



# Digital Credentials for Europe

Lluís Ariño

Cátedra Fundación Integra sobre Identidad y Derechos Digitales de la Universidad de Murcia

Murcia, 23 de Noviembre 2023



**Co-funded by  
the European Union**

# Agenda

- Introducción a DC4EU
- DC4EU WP5 Educación y cualificaciones profesionales
- Q&A

# DC4EU

Introducción al LSP DC4EU

# Revisión del marco de confianza eIDAS (eIDAS2)

## Proceso legislativo

- Negociación de la propuesta de revisión de la regulación eIDAS



## Especificaciones técnicas de la billetera

- Los Estados miembros y la Comisión Europea están definiendo el conjunto de herramientas comunes (*ToolBox*) que consiste en un marco de arquitectura de referencia (*Architecture Reference Framework – ARF*), estándares, especificaciones, guías y buenas prácticas para la billetera de identidad europea (*European Digital Identity Wallet – EUDIW*)



## Pilotos a gran escala

- Fondos para la implementación de pilotos a gran escala en torno a 4 dominios de negocio (Licencia de conducir, Educación y Seguridad Social, Pagos, Viajes)



## Implementación de la billetera de referencia

- Concurso público para la implementación de referencia alienada a las especificaciones definidas en el *ToolBox Process*



# eIDAS review – Pilotos a gran escala (Large Scale Pilots)

## 20 countries

*56 public and 80+ private entities*

### Use cases:

*Electronic Government services, Bank Account opening, SIM registration, mobile driving licence, Remote Qualified Electronic Signature and ePrescription.*



## 19 countries

*18 public and 40+ private entities*

### Use cases:

*Digital Travel Credentials, Payments, Legal persons*

## 22 countries

*36 public and 40+ private entities*

### Use cases:

*Educational credentials and professional qualifications, Portable Document A1 (PDA1), European Health Insurance Card (EHIC).*



## 8 countries

*6 private and 15 private entities*

### Use cases:

*payments use-cases at both a cross-country and cross-sector level with partners coming from both private and public sector*

Total budget: >90 Million (50% EU contribution), >250 Participants,



# Introducción a DC4EU

## & Objetivos

*Digital Credentials for Europe* (DC4EU) es un consorcio multinacional, liderado por el Ministerio de Economía y Transformación Digital de España, y está conformado por 80 organizaciones de 22 países (20 Estados Miembros de la Unión Europea + Noruega y Ucrania).

El objeto de la propuesta es desarrollar pilotos a gran escala de la billetera europea de identidad de referencia - *EUDI Wallet* (EUDIW) – pilotando dos casos de uso en alineación al proceso de revisión de eIDAS *ToolBox Process*.

El trabajo se desarrollará durante un periodo de dos años y se guiará por la liberación iterativa de versiones de la billetera de referencia EUDIW.



Interoperabilidad  
y escalabilidad

(estandarización, raíz de confianza,  
verificación)



Enfoque descentralizado

*Reutilizar el framework de European  
Blockchain Service Infrastructure - EBSI*  
(SSI, Credenciales verificables, EBSI profile)

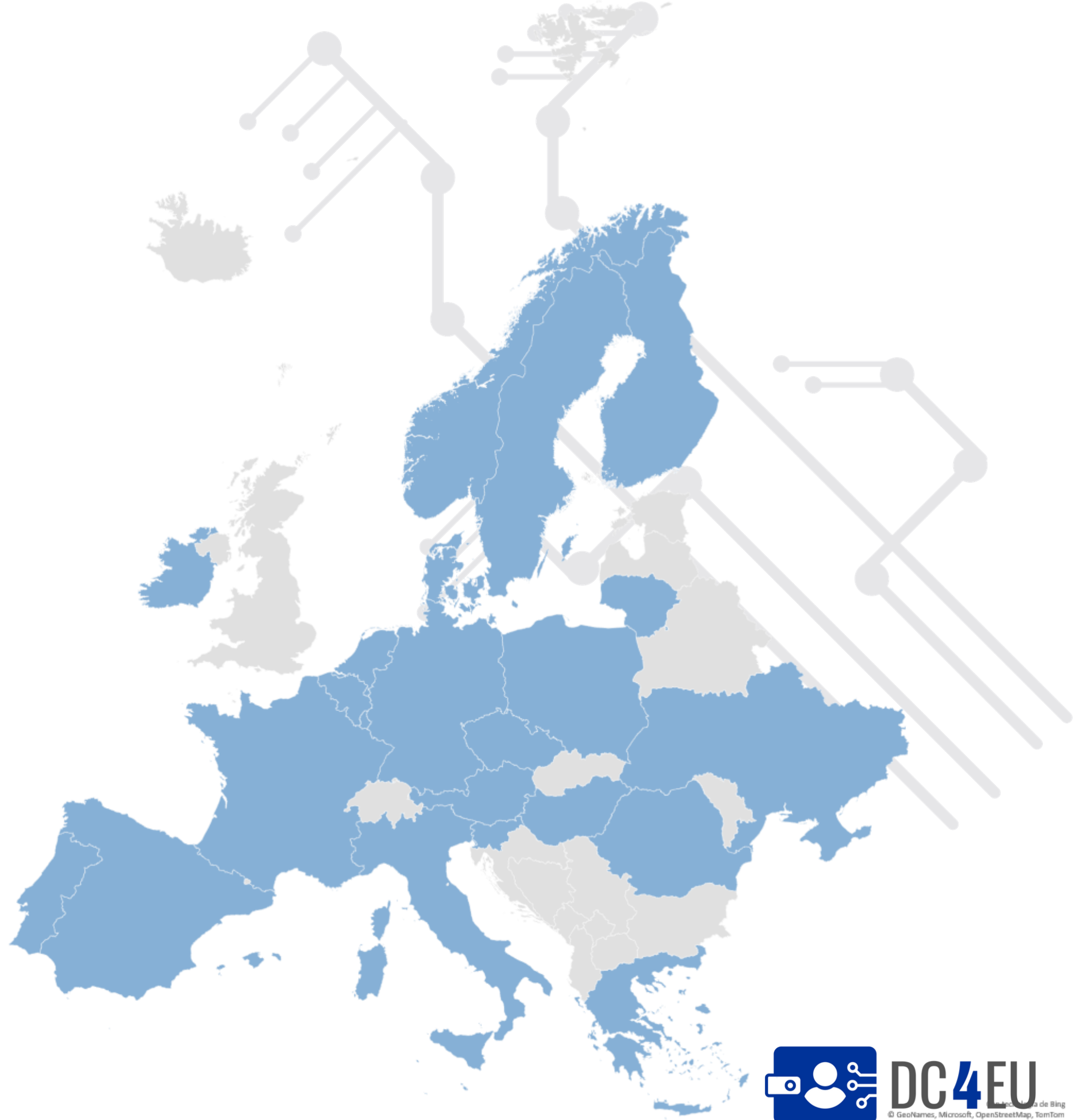


Privacidad mejorada

(soberanía ciudadana,  
desintermediación en verificación)

# Consortio

+90 organizaciones de 22 países



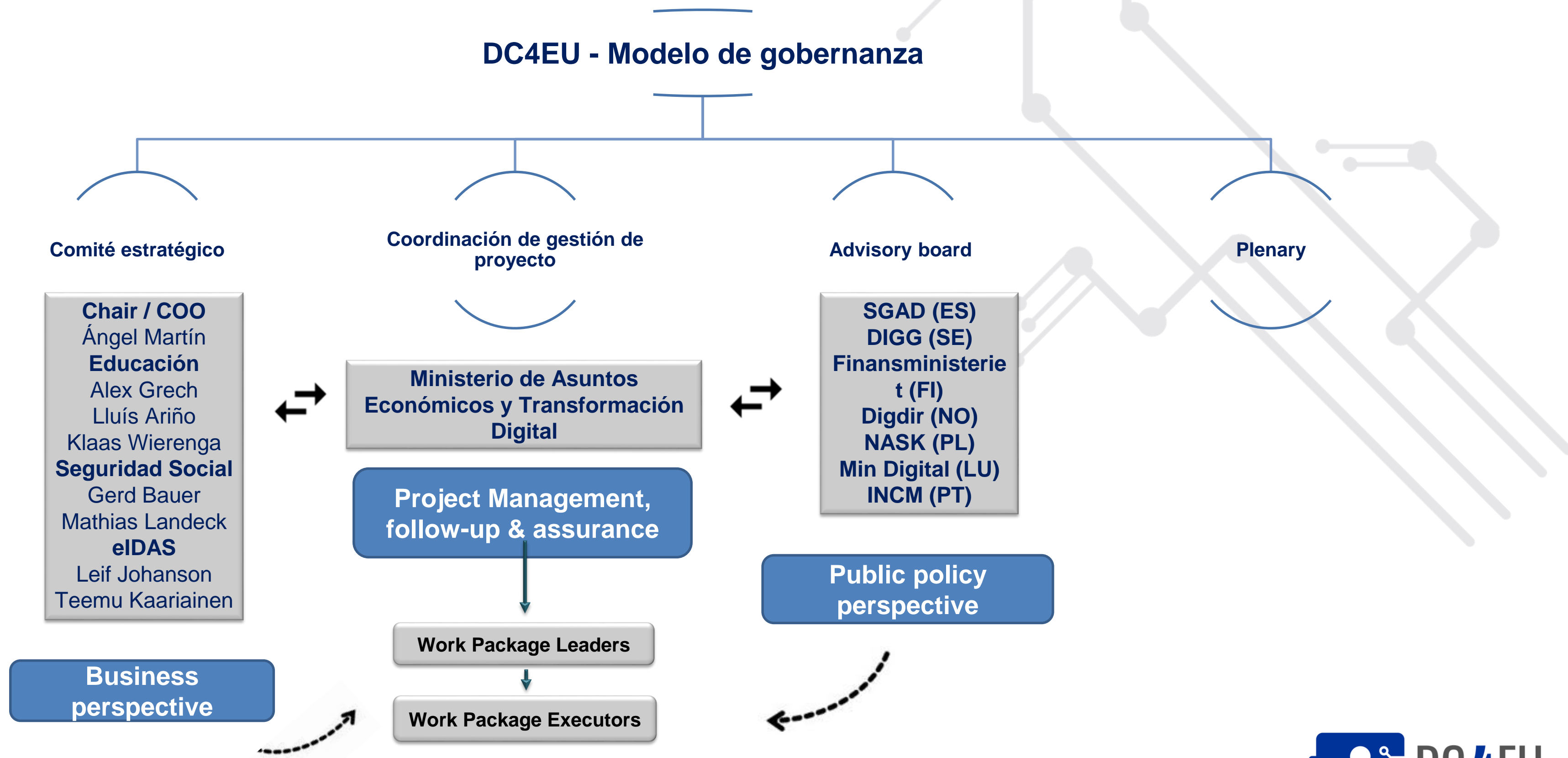
# Enfoque

## & ventajas

- ✓ La billetera EUIDW es una solución híbrida para conectar dos paradigmas diferentes: centralizado / federado/ distribuido & descentralizado
- ✓ Mejora de la gestión del ciclo de vida de los datos gracias al uso de credenciales verificables
- ✓ Uso de EBSI para apoyar/soportar el marco de confianza eIDAS
  - Privacidad mejorada
  - Los emisores no pueden recibir información del posterior uso de la información emitida
  - Una manera más fácil de almacenar y gestionar atributos de identidad
  - Un mecanismo fácil para establecer la confianza de verificadores (*relying parties*)
  - Más resistente a la correlación y explotación de datos
  - Solución aplicable a diferentes dominios de negocio (educación, seguridad social, ...)
  - Permite la gestión de múltiples identidades de ciudadanos
  - Mejora en la seguridad y disponibilidad de la información



# Gobernanza



# Gobernanza



● Soporte de los LSP, onboarding de identidad, integraciones y desarrollos

● Gobernanza, coordinación y disseminación

● Dominios de negocio del LSP

# Líderes de paquetes de trabajo



**Daniel Catalán**  
SGAD WP1



Technical coordination e-mail:  
innovación.consorcios@fnmt.es



**Klaas Wierenga**  
GEANT WP4



E-mail:  
klaas.wierenga@geant.org



**Stefan Liström**  
SUNET WP7



E-mail:  
steli@sunet.se



**Nikos Voutsinas**  
GUnet WP2



E-mail:  
nvoutsin@gunet.gr



**Lluís Alfons Ariño**  
SGAD WP5



E-mail:  
lluisalfons.arino@urv.cat



**Teemu Kaarianen**  
VM WP8



E-mail:  
teemu.kaariainen@gov.fi



**Panos Louridas**  
GRNet WP3



E-mail:  
louridas@admin.grnet.gr



**Gerd Bauer**  
DVSU WP6



E-mail:  
gerd.bauer@connex.cc



**Sinead Nealon**  
ECCA WP9



E-mail:  
snealon@ecca.eu

# Paquetes de trabajo



## WP1 Coordinación y gestión de proyecto

El WP1 cubre todas las actividades de gestión y coordinación (reuniones, coordinación, seguimiento y evaluación de proyectos, gestión financiera, informes de progreso, etc.). El objetivo es desarrollar un sistema de gobernanza completo que cumpla con las tareas establecidas, basado en el modelo colaborativo de toma de decisiones conformado por el Comité Estratégico eIDAS.



## WP2 Planificación, análisis y diseño

WP2 cubre las actividades básicas de planificación, diseño y análisis que se desarrollarán en torno a la identificación de agentes y sistemas, la recopilación de requisitos, la alineación con el Marco de Referencia de Arquitectura (ARF) y otras actividades en curso, el diseño de viajes de usuario y la alineación de API. Después de investigar sobre los sistemas de identidad digital preexistentes y analizar el ARF, el resultado es un documento de diseño técnico que, junto con un documento de planificación, guiará el desarrollo iterativo del ecosistema.



## WP3 Coordinación externa y interna

El WP3 cubre tres dominios clave de coordinación con los lanzamientos de billetera de referencia eIDAS de la Comisión Europea, otras actividades en curso y pilotos a gran escala (LSP) que se desarrollarán. En primer lugar, la coordinación con la Comisión para las publicaciones iterativas de la cartera de referencia eIDAS que deberían ofrecer una estrategia de colaboración y cooperación del consorcio, así como la actividad de un grupo de expertos del informe final. En segundo lugar, la coordinación con otras iniciativas transfronterizas en curso (EBSI, otros consorcios eIDAS...) destinadas a producir iniciativas y acciones políticas de las partes interesadas. Finalmente, este WP se centrará en la definición del plan de coordinación de LSP.



# Paquetes de trabajo



## WP4 Enrolamiento de identidad básica

WP4 cubre la implementación clave de los procesos de incorporación. Este WP debe implementar y apoyar el proceso de incorporación, identificar escenarios comerciales y requisitos de interoperabilidad para la identidad y coordinar actividades relacionadas con otras iniciativas transfronterizas en curso. Se presentará en forma de kit de herramientas y realizará la tarea de probar este mismo.



## WP5 Caso de uso de educación y cualificaciones profesionales

WP5 cubre las actividades clave de diseño e implementación para credenciales educativas y casos de uso de calificaciones profesionales (UC), incluida la personalización y ejecución de la incorporación, las tareas preliminares de interoperabilidad y la identificación de oportunidades y sinergias con actividades relacionadas con el dominio y su relación con las actividades de WP2. Los 2 casos de uso que utilizará este piloto a gran escala son diplomas educativos y credenciales de calificaciones profesionales. Se centrará en 3 tareas principales para producir un plan de negocios, una biblioteca de resultados de escenarios de implementación y prueba y un informe final de pilotos a gran escala (LSP).



## WP6 Caso de uso de seguridad social

Para probar y proteger los derechos de uno como ciudadano de la UE en el contexto de la libre circulación, se emiten varios documentos con derecho en el ámbito de la seguridad social (por ejemplo, documentos portátiles, tarjeta sanitaria europea (TSE-)). La mayoría de ellos se proporcionan en papel, lo que crea una variedad de problemas en la práctica diaria. El objetivo general del WP6 es la preparación y ejecución de pruebas piloto a gran escala para la provisión y verificación de estos documentos; los dos casos de uso incluyen TSE y PDA1.



# Paquetes de trabajo



## WP7 Integraciones y desarrollos

WP7 cubre la construcción de un kit de herramientas de código abierto compatible con EIDAS para emisores (Q) EEE y su integración continua con las versiones de billetera. Este WP producirá un verificador de código abierto que presenta una interfaz SIOP2 estándar a una parte de confianza (IRP) que facilita la integración de la billetera digital de la UE en los ecosistemas existentes a través de una interfaz OpenID Connect estándar. El laboratorio de interoperabilidad proporcionará una base para pruebas rápidas de la nueva implementación de referencia de monederos de la UE y también se centrará en el despliegue rápido y la prueba de nuevas características a medida que estén disponibles. Los esfuerzos deben unirse para ofrecer una arquitectura de código abierto y su consiguiente política de derechos de propiedad intelectual.



## WP8 Construcción de ecosistema & soporte de políticas

El objetivo de este WP es diseñar ecosistemas entre países para cada caso de uso para proporcionar soporte de políticas para el despliegue de los casos de uso y definir la estrategia comercial para la sostenibilidad. El objetivo del WP será desarrollar las estrategias de políticas, protocolos y materiales para apoyar los servicios de soporte local para cada caso de uso, y tomar las medidas necesarias para ayudar a las partes interesadas para el despliegue de casos de uso. Este WP abarcará las actividades para apoyar el despliegue entre países de los casos de uso y proporcionará recomendaciones basadas en los aportes a nivel de país.

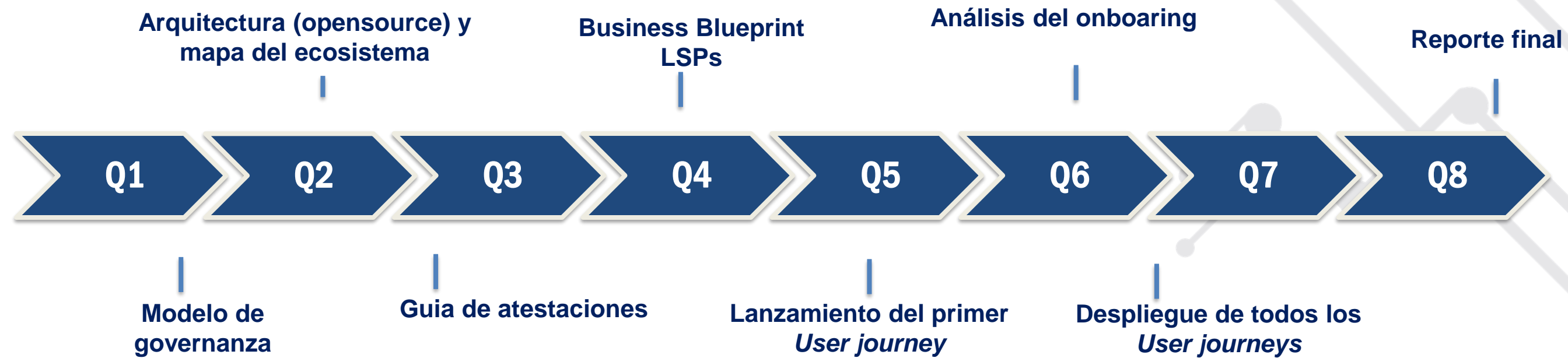


## WP9 Comunicación y diseminación

El objetivo de este WP es crear una estrategia que optimice y apoye la visibilidad del proyecto y difunda los resultados del proyecto, junto con la sensibilización y el fortalecimiento de la participación de las partes interesadas actuales y futuras. Se presentarán tanto un plan como un informe final.

# Planificación temporal

& milestones





# DC4EU

D4EU WP5

Educación y cualificaciones profesionales

# DC4EU – Ámbitos del pilotage

## Educación

- ✓ **Credenciales educativas para soportar el aprendizaje a lo largo de la vida**
- ✓ **Cualificaciones profesionales**
- ✓ **Identidades no fundacionales**

## Seguridad Social

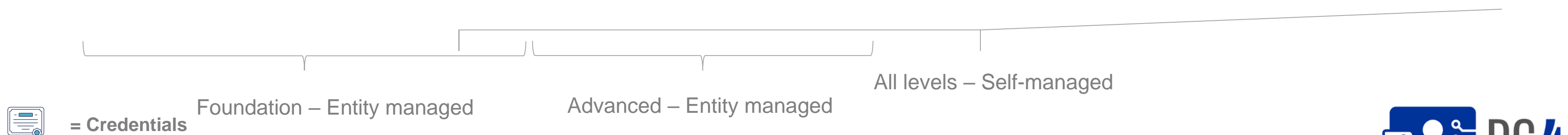
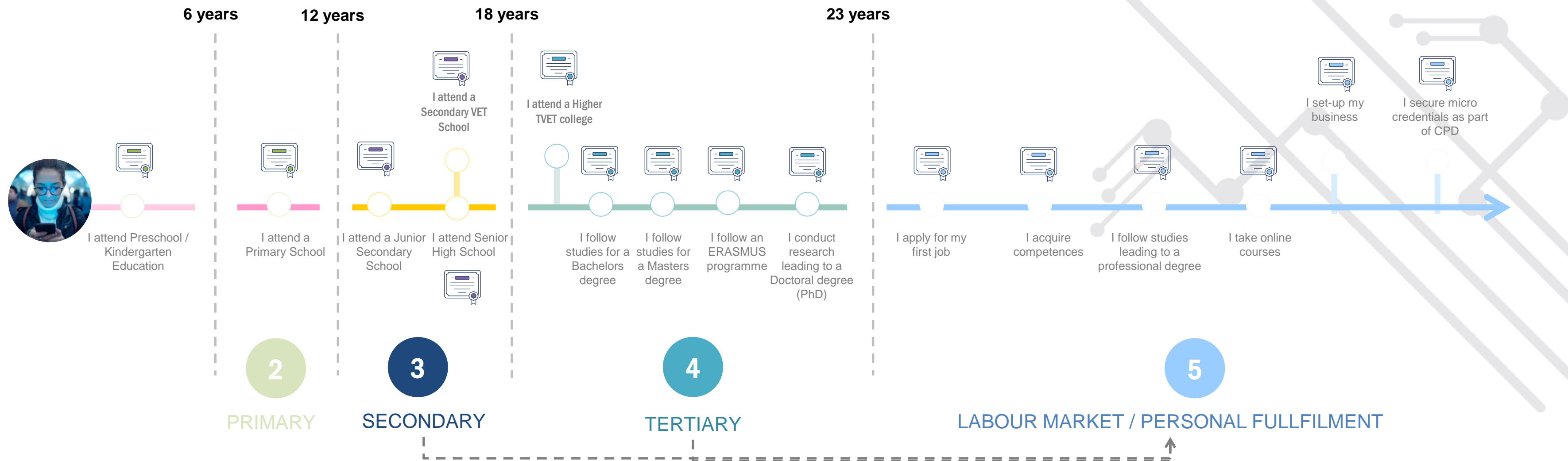
- ✓ **PDA1 (Documento portable A1)**
- ✓ **EHIC (European Health Insurance Card)**

### **Link entre Educación y Seguridad Social:**

En el proceso de enrolamiento del estudiante se ofrecerá la obtención de la EHIC.

# Las credenciales son parte de nuestra vida diaria

Cada momento del viaje de aprendizaje desencadena la concesión y el intercambio de una credencial. Las credenciales son parte de nuestra vida diaria: se utilizan para afirmar quiénes somos y las habilidades y conocimientos que hemos adquirido. Por ejemplo, los títulos universitarios se utilizan para afirmar un nivel de educación terciaria.



Los programas de movilidad transfronteriza son aceleradores del cambio de un modelo gestionado a uno autogestionado/soberano (Erasmus+, etc.)





# Una solución debe poder encajar con las existentes

Esto cobra aún más relevancia ante una solución que abre un nuevo paradigma y el hecho de que en educación hay varias soluciones/servicios/marcos existentes.



Digital Education Hub

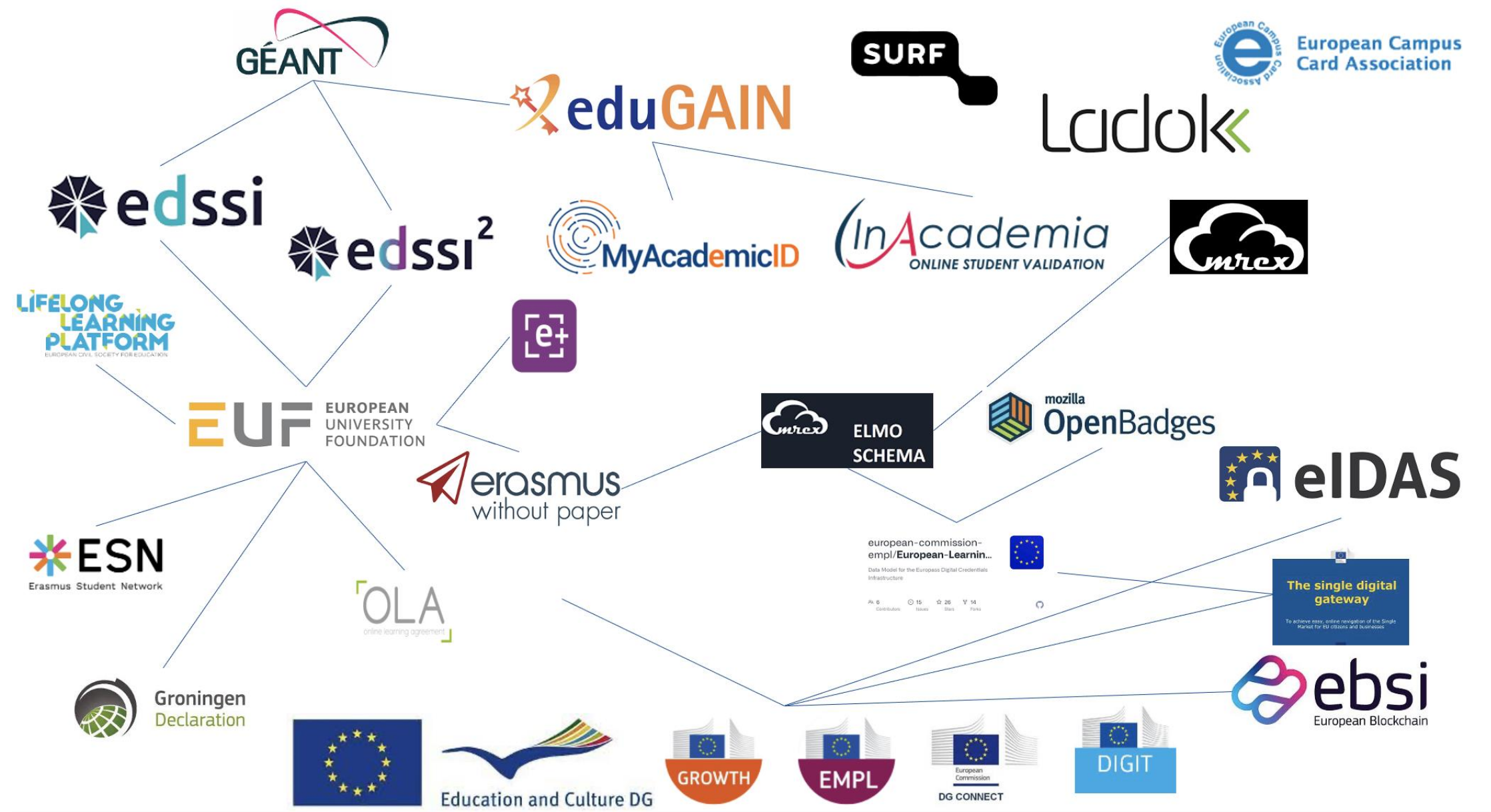


# DC4EU = Wallet + VCs + Electronic Ledgers

DC4EU abre un nuevo paradigma, donde el ciudadano/aprendiz a lo largo de la vida, tiene el control efectivo sobre su identidad y sus datos, y aportará conectores para los modelos existentes.



EUDI Wallet



# Educación y cualificaciones profesionales

DC4EU WP5 organizaciones y alcance

- ✓ Organizaciones públicas y privadas
- ✓ Organizaciones educativas
  - ✓ Primaria
  - ✓ Secundaria
  - ✓ Terciaria
- ✓ Organizaciones de cualificaciones profesionales
- ✓ Organizaciones que actúan en representación de alguna de las anteriores



# DC4EU

Se implementarán los primeros viajes de usuario (posiblemente se incluirán más por tipo/nivel de educación y cualificaciones profesionales)

Educational credentials formal qualifications issuance: Primary, secondary, tertiary education

- Request secondary degree to apply to tertiary education
- Request bachelor degree to apply to Master education
- Request transcript to move from secondary school to secondary school
- Request microcredentials issuance



Non-foundational identity/authentication

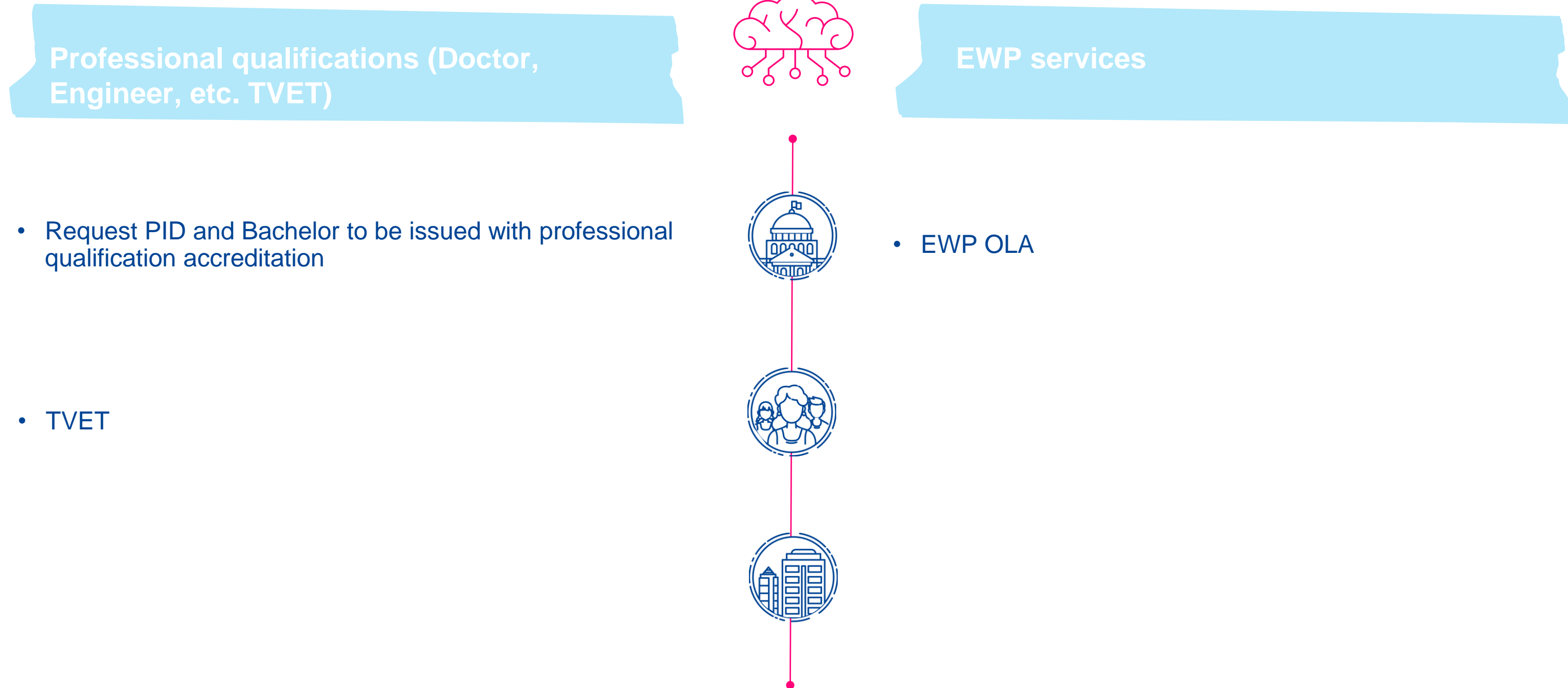
- European Student IDentifier
- MyAcademicID
- InAcademia
- MyAllainceID





# DC4EU

Se implementarán los primeros viajes de usuario (posiblemente se incluirán más por tipo/nivel de educación y cualificaciones profesionales)





# DC4EU

## WP5 – Elementos para facilitar la adopción (conexiones con servicios existentes)

### 01

#### ELMO to ELM converter

Proporcionar un conversor de ELMO a ELM para permitir una interoperabilidad real (no solo para los resultados de aprendizaje obtenidos en las cualificaciones formales)

### 03

#### EMREX gateway

Proporcionar un convertidor permitirá a las instituciones educativas, junto con el convertidor de ELMO a ELM, tender un puente entre las soluciones federadas/centralizadas y el paradigma VC-SSI.

### 02

#### eduGAIN gateway

Puente para autenticación de la federación eduGAIN

### 04

#### EDSSI gateway

DC4EU proporcionará autenticación segura desde la perspectiva del ciudadano, por lo que no es necesario desarrollar una puerta de enlace EDSSI.

Se analizarán y desarrollarán oportunidades para EWP y EUDI.

# DC4EU

## WP5 – Elementos para facilitar la adopción (conexiones con servicios existentes)

### 05

#### EWP – OLA

Acuerdo de aprendizaje en línea proporcionado por los propios estudiantes (OLA u otro servicio EWP existente, por determinar)

### 07

#### eIDAS gateway

Proporcionar un convertidor para tender un puente entre las soluciones federadas de eduGAIN y el paradigma VC-SSI.

### 06

#### OpenBadges to ELM converter

Proporcionar un convertidor permitirá a las instituciones educativas reutilizar e integrar el paradigma OpenBadges.

### 08

#### Europass & EDC alignment

EDCIssuer & ARF QEAA Alineación de emisores  
Alineación de la cartera Europass y la cartera de referencia EUDI

# Paquete de trabajo 5 (WP5) – 4 grandes tareas

1

## Conocimiento del ecosistema

Obtener información del ecosistema educativo y las organizaciones vinculadas a DC4EU

- 1.-Gobernanza educativa/cualificaciones profesionales, regulación de seguridad aplicable, regulación legal sectorial aplicable, regimens de calidad educative, caldiad en gestion de procesos, etc.)
- 2.-Organizaciones de DC4EU WP5 (tipo de rol que juegan en educacion/cualificaciones profesionales, ámbito, sistemas de información a tener en cuenta, modelos de datos, etc.)

2

## Mapeo y alineamiento

WP2 prove la vision de los puntos clave del ARF y la alienación con Iso pilares de DC4EU, que han de permiti definir el modelo de confianza (*TrustModel*) de educación

- 1.-Confeccionar una propuesta. De trustmodel para educación (requisitos mínimos comunes en los 22 países para los roles de fuente auténtica - *Authentic source*, Proveedors de Atestaciones - *Provider of (Q)EAAs*, etc.)
- 2.- Mapear el TrustModel a todos los partners y identificar sus potenciales gaps
- 3.-Proveer los *user journeys* alienados al ARF
- 4.-Proveer un conjunto de “Elementos” para facilitar y acelerar la adopción general

3

## Deploy and improve

Desplegar, analizar, mejorar (proceso iterativo)

1. *User journeys*
2. “Elementos” para facilitar/asegurar la adopción
  - ELMO2ELM converter
  - OB2ELM converter
  - ELM4Microcredentials
  - eduGAIN gateway
  - EMREX gateway
  - EWP touchpoints
  - EWP OLA
  - EuropassApp
  - EDCI2EUDIW
  - EUDIW2Europass Library

4

## Coordinación

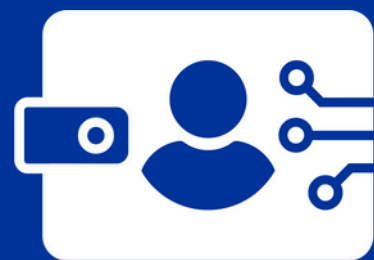
Conexión y participación con actors y iniciativas clave del sector

- 1.-EC DGs (EAC,EMPL, JRC, CNECT, DIGIT)
- 2.-EU Educational/Professional qualification stakeholders
- 3.-Más allá de Europa

DC4EU

Q&A

# ¡Gracias!



**DC4EU**



**Co-funded by  
the European Union**

