**Vlas Denisa Georgiana**

**Grupa 2232**

**CUPRINS**

[1. INtroducere 3](#_Toc135225165)

1.1 [Definitia tehnologiei lte si a arhitecturii 4G 3](#_Toc135225167)

1. evolutia standardelor de telefonie mobila  [4](#_Toc135225168)

2.1 [MOTIVATIA PENTRU DEZVOLTAREA LTE (EVOLUTIE DE LA 1G LA 4G).............................4](#_Toc135225167)

2.2 NECESITATEA UNEI NOI ARHITECTURI PENTRU 4G.................................................4

1. SECURITATEA IN ARHITECTURA 4g........................................................................... 5

3.1 PROBLEME CU SECURITATEA .....................................................................................5

3.3 MASURI PENTRU IMBUNATATIREA SECURITATII....................................................5

1. CARACTERISTICI CHEIE ALE ARHITECTURII 4g..................................................6
2. IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT ...........................................................................7
3. IMPACTUL ARHITECTURII 4G/COMUNICATIILOR MOBLE 8
4. BIBLIOGRAFIE 9

1. **INTRODUCERE**
   1. **Definirea tehnologiei LTE si a arhitecturii 4G**

Comunicațiile mobile reprezintă transmiterea datelor de natură tehnică la distanță, fără a folosi cabluri sau alte legături fizce.

Sistemele de comunicații mobile pot fi definite ca sisteme de comunicare care permite oamenilor să comunice fără a utiliza vreo legătură fizică, fără a lua în considerare, locația, timpul și distanța.

Numele cel mai strâns legat de succesul comunicațiilor wireless este cu siguranță cel al lui Guglielmo Marconi (1874–1937). El a efectuat prima demonstrație de telegrafie fără fir în 1895, folosind transmisie pe unde lungi cu putere de transmisie foarte ridicată (> 200 kW). [2]

LTE (Long-Term Evolution) este o tehnologie de comunicații mobile de generație următoare (4G), dezvoltată pentru a oferi o viteză mai mare de transfer de date, o capacitate mai mare și o latățime de bandă îmbunătățită, comparativ cu tehnologiile anterioare, precum 3G. Această tehnologie este proiectată pentru a furniza servicii de internet de mare viteză, inclusiv streaming video de înaltă definiție, gaming online, și alte aplicații care necesită o conexiune rapidă și stabilă la internet.

Arhitectura 4G, care este implementată prin tehnologia LTE, este concepută pentru a fi o rețea de comunicații flexibilă, scalabilă și eficientă.

**7. BIBLIOGRAFIE**

**[1].**

**[2].** <https://web.uettaxila.edu.pk/CMS/SP2013/teMCTTms/tutorial%5CMobile-Communications-JochenSchiller.pdf>

**6. Caracteristici ale comunicațiilor mobile:**

 Controlul accesului la rețea: Această funcționalitate permite utilizatorilor să se înregistreze în rețea și să aibă acces la serviciile oferite.

 Sistemul de management al rețelei: Rețelele fără fir sunt alcătuite dintr-o multitudine de componente, cum ar fi puncte de acces, firewall-uri și switch-uri. Aceste rețele implementează o metodă centralizată de gestionare a întregii infrastructuri.

 Scalabilitate: O caracteristică importantă a rețelelor wireless este capacitatea lor de a se extinde în ceea ce privește acoperirea și capacitatea în funcție de necesități, fără a necesita construirea unei noi infrastructuri de rețea.

 Opțiuni de acoperire interioară și exterioară: Un sistem wireless eficient trebuie să ofere posibilitatea de a oferi acoperire atât în interiorul clădirilor, cât și în spațiile deschise. [2]