

Relatório Distribuição Kaisen Linux

Lucas Prado Ribeiro¹, Guilherme Araújo²

¹Ciência da Computação – Universidade Federal de Roraima (UFRR)
CEP – 69310-000 – Boa Vista– RR – Brazil

²Departamento de Ciência da Computação
lukasprado260@gmail.com, Guibr.com@gmail.com

Abstract.

Report on the Kaisen Linux distribution with the aim of describing the solutions in as much detail as possible, in the case of programs, including the way in which the tests were carried out. All artifacts (report, program source code, and others) generated for this work are added to a Repository on github.

Resumo. *Relatório sobre a distribuição Kaisen Linux com o objetivo de descrever as soluções com o máximo de detalhes possível, no caso de programas, inclusive a forma como os testes foram feitos. Todos os artefatos (relatório, código fonte de programas, e outros) gerados para este trabalho estão adicionados em um Repositório no github.*

1. Objetivo

O objetivo da distribuição Linux é fornecer um conjunto de ferramentas dedicadas à administração do sistema e redes e abrangendo todas as necessidades para diagnosticar e lidar com falhas de redes ou falhas de um sistema instalado e seus componentes. Com isso, ele é dedicado para profissionais de TI, engenheiros de sistemas/rede/segurança etc.

2. Ambiente Gráfico

O ambiente gráfico padrão do Kaisen é o MATE, porém tem outras opções de GUI para downloads como KDE, XFCE, LXQT.

3. Vantagens e facilidades do tipo de interface gráfica

Ele fornece um ambiente de desktop intuitivo e atraente usando metáforas tradicionais para Linux e outros sistemas operacionais semelhantes ao Unix, possui uma barra na tela superior com pequenas abas de acesso rápido onde fica os aplicativos, ferramentas. Ele possui uma barra inferior que mostra os softwares que estão abertos e possui um botão que fecha todas as abas abertas e volta para área de trabalho limpa, o que eu achei bastante útil.

4. Wallpapers, ícones, cores e outros.

Na imagem (figura 1) vemos alguns dos wallpapers disponibilizados pelo Kaisen Linux, São poucos e a qualidade deles não são tão boas, porém tem essas alternativas, o padrão possui um destaque a mais.

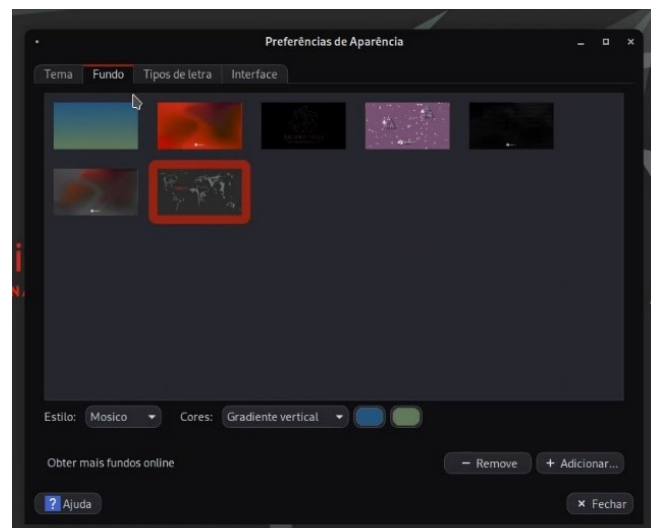


Figura 1. Wallpapers

Na segunda imagem (figura 2) temos os temas do Kaisen Linux, ele traz alguns temas padrões do Kaisen Linux mesmo com alternativas de cores mais claras e mais escuras e outros temas do próprio ambiente gráfico MATE com algumas modificações de janelas e de cores.

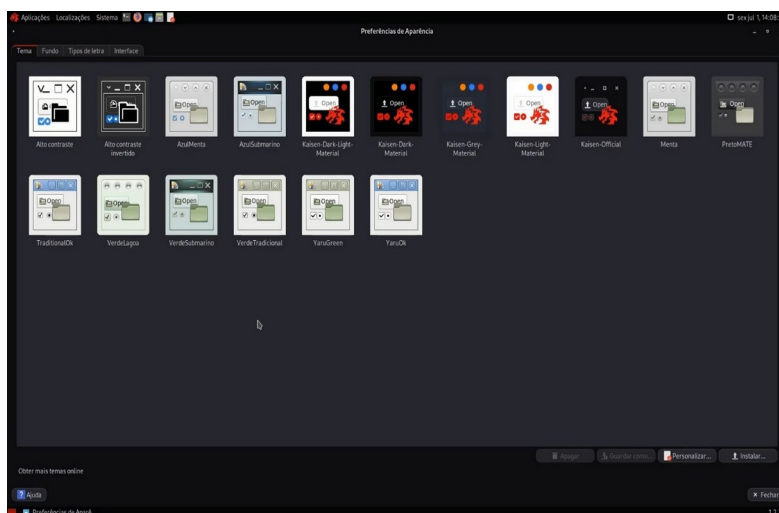


Figura 2. Temas e cores

5. Tutorial de instalação

Link do vídeo tutorial de instalação da distribuição:

https://github.com/Lucasx10/LucasPrado_GuilhermeAraujo_dist_os_rr_2022/blob/main/Midias/Instalação%20Linux%20Kaisen%202.1.mp4

Formato de partição btrfs ou ext4

6. Vantagens e facilidades da distribuição Kaisen Linux

Pelo fato da distribuição Kaisen ser para profissionais de TI, muitos softwares já vêm instalados nele e isso me pareceu uma grande vantagem, por exemplo, ferramentas de devOps, Docker, AWS, Kubernetes, ferramentas de rede, GNS3, Wireshark, dentre outras ferramentas, virtualbox, clonezilla.

O próprio mozilla já vem com algumas extensões instaladas como ublock origin, privacy badger e HTTPS Everywhere, que facilita muito pro usuário.

A distribuição também permite você alterar as fontes dos documentos, aplicativos, atalhos da área de trabalho.

7. Softwares presentes no Kaisen Linux

7.1 Software para administradores

Esta categoria é dividida em três: redes, sistema e ferramentas de devOps/nuvem.

As ferramentas de rede são divididas em várias categorias como PCAP (ferramentas de captura de quadros), GNS3, Port Console, VPN e muitas outras. As ferramentas na seção de ferramentas de rede são principalmente ferramentas de diagnóstico e solução de problemas principalmente nas camadas 1 a 4 do modelo OSI. Algumas ferramentas de segurança como Nmap ou Wireshark são integradas, mesmo que sejam muito usadas em segurança ofensiva, também podem ser grandes ativos para proteger um EI.

7.3 Software do Sistema

As ferramentas do sistema são principalmente ferramentas de administração remota, backup e virtualização (hipervisores tipo 2), DNS (ferramentas de diagnóstico DNS), SSL/TLS (análise de certificado TLS) e muitas outras. As ferramentas Cloud e DevOps são uma coleção de ferramentas para engenheiros de nuvem como trivy, terraform, k6, k9s e outros

7.3 Software de serviço

Todos os serviços adicionados pelas ferramentas presentes por padrão na distribuição são desativados por razões de desempenho e economia de recursos. Certas categorias, como containerização, bem como virtualização abrangem vários lançadores. Por exemplo, na virtualização, os serviços para QEMU/KVM, VirtualBox e VMWare estão organizados aqui, isso permite reduzir o tamanho do menu.

8. Gerenciador de pacotes

Deb (APT) - A ferramenta de pacote avançada (APT), é uma interface de usuário de software livre que funciona com bibliotecas centrais para lidar com a instalação e remoção de software no Debian e em distribuições Linux baseadas nele.

docker.io

Forked para adicionar um conf file para alterar o driver de armazenamento padrão será usado pelo Docker

Forked para adicionar um conf file para alterar o driver de armazenamento padrão será usado pelo Docker

virtualbox (pacote)

Forked para adicionar um conf file para carregar automaticamente módulos vbox no inicialização

kaisen-basemenu-purge (pacote)

Este pacote remove lançadores "duplos". Esses ícones duplicados aparecem ao atualizar pacotes contendo um launcher para um aplicativo gráfico, por exemplo ettercap, lftp, kismet etc ... Lançadores personalizados foram criados para o menu Kaisen para organizá-los por categorias (monitoramento, scanner etc). Os lançadores personalizados também são lançados com sudo, se necessário, pelo software.

Este pacote, portanto, remove os lançadores originais contidos em /usr/share/applications

kaisen-archive-keyring (pacote)

Este pacote fornece as chaves GPG públicas necessárias para usar nosso repositório seguro com verificação de identidade através de uma chave GPG (usada por repositórios oficiais do Debian e implementada segurança por padrão).

kaisen-winkey-recovery(pacote)

Ferramenta oficial do Kaisen Linux para recuperar a chave do OEM Windows

9. Histórico sobre a distribuição Kaisen Linux

Kaisen Linux é uma distribuição de desktop baseada no Debian de lançamento contínuo, a distro Kaisen linux foi fundada pelo Kevin Chevreuil, com o seu primeiro lançamento público, primeira versão beta no dia 03/04/2020. Com mais de 100 ferramentas integradas, por exemplo, partimage, ddrescue, photorec, gparted. Terminal baseado em ZSH. Perfil padrão do Mozilla Firefox. BIOS legado apenas.

Kernel Linux na versão 5.1.11.

9.1 Kaisen Linux 1.7

Introduz suporte melhor ao Btrfs, substitui bandeiras noatime por relatime, limpa antigas dependências que não são mais necessárias e atualiza o kernel Linux. "Novas opções de montagem do Btrfs para Kaisen Linux. Remoção da opção noatime para permitir a exclusão de instantâneos (substituído pela opção relatime para limitar gravações de disco). Remova o gksu em favor de uma polca para lançadores de ferramentas gráficas. Removeu dependências não usadas de conkycolors. Adicionado suporte a famílias para cliente OpenVPN em todas as interfaces. Atualizado Kernel Linux para 5.10.46. Os hóspedes agora são instalados pela kaisen-build através da pasta comum e removidos automaticamente pelo instalador, dependendo do ambiente em que o Kaisen está instalado (por exemplo, se você usar o VMWare, você só terá convidados VMWare instalados, se você não usar nenhum hipervisor, todos os hóspedes serão removidos).

9.2 Kaisen Linux 2.0

O que move a base para a filial de Teste do Debian (Bookworm)..

"Kaisen agora é baseado em Debian Bookworm (Debian 12), também justificando a mudança de número da versão. Entre as coisas mais importantes feitas nesta nova versão, uma revisão completa do menu com ícones novos, mais agradáveis e modernos, simplificação do menu e remoção de cerca de 15 launchers entre os comandos básicos (como montagem e umount, por exemplo), nova implementação de ferramentas de snapshot btrfs, novas ferramentas dedicadas aos engenheiros de Nuvem! Muitos novos pacotes foram embalados para a distribuição para isso, softwares como Terraform, Trivy, Kubernetes, k6, k9s... O LXDE foi substituído pelo LXQt porque é mais moderno e mais compatível com configurações kaisen como a Conky (que agora é única para todas as interfaces). O metapackage kaisen-lxde não será mais instalado e será removido dos repositórios quando o Kaisen Linux for atualizado para 3.0. Isso vai deixar pelo menos 1,5 anos para os usuários migrarem

para outra interface.

9.3 Kaisen Linux 2.1

Atualmente Kevin Chevreuil anunciou o lançamento do Kaisen Linux 2.1. O projeto visa ser útil para profissionais de TI. A nova versão inclui várias mudanças técnicas e alguns visuais. Por exemplo, o Kaisen 2.1 troca o shell zsh padrão pelo bash e descarta o widget de desktop Conky com tema. "ZSH não é mais o terminal padrão para Kaisen Linux! Foi desde o primeiro lançamento do Kaisen Linux o terminal padrão, mas a maioria dos usuários pediu o retorno do Bash por padrão, o que foi feito neste lançamento. Várias pesquisas nas diferentes páginas das redes sociais foram feitas para isso. No entanto, ele ainda está instalado como estava antes (com oh-my-zsh), e é possível redefini-lo para o padrão. A documentação está aqui: ZSH no Kaisen Linux. O tema Conky não é mais instalado por padrão com as GUIs, mas é um pacote separado chamado kaisen-conky, que não é mais instalado por padrão. A razão para isso é que o feedback do usuário não foi unânime sobre a presença padrão do Conky no Kaisen Linux e, portanto, agora é considerado um 'goodie' e pode ser instalado opcionalmente."

Muitos profissionais de TI usam a distribuição Kaisen Linux, além disso, A formação LDNR que é um centro de treinamento francês para formar técnicos profissionais de TI, administradores de sistemas e redes. Seus alunos são treinados no Kaisen Linux.

10. Kernel do Kaisen Linux

Kernel Linux atualizado para a versão 5.17.0, ele permite suporte ao sistema de arquivos exfat e, assim, melhora o suporte do hardware original do Windows paratécnicos como, por exemplo, discos externos. As fontes do kernel e todas as dependências para recompilá-los foram integrados ao sistema para que você possa compilar o seu próprio kernel, a partir da base do Kaisen Linux.

11. Segurança do Kaisen Linux

Kaisen Linux é bastante seguro, além de ter sua segurança por padrão baseada em debian ele ainda possui várias ferramentas e pacotes de segurança instaladas, como por exemplo, o pacote kaisen-archive-keyring que fornece chaves GPG publicas necessárias para usar o repositório do Kaisen seguro com verificação de identidade por meio de uma chave GPG. Algumas ferramentas de segurança como Nmap ou Wireshark são integradas, mesmo que sejam muito usadas em segurança ofensiva, elas também podem ser grandes ativos para proteger um SI.

12. Documentação do Kaisen Linux

A documentação possui bastantes tópicos e bem ampla, porém, por ser uma distribuição para profissionais de TI, muitas informações são subentendidas e não explicativas de maneira tão clara. A documentação é bem separada, possui tópicos como “começar” onde tem as principais informações básicas sobre a distribuição Linux, “ferramentas e pacotes” onde possui explicação dos pacotes instalados, “tutoriais” onde ele auxilia o usuário, indicando a execução de atalhos e serviços.

13. Configuração mínima para instalação do Kaisen Linux

Hard disk: 20Gb

RAM: 2Gb

Processor: 1 core @ 1.5GHz (AMD or Intel)

14. GPUs Suportadas

Ati Radeon AMD e seus modelos

GeForce NVIDIA e seus modelos

15. Suporte para TPM2, SecureBoot ecriptografia de armazenamento automatizado

Não possui suporte TPM2;

Não possui suporte EFI SecureBoot

Possui suporte LVM

16. Deamons padrões do OS

Accounts-daemon

Cron.service

rtkit-daemon

dm-event.socket

lvm2-lvmpolld.socket

uuidd.socket

17. Interpretador de comandos padrão do OS

BASH (Bourne Again SHell)

Bash 5.1.16

18. Edições ou spin-offs

O Kaisen Linux possui alguns outros ambientes de desktop: KDE, XFCE, LXQT.

References

<https://distrowatch.com/table.php?distribution=kaisen>

Kevin Chevreuil (2022) “V2.1.0” <https://kaisenlinux.org/documentation/>

https://mate-desktop.org/pt_br/