

State of Art

A gestão eficaz do tempo é uma preocupação crescente num mundo onde as demandas pessoais e profissionais competem pela atenção dos indivíduos.

As estratégias de gestão do tempo geralmente abordam três aspetos diferentes: estruturação, proteção e adaptação às mudanças nas circunstâncias. A estruturação refere-se à forma como as pessoas organizam as suas atividades ao longo do tempo, utilizando ferramentas como um cronograma, um *planner* ou outros dispositivos que representam o tempo de forma sistemática. Proteção diz respeito à definição de limites no tempo para evitar interrupções indesejadas. Por exemplo, algumas pessoas dizem “não” a pedidos de colegas ou amigos que consomem muito tempo, ou desligam o telefone durante o tempo de convívio em família. Por último, adaptar o tempo às mudanças nas circunstâncias significa ser flexível e responsivo em relação à gestão do tempo. Além disso, as estratégias de gestão do tempo costumam examinar comportamentos relacionados com estas três dimensões (como utilizar um horário para organizar o dia ou aproveitar o tempo de inatividade), embora por vezes também avaliem as atitudes das pessoas em relação ao seu controlo sobre o tempo.

Empregadores, educadores, pais e políticos exortam funcionários, estudantes, crianças e cidadãos a adotarem formas mais eficientes de usar o tempo. À luz disto, não é surpreendente que, de 1960 a 2008, a frequência de livros que mencionam a gestão do tempo tenha aumentado em mais de 2.700% (Books Ngram Viewer).

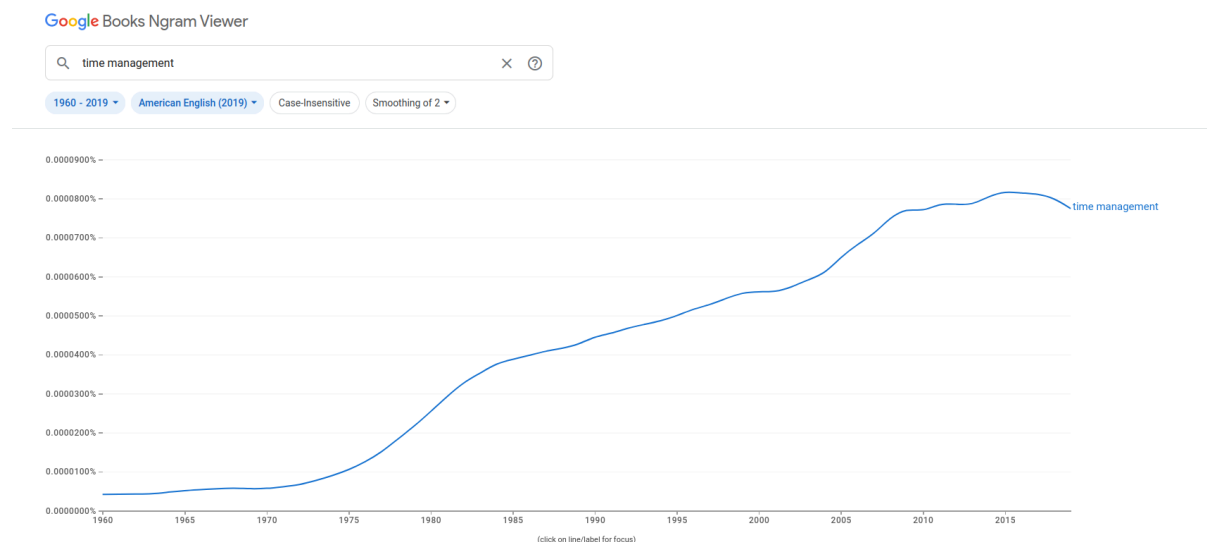


Fig1- Frequência relativa das palavras "time management" em relação ao número total de palavras nos livros digitalizados para o período de tempo seleccionado

Estudos apontam que a ligação da gestão do tempo e o desempenho no trabalho parece tornar-se mais forte ao longo dos anos, refletindo a necessidade de gerir o tempo em empregos mais autónomos e flexíveis.

Num estudo feito por especialistas em serviços profissionais de software, foi perguntado a um grupo de 300 funcionários de indústrias, quais seriam os benefícios de uma boa gestão de tempo e as respostas levaram a este gráfico:

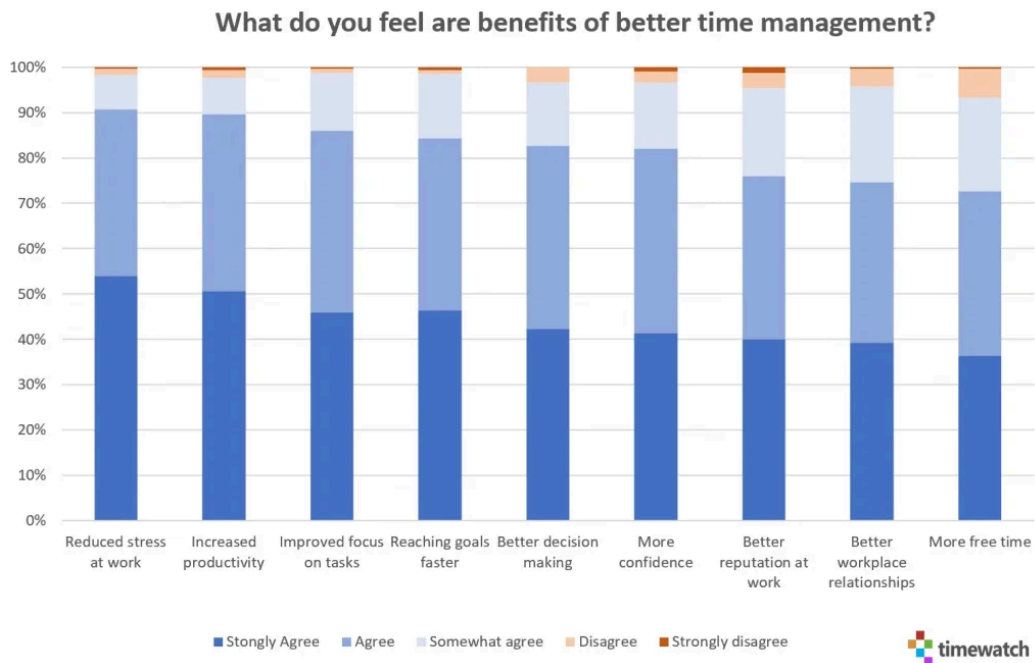


Fig 2- Gráfico de barras que mostra a concordância nos benefícios da gestão de tempo

Conseguimos ver então que a grande maioria dos funcionários concorda que os principais benefícios de uma boa gestão de tempo são redução do stress no trabalho, um aumento na produtividade, um maior foco nas tarefas, entre vários outros benefícios.

Foi-lhes também perguntado “Se uma melhor gestão do tempo economizasse 90 minutos por dia, reduzisse o estresse e melhorasse a reputação no trabalho, qual seria o tempo máximo que gastaria por dia para obter esse ganho”, ao que a maioria respondeu que estaria disposto a gastar entre 15 a 30 minutos.

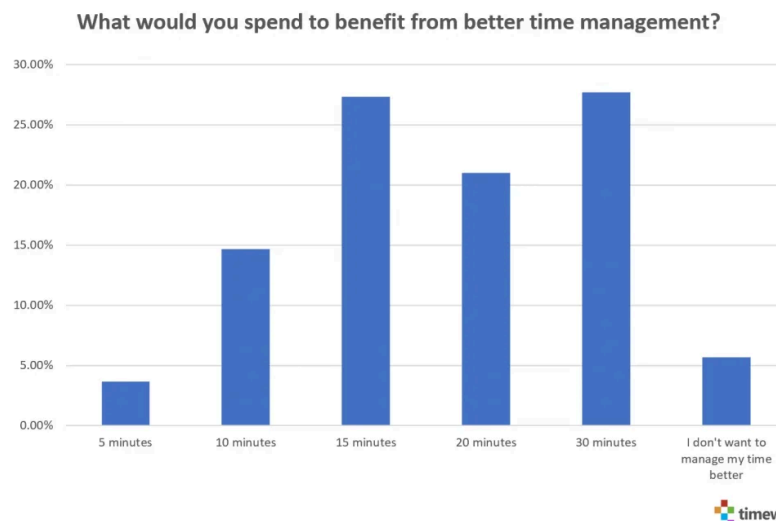


Fig 3- Gráfico de barras que mostra o tempo que os funcionários estariam dispostos a gastar na sua gestão de tempo

Passando de um contexto mais global sobre a gestão de tempo para o mundo académico, onde se enquadra o nosso sistema, é possível constatar que a pesquisa existente indica que os estudantes que participam ativamente em atividades académicas, extracurriculares e empregos no campus tendem a alcançar maior sucesso na universidade devido ao seu alegado nível mais elevado de habilidades de gestão de tempo. Além disso, sugere-se que o sucesso na universidade não depende apenas do comportamento de gestão do tempo dos alunos, mas sim da sua perceção de controlo sobre o tempo, independentemente do seu envolvimento em atividades académicas e extracurriculares.

É também este grupo de pessoas que tende a haver um maior uso de tecnologias tanto na vida pessoal como na vida académica/profissional.

Por exemplo, na educação, estudantes e professores podem aproveitar ferramentas de gestão do tempo para melhorar a organização de estudos, prazos de trabalhos académicos, cronogramas de aulas e revisões para exames. Isso ajuda os alunos a gerir melhor o seu tempo de estudo e alcançar melhores resultados académicos.

Já quando falamos de saúde e bem-estar, indivíduos preocupados com a sua saúde e bem-estar podem usar ferramentas de gestão do tempo para agendar e acompanhar atividades físicas, meditação, sono adequado e pausas regulares durante o dia. Isso contribui para um estilo de vida mais equilibrado e saudável.

Por fim, pessoas que procuram melhorar a sua produtividade pessoal, estabelecer metas, desenvolver hábitos positivos e encontrar um equilíbrio entre vida pessoal e profissional podem se beneficiar de ferramentas de gestão do tempo. Essas ferramentas fornecem recursos para planejamento, organização e autoavaliação.

Neste *state of art*, examinamos as tendências e avanços recentes em aplicações e ferramentas de gestão de tempo, focando em soluções que facilitam a otimização do tempo tanto de forma individual, ou em grupo.

1. Aplicações de Agenda e Produtividade:

- Aplicações populares como Google Calendar, Apple Calendar e Notion oferecem uma variedade de recursos para organizar compromissos e sincronizar calendários em múltiplos dispositivos.
- No que toca a ferramentas de produtividade, existem alguns como Google Keep, Siri e até Alexa que definem lembretes, alguns deles de forma personalizável. Forest e Freedom são aplicações que permitem uma maior concentração do utilizador, mas é necessário ter em consideração que, hoje em dia, a maior parte dos smartphones têm os chamados “Modos”, que permitem ao utilizador focar-se de maneiras diferentes em eventos/ocasiões diferentes.
- Recentemente, vimos uma tendência em direção à integração de recursos de gestão de tarefas e acompanhamento de metas pessoais dentro de todas estas aplicações, permitindo que os utilizadores visualizem e giram todos os seus compromissos e objetivos num só lugar.

2. Ferramentas de Colaboração e Sincronização de Calendário:

- Ferramentas como Calendly, Doodle e Lettuce Meet facilitam a marcação de reuniões e eventos entre várias pessoas, sincronizando automaticamente disponibilidades e eliminando a necessidade de trocas intermináveis de e-mails.
- A integração destas ferramentas com aplicações de agenda permite uma gestão mais eficiente do tempo, especialmente em ambientes de trabalho colaborativos ou equipas distribuídas.

3. Sistemas de Otimização de Tempo e Recursos:

- Algumas aplicações utilizam algoritmos e heurísticas avançadas para sugerir horários ideais para diferentes tipos de atividades, levando em consideração a produtividade do usuário, preferências pessoais e restrições de tempo. Um exemplo, Microsoft MyAnalytics, analisa os padrões de uso do utilizador e sugere mudanças na maneira como este gere o seu tempo, de modo a aumentar a sua produtividade.

- Pesquisas recentes exploram técnicas de aprendizagem de máquina e inteligência artificial para melhorar ainda mais a capacidade desses sistemas de prever padrões de comportamento e oferecer recomendações personalizadas.

4. Tendências Emergentes e Desafios Futuros:

- Observamos uma crescente demanda por aplicações que não apenas ajudem os utilizadores a gerir o seu tempo, mas também promovam uma abordagem proativa à gestão do tempo, oferecendo insights sobre hábitos de produtividade e sugestões para melhorias.
- Desafios futuros incluem a integração perfeita de dados e funcionalidades entre diferentes aplicações e plataformas, garantindo a privacidade e segurança dos dados dos usuários e a adaptação contínua às mudanças nas necessidades e expectativas dos usuários.

Na tabela abaixo são mostrados alguns dos muitos sistemas e as suas funcionalidades. Como é possível ver, um utilizador que necessite de todas as funcionalidades apresentadas para se organizar, tem que usar vários sistemas.

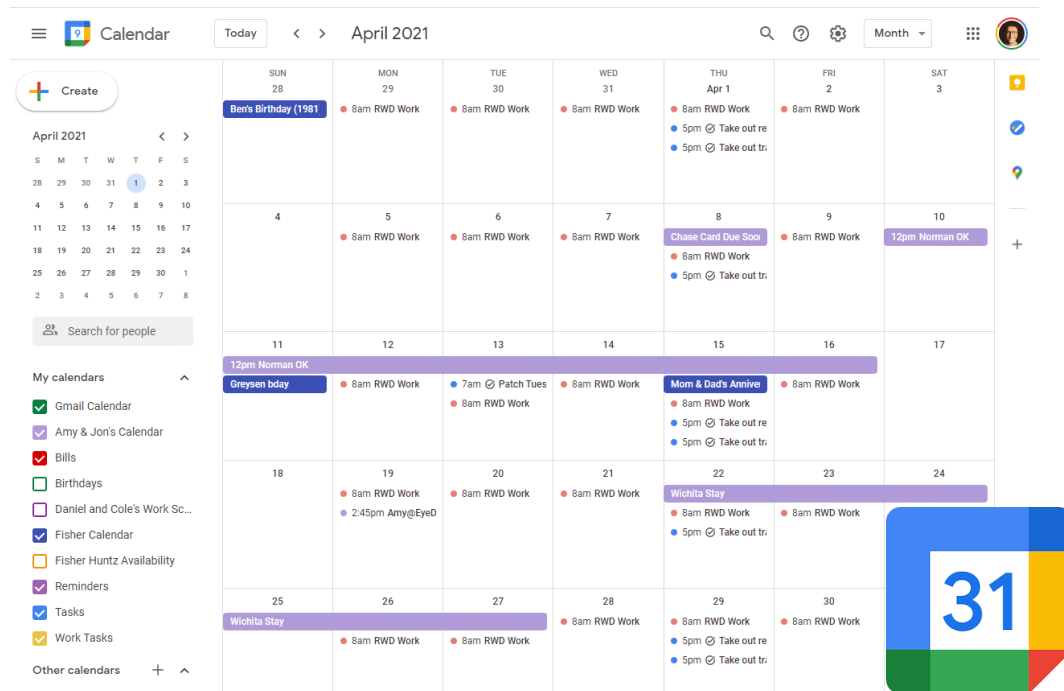
Dos 12 sistemas apresentados, metade permite o agendamento de eventos e a sua consequente visualização, apenas 4 permitem a marcação de eventos entre várias pessoas e nenhuma é capaz de categorizar um evento de forma automática e inteligente (Agendamento inteligente). É de notar que as 3 funcionalidades referidas anteriormente, são alguns dos principais requisitos que o nosso sistema pretende aplicar, mostrando que o nosso maior objetivo é fazer com que o utilizador não necessite de balancear vários sistemas para atingir os seus objetivos.

| App | Orga nizar Event os | Marc ação auto mática | Notifi cações/Le mbres tes | Sincr oniza ção entre dispositiv os | Integra ção com outros apps | Análi se de prod utivida de | Perso naliza ção | Ajuda na produti vidade | Marcação de eventos entre pessoas | Agendame nto inteligente |
|------------------------------|--|--|---|--|--|--|---------------------------------|--|--|---|
| Google Calendar | Sim | Não | Sim | Sim | Não | Não | Não | Não | Não | Não |
| Apple Calendar | Sim | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Não | Não | Não | Não |
| Notion | Não | Não | Não | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não |
| Google Keep | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não |
| Siri/Alexa | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Não | Não | Não | Não |
| Forest | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Não | Sim | Não | Não |
| Freedom | Não | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Não | Não |
| Calendly | Sim | Sim | Sim | Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Não |
| Doodle | Sim | Não | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Não |
| Lettuce Meet | Sim | Não | Não | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não |
| Microsoft MyAnalytics | Não | Não | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Não | Não |
| Calendar.AI | Sim | Sim | Sim | Sim | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Não |

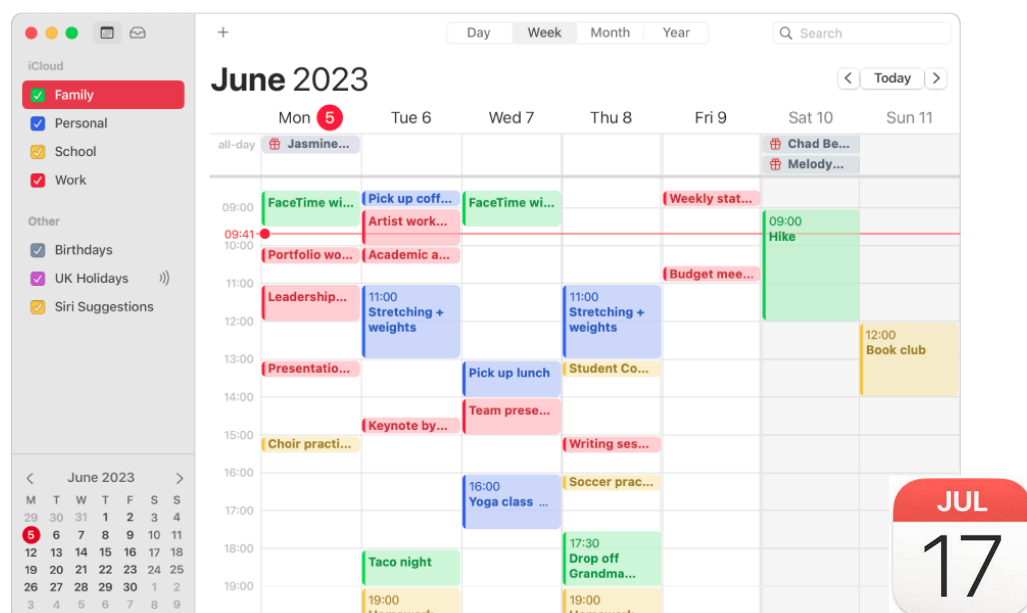
Tab 1- Tabela que mostra se uma dada funcionalidade está presente ou não nos sistemas

Abaixo, é possível encontrar um pequeno resumo de cada sistema presente na tabela anterior.

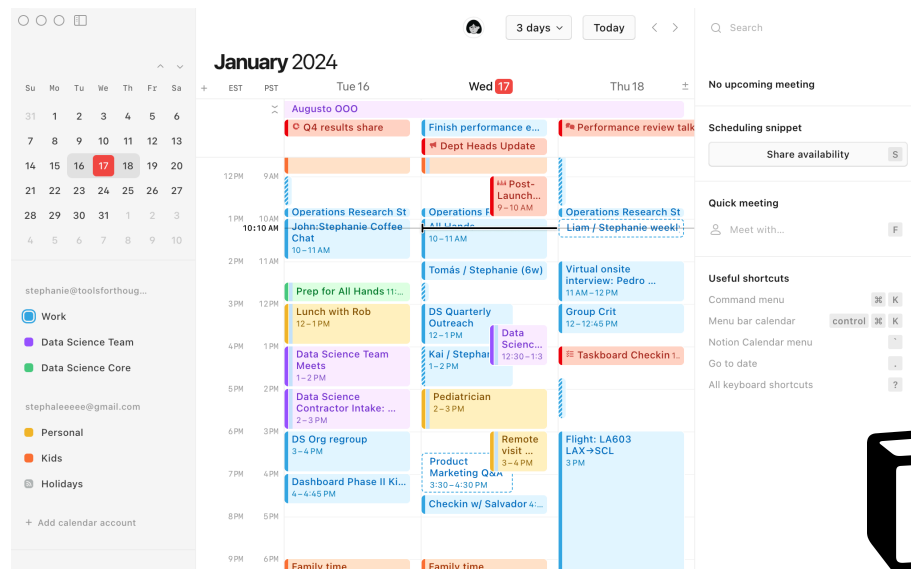
- [Google Calendar](#): O Google Calendar é uma aplicação de agenda online que permite aos utilizadores organizar e gerir eventos. Oferece recursos de agendamento, lembretes automáticos e sincronização em diferentes dispositivos, facilitando o planeamento e a colaboração.



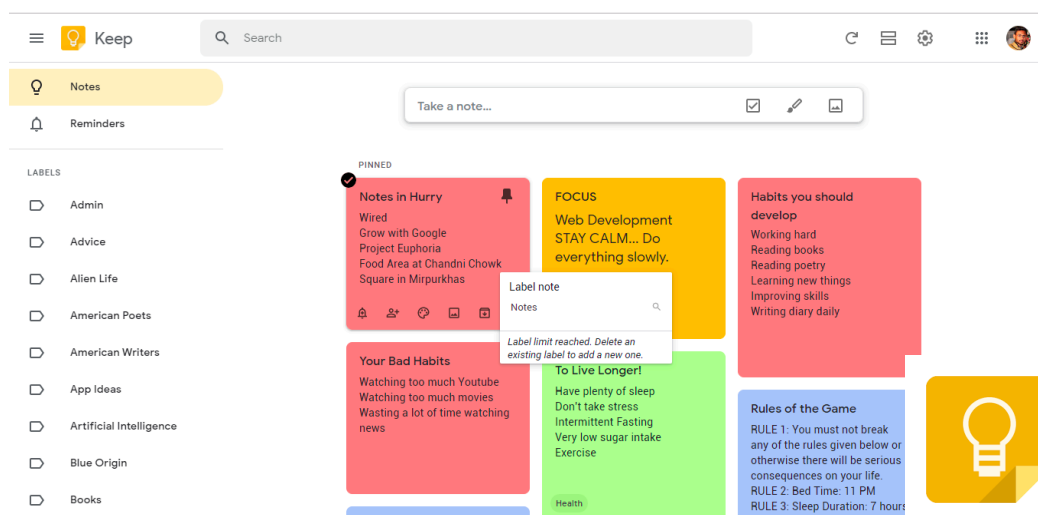
- [Apple Calendar](#): O Apple Calendar é uma app de calendário integrada nos dispositivos Apple, como iPhones, iPads e Macs. Ele permite aos utilizadores organizar eventos, compromissos e lembretes de forma intuitiva, com sincronização entre dispositivos e integração com outros apps da Apple, como o Mail e o iCloud.



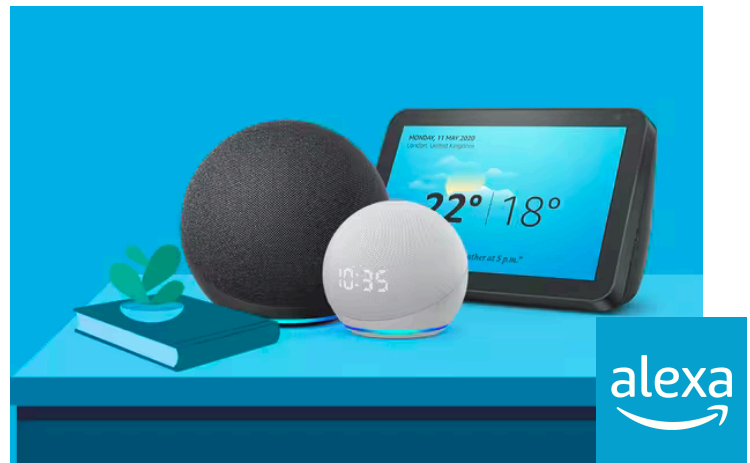
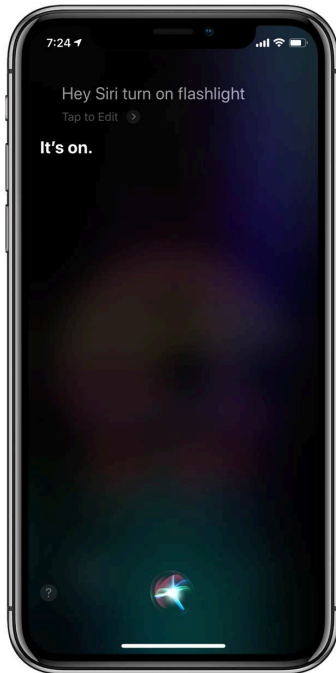
- [Notion](#): O Notion é uma aplicação de produtividade versátil que combina notas, tarefas, bases de dados e gestão de projetos numa única plataforma. Os utilizadores podem criar e organizar documentos, tabelas, listas de tarefas e painéis de colaboração de forma flexível. O Notion oferece personalização avançada, sincronização entre dispositivos e colaboração em tempo real, adaptando-se às necessidades individuais e de grupo.



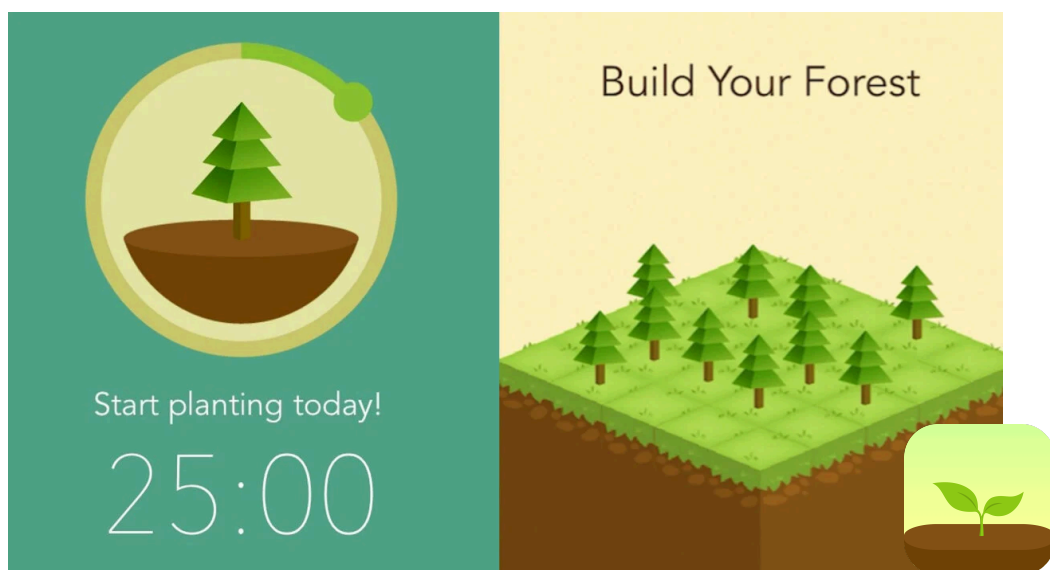
- [Google Keep](#): O Google Keep é uma aplicação de notas que permite aos utilizadores criar, organizar e partilhar facilmente notas, listas e lembretes. Oferece recursos simples de captura de ideias, como texto, listas de verificação, imagens e áudio, com sincronização em tempo real entre dispositivos. O Keep também permite categorizar notas por cores, adicionar etiquetas e definir lembretes com base em localização ou hora, facilitando a organização e a gestão de informações.



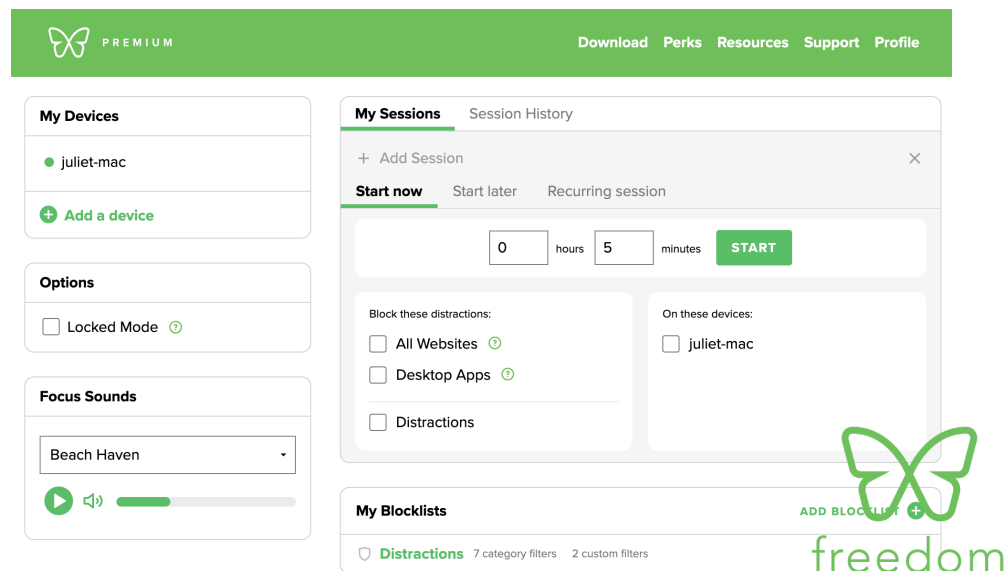
- [Siri e Alexa](#): A Siri e a Alexa são assistentes virtuais desenvolvidas pela Apple e pela Amazon, respectivamente. Ambas oferecem uma ampla gama de funcionalidades, incluindo a realização de tarefas por comando de voz, como definir lembretes, criar listas e até agendar compromissos. Estes assistentes são projetados para tornar a interação com dispositivos tecnológicos mais intuitiva e eficiente, permitindo que os usuários realizem diversas atividades apenas com comandos de voz.



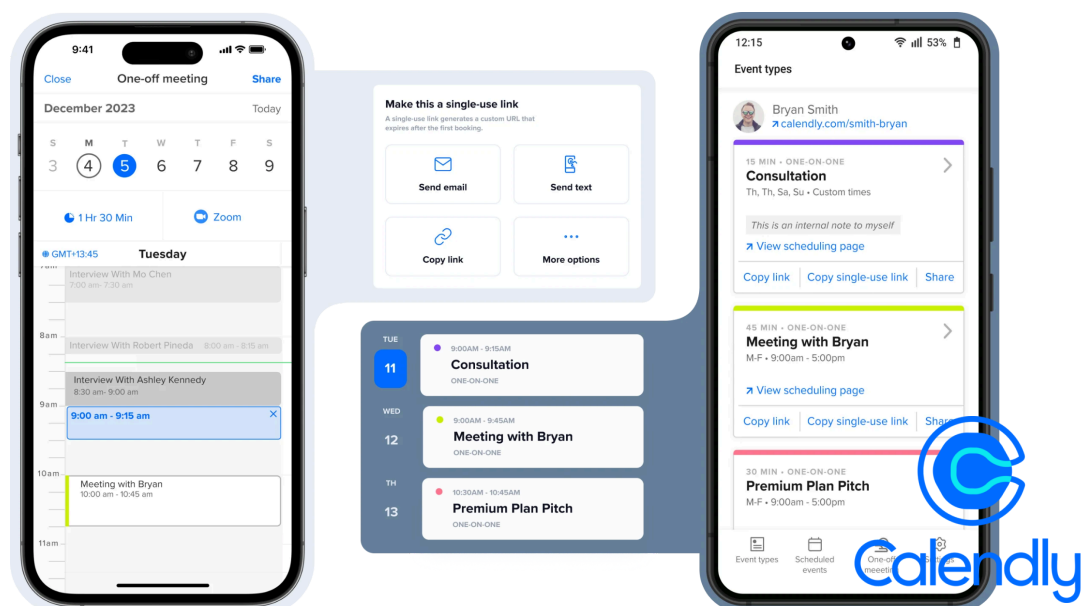
- [Forest](#): Forest é uma aplicação de produtividade que incentiva a concentração ao plantar árvores virtuais, ajudando os utilizadores a evitar distrações durante o trabalho ou estudo. Usa uma abordagem gamificada, onde o utilizador deve permanecer dentro da app para que a árvore continue a crescer.



- **Freedom**: Freedom é uma app de bloqueio de distrações que ajuda os users a se concentrarem nas suas tarefas limitando o acesso a sites, apps e notificações que podem causar distração. Os users podem definir períodos de tempo específicos durante os quais desejam focar, bloqueando temporariamente o acesso a sites e apps selecionadas. Freedom oferece flexibilidade para personalizar configurações de bloqueio e ajuda os users a aumentar sua produtividade ao minimizar interrupções digitais.




- **Calendly**: O Calendly é uma aplicação de agendamento online que permite aos utilizadores agendar reuniões, entrevistas e eventos de forma eficiente. Os utilizadores podem partilhar os seus calendários disponíveis e os participantes podem seleccionar horários adequados, eliminando o trabalho manual de marcação. O Calendly sincroniza-se com calendários populares e envia lembretes automáticos, simplificando a gestão de compromissos. Tem também em consideração os fusos horários.



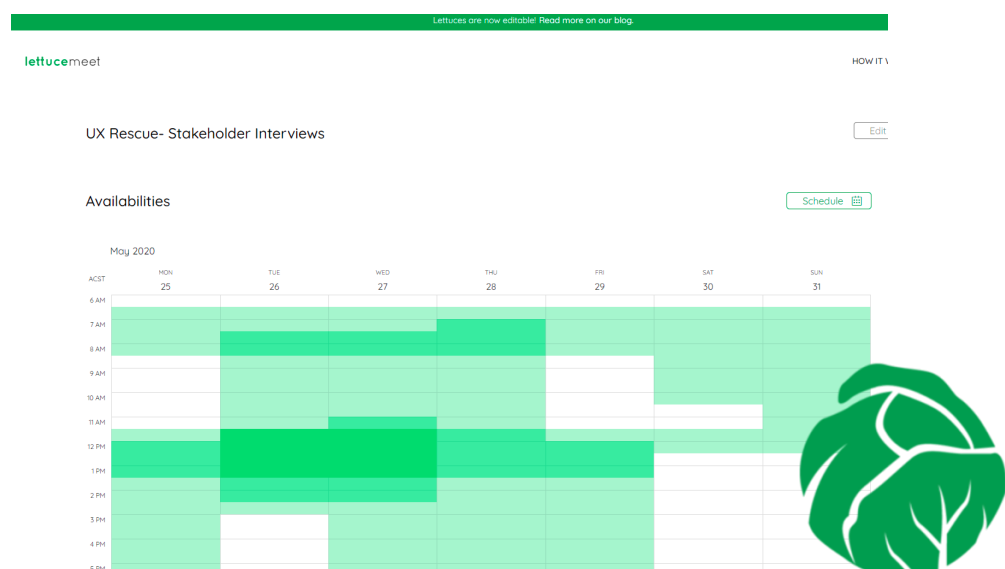
- [Doodle](#): O Doodle é uma aplicação de agendamento que simplifica a marcação de encontros e reuniões, permitindo aos utilizadores proporem diferentes horários e datas e aos participantes votarem nas opções que melhor se adequam às suas agendas. Com uma interface intuitiva, o Doodle facilita a coordenação de horários entre várias pessoas e ajuda a encontrar o melhor momento para eventos, minimizando o esforço de comunicação e planeamento.

Table Calendar

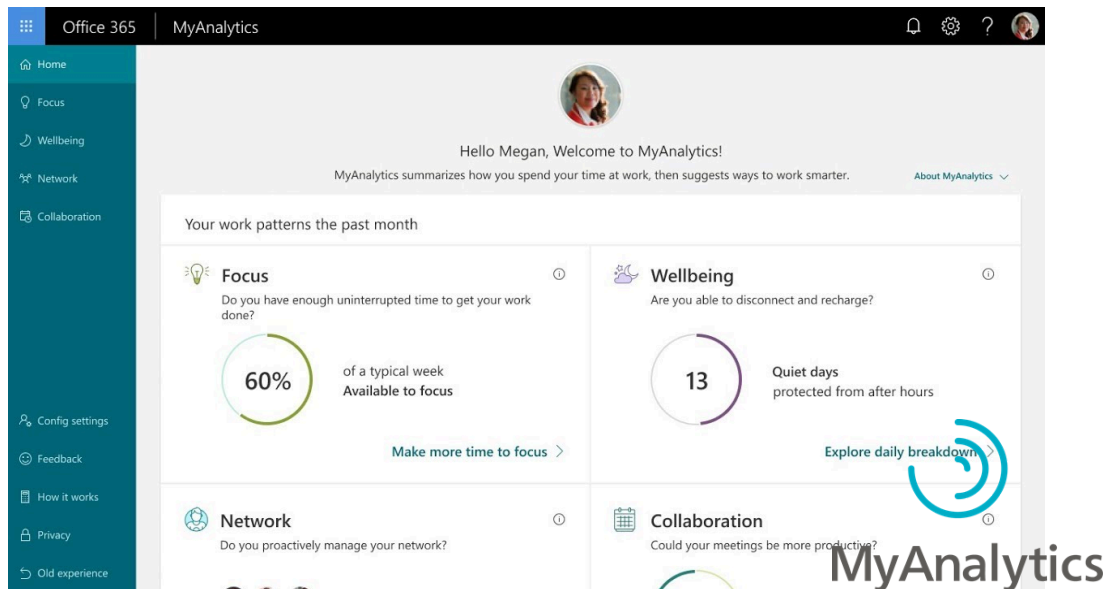
| | Oct 15 TUE | Oct 16 WED | Oct 17 THU | Oct 18 FRI |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 09:00 10:00 | 09:00 10:00 | 09:00 10:00 | 09:00 10:00 |
| 4 participants | ✓4 | ✓3 | ✓3 | ✓4 |
| Enter your name | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Shannon Hills | ✓ | | | (✓) |
| Leonard Cooper | ✓ | ✓ | (✓) | |
| Martin Bruun | ✓ | (✓) | ✓ | |



- [Lettuce Meet](#): O Lettuce Meet é uma plataforma de agendamento de reuniões que simplifica a coordenação de horários entre várias pessoas. Permite aos users criar pesquisas de disponibilidade personalizadas e convidar participantes para votarem nos horários que melhor se adequam às suas agendas. Com recursos de personalização e integração com calendários, o Lettuce Meet torna o processo de agendamento de reuniões mais eficiente e colaborativo.



- [Microsoft MyAnalytics](#): O Microsoft MyAnalytics é uma ferramenta de análise de produtividade que fornece insights personalizados sobre como os usuários gastam seu tempo no trabalho. Ele analisa dados de atividade do Office 365, como e-mails, reuniões e tempo de foco, para identificar padrões e oferecer sugestões para melhorar a eficiência e o bem-estar no trabalho. Com gráficos e métricas, o MyAnalytics ajuda os usuários a entenderem seus hábitos de trabalho e a tomarem decisões mais informadas para aumentar a produtividade e o equilíbrio entre vida profissional e pessoal.



- [Calendar.AI](#): O Calendar.AI é uma mobile app de calendário inteligente que oferece recursos avançados de agendamento e organização. Ele integra-se com plataformas de calendário populares, como Google Calendar e Outlook, fornecendo análises detalhadas sobre como os users gastam o seu tempo e facilitando o agendamento automático de reuniões ao analisar as agendas dos participantes (análise feita no modelo do doodle). Com funcionalidades como lembretes, notificações e informações contextuais sobre os participantes, o Calendar.AI ajuda os users a gerir melhor os seus compromissos e a maximizar a sua produtividade.



Em suma, o estado atual das aplicações e ferramentas para gestão de tempo e agenda está a evoluir de forma rápida para atender às demandas cada vez mais complexas dos utilizadores, com uma ênfase crescente na automação, personalização e colaboração. As pesquisas futuras continuarão a explorar novas abordagens e tecnologias para melhorar ainda mais a eficiência e a eficácia dessas soluções.

Referências:

- Macan T H, Shahani C, Dipboye R L and Phillips A P 2000 College student's time management: Correlations with academic performance and stress Journal of Educational Psychology 82 (4) 760-768.
- Brar, T., & Atwal, P. (2021). Understanding time management: Insights from a mixed-methods study. PLoS ONE, 16(1), e0245066. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245066>
- Gupton, M. R. (2014). Examining Time Management in Relation to Academic Achievement in College Students. Honors Theses. 1147. https://encompass.eku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1147&context=honors_theses
- Time Management Statistics (New Research in 2022). <https://www.timewatch.com/blog/time-management-statistics-in-2022/>