

### Resumo do Traballo de Fin de Grao

(Describe brevemente o traballo a desenvolver, xustificando o interese do mesmo, e indicando obxectivos, descrición técnica, proceso de desenvolvemento, e medios empregados. Engada tantas liñas como sexa necesario)

O Traballo de Fin de Grao consistirá na realización dunha aplicación por liña de comandos utilizando a linguaxe de programación Python, que tratará de automatizar a fase de descubrimento dunha auditoría de seguridade.

Esta aplicación disporá de 3 modos de funcionamento:

- **Escáner periódico:** consistirá en identificar todas as direccións IP activas nunha rede, realizando os escaneos indicados polo usuario e separados por un intervalo de tempo tamén indicado polo usuario. Finalmente, construíranse un arquivo csv, un gráfico de rede e un arquivo pdf.
- **Escáner simple:** consistirá en identificar todas as direccións IP activas nunha rede nun determinado momento. Finalmente, construíranse un arquivo csv, un gráfico de rede e un arquivo pdf.
- **Construír gráfico de rede a partir dun arquivo csv:** consistirá en construír un gráfico de rede a partir dun arquivo csv proporcionado polo usuario e que debe contar coa estrutura admitida pola ferramenta.

Nos modos de funcionamento "escáner periódico" e "escáner simple", a medida que se identifican IPs, amosaranse por pantalla xunto coa información obtida a cerca de cada unha delas. Acto seguido, antes de construír o gráfico de rede e o arquivo pdf, ensínanse por pantalla as direccións IP agrupadas pola súa dirección MAC. Por último, amosáraselle ao usuario e tempo que consumo o escaneo ou escaneos, e o número de IPs activas na rede.

No modo de funcionamento "construír gráfico de rede a partir dun arquivo csv", unha vez recollida a información contida no csv e antes de construír o gráfico, amosaranse por pantalla as direccións IP agrupadas pola súa dirección MAC.

Este Traballo de Fin de Grao ten como obxectivos: dotar ao alumno dun maior coñecemento en Seguridade de Sistemas Informáticos e Redes, tratar de automatizar a fase de descubrimento dunha auditoría de seguridade, levar a cabo a realización dos 3 modos de funcionamento da ferramenta, construír un arquivo csv, ser capaz de construír un gráfico de rede, construír un arquivo pdf estruturado de maneira que, calquera que o abra, con mínimos coñecementos de redes sexa capaz de comprender, e agrupar as direccións IP pola súa dirección MAC co fin de identificar posibles falsificacións de dirección IP ou dirección MAC.