



TEHNICI ȘI TEHNOLOGII DE **GUVERNARE ELECTRONICĂ**

LECȚIA 4:

ELEMENTE ARHITECTURALE ALE E-SERVICIILOR

1. ARHITECTURA SISTEMELOR INFORMAȚIONALE TIPICE MODERNE
2. PRINCIPIILE SOLID ÎN PROIECTAREA SISTEMELOR INFORMAȚIONALE
3. MODELUL PROVIDER
4. ASIGURAREA FIABILITĂȚII ȘI A DISPONIBILITĂȚII ÎNALTE

LECTOR: IURIE ȚURCANU, Centrul de Guvernare Electronică

CHIȘINĂU

29 SEPTEMBRIE, 2016

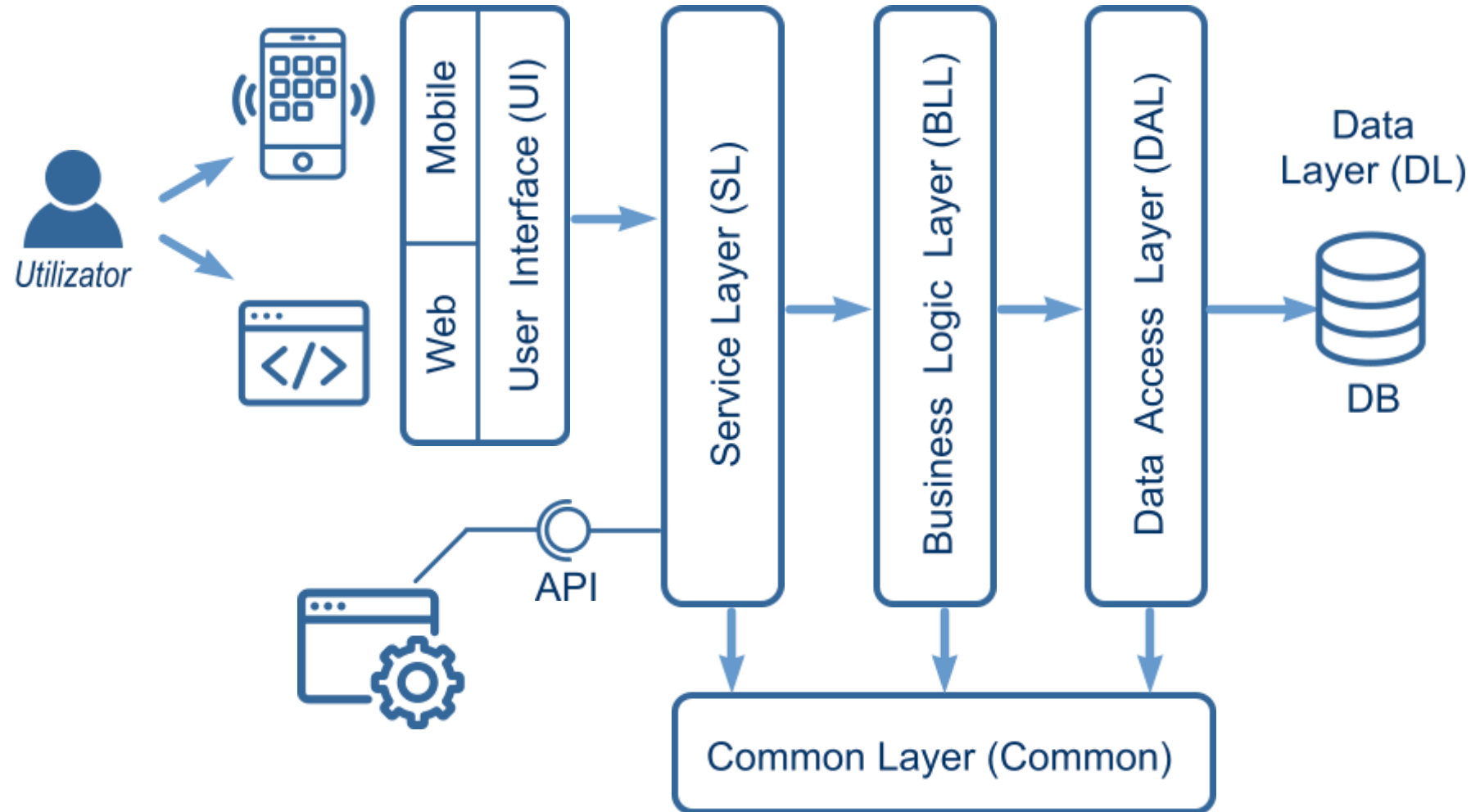
1. Noțiuni fundamentale de guvernare electronică
2. Ciclul de viață a serviciilor electronice
3. Tipuri de servicii electronice
4. **Elemente arhitecturale ale serviciilor electronice**
5. Documentul electronic. Semnătura electronică
6. Plăți electronice. Comerț electronic. Monedă electronică.
7. Cadrul de interoperabilitate/schimb de date.
8. Tehnologii Cloud computing
9. Securitatea cibernetică
10. Guvernare deschisă. Date deschise.



ARHITECTURA SISTEMELOR INFORMAȚIONALE TIPICE

- Arhitectura sistemelor informaționale pentru serviciile publice este una tipică majorității sistemelor informaționale de tip web, bazându-se pe separarea clară pe nivele.
- Deosebim următoarele nivele principale:
 - **Data Layer (DL)** – nivelul de date – aici se păstrează datele sistemului informațional
 - **Data Access Layer (DAL)** – nivelul de acces la date – conține cod program de acces la date
 - **Business Logic Layer (BLL)** – nivelul de logică – conține codul program pentru implementarea funcționalităților de bază ale sistemului
 - **Service Layer (SL)** – nivelul de servicii – conține cod program pentru expunerea funcționalităților sistemului sub formă de servicii, apelabile de către alte module
 - **User Interface (UI)** – interfața utilizator – conține cod program specific canalului de acces la sistemul informațional, cum ar fi browser, aplicație mobilă, aplicație desktop.
 - **Common Layer (Common)** – nivelul comun – conține date de transport, pentru a asigura comunicarea dintre nivele
- Comunicarea dintre nivele este stabilită inițial și este respectată pe întreg parcursul dezvoltării sau extinderii sistemului informațional.

ARHITECTURA SISTEMELOR INFORMATICE TIPICE



PRINCIPIILE **SOLID**

ÎN PROIECTAREA SISTEMELOR INFORMATICE

- Urmarea principiilor SOLID în proiectarea sistemelor informatice pentru serviciile publice contribuie la soluții informatice mai calitative, deoarece:
 - aduc o testabilitate mai mare sistemului informatic
 - reduc timpul identificării și soluționării defectelor
 - oferă o extensibilitate sporită aplicațiilor
 - reduc din timpul de indisponibilitate a soluției în regim de producție
 - ușurează utilizarea modulelor SI de către programatori și de utilizatorii finali

Single Responsibility Principle (SRP)

Open Closed Principle (OCP)

Liskov Substitution Principle (LSP)

Interface Segregation Principle (ISP)

Dependency Inversion Principle (DIP)

SINGLE RESPONSIBILITY PRINCIPLE



SINGLE RESPONSIBILITY PRINCIPLE

Just Because You Can, Doesn't Mean You Should

OPEN CLOSED PRINCIPLE



OPEN CLOSED PRINCIPLE

Open Chest Surgery Is Not Needed When Putting On A Coat

LISKOV SUBSTITUTION PRINCIPLE



LISKOV SUBSTITUTION

If It Looks Like A Duck, Quacks Like A Duck, But Not
Probably Have The Wrong Abstraction



BARBARA LISKOV

*profesor la Massachusetts
Institute of Technology*

În 1987 a introdus principiul LSP în
cadrul unei relatări despre
abstractizarea datelor

INTERFACE SEGREGATION PRINCIPLE



INTERFACE SEGREGATION PRINCIPLE

You Want Me To Plug This In, Where?

DEPENDENCY INVERSION PRINCIPLE



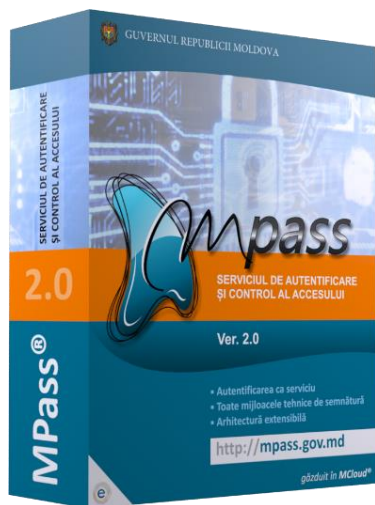
DEPENDENCY INVERSION PRINCIPLE

Would You Solder A Lamp Directly To The Electrical Wiring In A Wall?

SERVICIILE DE PLATFORMĂ

MODELUL *PROVIDER*

- Serviciile de platformă din infrastructura de guvernare electronică sunt servicii electronice centralizate menite să îndeplinească niște funcții tipice distincte pentru alte servicii electronice
- Serviciile de platformă sunt:
 - **MPass**[®] - serviciul guvernamental de autentificare și control al accesului
 - **MSign**[®] - serviciul guvernamental de semnătură electronică
 - **MPay**[®] - serviciul guvernamental de plăți
 - **MNotify**[®] - serviciul guvernamental de notificare



SERVICIUL GUVERNAMENTAL DE AUTENTIFICARE

1. Autentificare sigură pentru toate sistemele conectate;
2. Cont unic pentru autentificarea în e-servicii
3. Suportă toate tipurile de semnături electronice;
4. 40 de sisteme IT integrate.



SERVICIUL GUVERNAMENTAL DE SEMNARE ELECTRONICĂ

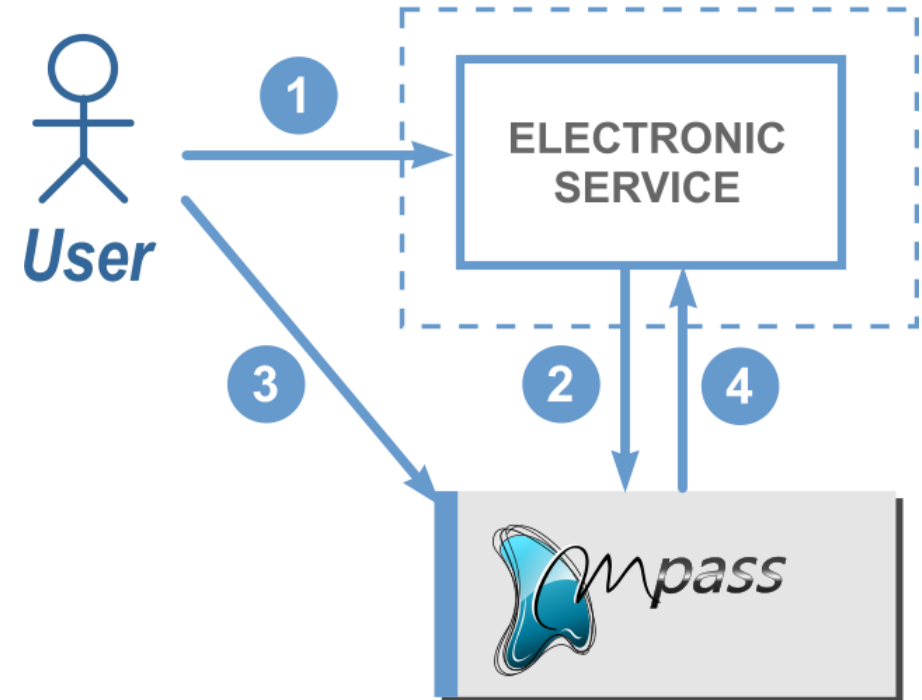
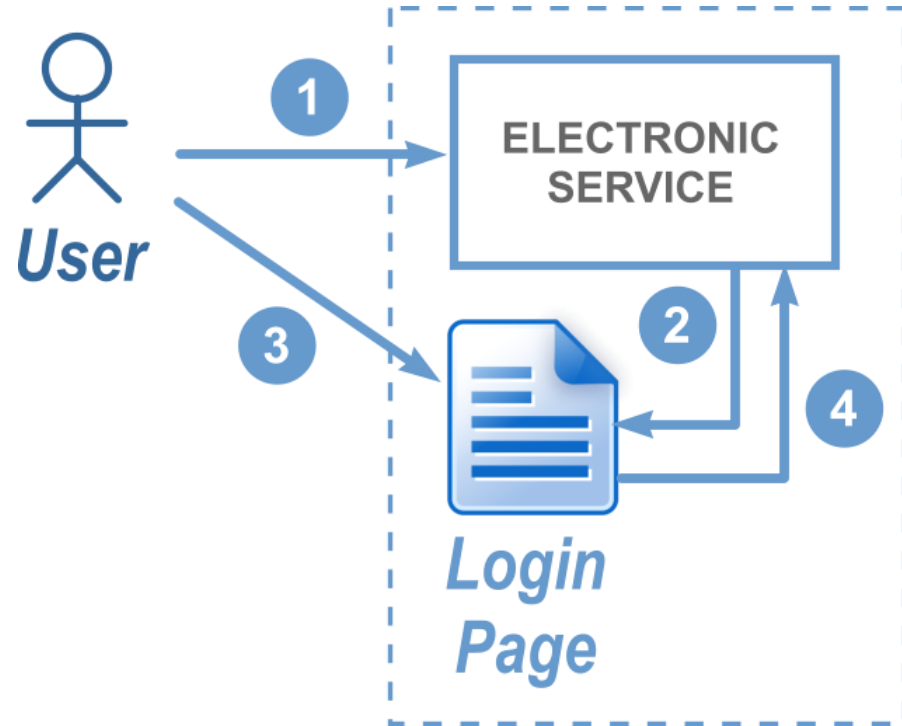
1. Oferă forță juridică documentelor și tranzacțiilor electronice;
2. Suportă toate tipurile de semnături electronice;
3. Integrare facilă cu sistemele IT;
4. 29 de sisteme IT integrate.



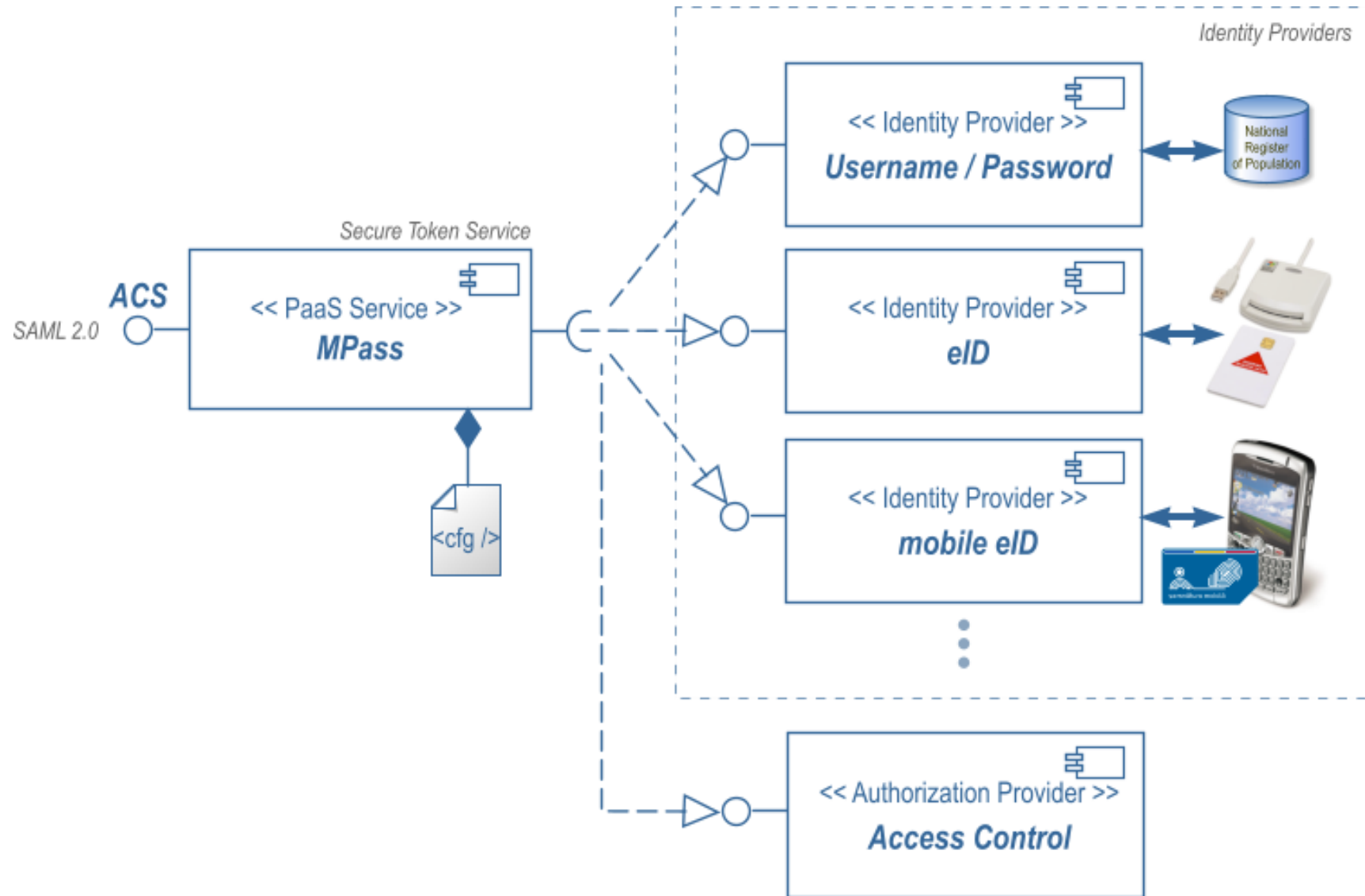
PLATFORMA GUVERNAMENTALĂ DE PLĂȚI

1. Facilitează plata pentru serviciile publice;
2. Suportă toate instrumentele de plată;
3. Sunt conectate toate băncile, terminalele de plată și oficiile poștale;
4. Peste 2,45 milioane de tranzacții;
5. Peste 1 miliard de lei încasați în bugetul de stat.

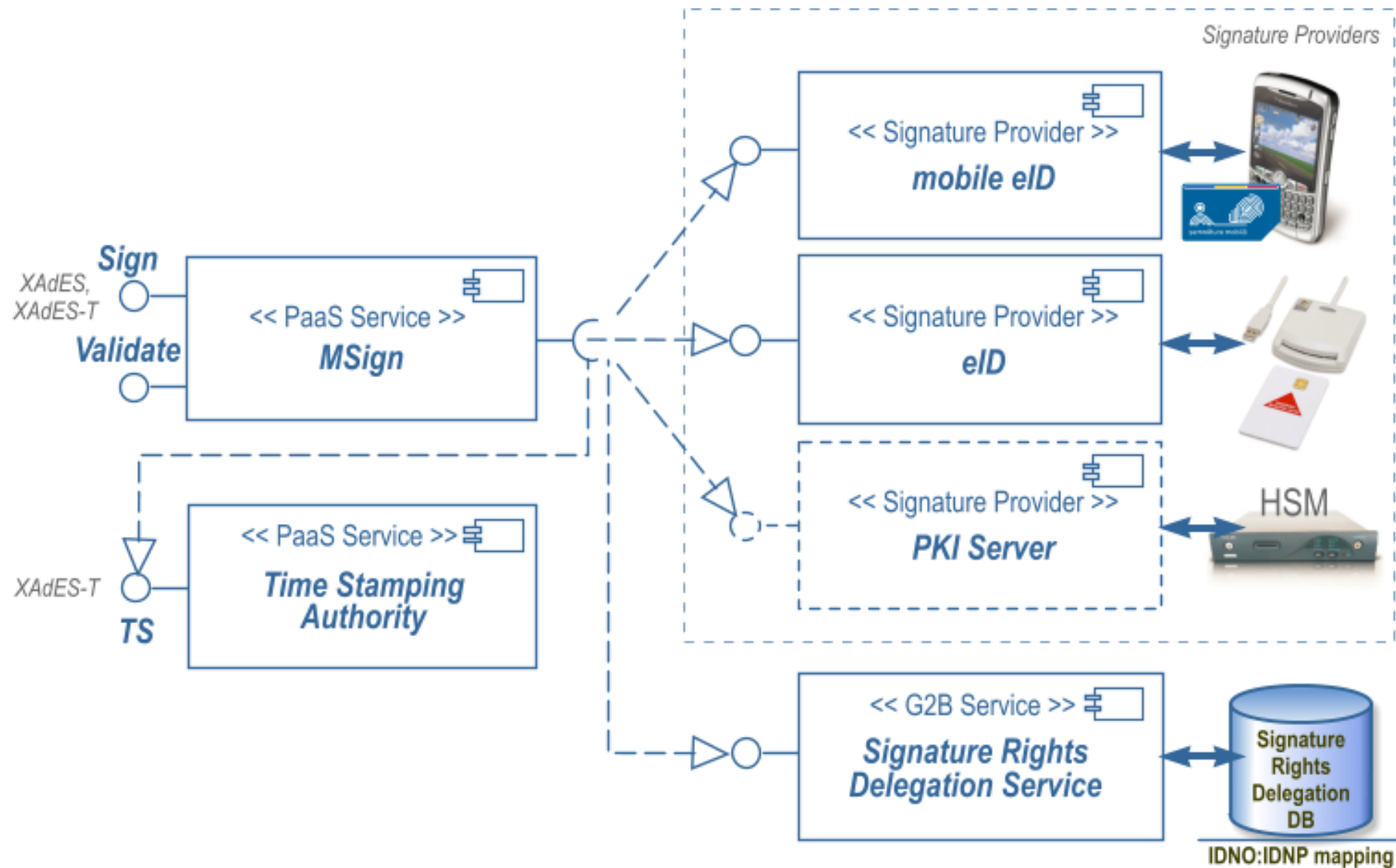
DELEGAREA FUNCȚIILOR TIPICE CĂTRE SERVICIILE DE PLATFORMĂ



MPass[®] - IDENTITY SERVICE ARCHITECTURE



MSign® - ELECTRONIC SIGNATURE SERVICE ARCHITECTURE





VĂ MULȚUMIM!

Informație de contact:
E-mail: office@egov.md

