CARNET

CryptoSearch

CERT.hr-PUBDOC-2018-7-364

CERT.hr

Sadržaj

1 Uvod

Porastom korištenja tehnologije u svakodnevnom životu porasla je i njena primjena u protuzakonite svrhe. Primjena tehnologije u kriminalne svrhe često uključuje i napade zlonamjernim softverom. Posebna i danas izrazito raširena vrsta zlonamjernog softvera je *ransomware*. To je ucjenjivačka vrsta programa koja obično prisilno šifrira datoteke na žrtvinom računalu te zatim traži otkupninu u zamjenu za dešifriranje.

U nekim slučajevima *ransomware* napada, moguće je dešifrirati datoteke bez plaćanja otkupnine. To je najčešće rezultat rada sigurnosnih stručnjaka koji na temelju analize određenog *ransomwarea* razviju alat za dešifriranje.

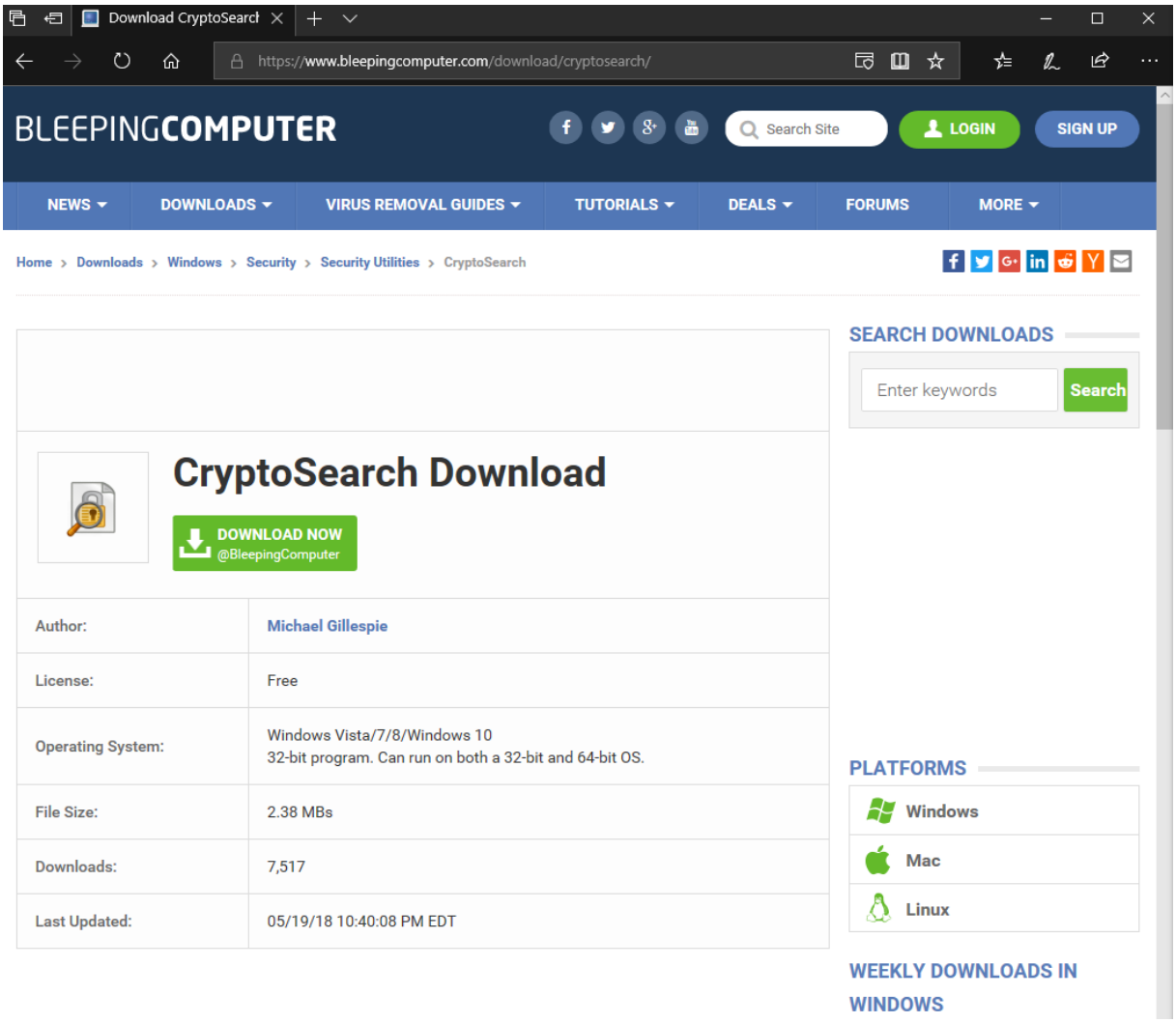
Čak i ako u trenutku napada ne postoji alat za dešifriranje datoteka, postoji mogućnost da će on biti razvijen u budućnosti. Upravo je iz tog razloga nakon *ransomware* napada korisno pohraniti šifrirane datoteke te ih potencijalno kasnije dešifrirati kada takav alat bude dostupan. Kako bi navedeni proces identifikacije i pohrane šifriranih datoteka bio lakši, razvijen je alat CryptoSearch.

CryptoSearch je alat koji omogućava automatsku identifikaciju te kopiranje ili premještanje datoteka šifriranih *ransomwareom*. Rad alata CryptoSearch temelji se na servisu ID-Ransomware koji omogućava identifikaciju *ransomwarea* korištenog za šifriranje datoteka putem raznih vrsta „potpisa“. Baza potpisa koju koristi servis ID-Ransomware, pa time i alat CryptoSearch, redovito se ažurira s potpisima novootkrivenog *ransomwarea*.

2 Instalacija alata CryptoSearch

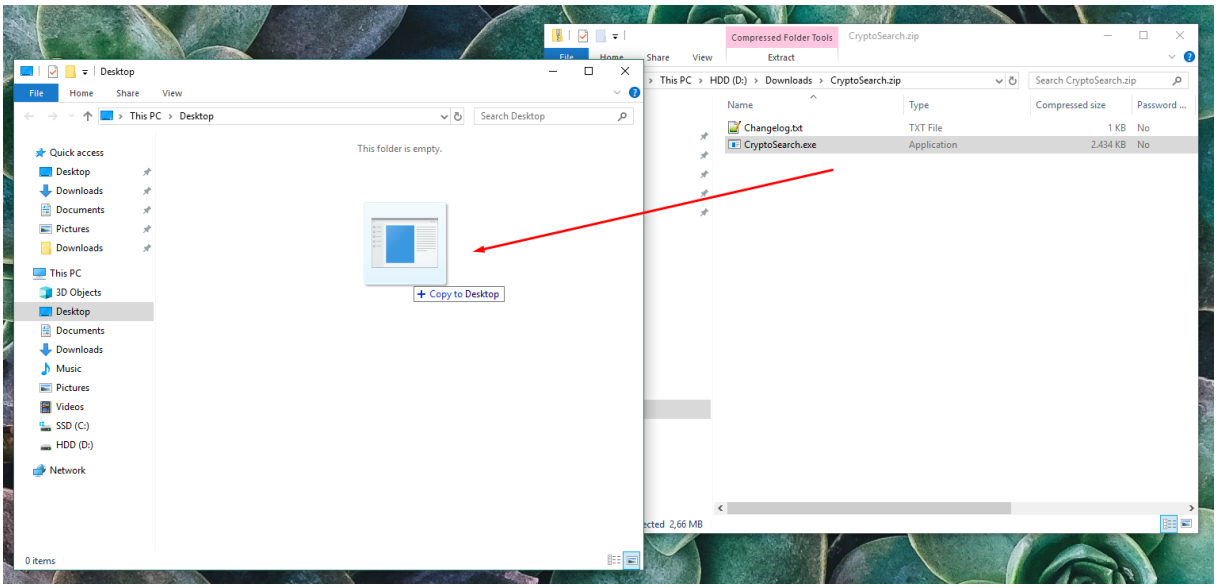
Alat CryptoSearch dostupan je za Windows operacijske sustave (Windows Vista i novije) te ga je moguće pokrenuti i na 32-bitnoj i 64-bitnoj inačici sustava. Rad s alatom i primjeri korištenja u ovom dokumentu bit će demonstrirani na operacijskom sustavu Windows 10, no postupak je analogan i za druge inačice operacijskog sustava. CryptoSearch je dostupan kao izvršna datoteka te ne zahtijeva instalaciju.

1. Za preuzimanje alata CryptoSearch potrebno je posjetiti BleepingComputer Web stranice i pritisnuti zelenu tipku ***Download now*** kao što je prikazano na slici 1.



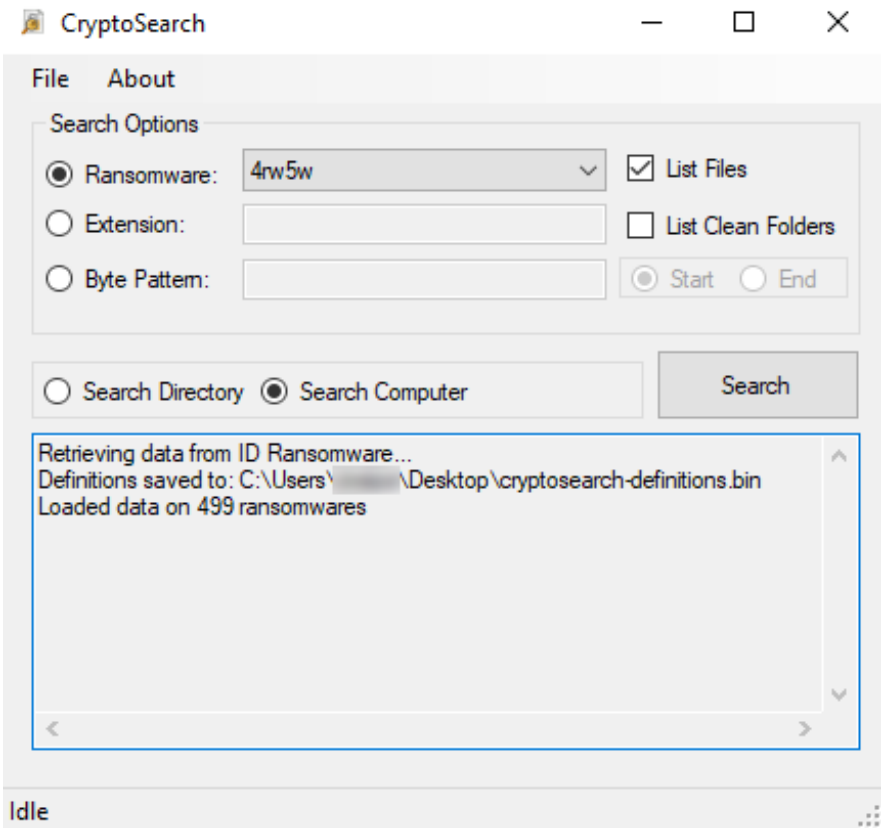
Slika 1: Preuzimanje alata CryptoSearch

2. Nakon preuzimanja arhive potrebno je otpakirati (eng. *extract*) izvršnu datoteku na proizvoljnu lokaciju na računalu. To je moguće učiniti povlačenjem datoteke (eng. *drag and drop*) ***CryptoSearch.exe*** iz arhive u željeni direktorij kao što je prikazano na slici 2.



Slika 2: Raspakiravanje izvršne datoteke alata CryptoSearch

3. Pokretanje programa CryptoSearch sada je moguće dvostrukim klikom na ikonu alata nakon čega se otvara grafičko sučelje prikazano na slici 3 te time program postaje spreman za rad.



Slika 3: Grafičko korisničko sučelje alata CryptoSearch

3 Korištenje alata CryptoSearch

Prilikom prvog korištenja alata CryptoSearch, računalo na kojem se koristi mora imati aktivnu vezu na internet zbog preuzimanja baze potpisa *ransomwarea*. Ako postoji veza prilikom budućih pokretanja programa, preuzet će se novi potpisi, a ako ne postoji, koristit će se prethodno preuzeti potpisi.

Pokretanjem programa CryptoSearch otvara se jednostavno grafičko sučelje koje nudi niz opcija za pretraživanje datoteka.

1. Ako je poznato kojim su *ransomwareom* datoteke šifrirane, moguće je izabrati pretraživanje po vrsti *ransomwarea* pritiskom na opciju ***Ransomware*** i odabirom naziva vrste iz padajućeg izbornika kao što je prikazano na slici 4.

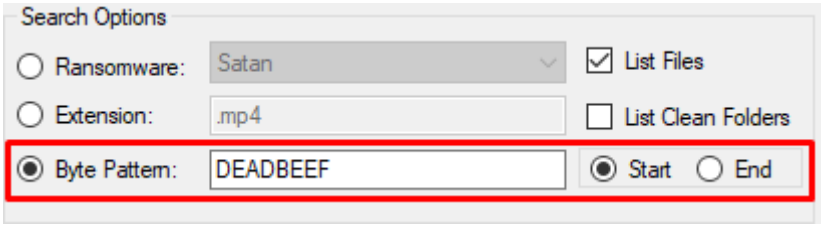
Slika 4: Pretraživanje po vrsti *ransomwarea*

2. Pretraživanje po nastavcima datoteka moguće je pritiskom na opciju ***Extension*** i upisivanjem željenog nastavka kao što je prikazano na slici 5.

Slika 5: Pretraživanje po ekstenzijama

Neki *ransomware* programi mijenjaju nastavke šifriranih datoteka u niz znakova karakterističan samo za taj program što može olakšati identifikaciju i pronalazak šifriranih datoteka. Također, ova opcija može se koristiti za pretragu pomoću uzorka u imenu datoteka (eng. *filename pattern*).

3. Pretraživanje po uzorku bajtova moguće je pritiskom na opciju ***Byte Pattern*** i upisivanjem željenog uzorka kao što je prikazano na slici 6. Opcije ***Start*** i ***End*** označavaju je li uzorak potrebno tražiti na početku ili kraju datoteke.

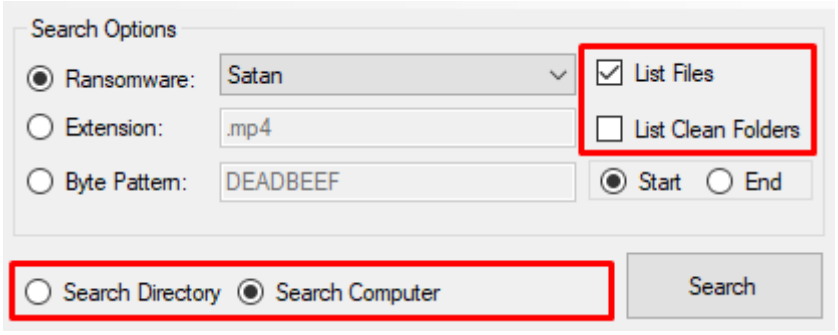


Slika 6: Pretraživanje po uzorku bajtova

Uzorak bajtova upisuje se kao niz heksadekadskih brojeva koji predstavlja niz bajtova na početku ili kraju datoteka. Neki od *ransomwarea* promijenit će zaglavlje ili podnožje tako da sve datoteke koje su njime šifrirane sadržavaju određeni uzorak bajtova.

Neovisno o odabranoj metodi pretraživanja postoji nekoliko opcija prikazanih na slici 7.

1. ***List Files*** – ako je opcija označena ispisuju se šifrirane datoteke; inače se ispisuju samo direktoriji koji sadrže šifrirane datoteke
2. ***List Clean Folders*** – ako je opcija označena ispisat će se i pretraženi direktoriji koji ne sadrže šifrirane datoteke
3. ***Search Directory*** – pretraživanje određenog direktorija koji se može izabrati iz skočnog prozora
4. ***Search Computer*** – pretraživanje cijelog računala

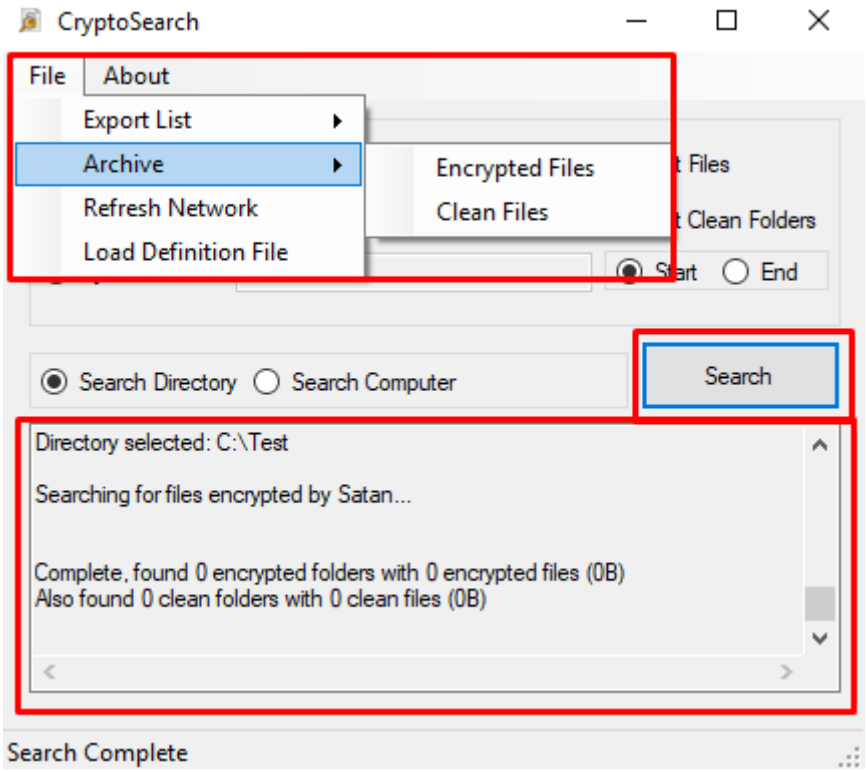


Slika 7: Dodatne opcije

Pritiskom na tipku ***Search*** započinje pretraga s odabranim parametrima. Nakon završetka pretraživanja CryptoSearch ispisuje rezultat: pronađene datoteke. Rezultat ovisi o prethodno opisanim opcijama te između ostaloga sadrži i broj direktorija koji sadrže šifrirane datoteke, broj šifriranih datoteka, broj pretraženih direktorija te broj provjerenih datoteka što je prikazano na slici 8.

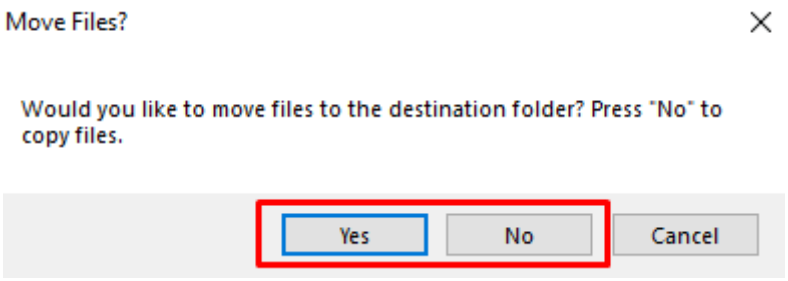
Jednom kada je pretraživanje završeno, pritiskom na tipku ***File*** na navigacijskoj traci otvara se padajući izbornik koji nudi sljedeće opcije:

1. ***Export List*** – mogućnost spremanja popisa pretraženih ili šifriranih datoteka u tekstualnu datoteku
2. ***Archive*** – mogućnost kopiranja ili premještanja pretraženih ili šifriranih datoteka na novu lokaciju radi arhiviranja



Slika 8: Rezultati pretraživanja i *File* izbornik

Odabirom jedne od opcija moguće je zadati lokaciju na koju je potrebno pohraniti datoteke. Ako je izabrana opcija ***Archive,*** potrebno je definirati trebaju li se datoteke kopirati ili premjestiti. Odabirom opcije ***No*** datoteke će se kopirati, dok odabirom opcije ***Yes*** će biti premještene kao što je vidljivo na slici 9.



Slika 9: Kopiranje ili premještanje datoteka

4 Zaključak

Nakon *ransomware* napada, čak i ako u tom trenutku nije dostupan program za dešifriranje datoteka, postoji mogućnost da će takav program biti naknadno razvijen. Zato je korisno pohraniti šifrirane datoteke na sigurno mjesto u nadi da će ih kasnije biti moguće dešifrirati.

CryptoSearch automatizira postupak identifikacije i pohrane datoteka šifriranih *ransomwareom* te na taj način može olakšati i ubrzati navedeni proces. Kako se njegov rad temelji na servisu ID-Ransomware, potpisi koje koristi u svom radu bit će redovito ažurirani što ga čini korisnim kako za starije, tako i za nove i buduće *ransomware* programe. Iako je CryptoSearch suštinski jednostavan, on nudi jedinstven skup funkcionalnosti koristan u velikom broju situacija zaraze *ransomwareom*.