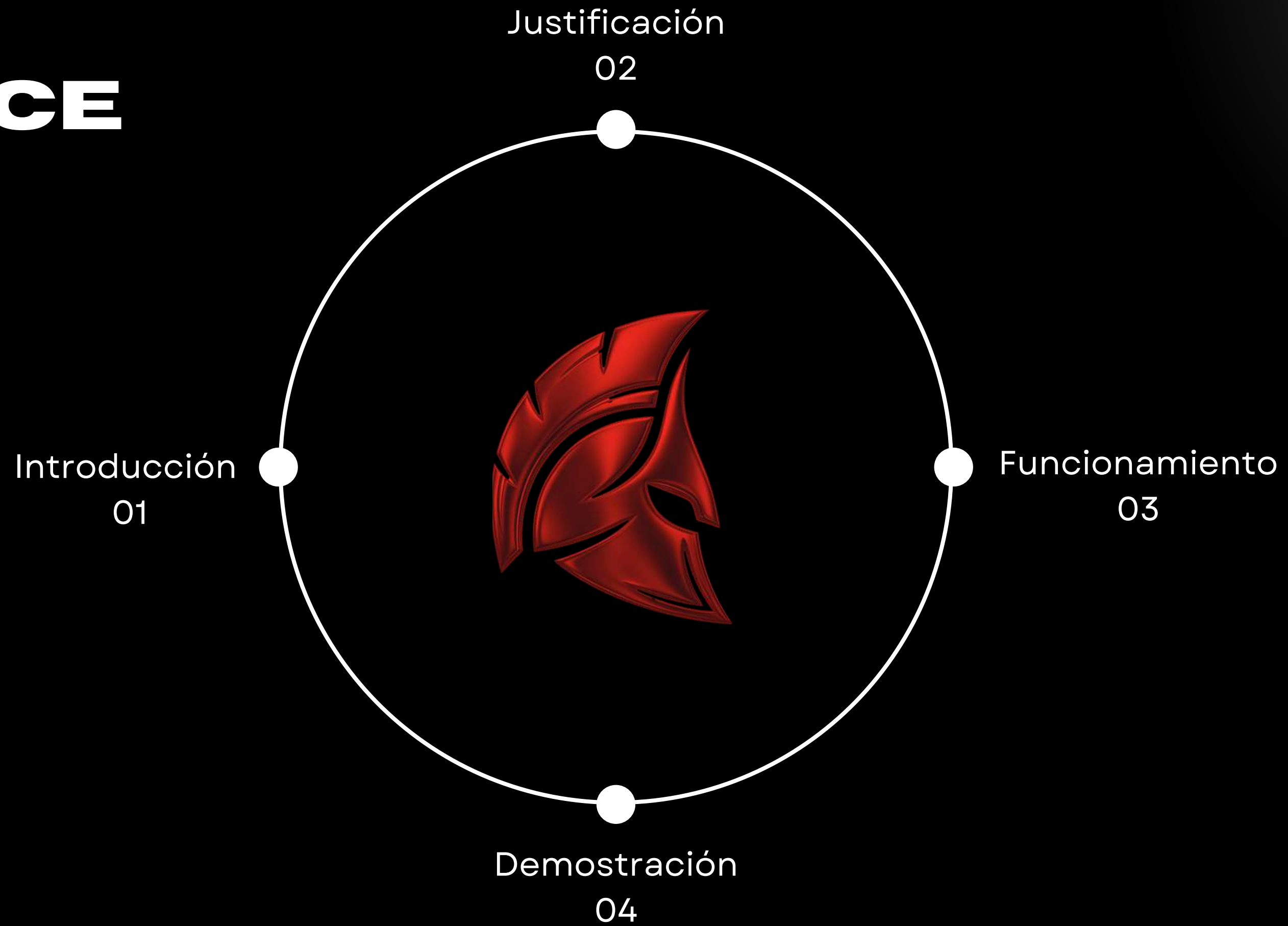


DECURIA |

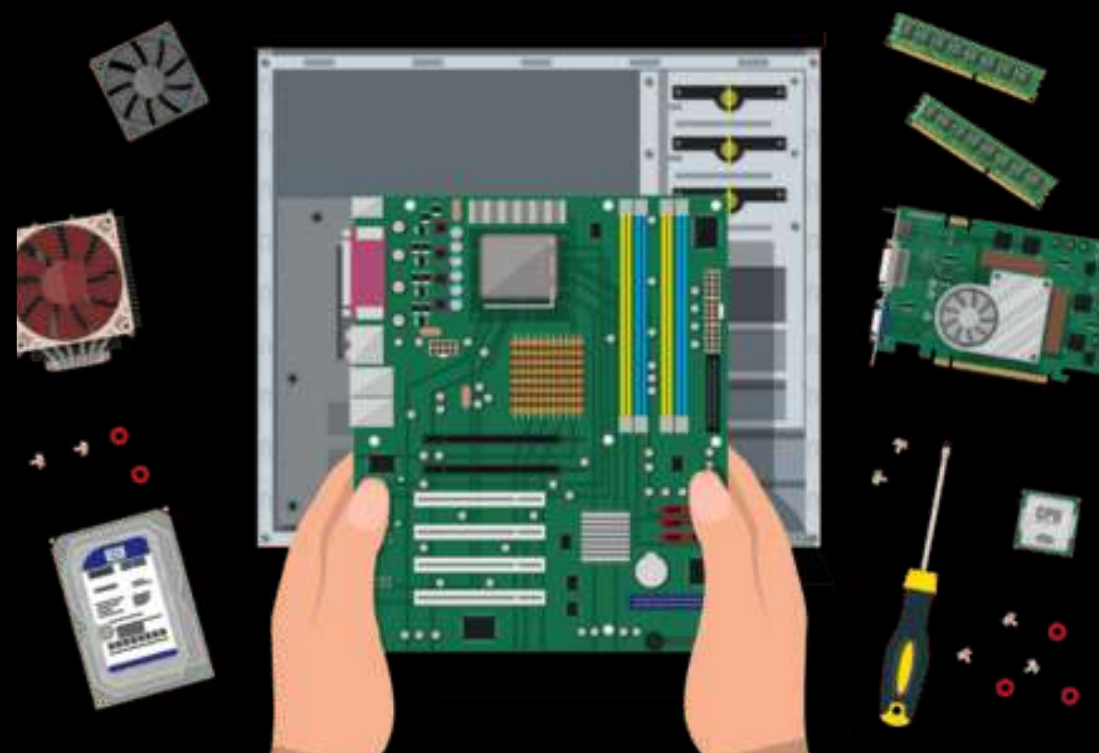
SYAM AL RASHID Y
SERGI LEON

ÍNDICE



INTRODUCCIÓN | 01

“LA BRECHA”



El software evoluciona,
mientras que el hardware suele
mantenerse durante años.

Esto genera **una brecha de
rendimiento**



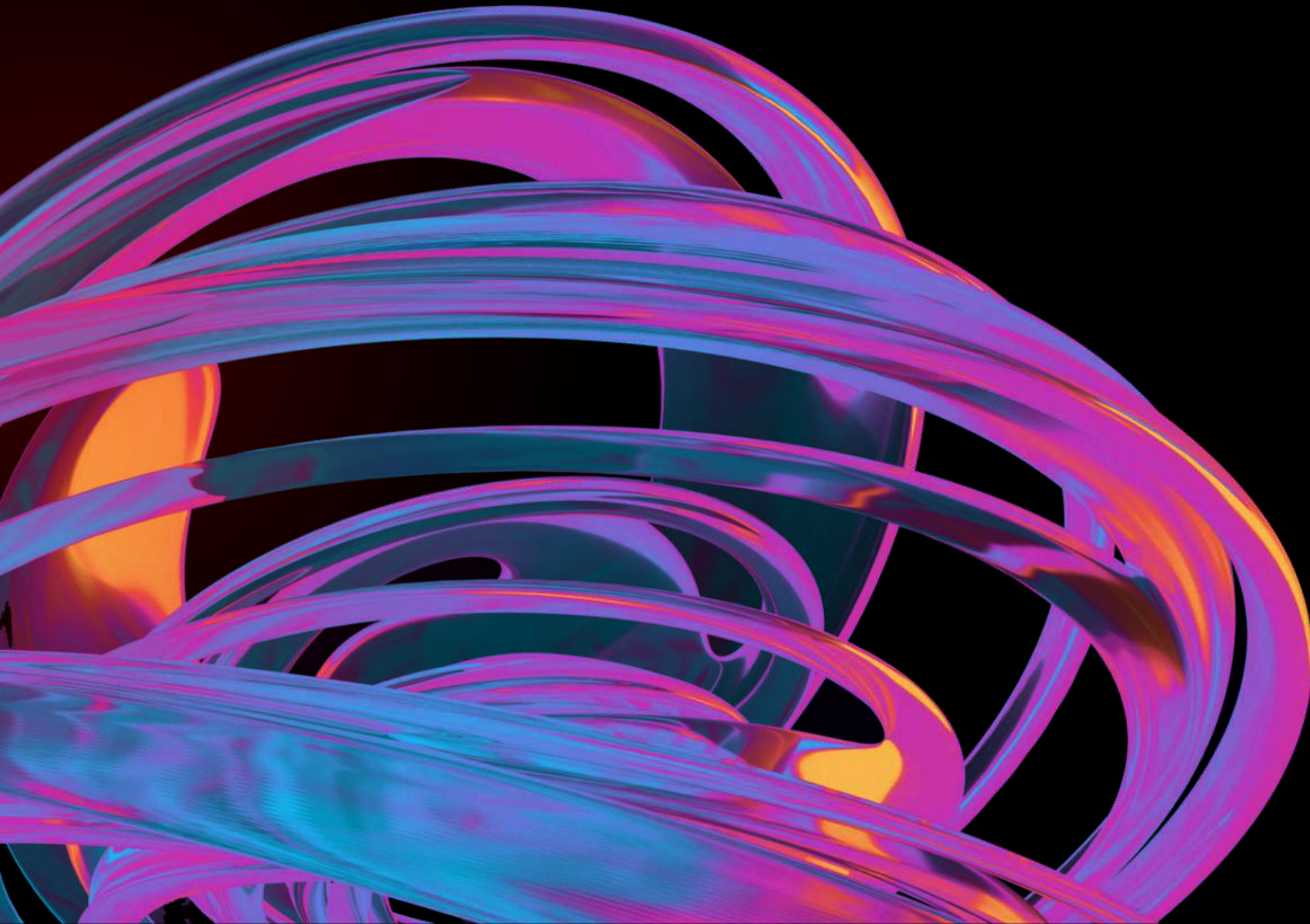
QUÉ ES DECURIA?

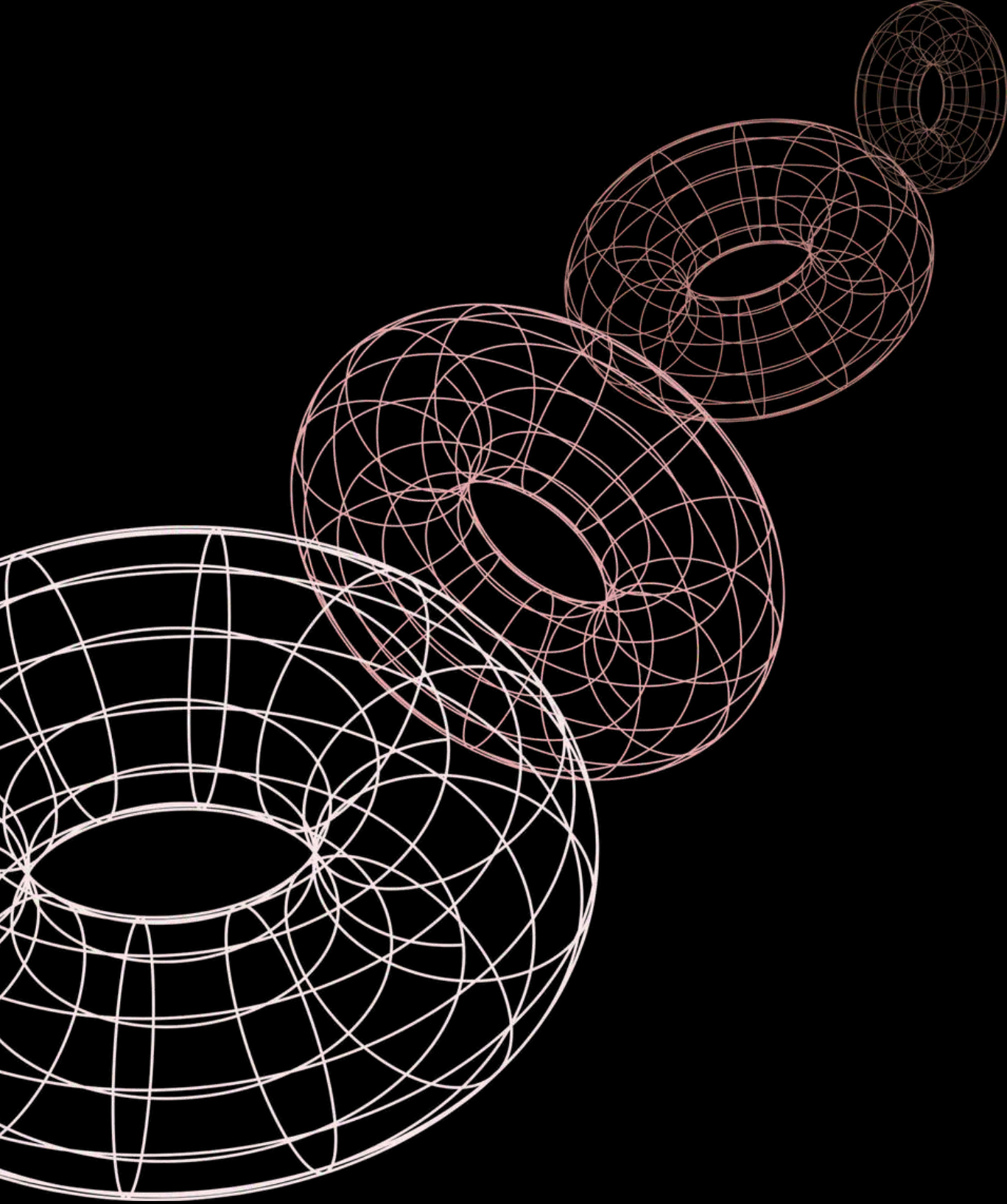
Decuria es un sistema ágil y fluido, diseñado para una instalación sencilla y un uso intuitivo.



QUÉ ES UNA “DISTRO”

Una distribución de Linux (“distro”) es un sistema operativo completo construido sobre el núcleo (kernel) de Linux.





KERNEL

El kernel actúa como intermediario entre el hardware y el sistema operativo, permitiendo que todos los componentes funcionen de forma coordinada.

TIPOS DE DISTROS

Las distribuciones adaptan el núcleo para cada necesidad:

desde la facilidad de Ubuntu o Mint y la seguridad de Tails, hasta la estabilidad de Debian.

Mientras Fedora lidera la innovación, Arch permite un control absoluto y personalizado del sistema.



JUSTIFICACIÓN | 02

PORQUÉ DECURIA?

Entorno gráfico propio, ligero, funcional con control total del rendimiento.

Sin bloatware.

Herramientas propias para gestionar el rendimiento.

Moderno y funcional para darle **una segunda vida** a cualquier equipo.



VENTAJAS CLAVE

1GB RAM

Funcional desde el primer arranque.

0 Terminal

ZRAM, CPU, Swap, red todo desde el panel propio.

<5 GB

Snap eliminado, servicios desactivados.

MOTIVACIÓN DEL PROYECTO

Motivación técnica

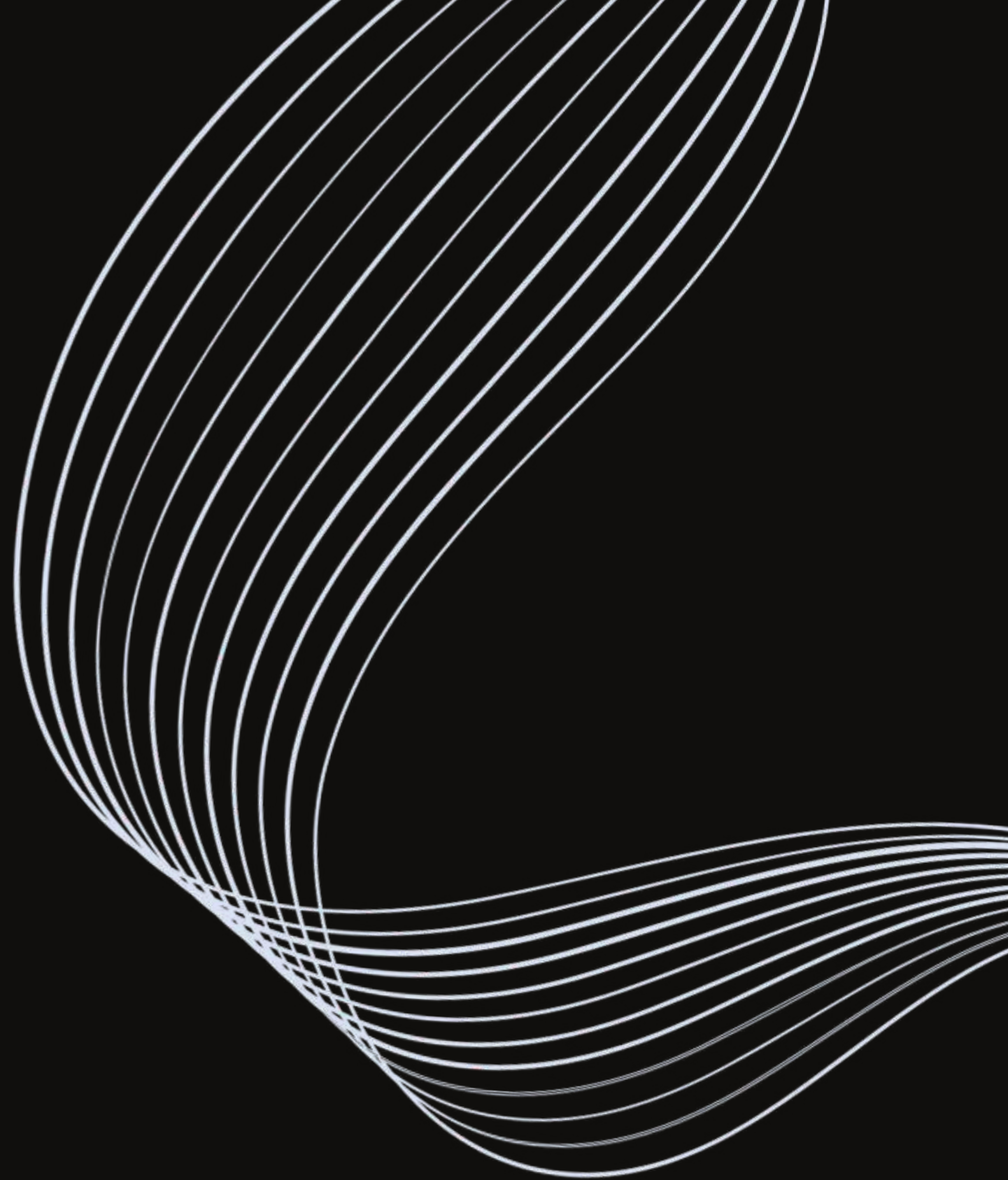
Explorar las posibilidades de Linux a través de un proyecto centrado en sistemas y optimización.

Dar una segunda vida al hardware

Inspirados por equipos limitados u obsoletos que todavía podían seguir siendo funcionales.

PROYECTO AMBICIOSO

Reto técnico centrado en la optimización, personalización y rendimiento del sistema.



FUNCIONAMIENTO | 03

ARQUITECTURA



Base del sistema

Ubuntu Server
Kernel Linux



openbox

Entorno gráfico

Openbox
XFCE Desktop
LightDM



Componentes

Tint2
Rofi
Thunar
Picom

OPTIMIZACIÓN

Eliminación de bloatware: Sistema limpio y optimizado, eliminando software y procesos innecesarios.

Gestión de servicios: Control de servicios para reducir consumo y mejorar rendimiento.

ZRAM y rendimiento CPU: Ajustes y herramientas enfocadas en maximizar fluidez y eficiencia.

GESTIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA



Herramientas que ofrecen una gestión sencilla del rendimiento, permitiendo controlar recursos, procesos y configuraciones del equipo para mantener una experiencia fluida y optimizada.

PANEL DE CONTROL

Valor actual: 10 | Rango: 0-100

← Volver al Menú Principal

0 — Sin swap (RAM abundante)

10 — SSD / Alto rendimiento

30 — SSD / Equilibrado

60 — Valor por defecto del sistema

80 — HDD / Ahorro de RAM

100 — Swap agresivo (poca RAM)

```
OS Decuria 1.0 (BETA) x86_64
Kernel Linux 6.8.0-111-generic
Uptime 7 mins
Packages 1633 (dpkg)
Shell bash 5.2.21
Display 1920x966, 60 Hz
WM Openbox 3.6.1 (X11)
WM Theme Lean
Terminal xfce4-terminal 1.1.3
-----
CPU 13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-z
GPU VMware SVGA II Adapter
RAM 491.79 MiB / 1.92 GiB (25%)
Swap 0 B / 984.04 MiB (0%)
Disco 6.16 GiB / 23.45 GiB (26%) -4
-----
IP Local 192.168.22.131/24
Locale es_ES.UTF-8
-----
```

✓ Activo ◐ Inactivo ☠ Error ○ Desconocido

← Volver al Menú Principal

===== Servicios destacados =====

✓ | NetworkManager.service

✓ | ssh.service

◐ | sshd.service

✓ | ufw.service

✓ | cron.service

✓ | avahi-daemon.service

✓ | lightdm.service

DEMOSTRACIÓN

04

DEMOSTRACIÓN EN ENTORNO REAL

Validación de Decuria
en hardware real:
prueba de rendimiento y
usabilidad en un equipo con
recursos limitados.

The background features a series of red, curved lines that sweep across the frame from the left side towards the right, creating a sense of motion and depth against the solid black background.

HARDWARE DE VALIDACIÓN

Intel Celeron N2940 (4 núcleos)

4 GB DDR3

500 GB HDD

Intel HD Graphics

COMPARACIÓN

```
Terminal - mint@mint: ~
Tasks: 90,
Load average: 2.5 2.5 2.5
Uptime: 00:00:00
Mem: 914M/3.71G
Swp: 0K/0K
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
2921	mint	20	0	17092	4800	3532	R	6.9	0
1614	root	20	0	763M	111M	68244	S	2.5	2
2432	mint	20	0	465M	44072	33900	S	1.3	1
1344	avahi	20	0	8896	4896	4188	S	0.6	0
1430	root	20	0	334M	20116	16984	S	0.6	0
2275	mint	20	0	391M	41452	26908	S	0.6	1
1	root	20	0	22552	14000	9860	S	0.0	0
893	root	19	-1	50584	12216	10908	S	0.0	0
956	root	20	0	29928	8140	5048	S	0.0	0
994	systemd-re	20	0	21584	13596	11244	S	0.0	0
995	systemd-ti	20	0	91216	8104	7092	S	0.0	0
1002	systemd-ti	20	0	91216	8104	7092	S	0.0	0
1343	root	20	0	311M	7840	6956	S	0.0	0

~900MB

```
Terminal - puig@puig-castellar: ~
Tasks: 62, 142 thr, 1
Load average: 0.41 0.41 0.41
Uptime: 00:02:43
Mem: 411M/3.71G
Swp: 0K/2.35G
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
1456	puig	20	0	13612	4720	3628	R	3.9	0.1
986	root	20	0	541M	98.8M	66256	S	2.6	2.6
680	avahi	20	0	8748	4772	4072	S	1.9	0.1
811	root	20	0	331M	19832	16756	S	1.3	0.5
1439	puig	20	0	457M	41932	33456	S	1.3	1.1
1	root	20	0	22504	13544	9520	S	0.0	0.3
323	root	19	-1	22592	10028	8788	S	0.0	0.3
387	root	20	0	29716	8020	5040	S	0.0	0.2
515	systemd-ne	20	0	19004	9200	8032	S	0.0	0.2
609	systemd-re	20	0	21584	12936	10660	S	0.0	0.3
679	root	20	0	308M	8316	7428	S	0.0	0.2
681	root	20	0	12040	2896	2648	S	0.0	0.1

~400MB

```
Terminal - ubuntu@ubuntu: ~
Tasks: 118, 387 thr, 1
Load average: 0.60 2.2 2.2
Uptime: 00:11:22
Mem: 1.47G/3.70G
Swp: 0K/0K
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
7416	ubuntu	20	0	20688	5172	3672	R	5.0	0.1
5895	ubuntu	20	0	1437M	167M	107M	S	3.2	4.4
3985	ubuntu	20	0	4772M	252M	141M	R	1.9	6.6
2243	root	20	0	339M	22012	18736	S	1.3	0.6
2053	avahi	20	0	7068	5008	4332	S	0.6	0.1
5914	ubuntu	20	0	1437M	167M	730	S	0.6	4.4
5921	root	20	0	26592	17672	11704	S	0.0	0.5
1060	root	19	-1	51216	15312	13416	S	0.0	0.4
1110	systemd-oo	20	0	16804	7844	6768	S	0.0	0.2
1113	systemd-re	20	0	22664	15068	12352	S	0.0	0.4
1118	root	20	0	41840	15412	9360	S	0.0	0.4

~1.5GB

Arranque del sistema

Tiempo de inicio y fluidez inicial.

Usabilidad diaria

Navegación, aplicaciones y multitarea.

Consumo de recursos

Uso de CPU y memoria en tiempo real.

OBJETIVOS DE LA PRUEBA

