****

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

Maestría en Software

**Asignatura:**

Plataformas Tecnológicas

**Tema:**

**Taller de la semana 3**

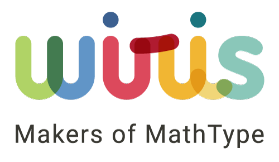
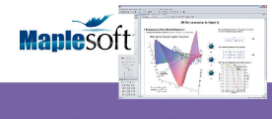
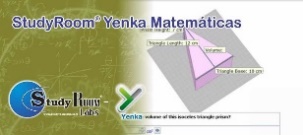
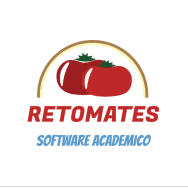
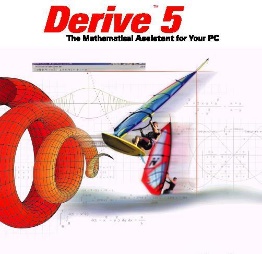
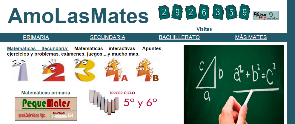
Docente: Ing. Freddy Tapia León

Estudiante: Ing. Jimmy Fernando Castillo Crespín

2021-2022

**Plantear, analizar y describir cuales son las herramientas tecnológicas que apalancarían alguna competencia en especial.**

**Herramientas Tecnológicas para aplicarlas en clases de matemáticas**

****

**Analizar e investigar cada una de las herramientas y determinar aspectos netamente técnicos, como por ejemplo: arquitectura, protocolos, seguridades, escalabilidad y usuarios, entre otros.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Características** | **Skype** | **Google Hangouts** | **Telegram** | **Whatsapp** |
| Seguridades | Skype usa AES (Estándar de cifrado avanzado\*), para proteger información confidencial. Skype siempre ha utilizado el cifrado máximo de 256 bits. [1] | Los mensajes viajan cifrados pero no cuentan con cifrado de extremo a extremo. [2] | Telegram tiene un cifrado de extrem a extremo solo en los chats secretos. Los chats normales de Telegram siguen estando cifrados, pero no de extremo a extremo. [3] | Chats son cifrados de disponen de cifrado de extremo a extremo. [4] |
| Protocolos | Utiliza el "Protocolo de VoIP Skype" o el "Protocolo de Telefonía por Internet Peer-to-Peer de Skype". [5] | Hangouts utiliza un protocolo de comunicación propietario completamente nuevo, dejando de lado al XMPP utilizado por Google Talk. [6] | Utiliza un protocolo propio de comunicaciones denominado Mobile Transport Protocol (MTProto). [7] | WhatsApp utiliza una versión personalizada del protocolo abierto Extensible Messaging and Presence Protocol.  WhatsApp utiliza una versión customizada del protocolo XMPP, que es un protocolo abierto y extensible. [6] |
| Arquitectura usada | Skype se basa en la arquitectura "peer-to-peer". [8] | Utilizan la arquitectura de Google G Suite y Meet como sus plataformas de productividad y colaboración. [9] | Telegram utiliza la arquitectura propia MTProto, con almacenamiento en la nube, para los mensajes, bots, canales y grupos. [7] | Utiliza la arquitectura XMPP que se implementa y se usa como una arquitectura cliente-servidor descentralizada. [6] |
| Escalabilidad | Máxima flexibilidad y escalabilidad cuando integra sus ambientes de Skype for Business con RP1Cloud, o sus ambientes UC híbridos y terminales dispares. [10] | La escalabilidad paso a formar parte de Google Meet. [11] | Telegram utiliza el blockchain para una mejor escalabilidad, se encuentra el «Paradigma Infinito de Sharding». [12] | WhatsApp aporta una mayor escalabilidad para las empresas que operan en la red, además de proporcionar varias ventajas, como informes de chat, servicio híbrido, con asistentes humanos y bots entre otros. [13] |
| Disponibilidad | Se encuentra disponible en diversos S.O, móviles y ambiente web. [14] | Se encuentra disponible en diversos S.O, móviles y ambiente web. [14] | Se encuentra disponible en diversos S.O, móviles y ambiente web. [14] | La aplicación está disponible para los sistemas operativos iOS, Android, Windows Phone, BlackBerry OS, KaiOS, así como para las múltiples variantes de +Symbian. Tiene una versión web. [4] |
| Número de usuarios activos | Actualmente Skype tiene unos 40 millones de usuarios activos. [15] | Se estima que el número de usuarios es muy baja y cada día va en decadencia. | Telegram supera actualmente los 500 millones de usuarios. [3] | Según datos actuales, actualmente supera los 2.000 millones de usuarios [6] |
| Cantidad de cuentas | Es una cuenta por email o por número celular. [15] | Es una cuenta por email. | Puedes tener hasta tres números diferentes o dos, para uso personal y uso profesional. | Es una cuenta por número teléfono, pero luego pueden crear grupos de un máximo de 256 personas. |

# Bibliografía

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | F. B. &. L. K. Tracey Bruce, «Using Skype to support remote clinical supervision for health professionals delivering a sustained maternal early childhood programme: a phenomenographical study,» *Contemporary Nurse,* pp. 4-12, 2018. |
| [2] | M. M. Aguilar Reasco y A. M. Castro Bustamante, «Análisis de los protocolos de comunicación de tráfico, señalización y datos para las aplicaciones web de videoconferencia: ZOOM, skype, cisco webex meetings y google hangouts, utilizando el software libre wireshark para incrementar la calidad de servicio.,» 23 10 2020. [En línea]. Available: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49436. [Último acceso: 13 03 2021]. |
| [3] | M.-J. Garcia-Quesada, «Bot para Telegram que ejecute Aventuras Conversacionales,» 2016. [En línea]. Available: http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/5944. [Último acceso: 13 03 2021]. |
| [4] | F. E. S. Gálvez, «Conversaciones de la aplicación WhatsApp y ejemplos de su valor probatorio como evidencia digital en la legislación guatemalteca,» *Revista Científica Diálogo Forense,* vol. 2, nº 2, 2020. |
| [5] | P. S. D. H. B. Valeria Lo Iacono, «Skype as a Tool for Qualitative Research Interviews,» *Sociological Research Online,* vol. 21, nº 2, pp. 103-117, 2016. |
| [6] | J. Sasiain García, «Aplicación para la creación y compartición de encuestas mediante el protocolo XMPP,» 2017. |
| [7] | C. Binker, H. Tantignone y G. |. Z. E. |. R. D. |. M. R. D. |. F. M. Buranits, «Gestión remota de dispositivos IOT mediante técnicas de mensajería instantánea empleando Bots,» *XXV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación,* pp. 889-898, 2019. |
| [8] | F. M. a. A. F. Raihana Syahirah Abdullah, «Discovering P2P Botnets Behaviors in Skype Application using Machine Learning Approach.,» *International Journal of Cyber-Security and Digital Forensics,* vol. 8, nº 1, p. 15, 2019. |
| [9] | R. J. M. Ventayen y K. L. A. Estira, «Usability Evaluation of Google Classroom: Basis for the Adaptation of GSuite E-Learning Platform,» *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences,* vol. 5, nº 1, pp. 47-51, 2017. |
| [10] | J. V. A. Pastor, «Protocolo multiplataforma no centralizado para comunicaciones multimedia seguras,» *En la Universitat d'Alacant - Universidad de Alicante,* 2016. |
| [11] | R. Roig-Vila, M. E. Urrea Solano y G. Merma-Molina, «La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet,» *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. ,* vol. 24, nº 1, 2021. |
| [12] | R. A. M. Jr., J. J. Harrington, T. G. Guillén, J. A. Forman y V. R. Adam D. Gale, «Telegram: deconstructing one of the biggest blockchain cases of 2020,» *Revista Emerald Publishing Limited,* vol. 21, nº 4, pp. 243-253., 2020. |
| [13] | N. R. Gould G, «WhatsApp Doc,» *Arch Argent Pediatr,* 2017. |
| [14] | A. Postigo Alarcón, «Aulas virtuales con herramientas de videoconferencia : Hangout, Skype y otras opciones,» *UNIA. Área de Innovación / Servicio Audiovisual,* 2017. |
| [15] | Skype, «Sitio web oficial de Skype,» 13 03 2021. [En línea]. Available: https://www.skype.com/es/. [Último acceso: 14 03 2021]. |