**Relatório LabGRIMA - 06/03/2024**

**Placeholder [WIP]**

**Felipe W. da Silva**

1. **Introdução**

Em 2013, Edward Snowden tornou pública a política de vigilância global implementada pela NSA (*National Security Agency)* e por outras agências de inteligência de países membros da aliança *Five Eyes* (composta por Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos). Essa política teve impacto em vários países ao redor do mundo, incluindo o Brasil. (CITAÇÃO) (CITAÇÃO)

Um dos documentos vazados por Snowden consistia de uma apresentação sobre o programa PRISM, software que gerava um *Backdoor* em bancos de dados de grandes empresas de tecnologia estadunidenses. O PRISM é um sistema interno do governo dos Estados Unidos (EUA), regido através do *USA PATRIOT Act* e do *Foreign Intelligence Surveillance Act* (FISA), legislações estadunidenses que permitem o acesso de suas agências de segurança aos dados coletados por suas empresas nacionais. (CITAÇÃO) (CITAÇÃO)

A existência de um programa como esse, onde o seu acesso abrange dados vinculados a diversos países tornou-se um escândalo ao ser revelado, pois compromete a segurança interna e soberania de diversos países. Porém, um *Backdoor* como este só consegue se manter operante a partir da sua anonimidade, logo a sua eficiência depende da utilização de softwares proprietários afetados por ele, ou seja um software que não tem o seu código fonte disponibilizado para o usuário e público em geral.

1. **Colonialismo Digital**

Se o colonialismo clássico se dava por meio da ocupação de terras estrangeiras, na exploração, expropriação e extração de recursos materiais e imateriais, e no exercício do poder estatal para viabilizar a pilhagem de um território, no colonialismo digital

“As ‘veias abertas’ do Sul global de Eduardo Galeano são as ‘veias digitais’ que cruzam o oceano, que conectam um ecossistema tecnológico de propriedade e controlado por um punhado de corporações baseadas principalmente nos Estados Unidos. Alguns dos cabos de fibra óptica transoceânicos são equipados com fios de propriedade ou alugados por empresas como Google e Facebook para promover sua extração e monopolização de dados. O maquinário pesado de hoje são os farms de servidores em nuvem dominados pela Amazon e pela Microsoft que são usados para armazenar, agrupar e processar big data proliferando como bases militares para o império estadunidense” (CITAÇÃO apud CITAÇÃO)

Um dos aspectos dessa nova forma de colonialismo que chama atenção é a tendência de “monopolização de setores estratégicos do ramo, a partir do controle da produção de aplicativos e serviços em nuvem, de produtos e acúmulo de dados e outros serviços singulares” (CITAÇÃO). Um exemplo disso é como estão distribuídos os *Data Centers* ao redor do mundo, mais de 45% deles estão localizados nos EUA (CITAÇÃO), e estão a mercê de se tornarem alvo de programas como o PRISM, citado anteriormente.

Outra tendência, no entanto, é o chamado “colonialismo de dados”.

“O colonialismo de dados pode ser entendido como conjunto de práticas, técnicas e políticas por meio da qual “as plataformas de redes sociais criam, de maneira sociotécnica, mecanismos de extrair lucro da vivência digitalizada dos sujeitos, a partir de uma lógica violenta e despótica que lembra a velha “acumulação primitiva”.” (CITAÇÃO)

O processamento desses dados gerados através dessa prática colonial é realizado pelas grandes empresas de tecnologia do mundo como por exemplo as empresas que formam o acrônimo GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft). A acumulação de dados realizada por estas empresas, entre outras, abre portas para várias ameaças à segurança interna e soberania de um país como o vigilantismo digital citado anteriormente, ou ainda, a espionagem industrial, guerra de informação, guerra híbrida, entre outras ameaças.

1. **Software Livre e Software de Código Aberto**

A definição de software livre, também chamados de FLOSS (*Free/Libre and Open Source Software*), se dá através de alguns critérios que foram propostos para um software ser classificado como livre.

“Um programa é um software livre se o usuário do mesmo goza de quatro

liberdades fundamentais:

* Liberdade para executar o programa como quiser, para qualquer propósito (Liberdade 0).
* Liberdade para estudar o funcionamento do programa, e adaptá-lo para suas necessidades (Liberdade 1). Acesso ao código fonte é um pré-requisito para isso.
* Liberdade para redistribuir cópias de modo que você possa auxiliar o próximo. (Liberdade 2)
* Liberdade para distribuir cópias de suas versões modificadas para os outros (Liberdade 3). Ao fazer isso, você dá a toda comunidade a chance de se beneficiar de suas alterações. Acesso ao código fonte é também um pré-requisito para isso.

Um programa é software livre somente se o mesmo atender esses quatro pré-requisitos” (CITAÇÃO)

Um software de código aberto, também chamados de FOSS (*Free and Open Source Software*) se define a partir de algumas características que o mesmo deve garantir

“A definição de Software de código aberto foi derivada do texto original da *Debian Free Software Guidelines* (DFSG).

* Livre Distribuição

A licença não deve restringir de nenhuma maneira a venda ou distribuição do programa gratuitamente, como componente de outro programa ou não.

* Código Fonte

O programa deve incluir seu código fonte e deve permitir a sua distribuição também na forma compilada. Se o programa não for distribuído com seu código fonte, deve haver algum meio de se obter o mesmo seja via rede ou com custo apenas de reprodução. O código deve ser legível e inteligível por qualquer programador

* Trabalhos Derivados

A licença deve permitir modificações e trabalhos derivados, e deve permitir que eles sejam distribuídos sobre os mesmo termos da licença original

* Integridade do autor do código

A licença não pode restringir o código fonte de ser distribuído em uma forma modificada mesmo se a licença permitir a distribuição de arquivos patch (de atualização) com o código fonte para o propósito de modificar o programa no momento de sua construção pois a restrição ao código–fonte significa transformar o software livre em software proprietário. A licença deve explicitamente permitir a distribuição do programa construído a partir do código fonte modificado. Contudo, a licença pode ainda requerer que programas derivados tenham um nome ou número de versão diferentes do programa original.

* Não discriminação contra pessoas ou grupos

A licença não pode ser discriminatória contra qualquer pessoa ou grupo de pessoas.

* Não discriminação contra áreas de atuação

A licença não deve restringir qualquer pessoa de usar o programa em um ramo específico de atuação. Por exemplo, ela não deve proibir que o programa seja usado em uma empresa, ou de ser usado para pesquisa genética.

* Distribuição da Licença

Os direitos associados ao programa devem ser aplicáveis para todos aqueles cujo programa é redistribuído, sem a necessidade da execução de uma licença adicional para estas partes.

* Licença não específica a um produto

Os direitos associados ao programa não devem depender que o programa seja parte de uma distribuição específica de programas. Se o programa é extraído desta distribuição e usado ou distribuído dentro dos termos da licença do programa, todas as partes para quem o programa é redistribuído devem ter os mesmos direitos que aqueles que são garantidos em conjunção com a distribuição de programas original.

* Licença não restrinja outros programas

A licença não pode colocar restrições em outros programas que são distribuídos juntos com o programa licenciado. Isto é, a licença não pode especificar que todos os programas distribuídos na mesma mídia de armazenamento sejam programas de código aberto.

* Licença neutra em relação a tecnologia

Nenhuma cláusula da licença pode estabelecer uma tecnologia individual, estilo ou interface a ser aplicada no programa.”

(CITAÇÃO)

Apesar das definições serem similares superficialmente, elas divergem a partir do viés filosófico e político da definição de software livre criada pela *Free Software Foundation* (FSF), enquanto a definição de software de código aberto se dá através de um ponto de vista puramente técnico, que evita de forma proposital as questões filosóficas do software livre, criada pela *Open Software Initiative* (OSI). Isso pode ser observado vide que todo software livre é um software de código aberto mas o contrário nem sempre é verdade.

1. **O Software Livre no governo brasileiro**

O governo brasileiro tem uma longa história com a utilização de softwares livres, tendo sido vanguarda na utilização dos mesmos na administração pública. (CITAÇÃO)

Nos anos 2000 ocorreu na cidade de Porto-Alegre o início do Fórum Internacional de Software Livre (FISL) evento que até a pandemia de Covid-19 ocorria anualmente com grande audiência e participações de figuras políticas e relevantes para o debate público.

Em 2001 o Estado brasileiro desenvolveu o princípio do que se tornaria o Software Público Brasileiro (SPB), fundamentado na Teoria dos Bens Públicos.

“bem público como aquele que apresenta características de indivisibilidade e de não rivalidade. Ou seja, pode ser usado por todos sem que com isto se estabeleça competição entre os usuários pelo bem. Ora, tais características são inerentes ao software: se um ou muitos o utilizam, os demais não perdem a possibilidade de vir a usá-lo, não há limitação sequer para quem o desenvolveu. Ao contrário, consideradas as possibilidades de aprimoramento a suas funcionalidades por diferentes atores, sua qualidade pode ser em muito ampliada através da disseminação de seus códigos fonte e da efetiva colaboração dos usuários e desenvolvedores." (CITAÇÃO)

No ano de 2003, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva instituiu por meio de um decreto, os comitês técnicos do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), onde o foco de trabalho de um deles se tratava da migração para o software livre. No ano seguinte é publicada a primeira versão do documento “Guia Livre – Referência de Migração para Software Livre.” (CITAÇÃO)

Apesar disso em 2006, o governo brasileiro voltou atrás na política de utilização de softwares livres, com o objetivo de padronizar a tecnologia dos softwares utilizados pela administração pública federal, mudar o modelo de contratação para licenciamento e economizar com a compra em escala. (CITAÇÃO)

Em 2023, porém, o uso da plataforma Decidim, para consulta popular durante a construção do plano plurianual do Estado brasileiro, retoma o horizonte da padronização do uso de softwares livres pelo governo do Brasil. (CITAÇÃO)

1. **Impactos do Software Livre para a segurança**

A definição de Software de código aberto foi derivada do texto original da *Debian Free Software Guidelines (DFSG).* E consiste em dez características essenciais, (1) Livre Distribuição, a licença não deve restringir de nenhuma maneira a venda ou distribuição do programa gratuitamente, como componente de outro programa ou não; (2) Código Fonte, o programa deve incluir seu código fonte e deve permitir a sua distribuição também na forma compilada. Se o programa não for distribuído com seu código fonte, deve haver algum meio de se obter o mesmo seja via rede ou com custo apenas de reprodução. O código deve ser legível e inteligível por qualquer programador; (3) Trabalhos Derivados, a licença deve permitir modificações e trabalhos derivados, e deve permitir que eles sejam distribuídos sobre os mesmos termos da licença original; (4) Integridade do autor do código, a licença não pode restringir o código fonte de ser distribuído em uma forma modificada mesmo se a licença permitir a distribuição de arquivos *patch* (de atualização) com o código fonte para o propósito de modificar o programa no momento de sua construção pois a restrição ao código fonte significa transformar o software livre em software proprietário. A licença deve explicitamente permitir a distribuição do programa construído a partir do código fonte modificado. Contudo, a licença pode ainda requerer que programas derivados tenham um nome ou número de versão diferentes do programa original; (5) Não discriminação contra pessoas ou grupos, a licença não pode ser discriminatória contra qualquer pessoa ou grupo de pessoas; (6) Não discriminação contra áreas de atuação, a licença não deve restringir qualquer pessoa de usar o programa em um ramo específico de atuação; (7) Distribuição de licença, os direitos associados ao programa devem ser aplicáveis para todos aqueles cujo programa é redistribuído, sem a necessidade da execução de uma licença adicional para estas partes; (8) Licença não específica a um produto, os direitos associados ao programa não devem depender que o programa seja parte de uma distribuição específica de programas. Se o programa é extraído desta distribuição e usado ou distribuído dentro dos termos da licença do programa, todas as partes para quem o programa é redistribuído devem ter os mesmo direitos que aqueles que são garantidos em conjunção com a distribuição de programas original; (9) Licença não restrinja outros programas, a licença não pode colocar restrições em outros programas que são distribuídos juntos com o programa licenciado. Isto é, a licença não pode especificar que todos os programas distribuídos na mesma mídia de armazenamento sejam programas de código aberto; (10) Licença neutra em relação a tecnologia, nenhuma cláusula da licença pode estabelecer uma tecnologia individual, estilo ou interface a ser aplicada no programa. (CITAÇÃO)