componente posibilita registrar los accesos de los usuarios a sistemas, ya sean intentos exitosos o fallidos, lo cual posibilita monitorear el ingreso a los sistemas que se quiere defender. Este es un requerimiento predeterminado en el punto “A.10.10.1 Registro de auditoría” de la regla. Además, es viable registrar las ocupaciones de gestión de esta clase de resoluciones, de los usuarios con perfiles de gestión designados, lo cual posibilita consumir con el punto “A.10.10.4 Registros de administrador y operador”.

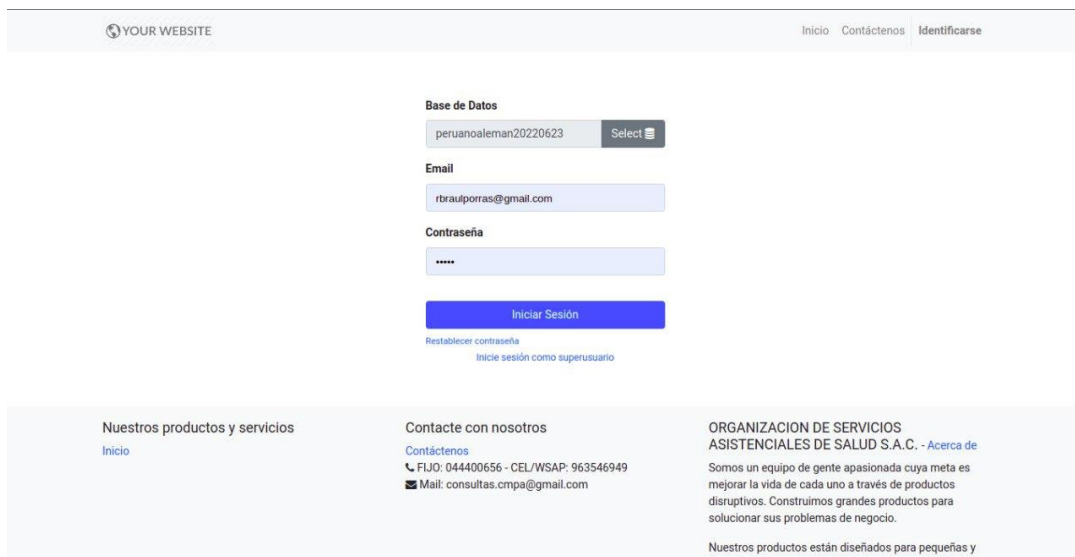
Por otro lado, respecto al ingreso a los sistemas internos, conforme el punto “A.11.5.1 Métodos seguros de conexión” se debería implantar un proceso de inicio de sesión seguro. Además, al destinar un dispositivo de clave variable a un cliente, establecemos un identificador exclusivo para ellos, garantizando la identidad de los ayudantes al realizar sus funcionalidades; lo que es requerido por el punto “A.11.5.2 Identificación y autenticación del usuario”.

3. Resultados

Los resultados conseguidos fueron realmente importantes para poder hacer un software seguro y confiable, todo se reflejará en el sistema de autenticación de doble factor, compuesto por un login al que para iniciar la sesión deben ingresar el correo y contraseña personal de cada usuario, luego debe de seguir la siguiente autenticación de identidad con el token de Google authenticator.

Lo implementado al sistema es totalmente necesario para contribuir con salvaguardar la información, iniciando de manera segura la sesión en el sistema, así no podrá ser manejado por alguien ajeno al sistema. (Figura 1)

Figura N°1: Interfaz login.



Fuente: Elaboración propia

Esta pestaña podremos visualizar las compañías para poder ingresar la facturación, detallando un envío vía email, con los datos necesarios. (Figura 2).

Figura N°2: Interfaz de compañías.

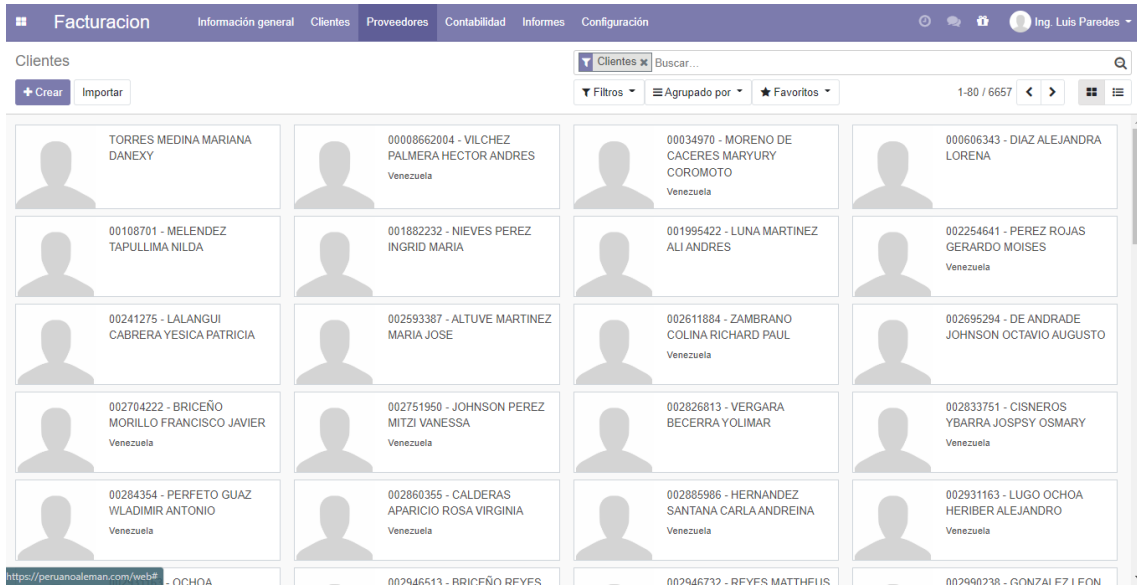


Fuente: Elaboración propia

Esta parte es la de consumidores y allí existe la posibilidad de añadir, editar y borrar consumidores nuevos y/o existentes.

En esta pestaña tendremos ingreso a la información de nuestros propios consumidores y tendremos la posibilidad de visualizarla de una forma confiable y segura. (Figura 3)

Figura N°3: Interfaz de la vista de clientes



86

Fuente: Elaboración propia

En la pestaña de facturación, podremos ver un resumen contable, facturas y facturas borrador, las cuales son facturas del cliente que al guardarlas serán facturas que pasarán de borrador a publicadas. (Figura 4).

Figura N°4: Interfaz de la vista facturación.

Facturación | Información general | Clientes | Proveedores | Contabilidad | Informes | Configuración

Resumen Contable / Facturas / Factura borrador (* 34722)

Guardar | Descartar

Publicar | Imprimir Ticket | Previsualizar | Cancelar Asiento | Crear cita | Borrador | Publicado

Factura de cliente

Borrador de factura

Cliente: 20549693921 - CENTRO MEDICO ESPECIALIZADO TRUJILLI
 Referencia:
 Tipo de transacción: VENTA INTERNA
 Tipo de Documento: (01) Factura

Fecha factura:
 Plazos de pago: 15 Dias
 Diario: [F001] PSE Factura Electrónica (PEN)
 Venta a crédito
 Orden Compral/Serv.:
 Guías de Remisión:
 Moneda: PEN

Líneas de factura | Apuntes contables | Cuotas | Otra Información | Modificaciones

Producto	Descripción	Cuenta	Cantidad	Precio	Impuestos	Valor IGV	Subtotal
+ EXAMENES DE CONTROL - ...	EXAMENES DE CONTROL - TRABAJO DIALISIS (VIH, VDRL, HEPATITIS BS ANTIGENO AUSTRALIANO, HEPATITIS BS ANTIC. CUANT., HEPATITIS B CORE ANTICUERPOS TOTALES, HEPATITIS C HCV 3RA GENERACION)[45813253] DELGADO SANCHEZ AMERICO-CHV-0016 2022-06-15	7012100 Mercaderías - Merc...	1.000	218.00	18% (Included in price)	S/ 33.25	S/ 184.75

Agregar registro | Agregar una sección | Agregar nota

Fuente: Elaboración propia

En esta parte de facturación podremos ver la factura agregar registros, sección y notas, viendo a detalle el producto descripción, cuenta, cantidad, precio, impuestos actuales, IGV y monto total. (Figura 5 y figura 6).

Figura N°5: Interfaz de la vista de facturas

Facturación Información general Clientes Proveedores Contabilidad Informes Configuración

Resumen Contable / Facturas / F001-0364 (/CHV-0016/CHV-0015/CHV-0014/CHV-0013/CHV-0012/CHV-...)

Guardar Descartar

Enviar e Imprimir Imprimir Ticket Registrar pago Previsualizar Agregar factura rectificativa Add Debit Note Clear cita Dar de baja en SUNAT Borrador Publicado

Verificar Estado EDI-5116 Registro EDI

Factura de cliente
Factura de cliente
F001-0364

Cliente: 20549693921 - CENTRO MEDICO ESPECIALIZADO TRUJILLO S. A. C. Fecha factura: 16/06/2022
Referencia: /CHV-0016/CHV-0015/CHV-0014/CHV-0013/CHV-0012/CHV-0011 Plazos de pago: 15 Dias
Tipo de transacción: VENTA INTERNA Diario: [F001] PSE Factura Electrónica (PEN)
Tipo de Documento: (01) Factura Venta a crédito
Orden Compra/Serv. Guias de Remisión
Moneda: PEN

Líneas de factura Apuntes contables Cuotas Otra Información Modificaciones

Producto	Descripción	Cuenta	Cantidad	Precio	Impuestos	Valor IG	Subtotal
EXAMENES DE CONTROL - ...	EXAMENES DE CONTROL - TRABAJADO DIALISIS (VIH, VDRL, HEPATITIS BS ANTIGENO AUSTRALIANO, HEPATITIS BS ANTIC. CUANT., HEPATITIS B CORE ANTICUERPOS TOTALES, HEPATITIS C HCV 3RA GENERACION)[45813253] DELGADO SANCHEZ AMERICO-CHV-0016 2022-06-15	7012100 Mercaderías - Merc...	1.000	218.00	18% (included in price)	S/ 33.25	S/ 184.75

88

Fuente: Elaboración propia

Figura N°6: Interfaz de la vista facturas 2.

Líneas de factura Apuntes contables Cuotas Otra Información Modificaciones

Producto	Descripción	Cuenta	Cantidad	Precio	Impuestos	Valor IG	Subtotal
+ EXAMENES DE CONTROL - ...	EXAMENES DE CONTROL - TRABAJADO DIALISIS (VIH, VDRL, HEPATITIS BS ANTIGENO AUSTRALIANO, HEPATITIS BS ANTIC. CUANT., HEPATITIS B CORE ANTICUERPOS TOTALES, HEPATITIS C HCV 3RA GENERACION)[45813253] DELGADO SANCHEZ AMERICO-CHV-0016 2022-06-15	7012100 Mercaderías - Merc...	1.000	218.00	18% (included in price)	S/ 33.25	S/ 184.75

Agregar registro Agregar una sección Agregar nota

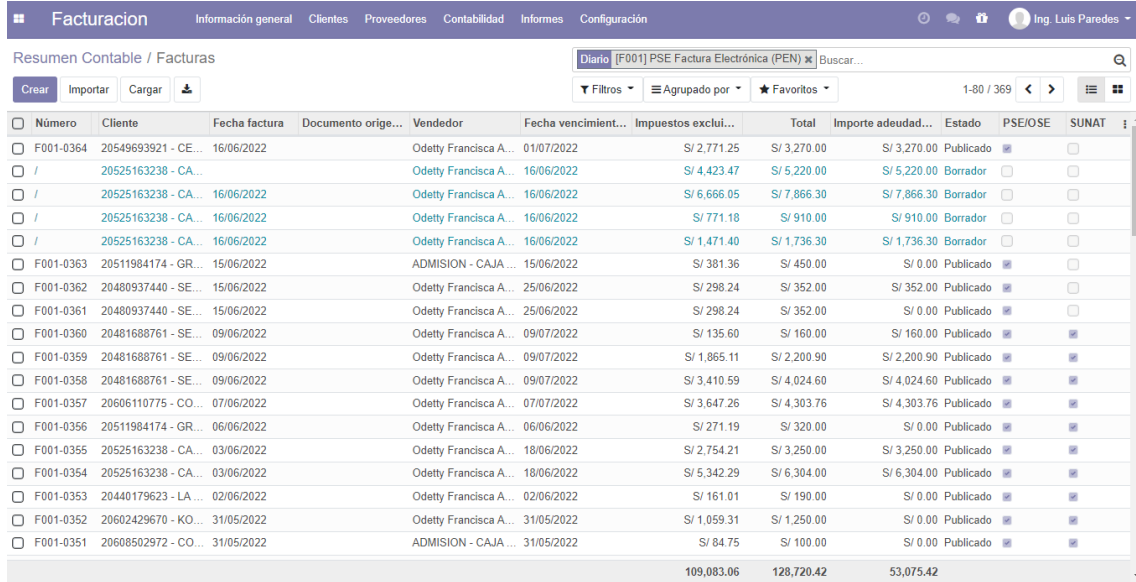
Base imponible: S/ 184.75
Valor gratuito: S/ 0.00
Descuento: S/ 0.00
Descuento global: S/ 0.00
IGV: S/ 33.25
Total: S/ 218.00

Añadir una nota interna...

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente vista vemos una lista de facturas realizadas en el tiempo, podemos filtrar datos para buscar alguna en específico (Figura 7).

Figura N°7. Interfaz de la lista de facturas realizadas en el tiempo.

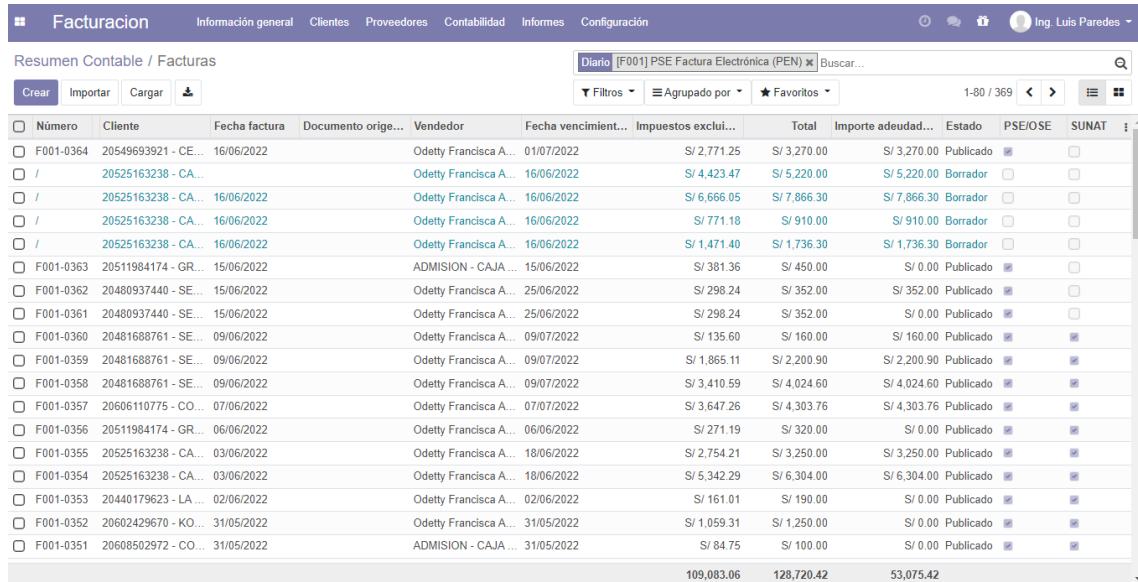


Número	Cliente	Fecha factura	Documento orige...	Vendedor	Fecha vencimient...	Impuestos exclui...	Total	Importe adeudad...	Estado	PSE/OSE	SUNAT
F001-0364	20549693921 - CE...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	01/07/2022	S/ 2,771.25	S/ 3,270.00	S/ 3,270.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 4,423.47	S/ 5,220.00	S/ 5,220.00	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 6,666.05	S/ 7,866.30	S/ 7,866.30	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 771.18	S/ 910.00	S/ 910.00	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 1,471.40	S/ 1,736.30	S/ 1,736.30	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0363	20511984174 - GR...	15/06/2022		ADMISION - CAJA...	15/06/2022	S/ 381.36	S/ 450.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0362	20480937440 - SE...	15/06/2022		Odetty Francisca A...	25/06/2022	S/ 298.24	S/ 352.00	S/ 352.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0361	20480937440 - SE...	15/06/2022		Odetty Francisca A...	25/06/2022	S/ 298.24	S/ 352.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0360	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 135.60	S/ 160.00	S/ 160.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0359	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 1,865.11	S/ 2,200.90	S/ 2,200.90	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0358	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 3,410.59	S/ 4,024.60	S/ 4,024.60	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0357	20606110775 - CO...	07/06/2022		Odetty Francisca A...	07/07/2022	S/ 3,647.26	S/ 4,303.76	S/ 4,303.76	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0356	20511984174 - GR...	06/06/2022		Odetty Francisca A...	06/06/2022	S/ 271.19	S/ 320.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0355	20525163238 - CA...	03/06/2022		Odetty Francisca A...	18/06/2022	S/ 2,754.21	S/ 3,250.00	S/ 3,250.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0354	20525163238 - CA...	03/06/2022		Odetty Francisca A...	18/06/2022	S/ 5,342.29	S/ 6,304.00	S/ 6,304.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0353	20440179623 - LA...	02/06/2022		Odetty Francisca A...	02/06/2022	S/ 161.01	S/ 190.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0352	20602429670 - KO...	31/05/2022		Odetty Francisca A...	31/05/2022	S/ 1,059.31	S/ 1,250.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0351	20608502972 - CO...	31/05/2022		ADMISION - CAJA...	31/05/2022	S/ 84.75	S/ 100.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
						109,083.06	128,720.42	53,075.42			

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente vista vemos un análisis de facturas el cual podemos filtrar de diversas maneras. (Figura 7).

Figura N°8. Interfaz análisis de facturas.



Número	Cliente	Fecha factura	Documento orige...	Vendedor	Fecha vencimient...	Impuestos exclui...	Total	Importe adeudad...	Estado	PSE/OSE	SUNAT
F001-0364	20549693921 - CE...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	01/07/2022	S/ 2,771.25	S/ 3,270.00	S/ 3,270.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 4,423.47	S/ 5,220.00	S/ 5,220.00	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 6,666.05	S/ 7,866.30	S/ 7,866.30	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 771.18	S/ 910.00	S/ 910.00	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/	20525163238 - CA...	16/06/2022		Odetty Francisca A...	16/06/2022	S/ 1,471.40	S/ 1,736.30	S/ 1,736.30	Borrador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0363	20511984174 - GR...	15/06/2022		ADMISION - CAJA...	15/06/2022	S/ 381.36	S/ 450.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0362	20480937440 - SE...	15/06/2022		Odetty Francisca A...	25/06/2022	S/ 298.24	S/ 352.00	S/ 352.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0361	20480937440 - SE...	15/06/2022		Odetty Francisca A...	25/06/2022	S/ 298.24	S/ 352.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F001-0360	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 135.60	S/ 160.00	S/ 160.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0359	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 1,865.11	S/ 2,200.90	S/ 2,200.90	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0358	20481688761 - SE...	09/06/2022		Odetty Francisca A...	09/07/2022	S/ 3,410.59	S/ 4,024.60	S/ 4,024.60	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0357	20606110775 - CO...	07/06/2022		Odetty Francisca A...	07/07/2022	S/ 3,647.26	S/ 4,303.76	S/ 4,303.76	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0356	20511984174 - GR...	06/06/2022		Odetty Francisca A...	06/06/2022	S/ 271.19	S/ 320.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0355	20525163238 - CA...	03/06/2022		Odetty Francisca A...	18/06/2022	S/ 2,754.21	S/ 3,250.00	S/ 3,250.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0354	20525163238 - CA...	03/06/2022		Odetty Francisca A...	18/06/2022	S/ 5,342.29	S/ 6,304.00	S/ 6,304.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0353	20440179623 - LA...	02/06/2022		Odetty Francisca A...	02/06/2022	S/ 161.01	S/ 190.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0352	20602429670 - KO...	31/05/2022		Odetty Francisca A...	31/05/2022	S/ 1,059.31	S/ 1,250.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F001-0351	20608502972 - CO...	31/05/2022		ADMISION - CAJA...	31/05/2022	S/ 84.75	S/ 100.00	S/ 0.00	Publicado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
						109,083.06	128,720.42	53,075.42			

Fuente: Elaboración propia

4. Conclusiones

El proyecto de investigación se concluyó gracias al uso de la metodología Scrum, la cual fue fundamental en el desarrollo e implementación del software llevado a cabo de la manera más eficaz y eficiente encontrada por el equipo de trabajo. Hemos trabajado de una manera paciente, ardua, y estructurada obteniendo así los mejores resultados al obtener un buen sistema de autenticación de autenticación de doble factor el cual es seguro y confiable para salvaguardar toda la información.

5. Literatura Citada

José Rubén L. (2018). Desarrollo de software ágil. Recuperado de:

https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=M4fJCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=scrum+metodologías+ágiles&ots=1H_LODP0kr&sig=vO6irkW7e5cNCiPUvmenUsl6860&redir_esc=y#v=onepage&q=scrum%20metodologías%20ágiles&f=false

McCarthy, R. (2020). Scrum: Lo que necesitas saber sobre esta metodología ágil para la gestión de proyectos. Primasta.

Palacios Obeso, J. (2018). Scrum para la mejora de la gestión comercial de empresa

Reátegui Ramírez, F. (2018). Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa Verdal R.S.M. PERU S.A.C. Tarapoto.

Trigas G., Manuel (2020). Metodología Scrum. Recuperado de:

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen VI- N° 17 Julio 2022

*Contáctenos en nuestro correo electrónico
revistactscafe@ctscafe.pe*

149

Página Web:

<http://ctscafe.pe>

Blog:

<https://ctscafeparaciudadanos.blogspot.com/>

Facebook

<https://www.facebook.com/Revista-CTSCafe-1822923591364746/>

