

Universidad Autónoma de Entre Ríos

Facultad de Ciencia y Tecnología

TRABAJO PRÁCTICO N°1 “REGISTRO DE POBLACIÓN UNIVERSITARIA”

Licenciatura en Sistemas de Información
Fundamentos de Computación

Comisión 1 - Año lectivo 2024

A cargo de:

Ing. Cassi, Ismael (ADJ) y Lic. Orundés Cardinali,
Paolo (JTP)

Autores:

Del Valle, León; Fornari, María Belén; Michiardi,
Sofía Anabel; Vlasic, Francisco

Fecha de entrega:

11 de octubre de 2024

1. NOTA A LA AUTORIDAD DE LA FCYT	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivos específicos	3
3. FACTIBILIDAD TÉCNICA	4
3.1 Procesamiento de datos	4
3.2 Capacidad de almacenamiento	4
3.3 Periféricos	4
3.4 Software	4
3.5 Conectividad	5
3.6 Personal capacitado	5
3.7 Análisis de escalabilidad	6
3.8 Pruebas piloto	6
3.9 Plan de mantenimiento y soporte técnico	6
4. CAPACITACIONES	8
4.1 Capacitación dirigida a los encargados del sistema	8
4.2 Capacitación dirigida a los estudiantes	8
4.3 Capacitación dirigida a las autoridades de la facultad	9
5. CRONOGRAMA DE TRABAJO	10
6. PRESUPUESTO DETALLADO	12
7. CONCLUSIÓN	14
8. BIBLIOGRAFÍA	15
8.1 Bibliografía referenciada	15
8.2 Bibliografía consultada	15
9. ANEXOS	17
9.1 Anexo I: Diagrama de Gantt	17
9.2 Anexo II: Tablas de presupuesto	18
Hardware	18
Software	19
9.3 Anexo III: Imágenes de presupuesto	20
Hardware	20
Token	21
Lector de huella digital	21
Estabilizador de tensión	22
Cámara web	23
Cable HDMI	24
Sistema operativo	25

1.NOTA A LA AUTORIDAD DE LA FCYT

Oro Verde, 11 de octubre de 2024

Universidad Autónoma de Entre Ríos

Facultad de Ciencia y Tecnología

Decano Dn. Filipuzzi, Juan Pablo

S U / D E S P A C H O:

Con motivo del **Sistema de Registro Poblacional Universitario – RPU** me dirijo a usted al fin de elevar a vuestro despacho el proyecto desarrollado para poder implementarlo.

En el mismo se describen los objetivos, alcances y cronograma del proyecto, estudio de factibilidad técnica y de recursos humanos que serán necesarios para cumplimentar los objetivos planteados. Además, se desarrolla detalladamente la composición del equipo, incluyendo precios de cada parte necesaria. Para tal fin se solicita un monto máximo de USD 1200, de los cuales en el presupuesto planteado en el proyecto se estima el uso de USD 1190,85. Para asegurar el óptimo despliegue del sistema se solicita, además, una cuenta institucional de dominio @uader.edu.ar con la cual se hará uso de distintas tecnologías correspondientes a Google.

De acuerdo a lo dispuesto, solicito se arbitren los medios que fueran necesarios para la compra del equipamiento según las normativas vigentes de la facultad y puesta a disposición del personal del área informática para el día de la elección.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarle con distinguida consideración. -

Fornari, María Belén
Lic. en Sistemas de Información

2.OBJETIVOS

Generar un padrón de todas las personas que de algún modo u otro se vinculan a las universidades provinciales.

2.1 Objetivos específicos

- Crear un sistema de registro digital que permita conocer en profundidad la situación socioeconómica de cada integrante de la FCyT.
- Brindar la posibilidad a personas con discapacidad visual de poder acceder a este sistema en igualdad de condiciones que el resto de usuarios.
- Facilitar la creación de reportes y estadísticas locales.
- Desarrollar un sistema de validación de identidad mediante fotografía y huella dactilar.
- Facilitar la autenticación de los documentos mediante firma digital, evitando el uso desmedido e innecesario de papel.
- Capacitar al personal responsable de la administración y mantenimiento del sistema y a los usuarios que harán uso de él.

3. FACTIBILIDAD TÉCNICA

Para desarrollar la viabilidad de este sistema se desglosó el sistema en 9 puntos a tratar:

3.1 Procesamiento de datos

Debido a que el sistema necesitará manejar grandes volúmenes de datos correspondientes a los individuos relacionados con la FCyT se requiere un procesador de rendimiento medio-alto para asegurar la gestión adecuada de múltiples actividades simultáneas. El procesador seleccionado, Intel Core i5 y los 16GB de RAM, divididos en dos tarjetas de 8GB, encaminan al sistema en las configuraciones deseadas.

3.2 Capacidad de almacenamiento

La elección de un disco rígido de 2TB responde a este punto, garantizando espacio suficiente para almacenar las fotos tipo carnet de cada persona junto a su huella dactilar, previo a ser cargados en la nube, donde residirán permanentemente.

3.3 Periféricos

Es indispensable contar con los periféricos básicos de entrada/salida de cualquier computadora, como mouse, teclado y pantalla, pero también resultan necesarios una cámara web que permita tomar fotografías de alta calidad, un lector de huellas digitales homologado por el Código ETAP: BIO-002-00 y dispositivos USB que viabilicen la firma digital de las autoridades de la facultad.

3.4 Software

Siguiendo la línea de los periféricos específicos para este sistema, se requiere, ineludiblemente, software para trabajar con cada uno de ellos. La

aplicación de cámara, provista por Windows, Adobe, para que las autoridades firmen digitalmente y DigitalPersona, para el lector de huella digital.

Además, para realizar las capacitaciones correspondientes se utilizarán Google Slides y Google Forms, a fin de que las jornadas sean dinámicas y provechosas.

Es necesario mencionar que el sistema operativo, Windows 11 Pro, es, de todos los software mencionados, el que cuenta con mayor importancia ya que sin este ninguno de los otros podría ejecutarse.

3.5 Conectividad

La PC deberá conectarse a una red local segura, permitiendo así acceso a internet y, por consiguiente, a los formularios y base de datos, gestionados por distintas herramientas de Google.

En cuanto a posibles fallos en la energía se seleccionó un sistema de alimentación ininterrumpida que cuenta con una autonomía aproximada entre 10 y 15 minutos, tiempo suficiente para resguardar los datos del trabajo en curso.

3.6 Personal capacitado

En cuanto al personal que llevará a cabo la administración y mantenimiento del sistema, estos deberán ser capaces de instalar, configurar y mantener el mismo, además de tener conocimiento sobre el registro y uso de los token a utilizar para las firmas digitales. Para este propósito es un requisito que el personal a capacitar cuente con conocimientos mínimos de informática, sistemas operativos y las distintas herramientas digitales como Adobe o aquellas que se desglosan de Google, particularmente Forms y Drive.¹

¹ Ver capítulo 4: Capacitaciones

3.7 Análisis de escalabilidad

Primeramente, el sistema se desarrollará sobre herramientas varias de Google (Forms y Drive) pero ante una posible expansión del mismo, incrementando la cantidad y complejidad de campos a completar en el formulario, o si surgiera la necesidad de realizar estadísticas en base a los datos recabados, se debería migrar toda la información a una base de datos en lenguaje y plataformas especializadas (MySQL, SQLServer, etc.) y generar los formularios en un software desarrollado particularmente para este fin.

3.8 Pruebas piloto

A fin de asegurar no poner en riesgo el desarrollo del RPU se prevén distintas etapas de pruebas y simulacros. Es importante remarcar que no todas las pruebas se harán en simultáneo, ya que de esa forma no serían de fácil identificación los posibles bugs que pudieran surgir. Primeramente, se plantearon tres (03) días corridos para instalar y evaluar la correcta ejecución tanto del software nativo como los correspondientes drivers y programas específicos que correspondieren, como del hardware, buscando el funcionamiento esperado.

En segundo lugar, en tres (03) días corridos se inspeccionará si el acople del software con el hardware es acertado y no presenta fallos.

Finalmente, y para determinar si el sistema se encuentra listo para ser utilizado se realizarán simulacros en un total de seis (06) días corridos con un grupo reducido de estudiantes.²

3.9 Plan de mantenimiento y soporte técnico

En este caso es necesario evaluar la posibilidad de mantener el sistema a la vez que se accede a futuras actualizaciones. Es por esto que el sistema operativo elegido es Windows, en su más reciente versión, que ofrece una alta versatilidad en modernización. Además, si al hardware nos remitimos,

² Ver Anexo I: Diagrama de Gantt

particularmente al lector de huellas digitales, se trata de un periférico innovador que cuenta con software desarrollado por empresas especializadas en brindar soluciones en forma de aplicaciones biométricas, generando mayor facilidad en la búsqueda de actualizaciones. Para tal fin se requerirá al personal encargado del sistema, el cual será previamente capacitado para este fin.

4. CAPACITACIONES

4.1 Capacitación dirigida a los encargados del sistema

- Se enseñará al personal que se encargará de administrar el sistema a como armar y configurar la computadora, incluyendo conexiones a los correspondientes periféricos y descarga de drivers para cada uno, si fuera necesario. Se les capacitará en el manejo de la cámara web (a utilizar con la aplicación “Cámara” de Windows) y la correcta forma de tomar fotografías con la misma teniendo en cuenta la luz, el fondo, entre otros factores, como del lector de huellas digitales (el cual se gestionará con software provisto por la empresa HID Global), para obtener tomas claras de las mismas. Para tal fin se programaron dos encuentros presenciales donde, con ayuda de presentaciones en *Google Slides* y videos explicativos se formará al personal.

- Se preparará al personal para la carga y actualización de formularios, gestionado con *Google Forms*, y la correcta gestión de la información relacionada (fotos, huellas, documentos, etc.) que serán almacenados en *Google Drive*. Para tal fin se programó un único encuentro sincrónico/asincrónico donde se exhibirán las herramientas digitales a utilizar en una presentación de Google Slides, culminando con un ejemplo práctico en dichas aplicaciones web.

- Se indicará al personal el correcto registro y uso de los token dedicados a las firmas digitales de las autoridades, enfocado principalmente en su aplicación en Adobe Acrobat, software a utilizar en este proyecto para digitalizar las firmas. Será este personal el encargado de, más adelante, instruir a las autoridades acerca de la configuración y empleo de los tokens. Para tal fin se realizarán dos encuentros donde se presentará *ePass2003 Token Manager* para el token ePass2003.

4.2 Capacitación dirigida a los estudiantes

Se instruirá sobre el llenado de formularios de Google Forms mediante un correo personal de fácil identificación (que contenga nombre y apellido del estudiante) y su

actualización mediante la función de edición de respuesta. Para dicho encuentro se utilizará un ejemplo práctico en la plataforma mencionada.

4.3 Capacitación dirigida a las autoridades de la facultad

El personal dedicado a la administración del sistema se encargará de capacitar a las autoridades designadas para firmar las DDJJ de cómo configurar y utilizar correctamente los tokens adquiridos. Para tal fin se utilizarán los software mencionados anteriormente para gestionar la configuración del token y la firma digital en sí.

Para configurar el token deben descargarse los drivers correspondientes al mismo e instalarse el programa de administración para su primer uso y posterior configuración. En este podrá modificarse el nombre o PIN del token.

En el caso de Adobe, la firma es sencilla de realizar: una vez abierto el documento se accede a la pestaña de Herramientas, luego a Certificados y se debe hacer click en Firmar digitalmente, luego se elige la firma de la persona que corresponda. Al guardarlo consultará el nombre y contraseña del token.

5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Para lograr eficiencia en la organización y puesta en práctica del sistema se desarrolló un cronograma de trabajo detallado por días que permitirá asignar recursos de manera óptima, y garantizar el cumplimiento de plazos. El mismo comenzará el 01 de octubre para finalizar el 05 de noviembre.

Primeramente, se designaron dos (02) días corridos para la recepción de equipos, donde se controlará la existencia de todas las unidades solicitadas y la verificación de que todo se encuentre en correcto estado. Seguidamente se tomarán cinco (05) días corridos para el armado y configuración de la PC dedicada a almacenar y correr el sistema. Una vez finalizada esta tarea, se realizarán pruebas de calidad tanto para el software como para el hardware en dos (02) días corridos para posteriormente instalar el sistema operativo y los softwares necesarios. Para este último paso se requerirán cinco (05) días corridos. Con la finalidad de asegurar el correcto funcionamiento de todas las partes las pruebas de compatibilidad entre hardware y software se llevarán a cabo en tres (03) días corridos.

Una vez se tenga el equipo completamente listo para su funcionamiento se iniciarán las sesiones de capacitación, lo que requerirá cuatro (04) días corridos y, simultáneamente en el último día de planeamiento se iniciarán las instrucciones ya preparadas. El total de días designados para la ejecución de las conferencias será de ocho (08) días corridos.³

Finalmente, en un período de siete (07) días corridos se procederá con los simulacros prácticos con estudiantes.

Asimismo, se prevé la posibilidad de realizar ajustes finales en base a la evaluación de resultados, por lo que se destinarán tres (03) días corridos para este fin.

Con respecto a la puesta en práctica del sistema se estimó un tiempo promedio de uso por usuario (carga de formulario, toma de fotografía tipo carnet y toma de huella digital) en diez (10) minutos y tomando como referencia los horarios de la FCyT la

³ Ver capítulo 4: Capacitaciones

estación puede permanecer abierta al público de 7:30 hs a 21:30 hs. De esta forma se calculan 84 formularios por día.

Valorando que en la sede de Oro Verde de la FCyT existen 3000 personas, entre personal docente, no docente y estudiantes, la carga de formularios se completaría en treinta y seis (36) días hábiles.

6.PRESUPUESTO DETALLADO

La composición del equipo cuenta con una placa madre marca AsRock compatible con el procesador elegido, Intel Core i5 de 6 núcleos que cuenta con cooler incluido. Además, la primera es de tipo DDR4 con dos slots de memoria que serán ocupados por dos memorias RAM marca Adata de 8GB cada una. El sistema operativo se almacenará en un disco sólido marca Team de 256GB, para mayor velocidad y estabilidad. En el HDD marca Seagate de 2TB se guardarán todos los programas que pudieran requerirse para el uso óptimo del sistema, así como las DDJJ e imágenes capturadas por la cámara web y el lector de huellas digitales

Para la alimentación se utilizará una fuente marca Deepcool de 500W y su correspondiente cable a 220V, la cual estará protegida por un estabilizador de tensión marca Lyonn.

Todos estos componentes serán alojados en un gabinete de la marca Performance. Este kit incluye teclado y mouse, que serán utilizados para poder interactuar con el equipo. En cuanto a la salida de información se trabajará con un monitor marca LG de 20", que se comunicará con la placa madre a través de un cable HDMI mallado, y un juego de auriculares marca Wesdar para aquellos usuarios que presenten disminución o pérdida total de la visión. Este, junto al software Jaws podrán guiar al individuo en el correcto uso del sistema.

“JAWS proporciona salida de voz y Braille para las aplicaciones informáticas más populares en su PC. Podrá navegar por Internet, escribir un documento, leer un correo electrónico y crear presentaciones desde su oficina, escritorio remoto o desde su hogar.”

(Freedom Scientific, s.f.)

Por su parte, el ingreso de datos biométricos de los usuarios al sistema se realizará con una cámara web Logitech y el lector de huellas dactilares HiD.

“...El lector DigitalPersona 4500 utiliza tecnología óptica de escaneo de huellas dactilares para lograr una excelente calidad de imagen, una amplia área de captura y una confiabilidad óptima...” (HID Global Corporation, s.f.)

Finalmente, las autoridades de la facultad encargadas de firmar las DDJJ lo harán mediante un Token ePass2003, previamente configurado por cada uno de ellos.

*“El ePass2003 ofrecido por Macroseguridad.org y certificado FIPS 140-2 Level 3...
provee autenticación de doble factor...”* (Macroseguridad, s.f.)

La sumatoria de todos estos componentes y la licencia del sistema operativo arrojan un total de \$1.452.839,00 (PESOS UN MILLÓN CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE), que equivalen a USD 1.190,78 (DÓLARES UN MIL CIENTO NOVENTA CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS) sobre un monto máximo de \$1.464.084,00 (PESOS UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL OCHENTA Y CUATRO)⁴, equivalentes a USD 1.200,00 (DÓLARES UN MIL DOSCIENTOS).

⁴ La cotización corresponde al valor del dólar MEP en fecha 01/10/2024, siendo esta de \$1.220,07.

7.CONCLUSIÓN

Para concluir el corriente proyecto se destaca que la composición de la computadora se adecuó al presupuesto planteado, hallando equilibrio entre precio y calidad de cada componente con la funcionalidad que deberán cumplir. Se incluyó también software y hardware dedicado prometiendo a aquellas personas con discapacidad visual el uso indiferenciado del sistema.

Asimismo, se implementó un correcto procedimiento de autenticación de datos tanto para los usuarios que se registrarán en el sistema, a través del uso de lector de huella digital, como para las autoridades encargadas de firmar las DDJJ, con los token provistos.

Finalmente, se determinaron tiempos asequibles para la instalación, configuración y prueba de la PC, como para las capacitaciones al personal de administración y mantenimiento y los usuarios finales.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1 Bibliografía referenciada

Freedom Scientific. (s.f.). *JAWS® – Freedom Scientific*. Freedom Scientific. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

<https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/>

HID Global Corporation. (s.f.). *Lector de huellas dactilares HID® DigitalPersona® 4500*.

HID Global Corporation. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

<https://www.hidglobal.com/es/products/4500-fingerprint-reader>

Macroseguridad. (s.f.). *Token USB ePass2003*. ePass2003 - Macroseguridad.org -

Distribuidor Oficial. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

<https://www.epass2003.com.ar/>

8.2 Bibliografía consultada

(s.f.). *MANUAL DE USUARIO TOKEN SUMA ePass2003*. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

<https://www.aduana.gob.bo/infosuma/cartillas/CartillaManualTokenEpass.pdf>

Firma digital – Poder Judicial de Entre Ríos. (s.f.). Poder Judicial de Entre Ríos.

Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

<https://www.jusentrieros.gov.ar/firma-digital/>

Mateos, C. (2021, Marzo 5). *Universidad Politécnica de Madrid Trabajo Fin de Grado*

Generación Automática de Diagramas de Gantt. Archivo Digital UPM.

Recuperado el 09 de octubre de 2024 de

https://oa.upm.es/66279/1/TFG_CARLOS_MATEOS_MARTIN.pdf

Microsoft. (s.f.). *Comprar Windows 11 Pro*. Microsoft. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de <https://www.microsoft.com/es-ar/d/windows-11-pro/dg7gmgf0d8h4>

Wolffelt, P. (s.f.). *Cotización Dólar MEP | Ámbito*. Ámbito Financiero. Recuperado el 09 de octubre de 2024 de <https://www.ambito.com/contenidos/dolar-mep-historico.html>

9. ANEXOS

9.1 Anexo I: Diagrama de Gantt

Actividad	Inicio	Final	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10	13/10	14/10
Recepción de equipos	1/10	2/10														
Armado y configuración física de equipos	3/10	7/10														
Instalación y pruebas de software-hardware	8/10	9/10														
Instalación de sistema operativo y software necesario	10/10	14/10														

Actividad	Inicio	Final	15/10	16/10	17/10	18/10	19/10	20/10	21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	26/10	27/10	28/10
Pruebas de compatibilidad de hardware y software	15/10	17/10														
Planificación de sesiones de capacitación	18/10	21/10														
Ejecución de capacitaciones	21/10	28/10														

Actividad	Inicio	Final	29/10	30/10	31/10	1/11	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11	7/11
Realización de simulacros prácticos con estudiantes	29/10	4/11										
Evaluación de resultados y ajustes finales	5/11	7/11										

9.2 Anexo II: Tablas de presupuesto

Hardware

Componente	Modelo	C a n t	Precio unitario	Subtotal	Fuente
Placa madre	Asrock H610M-HDV/M2 R2.0 DDR4 S1700	1	\$77,950.00	\$77,950.00	Mother - Compu Gamer
Procesador	Intel Core I5 12400 4.4GHz	1	\$187,010.00	\$187,010.00	Procesador - Compu Gamer
RAM	DDR4 8Gb 3200MHz	2	\$19,950.00	\$39,900.00	RAM - Compu Gamer
SSD	Team 256Gb CX2	1	\$21,990.00	\$21,990.00	SSD - Compu Gamer
HDD	Seagate 2Tb SkyHawk	1	\$74,960.00	\$74,960.00	Compu Gamer
Fuente	DeepCool 500w Pk500D	1	\$58,430.00	\$58,430.00	Fuente - Compu Gamer
Gabinete, mouse y teclado	Kit Performance L903	1	\$39,850.00	\$39,850.00	Gabinete, mouse, teclado - Compu Gamer
Auriculares	Wesdar GH31	1	\$9,830.00	\$9,830.00	Auriculares - Compu Gamer
Monitor	LG 20MK400H-B 20"	1	\$121,000.00	\$121,000.00	Monitor - Compu Gamer
Token	Epass2003	3	\$67,500.00	\$202,500.00	Token - Mercado Libre
Huellas Dactilares	HiD Key Persona U4500	1	\$157,000.00	\$157,000.00	Lector de huella dactilar - Mercado















					Libre
Cable de alimentación	Genérico	1	\$2,980.00	\$2,980.00	Cable de alimentación - Compra Gamer
Cooler	Genérico	1	\$0.00	\$0.00	Incluido con el procesador
UPS	Lyonn TCA 1200NV 1200VA	1	\$60,000.00	\$60,000.00	Estabilizador de tensión - Mercado Libre
Cámara	Logitech C920e	1	\$129,000.00	\$129,000.00	Cámara web - Mercado Libre
Cable HDMI	V1.4 Mallado	1	\$8,490.00	\$8,490.00	Cable HDMI - Mercado Libre
Armado de PC	(no incluye SO)	1	\$1,950.00	\$1,950.00	
Total				\$1,192,840.00	

Software

Tipo	Función	Precio
Licencia de Windows 11 pro	Sistema operativo	\$259,999.00
JAWS	Software de apoyo para personas con discapacidad visual	\$0.00
Total		\$259,999.00

9.3 Anexo III: Imágenes de presupuesto

Hardware

	Procesador Intel Core i5 12400 4.4GHz Turbo Socket 1700 Alder Lake	<input type="text" value="1"/>	\$ 187.010	
	Gabinete Kit Performance L903 Fuente 500W + Teclado y Mouse de Regalo	<input type="text" value="1"/>	\$ 39.850	
	Con descuento Auriculares Gamer Wesdar CH31 Black RCA RGB Y-Adapter	<input type="text" value="1"/>	\$ 9.888 \$ 9.830	
	Disco Rigido Seagate 2TB SkyHawk 256MB 5.4K RPM	<input type="text" value="1"/>	\$ 74.960	
	Fuente Deepcool 500W 80 Plus Bronze PKS00D	<input type="text" value="1"/>	\$ 58.430	
	Mother Asrock H610M-HDV/M2 R2.0 DDR4 S1700	<input type="text" value="1"/>	\$ 77.950	
	Armado Básico De Pc (No Incluye Instalación De Sistema Operativo) <div>¿Tenés algún comentario sobre tu armado? Escribilo en este campo, trataremos de cumplir con tus especificaciones...</div>		\$ 1.950	

Productos

	Cable de poder para fuente de PC de 3 patas 0,75mm 1,5mts Interlock Iram	<input type="text" value="1"/>	\$ 2.980	
	Usar Cooler CPU incluido en el procesador Intel		\$ 0	
	Monitor LG 20MK400H-B 20" TN VGA HDMI VGA HDMI	<input type="text" value="1"/>	\$ 121.000	
	Memoria Adata DDR4 8GB 3200MHz Premier	<input type="text" value="2"/>	\$ 39.900	
	Disco Solido SSD Team 256GB CX2 520MB/s	<input type="text" value="1"/>	\$ 21.990	

Token



Nuevo | +1000 vendidos

Token Epass2003 Firma Digital Scbs Afip Dnrpa Fips Nist Fca

4.7 ★★★★★ (110)

\$ 67.500

Pagá en cuotas

VISA

Llega gratis mañana

Más formas de entrega

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad ▼ (+10 disponibles)

Podés comprar hasta 6 unidades

Comprar ahora

Vendido por **TECHNOSPACE044**

Características del producto

Características principales

Marca	EPASS
Modelo	EPASS2003 NIST #3799

Otros

Capacidad de almacenamiento de datos	72 KB
--------------------------------------	-------

Lector de huella digital



Nuevo | +100 vendidos

Digital Persona .u 4500 Cable Para Lector De 70 Azul

\$ 164.999

en 6 cuotas de \$ 38.222⁰²

[Ver los medios de pago](#)

Lo que tenés que saber de este producto

- Cable azul de 70 cm para mayor alcance.
- No incluye lector de tarjeta.
- Ideal para conexiones seguras.
- Diseño duradero y resistente.
- Compatible con múltiples dispositivos.
- Fácil instalación y uso.

[Ver características](#)

Envío gratis a todo el país

Conocé los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad ▼ (3 disponibles)

Comprar ahora

[Agregar al carrito](#)

Vendido por **NUBEL EMPRENDIMIENTOS**

MercadoLider | +10mil ventas

Hace Factura A

[Devolución gratis.](#) Tenés 30 días desde que lo recibís.

[Compra Protegida,](#) recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Características del producto


Características principales

Marca	Digital Persona
Modelo	88003-001

Otros

Materia	Plástico ABS
Tipo de conexión	USB-A
Altura	16 mm
Ancho	13.5 cm
Incluye lector de tarjeta	No

Estabilizador de tensión



Nuevo | +50mil vendidos

MÁS VENDIDO 1º en UPS

Estabilizador de tensión Lyon
TCA 1200NV 1200VA entrada y salida de 220V


4.7 (3710)

\$ 53.265

Mismo precio en 6 cuotas de \$ 8.877⁹⁰

[Ver los medios de pago](#)

Color: Negro



Lo que tenés que saber de este producto

- Voltaje de salida: 220V
- Voltaje de entrada: 220V
- Apto para varios dispositivos.
- Peso: 1.54 kg.
- Tiene 6 tomas.

Envío gratis a todo el país

Conocé los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad (+5 disponibles)

[Comprar ahora](#)

[Agregar al carrito](#)

Vendido por **GAUSS ONLINE**

MercadoLíder | +50mil ventas

Hace Factura A

Devolución gratis. Tenés 30 días desde que lo recibís.

Compra Protegida, recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

6 meses de garantía de fábrica.

Características generales

Marca	Lyon
Línea	TCA
Modelo	1200NV
Color	Negro

Especificaciones

Tipos de producto	Estabilizador
Cantidad de tomas	6

Otros

Dispositivos aptos	Computadoras, Impresoras, Láser, Monitores, Celular, PC
Con botón de encendido/apagado	Sí
Con indicador LED	Sí
Nivel máximo de ruido	40 dB

Potencia

Potencia pico	1200VA
Potencia nominal	1200 VA


Voltaje

Voltaje de entrada	220V
Voltaje de salida	220V
Voltaje de entrada CA	220V
Voltaje de salida CA	220V
Denominación de voltaje	Monovolt
Rango de voltaje de entrada	175 - 273 VAC
Rango de voltaje de entrada CA	175 - 273

Peso y dimensiones

Peso	1.54 kg
Ancho	248 mm
Profundidad	87.5 mm
Altura	90 mm

Cámara web



Nuevo | +5mil vendidos

MÁS VENDIDO 4* en Webcams


Cámara web Logitech C920e Full HD 30FPS color negro

4.8 ★★★★★ (576)

\$ 109.998
en 6 cuotas de \$ 25.481⁰⁴

[Ver los medios de pago](#)

Color: Negro



Lo que tenés que saber de este producto

- Resolución máxima de video: 1920px x 1080px.
- Imagen con resolución de 3Mpx.
- Interfaz: USB-A 2.0.
- Funciona con macOS 10.10.
- Adecuada para pc de escritorio.
- Compatible con Microsoft Teams.
- Tiene corrección de luz.
- Con zoom 1.2x.
- Incluye clip con montaje en trípode.
- Es apta para videoconferencias.
- Ideal para tus comunicaciones virtuales cotidianas.

Envío gratis a todo el país
Conocé los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad ▼ (+50 disponibles)

[Comprar ahora](#)


[Agregar al carrito](#)

Vendido por **ARGENPRINT**
MercadoLider | +100mil ventas
Hace Factura A

↔ [Devolución gratis](#). Tenés 30 días desde que lo recibís.

✓ [Compra Protegida](#), recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

🔒 12 meses de garantía de fábrica.

**ARGENPRINT** [Seguir](#)
+500 Seguidores +1000 Productos

✓ [MercadoLider Platinum](#)
¡Uno de los mejores del sitio!

Características del producto


Características principales

Marca	Logitech
Modelo	C920e
Modelo alfanumérico	V-U0028
Color	Negro

Otros

Resolución máxima de video	1920 px x 1080 px
Tipo de resolución máxima de video	Full HD
Resolución de imagen de la cámara	3 Mpx
Con micrófono	Sí
Interfaces	USB-A 2.0
Funciones	Corrección de luz, Micrófono incorporado, Luz indicadora, Auto-foco
Es apta para videoconferencia	Sí
Sistemas operativos mínimos requeridos	macOS 10.10, Chrome OS, Xbox One, Android 5.0, Windows 8
Cuadros máximos por segundo	30 FPS
Zoom	1.2x
Dispositivos recomendados	PC de escritorio, Notebook
Accesorios incluidos	Clip con montaje en trípode, Manual de usuario

Cable HDMI



Nuevo | +5mil vendidos

MÁS VENDIDO 2° en Cables y Adaptadores

Cable Hdmi 10 Metros V1.4
Mallado 1080p Consola Pc Led Smart

4.6 ★★★★★ (285)

\$ 8.490
en 6 cuotas de \$ 1.966⁷¹

[Ver los medios de pago](#)

Lo que tenés que saber de este producto

- Largo del cable: 10 m
- Formato de venta: Unidad
- Cable HDMI de 10 metros para mayor flexibilidad en conexiones
- Full HD y compatible con LED TV y 3D para mejor experiencia visual
- Diseño mallado y 2 filtros para señal estable y sin interferencias
- Conectores macho de entrada y salida para fácil compatibilidad
- Ideal para consolas, reproductores Bluray y otros dispositivos HDMI
- Marca Seisa garantiza calidad y durabilidad en tus conexiones

Envío a todo el país
Conocé los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad ▾ (+50 disponibles)

Envío gratis comprando 4 o más unidades

[Comprar ahora](#)

[Agregar al carrito](#)

Vendido por **SELLERALLARGENTINA**
MercadoLider | +10mil ventas
[Hace Factura A](#)

↻ [Devolución gratis](#). Tenés 30 días desde que lo recibís.

✓ [Compra Protegida](#), recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Vendido por
SELLERALLARGENTINA
+100 Productos

Características del producto

Características principales

Marca	Seisa
Tipo de cable y adaptador	HDMI
Formato de venta	Unidad
Largo del cable	10 m

Otros

Tipo de producto	Cable
Diámetro del cable	1500 mm
Tamaño AWG	1
Cantidad de conectores de entrada	1
Cantidad de conectores de salida	1
Conector de entrada	HDMI
Conector de salida	HDMI
Género del conector de entrada	Macho
Género del conector de salida	Macho
Material de revestimiento del conector	Engomado
Es gamer	Sí
Resolución máxima soportada	HD

Sistema operativo



Windows 11 Pro (Download)

Microsoft

[♥ Añadir a la lista de deseos](#)

Designed for the world of hybrid work, Windows 11 can help you work more simply and seamlessly from anywhere. Buy and download Windows 11 for Professionals to enjoy:

- A simple, powerful UX helps improve productivity and focus.
- New features enable you to make the most of available desktop space.
- App compatibility and cloud management make adoption easy.
- A Zero Trust-ready OS helps protect data and access, wherever business takes you.

This version is designed for PCs that need a new license for Windows and meet the minimum system requirements (<https://www.microsoft.com/windows/windows-11-specifications>) for Windows 11. If your PC is running Windows 10 and you are unable to use Windows Update to install the free upgrade to Windows 11, you will not be able to install this version of Windows 11. Discover a variety of new PCs with Windows 11 preinstalled at <https://www.microsoft.com/windows/computers>.

\$ 259.999,00

[Agregar al carro](#)