

[PROBLEMA 1] Johnny... Crypto

Agentul Johnny English a plecat într-o nouă aventură! În ultima sa misiune, a primit de la MI6 o aplicație Windows *CTF1.exe* (obținută de Agentul 000 într-o misiune recentă în Rusia, împreună cu alte fișiere binare codate) din linia de comandă se poate apela în mai multe moduri, după cum urmează:

- *CTF1.exe -f <file>* (e.g. *CTF1.exe -f demo.dat*)
 - aplicația se știe că prelucrează cumva fișierul text dat în linia de comandă, returnând o informație despre care nu se știe nimic

Misiunea 1: Agentul English a aflat de la colegul său că aceeași aplicație a fost folosită pentru a encoda un fișier codat (***binary1.dat***) care se presupune că ar conține, printre altele, codurile nucleare de la rachetele folosite de marina rusească – și deci este imperativ necesar să decodifice conținutul acestui fișier, pentru a evita un posibil dezastru nuclear. Misiunea voastră este să-l ajutați să decodifice acest conținut, folosind orice mijloc aflat la dispoziția voastră, și să identificați aceste coduri.

Misiunea 2: De asemenea, Agentul 000 a observat codarea unui fișier ***binary2.dat*** cu o nouă opțiune din linia de comandă, pentru aceeași aplicație *CTF1.exe*. Prin tehnicile sale impecabile, agentul Johnny English a descoperit încă un mod de execuție pentru binarul primit. Mai exact, este vorba despre cel de jos:

- *CTF1.exe -c <file>*
 - Aplicația și în acest caz prelucrează datele din fișierul text transmis ca și argument, afișându-le pe ecran într-o nouă formă codată, despre care iarăși nu se știe nimic.

Se presupune că serviciile secrete ruse ar fi folosit acest mod pentru binarul ***binary2.dat*** menționat anterior. Nu se știe dacă metoda folosită este identică sau nu cu cea anterioară sau nu, dar pentru că fișierul *binary2.dat* trebuie neapărat să fie decodificat

Misiunea 3: În lupta sa continuă și neînfricată cu lumea rece a spionajului cibernetic, Agentul Johnny English a descoperit o a treia posibilitate de a folosi aplicația suspicioasă. Ea este redată mai jos:

- *CTF1.exe -x <file>*
 - Se pare că aplicația și în acest caz prelucrează datele din fișierul text transmis ca și argument, afișându-le pe ecran într-o formă codată, despre care, ca de obicei, nu se știe nimic.

Un al treilea fișier codat, ***binary3.dat***, a fost furnizat de către colegul Agentul 000, iar misiunea voastră este să încercați să îl descifrați, pe lângă celelalte două. Oricare din aceste fișiere ar putea conține cheia către rachetele nucleare și ar putea preveni un dezastru!