

# Definitii, categorii tipuri de semnatura electronica

Costin Burdun

# Definițiile conform Regulamentului 910/2014 (EIDAS)

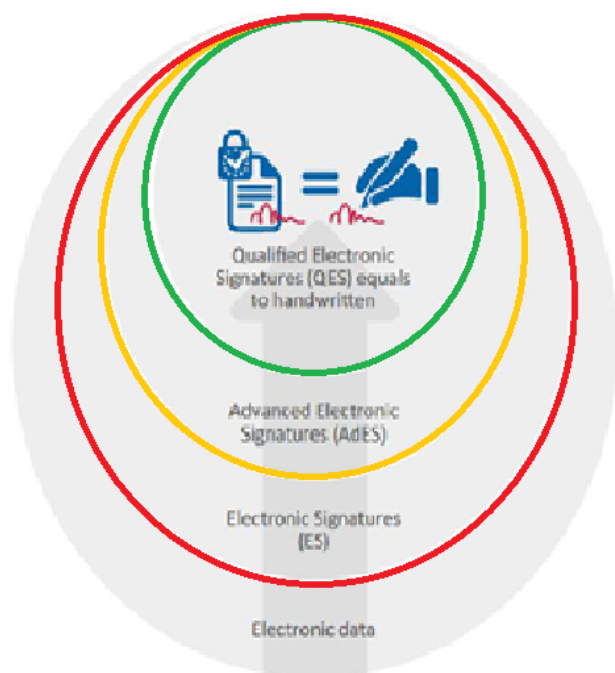
- „**semnătură electronică**” înseamnă date în format electronic, atașate la sau asociate logic cu alte date în format electronic și care sunt utilizate de semnatar pentru a semna;
- „**semnătură electronică avansată**” înseamnă o **semnătură electronică** ce îndeplinește cerințele prevăzute la articolul 26;
  - a) face trimitere exclusiv la semnatar;
  - b) permite identificarea semnatarului;
  - c) este creată utilizând date de creare a semnăturilor electronice pe care semnatarul le poate utiliza, cu un nivel ridicat de încredere, exclusiv sub controlul său; și
  - d) este legată de datele utilizate la semnare astfel încât orice modificare ulterioară a datelor poate fi detectată.
- „ **semnătură electronică calificată**” înseamnă o **semnătură electronică avansată** care este creată de un dispozitiv de creare a semnăturilor electronice calificat și care se bazează pe un certificat calificat pentru semnăturile electronice

Definițiile sunt din **1999** – conform Directivei 1999/93/CE, cu excepția semnăturii calificate introduse în 2014 prin Regulamentul EIDAS

- „**semnătură electronică**” înseamnă date în formă electronică, atașate la sau logic asociate cu alte date în formă electronică și care sunt utilizate ca metodă de autentificare;
- „**semnătură electronică avansată**” înseamnă o **semnătură electronică** ce îndeplinește următoarele cerințe:
  - a) face trimitere exclusiv la semnatar;
  - b) permite identificarea semnatarului;
  - c) a fost creată prin mijloace pe care semnatarul le poate păstra exclusiv sub controlul său și
  - d) este legată de datele la care se raportează astfel încât orice modificare ulterioară a datelor poate fi detectată.

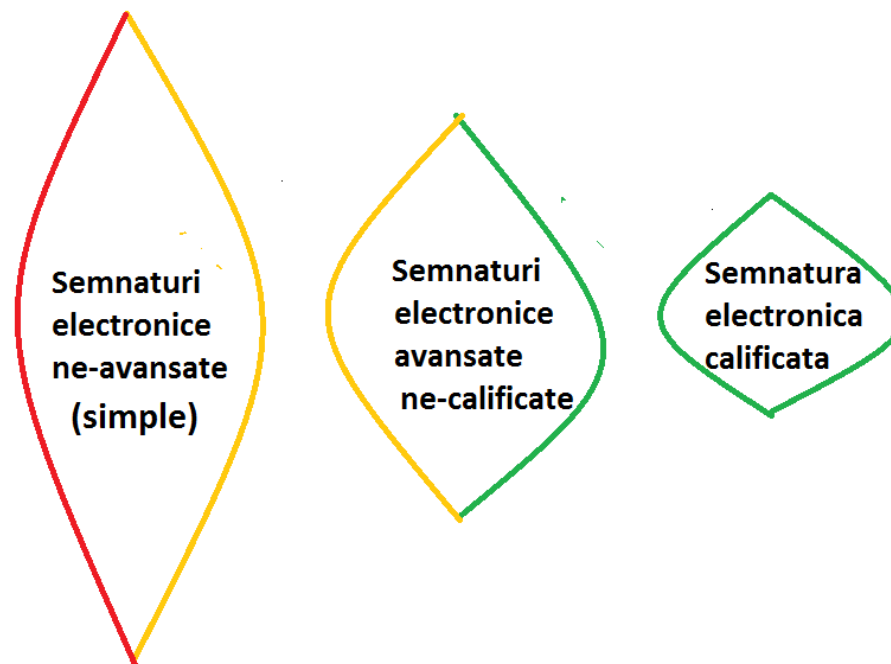
# Categorii de semnături electronice

## CATEGORIILE DE SEMNATURI ELECTRONICE DEFINITE DE REGULAMENT

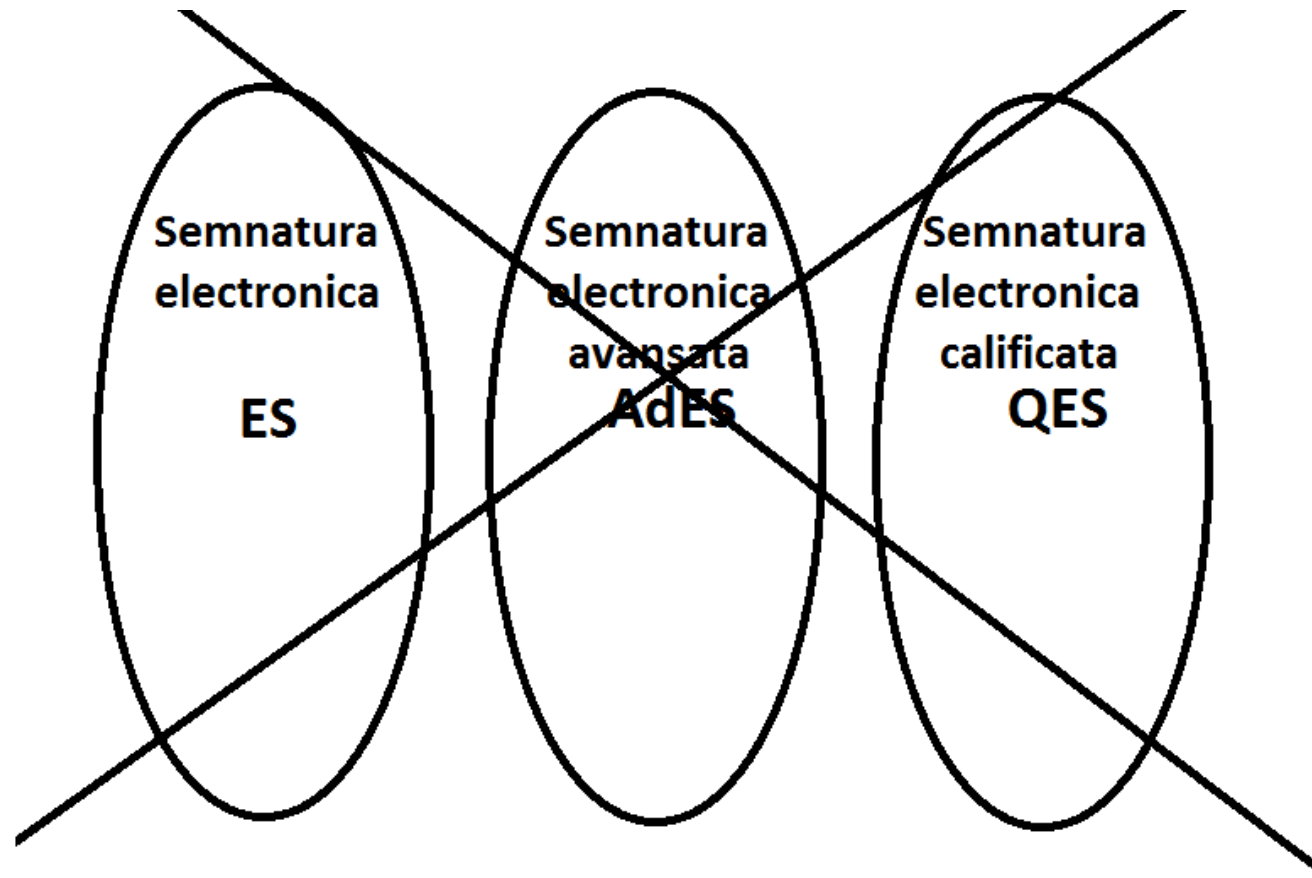


<https://www.enisa.europa.eu/publications/security-guidelines-on-the-appropriate-use-of-qualified-electronic-signatures>

## CATEGORII DISTINCTE DE SEMNATURI ELECTRONICE



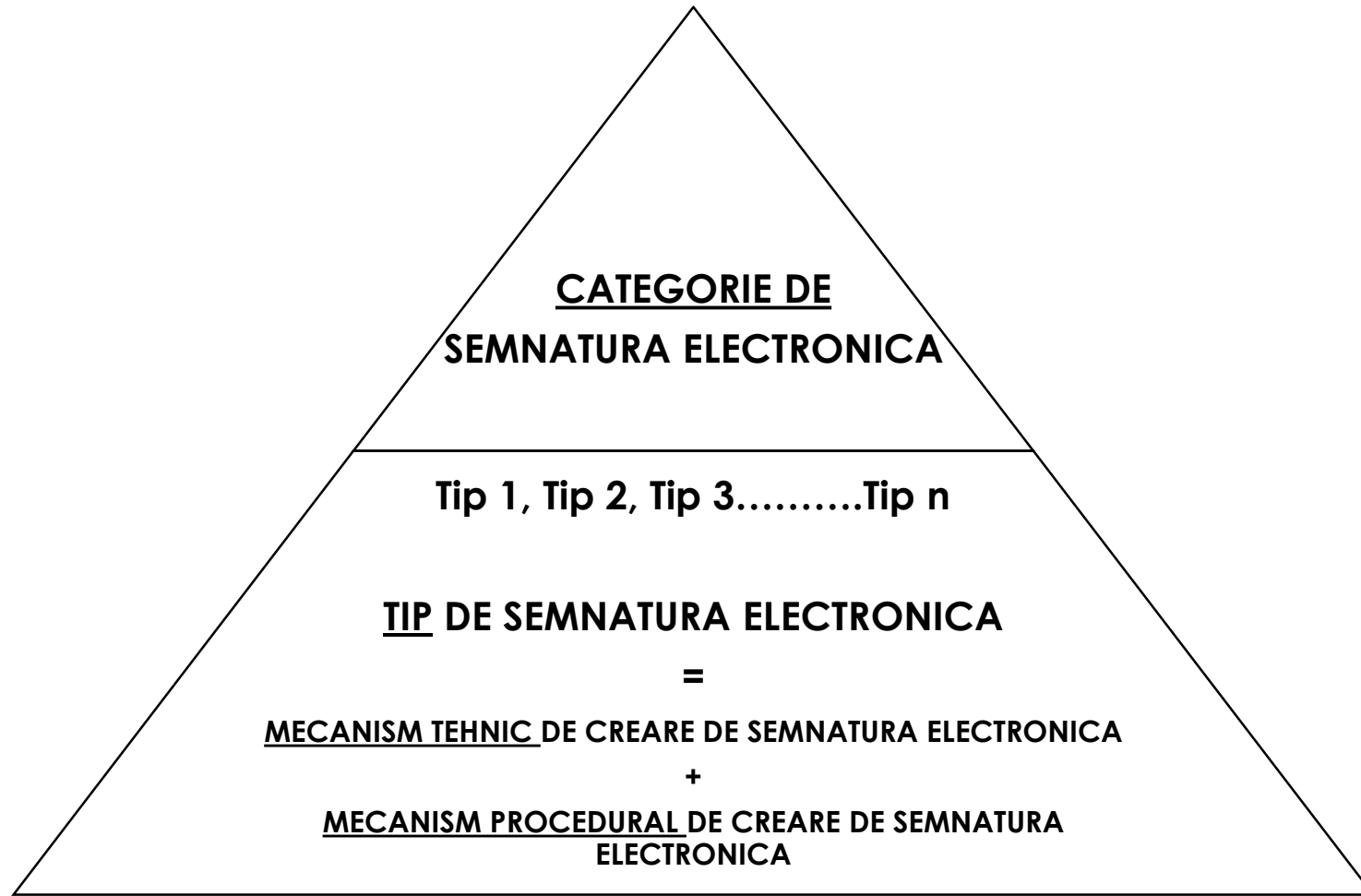
# Categorii de semnături electronice



# Tipuri vs categorii de semnături electronice

- „semnătură electronică” este un concept abstract, nu referă nici o tehnologie specifică, ea se poate realiza prin diferite tehnologii, așa cum se vede și din exemplele de mai jos:
  - simpla precizare a numelui semnatarului la sfârșitul unui document electronic se încadrează la definiția semnăturii electronice, sau
  - atașarea unei poze a semnăturii olografe, sau chiar a pozei semnatarului la un document se încadrează în definiție, sau
  - un scan după un document semnat olograf de semnatar atașat la un e-mail se încadrează în definiție
- **O semnatura electronica nu poate fi evaluata/inteleasa daca nu se precizeaza tehnologia (mecanismele tehnice si procedurale) prin care se realizeaza**
- **Deci un tip de semnatura electronica se identifica prin tehnologia prin care se creeaza, prin tehnologie intelegandu-se mecanismele tehnice si procedurale**

# Tipuri vs categorii de semnături electronice



## Ce este un mecanism procedural de creare de semnatura electronica

- Mecanismul procedural reprezinta setul de reguli/proceduri de lucru pe care un operator uman si/sau un sistem informatic trebuie sa le parcurga si sa le respecte in vederea crearii unei semnaturi electronice
- Se mai numeste si Politica de semnare
- Sunt definite in detaliu **standarde** pentru definirea de Politici de semnare electronica



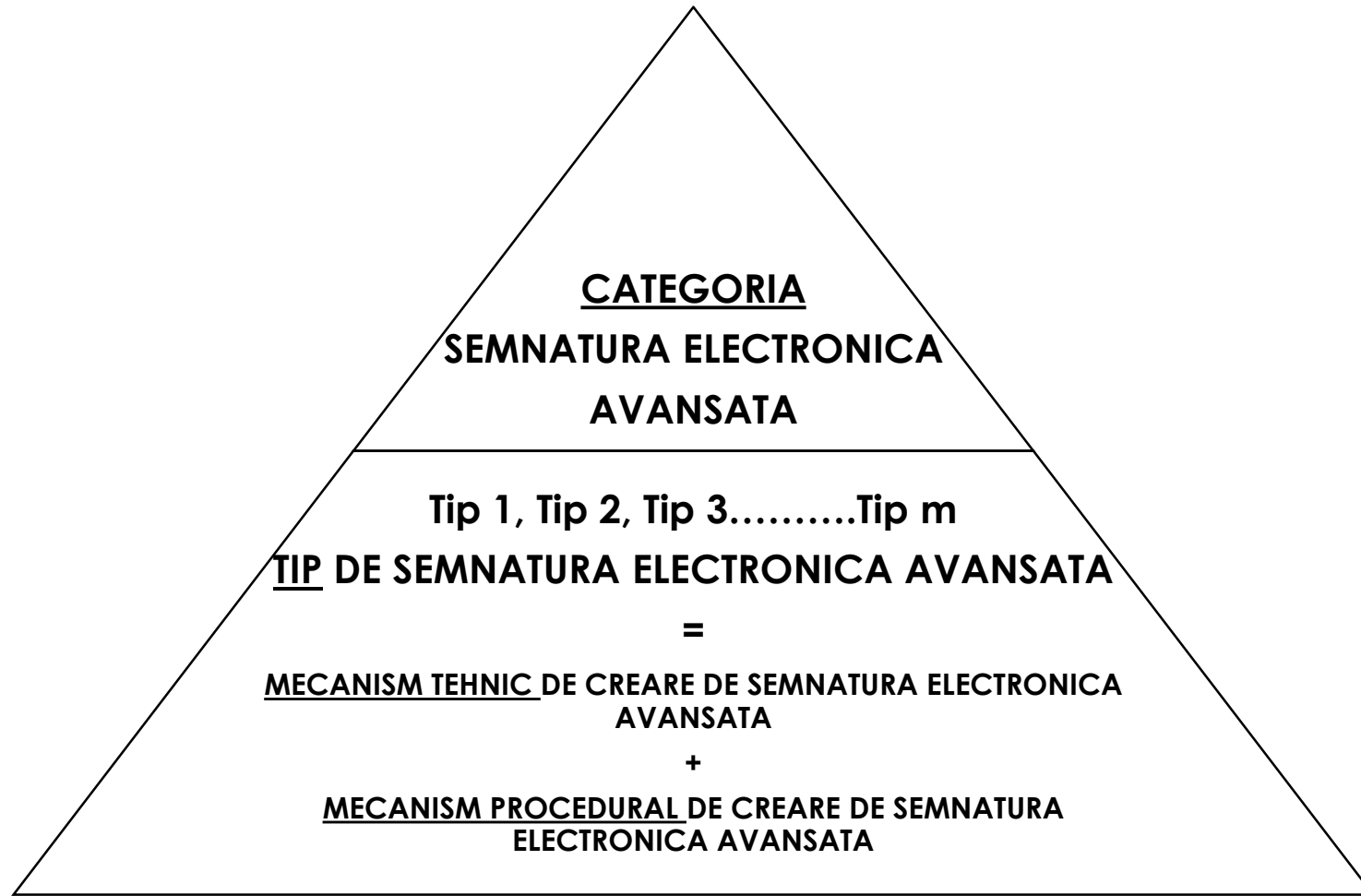
## Exemple de tipuri de de semnatura electronica

- **Exemplul 1 – Semnatura electronica bazata pe poza semnaturii olografe**
  - **Mecanismul tehnic:** inserarea intr-un document electronic a pozei semnaturii olografe a semnatarului printr-un program software
  - **Mecanismul procedural** – set de reguli privind modul de utilizare al programului software respectiv, modalitatea prin care se face asocierea intre poza semnaturii si persoana fizica semnatară, masurile de securitate (daca exista) care se iau pentru a se preveni utilizarea de catre cineva a pozei semnaturii altei persoane
- **Exemplul 2 – Semnatura electronica bazata pe alaturarea la continutul documentului electronic a datelor de identificare ale semnatarului**
  - **Mecanismul tehnic:** editarea unui document electronic cu un program software si specificarea in cadrul aceluși document al datelor de identificare ale semnatarului
  - **Mecanismul procedural** – set de reguli privind modul de utilizare al programului software respectiv, modalitatea prin care se face asocierea respectivului document cu persoana fizica semnatară, masurile de securitate (daca exista) care se iau pentru a se preveni ca o persoana sa specifice in document datele de identificare ale altei persoane

## Categoria semnăturilor avansate vs tipuri de semnatura electronica avansata

- „semnătură electronica avansata” este un concept abstract, nu se referă la o tehnologie specifică, ci se poate realiza prin diferite tehnologii (mecanisme tehnice si procedurale) și aceste tehnologii trebuie să asigure îndeplinirea celor 4 cerințe din definiția semnăturii electronice avansate
- **Un tip de semnatura electronica avansata nu poate fi evaluata daca este avansata daca nu se precizeaza tehnologia (mecanismele tehnice si procedurale) prin care se realizeaza si nu se demonstreaza indeplinirea celor 4 conditii**

# Categoria semnaturilor avansate vs tipuri de semnatura electronica avansata



## Nu exista o lista prestabilita cu tipuri de semnături avansate

- **Indeplinirea celor 4 conditii din definitia semnaturii avansata nu este usoara, astfel ca, in foarte multe dintre situatii, de fapt, foarte putine tipuri de semnături electronice sunt avansate**
- In plus nu exista o lista cu tipuri de semnături avansate nici la nivel European si nici la nivel national
- Exista doar o lista de mecanisme tehnice la nivel European care specifica formate de semnatura electronica pentru semnatura avansata, dar partea procedurala nu este reglementata concret in Regulament decat pentru semnatura calificata
- **Multitudinea de tipuri posibile de semnatura electronica avansata(mecanisme tehnice + PROCEDURALE) pentru crearea unei semnături electronice fac ca, in lipsa unor reglementari sau standarde clare, sa **nu putem stabili ca o semnatura electronica este avansata doar prin simpla accesare a unui document electronic****

# Nu exista o lista prestabilita cu tipuri de semnături avansate

Semnat, cu toate semnăturile valide. Panou cu semnături

Semnături ×

Validare globală

Rev. 1: Semnată de DocuSign

Contract individual de muncă  
Nr. 111/11.05.2021

Art. 1. Părțile contractului: Brandon I Stark, din King's Landing denumit în continuare **angajator**,  
și  
Arya Stark, din Winterfell denumită în continuare **angajat**.

Art. 2. **Angajatul** va avea funcția de Mână a Regelui.

Art. 3 **Angajatul** prestea activități în beneficiul **angajatorului** în conformitate cu instrucțiunile primite.

Art. 4 **Angajatul** va fi remunerat pentru munca depusă.

Angajator,  
Brandon I Stark

Angajat  
Arya Stark

DocuSigned by:  
Brandon I Stark  
46A8929F9314459...

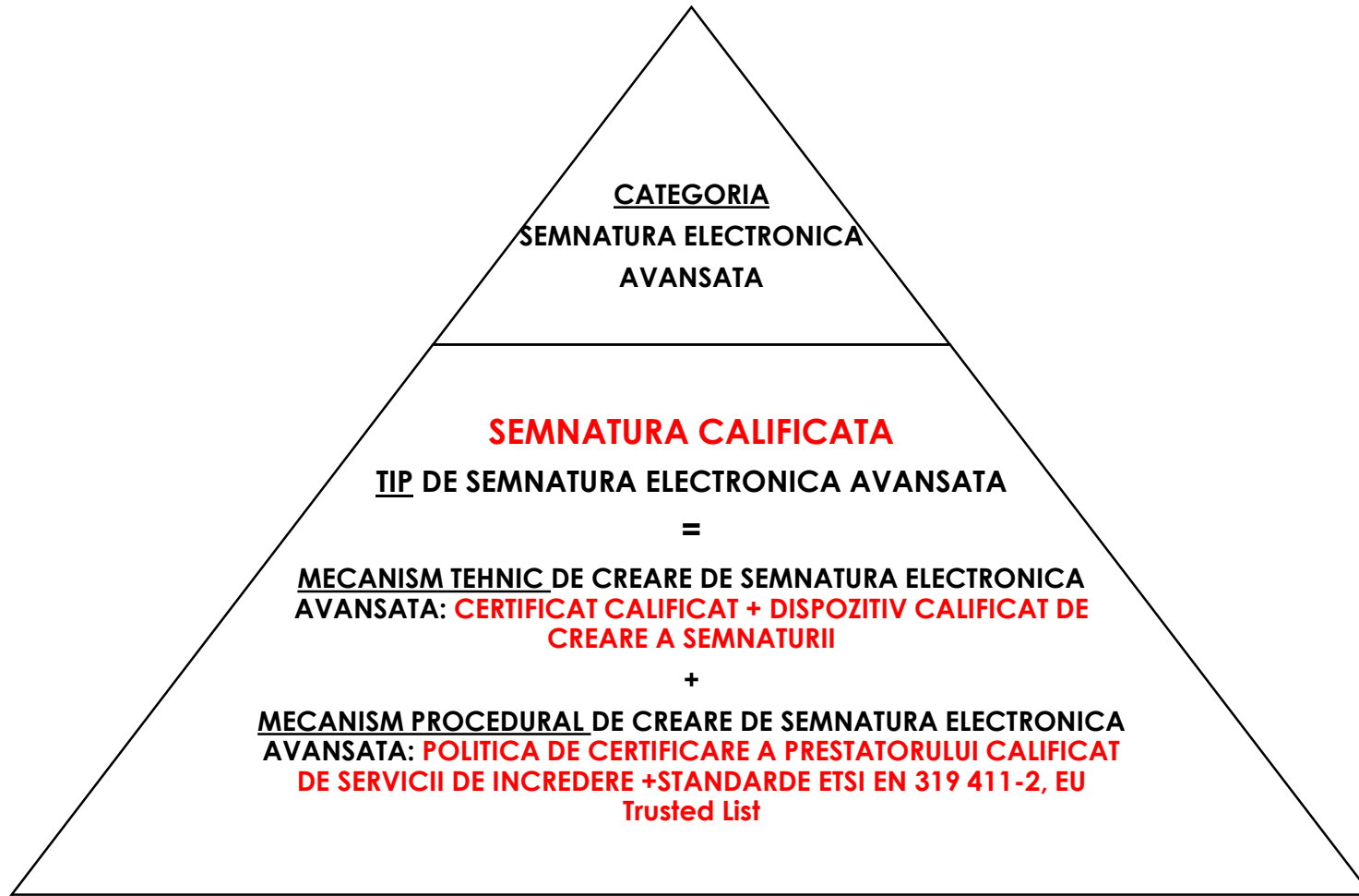
DocuSigned by:  
Arya Stark  
CA2C69070FFE4AA...

ACESTEA NU SUNT SEMNATURI  
ELECTRONICE AVANSATE !!!

## Semnatura calificata este un TIP de semnatura electronica avansata

- Semnatura electronica calificata este o semnatura avansata identificata foarte clar prin tehnologia (mecanismul tehnic si procedural) prin care este creata si anume utilizand certificatul calificat si dispozitivul calificat de creare a semnaturii
- Aceasta tehnologie de creare a semnaturii calificate este descrisa si reglementata in detaliu in Regulamentul EIDAS, tocmai in scopul indeplinirii celor 4 conditii ale semnaturii avansate
- **Semnătura calificată este UNICUL tip de semnătură avansată pentru care Regulamentul 910/2014 precizează în mod complet tehnologia (mecanismele tehnice și procedurale) utilizată pentru crearea ei**

# Semnatura calificata este un TIP de semnatura electronica avansata



# O semnatura calificata se “vede” usor datorita standardelor clar definite pentru acest tip de semnatura atat pentru mecanismele tehnice cat si procedurale

Elemente grafice care confirma ca o semnatura este calificata

Signature is VALID, signed by [redacted]  
Signing Time: 2020/04/16 15:57:44 +03'00'

Source of Trust obtained from European Union Trusted Lists (EUTL).

This is a Qualified Electronic Signature according to EU Regulation 910/2014

Validity Summary

The document has not been modified since this signature was applied.

The certifier has specified that Form Fill-in, Signing and Commenting are allowed for this document. No other changes are permitted.

The signer's identity is valid.

Signing time is from the clock on the signer's computer.

Signature was validated as of the signing time:  
2020/04/16 15:57:44 +03'00'

Signer Info

The path from the signer's certificate to an issuer's certificate was successfully built.

The signer's certificate is valid and has not been revoked.

Show Signer's Certificate...

Advanced Properties... Close Validate Signature

Home Tools DE LA : DIRECTIA... x

Signed and all signatures are valid.

Signatures x

Validate All

Rev. 1: Signed by



## Sa incercam o analogie...

**Semnatura electronica** = date în format electronic, atașate la sau asociate logic cu alte date în format electronic și care sunt utilizate de semnatar pentru a semna

**Semnatura electronica avansata** = o semnătură electronică ce îndeplinește cerințele prevăzute la articolul 26;

- a) face trimitere exclusiv la semnatar;
- b) permite identificarea semnatarului;
- c) este creată utilizând date de creare a semnăturilor electronice pe care semnatarul le poate utiliza, cu un nivel ridicat de încredere, exclusiv sub controlul său; și
- d) este legată de datele utilizate la semnare astfel încât orice modificare ulterioară a datelor poate fi detectată.

**Semnătură electronică calificată** = o semnătură electronică avansată care este creată de un dispozitiv de creare a semnăturilor electronice calificat și care se bazează pe un certificat calificat pentru semnăturile electronice

**Vehicul** = Mijloc de transport pe o cale de comunicație terestră, subterană, aeriană, cosmică, pe (sau sub) apă

Ex.: caruta, roaba, Dacia, Tesla, Boeing 737, funicular, telecabina, masina zburatoare, trotineta, Bicicleta etc

**Vehicul avansat** = un vehicul care asigura securitatea pasagerilor sai si ii transporta in siguranta.

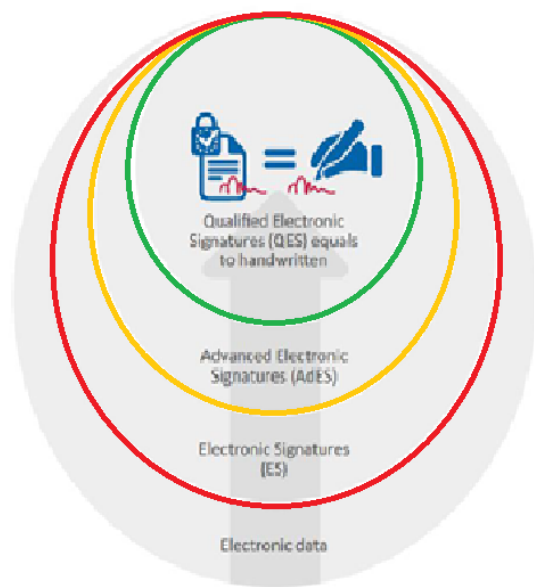
Ex: caruta (?), masina zburatoare (?), Tesla, Dacia, funicular (?),

**Vehicul omologat** = un vehicul avansat produs de o intreprindere autorizata in acest scop pe baza unei metodologii de productie certificata si verificata periodic de institutii abilitate de catre stat in acest sens.

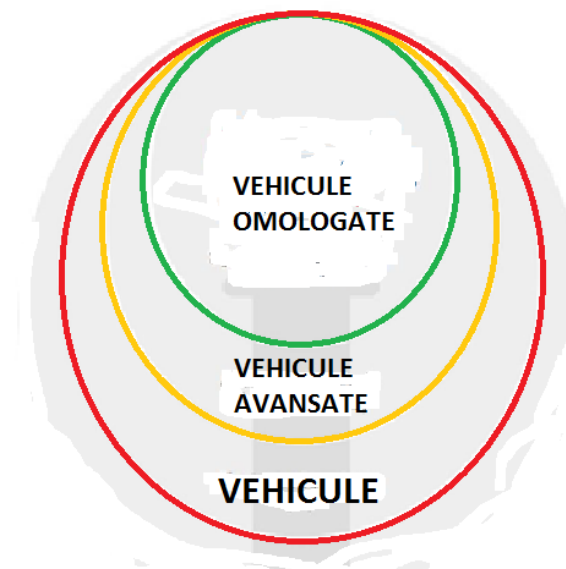
Ex: Dacia, Tesla, locomotiva etc,

# Sa incercam o analogie...

## CATEGORIILE DE SEMNATURI ELECTRONICE DEFINITE DE REGULAMENT



## CATEGORII DE VEHICULE



## Sa incercam o analogie...

O semnatura electronica nu poate fi evaluata/inteleasa daca nu se precizeaza tehnologia (mecanismele tehnice si procedurale) prin care se realizeaza

Ex - simpla precizare a numelui semnatarului la sfârșitul unui document electronic se încadrează la definiția semnăturii electronice, sau

- atașarea unei poze a semnăturii olografe, sau chiar a pozei semnatarului la un document se încadrează în definiție, sau
- un scan după un document semnat olograf de semnatar atașat la un e-mail se încadrează în definiție
- Semnatura care respecta formatul PAdES
- Semnatura calificata

Un vehicul nu poate fi evaluat/inteles daca nu se precizeaza tehnologia (mecanismele tehnice si procedurale) prin care se realizeaza

Ex.: caruta, roaba, Dacia, Tesla, Boeing 737, funicular, telecabina, masina zburatoare, trotineta, Bicicleta etc

## Sa continuam analogia...

Extras din Plx-263/2021 - Proiect de Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.36/2021 privind utilizarea semnăturii electronice avansate sau semnăturii electronice calificate, însoțite de marca temporală electronică sau marcă temporală electronică calificată și sigiliul electronic calificat al angajatorului în domeniul relațiilor de muncă și pentru modificarea și completarea unor acte normative

<http://www.cdep.ro/comisii/munca/pdf/2021/rp263.pdf>

Cum am merge mai departe cu analogia pentru vehicule?

Art.I. - Legea nr. 53/2003 - Codul muncii, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 345 din 18 mai 2011, cu modificările și completările ulterioare, se completează după cum urmează:

2. La articolul I punctul 1, alineatele (1<sup>1</sup>) - (1<sup>3</sup>) ale articolului 16 se modifică și vor avea următorul cuprins: „(1<sup>1</sup>) Părțile pot opta să utilizeze la încheierea, modificarea, suspendarea sau, după caz, la încetarea contractului individual de muncă, **semnătura electronică avansată sau semnătura electronică calificată**”.

În scopul deplasării pe drumurile publice, **trebuie să se utilizeze vehicule avansate sau vehicule omologate.**

???

“Art.III. - După alineatul (3) al articolului 21 din Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646 din 26 iulie 2006, cu modificările ulterioare, se introduc două noi alineate, alineatele (4) și (5), cu următorul cuprins:

(..)

(5) În cazul folosirii variantei în format electronic prevăzute la alin. (4), dovada instruirii **trebuie să fie semnată cu semnătură electronică, semnătură electronică avansată sau semnătură electronică calificată.**”

În scopul deplasării pe drumurile publice, **trebuie să se utilizeze vehicule, vehicule avansate sau vehicule omologate.**

???

# Concluzii

- Termenii de „**semnătură electronică**” și „**semnătură electronică avansată**” au fost introdusi încă din 1999 prin Directiva 1999/93 referitoare la semnatura electronica, inlocuita in 2014 de Regulamentul EIDAS
- Termenul de „**semnătură electronică**” definește de fapt o **categorie (multime)** de tipuri concrete de astfel de semnături electronice, fiecare tip identificandu-se prin mecanismul tehnic și procedural prin care el este creat; aceste tipuri sunt extrem de variate, așa cum sunt, de exemplu, tipurile de vehicule
- Termenul de „**semnătură electronică avansată**” definește de fapt o **categorie (multime)** de tipuri concrete de astfel de semnături electronice, inclusă în multimea semnăturilor electronice, diferentiindu-se prin îndeplinirea unor cerințe suplimentare; aceste tipuri sunt de asemenea extrem de variate și aceasta multime nu este cunoscută de dinainte, așa cum nu se știe nici care sunt vehiculele avansate din analogia noastră, până când nu sunt demonstrate cerințele de avansat
- Termenul de „**semnătură electronică calificată**” definește **un tip** de **semnătură electronică avansată**, prin indicarea mecanismului tehnic și procedural utilizat pentru crearea ei, mecanism dovedit că îndeplinește cerințele pentru semnatura avansată, așa cum un vehicul omologat din analogia noastră este certificat că îndeplinește cerințele pentru un vehicul avansat

**MULTUMESC!**