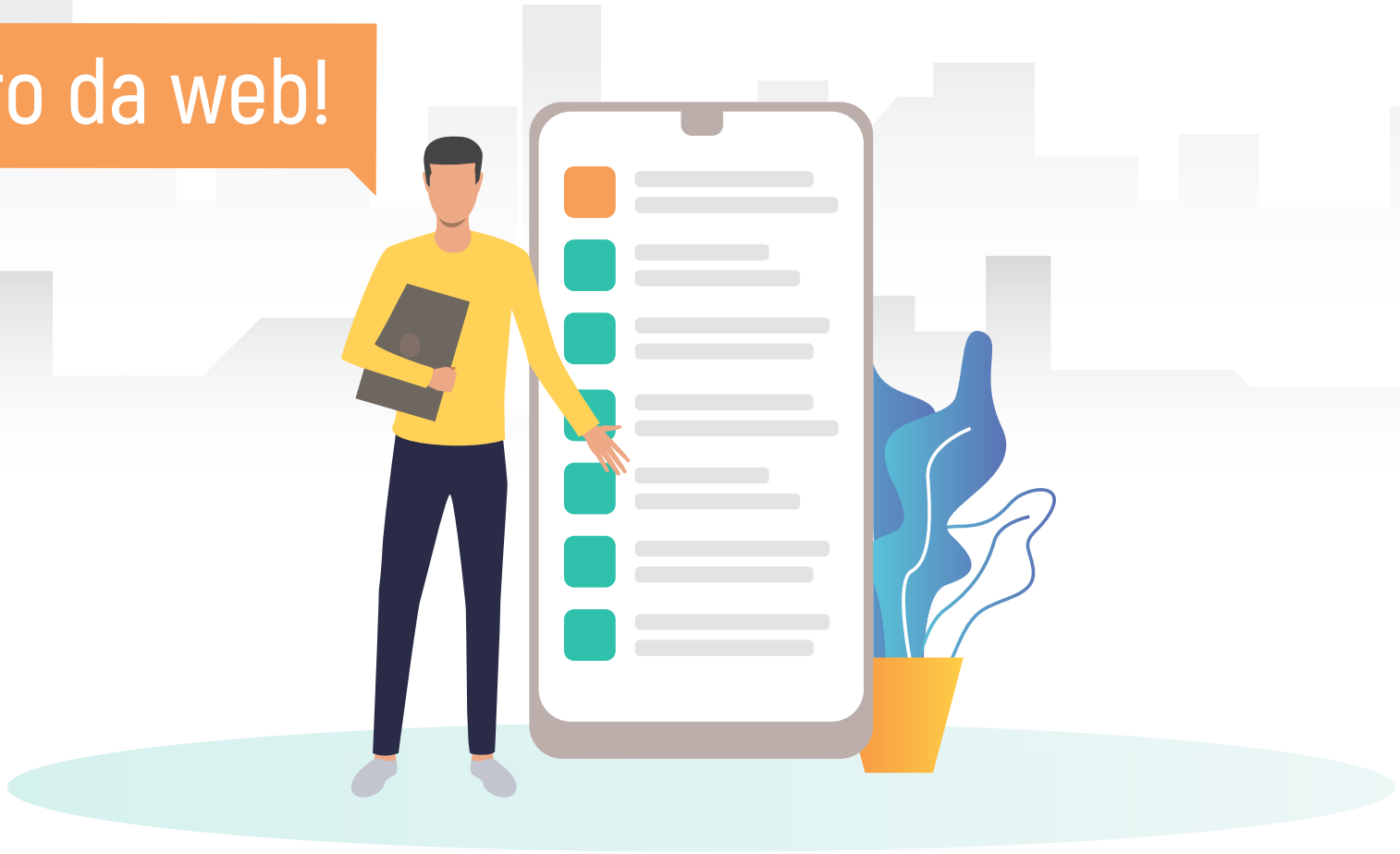
NEXT REALITY

PROGRESSIVE WEB APPS

eis o futuro da web!



índice

o que são as progressive web apps? 4

vantagens e aplicabilidade das PWA 7

UI e UX nas PWA 10

casos em estudo: o sucesso com as PWA 15

o que é a Web Aumentada? 20

PWA aumentadas: o casamento perfeito? 22

o futuro ao virar do ecrã 24

conclusão: a caminho da convergência 26

introdução

A Web está a mudar. O advento da mobilidade é hoje uma certeza e veio transformar a forma como usamos a Internet. A utilização de dispositivos móveis cresceu de tal forma que passamos o dobro do tempo online em dispositivos móveis face aos tradicionais computadores – e há países onde os smartphones são praticamente o único dispositivo usado neste âmbito.

Os utilizadores também estão a mudar. São cada vez mais conhecedores, exigentes e implacáveis. Seja uma app ou um site, se a experiência móvel oferecida não for consistente nem lhes der um excelente feedback, esse produto ou serviço estará morto à nascença.

Cada vez mais, developers e designers têm de pensar não só em criar apps e sites sob vários prismas – sistema operativo, ecrã, plataforma –, como também em dar-lhes um grau de usabilidade nativa que cative e prenda os utilizadores a ponto de os fazerem querer voltar a usar, o que requer naturalmente uma quantidade substancial de esforço intelectual e tempo. A juntar a isto, vivemos numa época onde as startups digitais nascem ao ritmo do ponteiro dos segundos, pelo que concorrência criativa e intelectual é coisa que não falta.

Não havendo soluções perfeitas, existe contudo algo que vem dar resposta a todas estas preocupações: dá pelo nome de **Progressive Web Apps** e trata-se de um conceito que combina a interface prática e amigável das apps com a robustez e fiabilidade dos sites, resultando numa revolução que melhora as experiências na Web móvel.

o que são as progressive web apps?

Indo direto à questão: **Progressive Web Apps** são aplicações móveis desenvolvidas sob um conceito móvel offline-first. Quer isto dizer que prometem uma experiência de uso perfeita tal como as apps desenvolvidas sob o conceito mobile-first, mas que se diferenciam por terem uma filosofia de site móvel com interface idêntica a uma tradicional app.

Aquando da apresentação do iPhone original no MacWorld 2007, Steve Jobs tornou-se na primeira pessoa a abordar o conceito PWA. Afirmava então que o Safari seria suficiente para satisfazer as necessidades dos utilizadores móveis, proporcionando uma ótima experiência de utilização independentemente do dispositivo. No entanto, a estratégia da Apple viria a seguir outro rumo com o lançamento da App Store no ano seguinte, apostando na disponibilização de apps móveis nativas.

Só mais tarde, em 2015, o engenheiro da Google Alex Russell e a designer Frances Berriman viriam a cunhar o termo "**progressive apps**". Ainda sem a referência "**web**", sugeriam então uma convenção de nomenclatura para apps que agiam conforme a necessidade de resolver os problemas dos utilizadores de dispositivos móveis.

Desde então, as PWA têm feito o seu percurso ao ponto de estarem hoje a mudar a Web para os dispositivos móveis – e não é por acaso que são suportadas pelos principais players do cenário tecnológico, com nomes como Google, Microsoft, Apple e Samsung à cabeça. As grandes marcas de consumo também já aproveitaram o potencial das PWA e obtiveram resultados fenomenais – como veremos mais à frente.

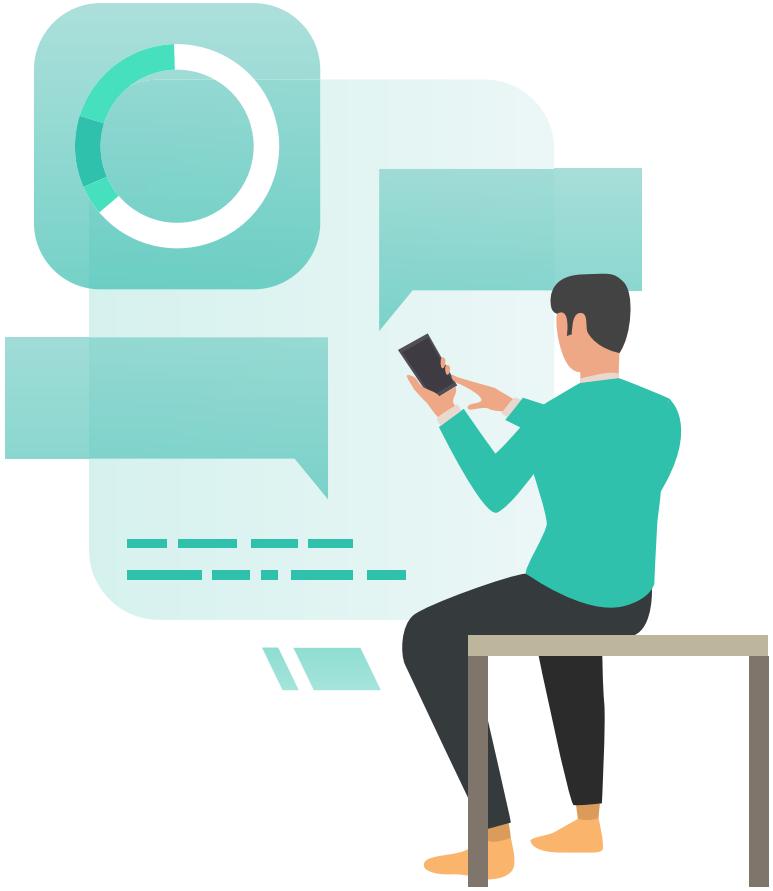
o que são as progressive web apps?

Como se formaram e porque se desenvolveram?

Começámos por dizer que a Web está a mudar – e está mesmo. Uma forte contribuição para estas alterações foi dada pelas novas gerações, que estão mais habituadas ao digital e que em muitos casos apenas usam dispositivos móveis para estar online – embora a popularidade dos dispositivos móveis esteja a crescer também entre os mais velhos.

A importância de uma presença na Web móvel não pode por isso ser menosprezada, com os consumidores a recorrerem cada vez mais a sites móveis para pesquisar e explorar as opções que têm para adquirir determinado produto ou serviço. No entanto, as apps móveis – desenvolvidas de forma nativa numa perspetiva mobile-first – representam também uma solução a não descartar.

Também dissemos que os utilizadores estão a mudar – e a verdade é que eles irão sempre usar a solução que melhor sirva os seus interesses, seja para procurar informações ou efetivamente concretizar a compra de um produto ou serviço. Neste aspeto em particular, a experiência requer-se de alta qualidade, rápida, confiável e segura – e envolvente. Na prática, isto significa que eles irão sempre mudar para a plataforma que melhor sirva os seus interesses.



o que são as progressive web apps?

É neste contexto que as PWA têm a sua oportunidade. Por serem sites que usam modernas tecnologias Web para criar experiências na Web móvel, combinam o melhor destes dois mundos. Através de um simples link no ecrã principal, permitem aproveitar recursos habitualmente desafiantes na Web, tais como aceder a conteúdo offline, receber notificações de preferências das marcas favoritas ou adicionar favoritos à página de início.

Estando as apps móveis nativas mais vocacionadas para uma utilização individual, com uma experiência mais suave e limpa, os sites são importantes fontes de referência quando o objetivo é explorar um determinado produto, serviço ou até tópico de debate, tudo isto sem ser necessário fazer qualquer download – e, com o advento da 5G, sem praticamente tempo de espera no acesso à informação. Este "dois em um" oferecido pelas PWA traz consigo um leque de novas tecnologias que permitem usufruir de uma experiência ótima na Web através de um dispositivo móvel, dando aos utilizadores a resposta que estes esperam, quando precisam e onde quer que estejam.

As PWA são, por isso, mais indicadas para promover melhores experiências em ambientes B2C, B2B e B2E, com dois grandes objetivos em mente:

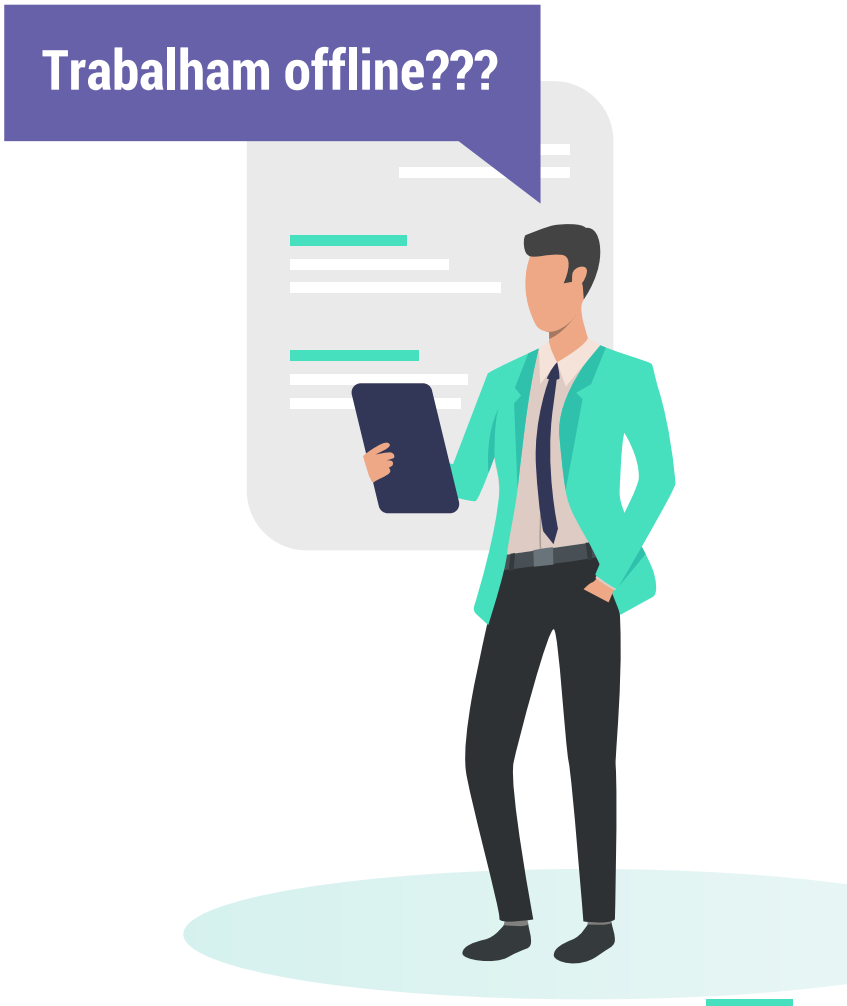
- Melhorar o envolvimento do utilizador
- Promover conversões contínuas

vantagens e aplicabilidades das web apps

Agora que já vimos o que são Progressive Web Apps – versões de páginas Web otimizadas para dispositivos móveis que adicionam funcionalidades extra à medida do necessário –, analisemos as suas principais características e vantagens.

As PWA são sobretudo desenhadas a pensar no utilizador. Nesse sentido, comecemos por detalhar as vantagens nesta vertente:

• **Disponibilidade offline.** É a sua assinatura: elas estão disponíveis mesmo quando se estiver offline ou em condições de rede fracas. Uma vez ativas, as PWA fazem o download de alguns elementos essenciais que lhes permitem funcionar sem limitações, sendo por isso mais confiáveis e rápidas.
• **Desempenho elevado.** As PWA armazenam em cache vários elementos quando são iniciadas, para que nas seguintes utilizações sejam carregadas mais rapidamente e ofereçam uma maior fluidez entre ecrãs. É importante otimizar a velocidade da página ao máximo, para que o utilizador não fique frustrado e abandone a sua navegação.
• **Maior e melhor exposição, também no Google.** O SEO das PWAs é considerável, sendo a sua valorização bastante considerada pelo Google ao nível do ranking associado às pesquisas - ao contrário do que acontece com as apps nativas, que apenas estão disponíveis nas lojas de aplicações e são por isso subclassificadas pelos motores de busca. As PWAs também ficam disponíveis no ecrã inicial após a instalação, sendo possível aceder a estas espécies de páginas Web portáteis através de um só clique ou toque.



vantagens e aplicabilidades das web apps

• Capacidade de resposta. As PWAs são altamente responsivas por natureza. Adaptam-se a qualquer tamanho de ecrã e seu comportamento será semelhante ao das apps nativas, independentemente do dispositivo utilizado – desde o mais pequeno dos smartphones ao mais poderoso dos laptops, passando mais prático dos tablets.
• Conectividade versátil. As PWAs facilmente aproveitam os recursos de hardware do dispositivo, nomeadamente a câmara, o GPS e os sistemas de ficheiros. À semelhança das apps nativas, também permitem fazer pagamentos via sistemas integrados, como Apple Pay ou Google Pay. Também pode fazer atualizações dinâmicas via ligação sem fios, não sendo necessário ir buscar as novas versões a uma loja.
• Envolvência reforçada. As PWAs permitem um maior envolvimento do utilizador através de notificações push e de outros mecanismos, mesmo quando a app não está ativa. Isto permite por exemplo aumentar o valor intrínseco da aplicação e adicionar pontos de contacto que podem ser usados para personalizar o percurso do utilizador durante a sua jornada de compra.

Devido à sua natureza, as PWAs assentam que nem uma luva em negócios B2C e B2B, onde o uso das aplicações é menor e o cliente não tem qualquer interesse em passar pelo processo de pesquisa e instalação para se ligar à marca sobre a qual está interessando em conhecer melhor os seus produtos e serviços – mais uma vez, sublinhamos que a intenção pode não ser a compra, mas sim simplesmente a procura de mais informações que leve então depois a esse estágio mais avançado. É aliás isso que torna estas apps especiais: **a capacidade de serem 100% progressivas.**

Os ambientes B2E também são um possível cenário para as PWA. Não só são de mais fácil distribuição entre a audiência alvo (os colaboradores de uma empresa), como também permitem uma experiência mais integrada e assim potenciam que os funcionários as usem diariamente e até forneçam informação rica e valiosa para melhorar processos, sistemas e métodos internos.

vantagens e aplicabilidades das web apps

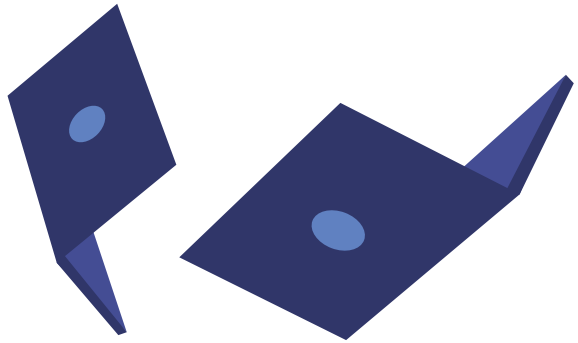
Vejamos de seguida as cinco principais vantagens que as PWA trazem ao negócio:

- **Implementação fácil.** As PWA não implicam distribuição em lojas de aplicações para poderem ser instaladas e utilizadas.
- **Redução de custos.** Os custos de desenvolvimento e manutenção são mais reduzidos, já que existe apenas uma única base de código a alimentar várias plataformas. E o facto de não terem de estar numa loja de aplicações permitem também poupar nas taxas que estas lojas implicam.
- **Envolvimento do utilizador.** As PWA permitem um contínuo envolvimento com o "cliente", mesmo depois de este fechar a aplicação – e podem ser facilmente acedíveis através de um simples link, entre outros exemplos.
- **Menor espaço em memória.** As PWAs têm normalmente menos de 1 MB, sendo também por isso transferidos numa fração do tempo face às apps tradicionais.
- **Maior alcance e conversão.** Devido à maior capacidade de descoberta e impacte no SEO, as PWA batem apps nativas nesta matéria – não só em alcance, mas também pelos aumentos significativos nas taxas de conversão que representam. O seu menor tamanho também as torna mais acessíveis em zonas remotas onde a velocidade de acesso à Internet é mais lenta.

UI e UX nas PWA

UI (interface do utilizador) e UX (experiência de utilização) são duas importantes variáveis nesta equação. Embora apresentem nomes parecidos, são muito diferentes: UI diz respeito à experiência e sensação do utilizador, e UX relaciona-se com o lado racional da navegação. Vejamos três diferenças fundamentais entre ambas:

- A UI refere-se exclusivamente a uma interface visual, o que não acontece com a UX;
- A UI guia o utilizador pela experiência, enquanto a UX faz essa navegação valer a pena;
- A UI refere-se à razão, ao passo que a UX envolve-se com a emoção.



Em termos de UI e UX, as PWAs devem ser:

- Rápidas. O primeiro contacto com a interface deve traduzir-se numa experiência imediata, responsiva e agradável.
- Envolventes. As PWA não seguem as práticas recomendadas para garantirem UI e UX de alta qualidade, como também funcionam independentemente do estado da rede ou da capacidade do dispositivo. Isto significa que, mesmo que a experiência pode ser limitada, nunca haverá lugar a um ecrã vazio a informar que a ligação está offline ou deve ser atualizada.
- Instaláveis. As PWA são instaladas como qualquer outra aplicação nativa, ficando disponível na área de trabalho ou no ecrã principal em vez de requerer um browser.

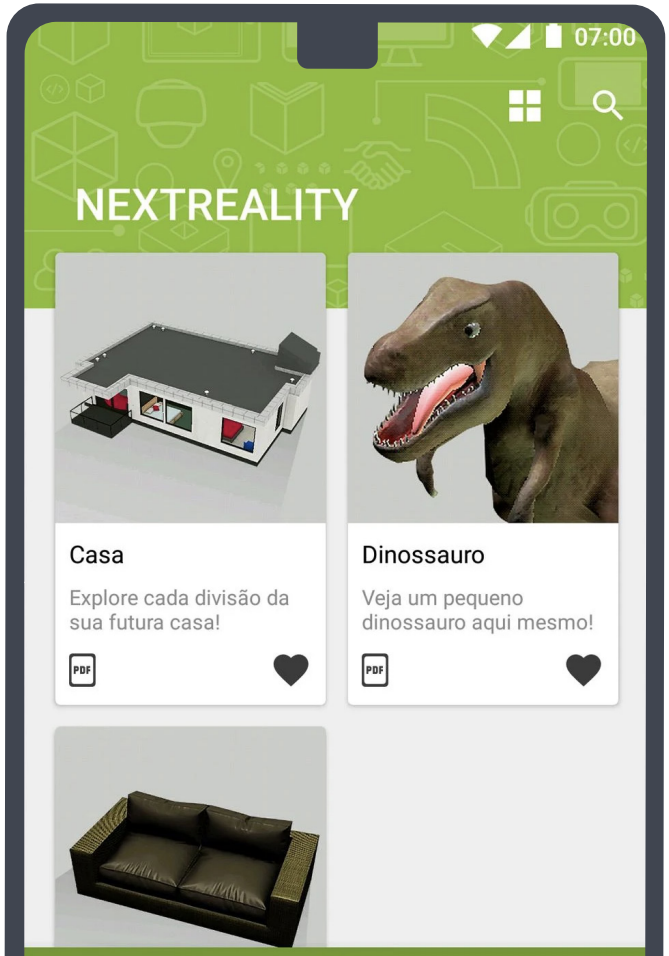
UI e UX nas PWA

A interface do utilizador e a experiência de utilização das PWAs devem ter como regra base a **progressividade inerente a este tipo de aplicações**, permitindo disponibilizar um número maior de funcionalidades à medida que o utilizador vai voltando a usá-las.

Esta capacidade deve ser também sempre feita de acordo com as capacidades do dispositivo onde é feito o acesso. No entanto, **a interface deve oferecer sempre uma resposta rápida, suave e de interação imediata, sempre com a premissa de funcionamento independente da rede estar online, fraca ou até offline.**

As PWA têm o mesmo aspeto das apps nativas e funcionam do mesmo modo: baseiam-se num ecrã principal com o seu menu de contexto próprio, sem necessidade de ser usadas num browser – mas também podendo ser usadas dessa forma.

A segurança é igualmente importante – os dados têm de ser entregues ao utilizador com a certeza de se estarem a usar canais seguros, e isso deve ser feito de uma forma totalmente impercetível e não intrusiva. Do mesmo modo, as instalações e atualizações são feitas de forma automática e sem intervenção do utilizador nem interrupção da disponibilidade da app.



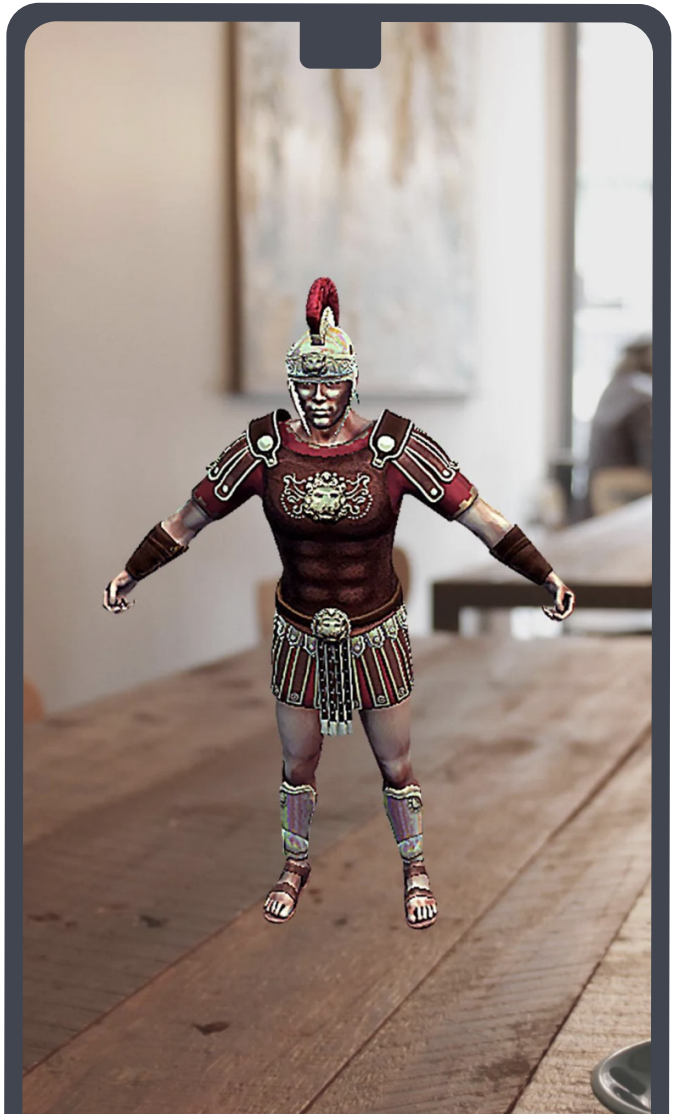
UI e UX nas PWA

Eis alguns aspetos que não podem falhar ao planear as melhores UI e UX para uma PWA:

• **Sempre disponível.** Uma PWA funciona num modo binário: offline ou online. O planeamento da UX deve contemplar sempre a possibilidade de o dispositivo poder estar numa destas duas situações, sem comprometer a navegação, funcionalidade e acesso a dados. Por vezes, essa transição pode implicar uma espera que pode causar frustração junto do utilizador. **No entanto, é possível evitá-lo:**

- Informando sobre as alterações. Pode justificar-se ou até ser mesmo necessário notificar o utilizador por vários tipos de razões, seja porque a ligação à rede foi alterada, há atualizações no site ou no conteúdo está a ser consultado, os preços dos artigos em pesquisa foram alterados desde o acesso, etc.

- Ocupando o tempo do utilizador. Se a espera for significativa, que tal brindar o utilizador com animações ou pequenos jogos para o entreter enquanto a app faz o seu trabalho em plano de fundo – as Google Doodles resultam, certo?



UI e UX nas PWA

• Desenhada para todos. Uma PWA deve nortear-se pela experiência que proporciona a quem a usa, independentemente do seu perfil. Uma PWA bem desenhada deve fazer o possível para que os seus utilizadores atinjam os seus objetivos, e para que isso seja possível convém seguir algumas boas práticas recomendadas ao nível da UX:

- **Menos é mais.** Elementos com baixo CTR significam que não estão a mostrar valor ou relevância aos utilizadores. Uma solução fácil é promover os CTA e remover elementos com pouco envolvimento, o que também irá ajudar a reduzir o peso da PWA.
- Primazia à consistência. Tudo o que envolva imagens, multimédia e até fontes do corpo de texto deve seguir uma linha consistente e contribuir para a estratégia geral da "marca" em termos de aparência.
- **Desempenho percebido.** Além de ocupar o tempo do utilizador como falámos acima, urge manter o utilizador informado sobre a sua evolução usando animações de transição ou dando-lhe outras formas de interação enquanto aguarda – isto permite incentivá-lo a esperar ou voltar caso surja uma situação extrema de ligação interrompida.
- **Navegação sem atritos.** É fundamental manter a navegação simples e rápida, dando ao utilizador a noção do ponto onde se encontra e sempre com a possibilidade de voltar ao início quando quiser; e também tornar os procedimentos o mais suaves possível, para que os utilizadores não percam a paciência com formulários ou checkouts complexos.

UI e UX nas PWA

- **Notificações push.** Podem aumentar envolvimento com o utilizador, mas devem ser entregues na hora certa. Quando agregam valor real, é muito mais provável que levem o "cliente" a participar.

- **Acessibilidade.** O conteúdo deve estar disponível para todos e poder ser operado por todos.

As Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web (WCAG) 2.0 resumem-se a estes quatro princípios:

- Percetível. Os utilizadores podem aperceber-se do conteúdo?
- Operável. Os utilizadores podem navegar pelo conteúdo?
- Compreensível. Os utilizadores conseguem entender o conteúdo?
- Robustez. O conteúdo pode ser consumido numa ampla variedade de browsers, incluindo tecnologia de apoio?

UI e UX nas PWA

Não menos importante: Tal como a UI deve acompanhar as necessidades dos utilizadores ao longo da vida útil das PWA, a UX deve ser revista dinamicamente de acordo com a necessária monitorização de envolvimento e interação após o seu lançamento.

Em termos tecnológicos, no que é isto se traduz?
Todas as funcionalidades que a UI e a UX das PWA requerem são hoje possíveis graças aos avanços que os mais utilizados browsers e sistemas operativos conhecem ao nível destas aplicações Web progressivas. Numa abordarem mais tecnológica, vemos três passos essenciais para fazer uma PWA conhecer a luz do dia:

- Criar o site que será a PWA. Deve seguir os princípios de Web design para uma experiência responsiva e ser o mais resumido possível, pois só assim será possível oferecer uma primeira experiência rápida e suave. Como em qualquer outro site, este ponto envolve HTML, CSS e JavaScript, não sendo necessário instalar um ambiente de desenvolvimento.
- Criar um Manifesto da Aplicação da Web. Num arquivo JSON que descreve a PWA, incluir o seu nome, a respetiva descrição, o modo de uso (paisagem ou retrato), o tipo de acesso sobre o dispositivo onde é usada, capturas de ecrã e ícones. Este manifesto "informa" os browsers e dispositivos compatíveis de que se trata de uma PWA e define a UI na sua essência. Desta forma, e por exemplo, ao clicar-se num link para a PWA, o manifesto aciona uma oportunidade de instalar a app para uso posterior.
- Configurar um Service Worker. Trata-se de uma solução JavaScript que é executada em segundo plano quando um utilizador acede à PWA. Permite definir que dados se devem armazenar no dispositivo e o que recarregar na Web quando o utilizador estiver novamente online. Também permite decidir quando e como atualizar a PWA e que notificações deve o utilizador receber.

Criar uma PWA não é tarefa fácil, e pode envolver algum grau de complexidade pouco habitual entre os designers e developers que estão habituados a pensar e programar apps apenas para ambientes móveis ou desktop. Para saber mais sobre os conceitos e tecnologias por detrás das PWA, consulte a informação que a Google coloca à disposição. **Se quiser aprofundar as suas perceções sobre as PWA, fale connosco – teremos o maior prazer em partilhar consigo a nossa visão sobre o futuro da Web!**

casos em estudo:
o sucesso com as PWA

Chega de teoria sobre as Progressive Web Apps. Está na atura de vermos como é que tudo isto pode resultar, e para isso escolhemos estes cinco casos práticos de sucesso.

AliExpress

Há alguns anos, este popular site de comércio eletrónico (propriedade do Grupo Alibaba) converteu-se numa PWA. Antes de investir nessa transição, a empresa usou o seu site móvel AliExpress para converter utilizadores que não usavam a app em utilizadores da app, o que todavia não funcionou tão bem quanto esperavam. De igual forma, o site falhou em oferecer uma experiência móvel envolvente.

Decidiram então investir numa Progressive Web App para vários browsers, decisão que permitiu melhorar significativamente a UX e o desempenho geral do site AliExpress. **Eis os resultados depois de fazer essa transição:**

- + 104% nas conversões para novos utilizadores
- 2x mais páginas visitadas por sessão
- + 74% no tempo gasto por sessão

casos em estudo:
o sucesso com as PWA

Twitter Lite

Em 2017, o Twitter lançou a sua PWA Twitter Lite como experiência padrão da Web móvel para todos os seus utilizadores mundiais. Com mais de 80% dos utilizadores baseados em dispositivos móveis, o Twitter queria melhorar a sua experiência na Web móvel tornando-a mais rápida e envolvente, especialmente porque muitos dos seus utilizadores estavam localizados em áreas com condições de rede mais fracas e instáveis.

Com o Twitter Lite o carregamento de páginas é feito de forma instantânea, reduzindo o uso de dados, otimizando imagens e dando prioridade aos dados em cache. Também permite retomar a interação com os utilizadores através de notificações push e permite-lhes adicionarem a PWA ao ecrã inicial. **Eis alguns importantes resultados associados ao Twitter Lite:**

- + 75% em tweets enviados
- - 20% na taxa de rejeição
- + 65% nas páginas por sessão

casos em estudo:
o sucesso com as PWA

OLX
Sendo um dos maiores diretórios de anúncios e classificados online, a empresa opera em mais de 40 países, ligando compradores e vendedores em mercados locais. Com mais de 90% dos utilizadores baseados em dispositivos móveis, a empresa reconheceu a necessidade de concentrar a sua UX em dispositivos móveis.

Eis o problema: a maioria das conversões tinha origem na app nativa, e havia uma taxa de rejeição mais elevada entre os utilizadores da Web para dispositivos móveis devido ao carregamento lento de anúncios e páginas. A PWA do OLX utilizou então notificações push mais atraentes - como uma app nativa – e ofereceu aos utilizadores uma experiência imersiva e semelhante à aplicação no seu site móvel. **Os resultados da PWA do OLX falam por si:**

- + 250% de sucesso na reaproximação
- - 80% nas taxas de rejeição
- + 146% de CTR em anúncios
- - 23% no tempo necessário para a página ser interativa

casos em estudo:
o sucesso com as PWA

Trivago
Aquele que é um dos principais motores de busca de hotéis do mundo tem na sua base um histórico de inovação, procurando sempre soluções disruptivas – e o que levou ao desenvolvimento de uma PWA com um passo natural. De facto, as PWA evoluíram de tal forma que o site está disponível em 33 idiomas distribuídos por 55 países, usando recursos tão importantes para os seus utilizadores como o acesso offline, as notificações push e adicionar o respetivo atalho ao ecrã inicial.

Com os smartphones prontos para colocar mais mil milhões de utilizadores online nos próximos anos, a Trivago investe naturalmente nas Progressive Web Apps para criar uma experiência móvel melhor e mais estável. **Os resultados são a melhor prova de que esta é uma aposta certa:**

- + 150% de envolvimento para utilizadores que adicionam ao ecrã inicial
- + 50% de sessões em dispositivos móveis

casos em estudo:
o sucesso com as PWA

BMW
Desde 1916 que a BMW simboliza qualidade, estilo, inovação e desempenho. Quando a sua equipa digital decidiu atualizar o site BMW.com, tinha expectativas claras sobre como ele devia funcionar, parecer e sentir. Para isso, relançou completamente o site usando uma shell PWA e conteúdo totalmente AMP.

O desenvolvimento demorou cerca de seis meses e foi lançado no outono de 2017, aumentando radicalmente o desempenho com cores, informações e páginas de artigo de carregamento rápido. **Eis os impressionantes resultados:**

- 3-4x mais rápido a carregar páginas
- + 30% CRT em sites nacionais
- + 26% de utilizadores móveis

o que é a web aumentada?

Sendo a **Realidade Aumentada (RA)** uma tecnologia que permite sobrepor conteúdo digital ao mundo real inserindo elementos virtuais no espaço físico através de uma câmara, o conceito de **Web Aumentada (webAR)** refere-se a experiências de realidade aumentada baseadas na Web que permitem experimentar a RA através de um smartphone, sem que seja preciso usar uma app. O utilizador abre um URL personalizado no browser do dispositivo móvel, dá as devidas permissões ao uso da câmara e vê a aplicação do conteúdo de RA em tempo real no ambiente em que se encontra.

Embora as experiências de RA nativas impliquem o suporte para ARCore em dispositivos Android (limitado a determinados modelos), **a webAR pode ser experimentada em todos os dispositivos baseados no sistema operativo da Google desde que tenham a versão 7.0 (ou superior) e incluam giroscópio e acelerómetro.** Ou seja: 75% dos dispositivos Android são compatíveis com webAR, segundo o Android Developer – e o anúncio que a Google fez já durante este ano sobre mostrar resultados de pesquisa em 3D dará certamente mais um empurrão à adoção de RA no chamado mainstream.

No caso da Apple, a webAR pode ser experimentada com iOS 12 (ou superior), sendo suportado em mais de 90% dos dispositivos atuais já também com iOS 13, segundo a Apple Store.

Na prática, como funciona a webAR? Existem várias frameworks disponíveis para criar experiências, sendo algumas gratuitas – AR.js, ARCore e AR Quick Look – e outras pagas que contam com a inclusão do serviço de hospedagem, como a awe.media e a Amazon Sumerian. Nenhuma delas compromete a performance da experiência desde que não se abuse na quantidade de polígonos utilizados. Desde que haja bom senso, **qualquer framework acima descrita garante a criação de um modelo responsivo e capaz de baixar os níveis de potência de WebGL**, facilitando o trabalho de produção (que começa nos simples ajustes de luz e sombra, até ao minucioso protótipo 3D, à escala e forma real).

o que é a web aumentada?

Eis alguns casos práticos da aplicação de Realidade Aumentada na Web:

• No e-learning: Estas plataformas de aprendizagem são excelentes locais para proporcionar ao utilizador experiências interativas mais dinâmicas e realistas, recorrendo-se a hologramas e modelos 3D.

• No e-commerce: O site pode brindar o utilizador do site com a presença de qualquer tipo de objeto em tamanho real na sua casa através de uma simulação e manipulação em 3D, promovendo a experiência e incentivando a compra.

• Em campanhas e eventos: O marketing e a publicidade têm imenso a ganhar com a webAR. A combinação de criatividade e inovação potencia a ativação de lançamentos, promoções e tudo onde o que se puder imaginar.

Não menos importante, vejamos as suas características e vantagens:

• Não requer apps. As experiências de Realidade Aumentada estão diretamente alojadas no website, pelo que o utilizador não precisa de instalar qualquer app nem usar memória do seu dispositivo.

• Experiências acessíveis a todos. Tanto o utilizador como os developers saem a ganhar precisamente por ser "app free", e também porque o suporte utilizado é um recurso que praticamente todas as empresas já têm: o website.

• Desempenho eficaz. A framework de desenvolvimento permite preparar, as experiências para um desempenho rápido em qualquer dispositivo, seja ele web ou mobile.

• Análise comportamento e outros dados. O tracking comportamental e a obtenção de insights do utilizador através do uso da câmara aquando da sua interação deste com as experiências de RA torna-se uma realidade. Imagine-se agora a quantidade de dados obtidos que terão utilidade para empresas de e-commerce, educação, marketing, consultoria...

PWA aumentadas : o casamento perfeito?

Se este conceito de PWA com Realidade Aumentada fosse uma praia, **estaríamos nesta altura ainda a molhar os pés na água.** No entanto, devemos conseguir dar bons mergulhos já nos próximos anos quando tivermos finalmente à disposição um dispositivo capaz de interpretar todo o potencial que as PWA Aumentadas nos irão trazer – como por exemplo **uns óculos que substituam o dispositivo móvel que agora usamos como computador pessoal do dia-a-dia.**

Este passo é mais importante do que se possa pensar. De facto, a diferença entre smartphones e óculos inteligentes não está só no aspeto físico, é mais importante que isso: **a promessa de acesso a informações de contexto.** O que hoje temos são apenas indicações de valor do que será possível fazer – o smartphone atual dá-nos acesso a uma ínfima parte de toda a informação que teremos literalmente à nossa frente de forma aumentada. Nesse futuro próximo, as PWA que nos vão mostrando informações na estrada enquanto conduzimos, no restaurante enquanto pedimos, nas conversas traduzindo um idioma que não falamos ou numa loja ao querermos saber mais sobre determinado artigo, entre muitas outras possibilidades.

PWA aumentadas : o casamento perfeito?

Ainda só tendo os pés na água, é difícil prever quantas ondas nos trará o mar – **sendo que é certo que elas virão ao longo do tempo na forma de serviços e aplicações que poderemos e iremos seguramente usar nas nossas vidas diárias**, e que serão particularmente úteis quando saímos de nossa rotina habitual e vamos de férias, por exemplo.

Para isso, **será necessário que tenhamos a capacidade de poder aceder a dados contextuais de forma instantânea, sem a necessidade de instalar uma app** – o que não invalida que haverá apps que nos vão ajudar numa parte significativa do nosso tempo, seja ele profissional ou pessoal.

.

o futuro ao virar do ecrã

Antes de avançarmos para as conclusões, tentemos responder a três perguntas que nesta altura terão certamente lugar na sua cabeça.

• As PWAs estão a substituir as apps nativas?

- Os líderes tecnológicos como a Google e a Microsoft colocam hoje as PWAs em destaque, **concentrando-se nos benefícios que elas oferecem face às apps nativas.** Embora outras gigantes do setor como a Apple ainda estejam a avaliar como podem otimizar a sua experiência neste domínio, isso não significa que questionem o seu valor.

- A nossa bola de cristal diz-nos que cada tipo de app – **nativa e PWA** – irá encontrar o seu lugar, garantindo o reconhecimento como a melhor opção para modelos de negócios específicos. Dito isto, nenhuma irá ofuscar a outra – mas **as PWA vão cimentar o seu mercado e estão já a causar impacto, chamando a atenção de todos os atores como sendo algo que não pode ser ignorado.**

As PWA vão cimentar o seu mercado e estão já a causar impacto, chamando a atenção de todos os atores como sendo algo que não pode ser ignorado.

o futuro ao virar do ecrã

• As PWA são o futuro do desenvolvimento da Web?

- Existem exemplos mais do que suficientes para mostrar os resultados fantásticos que as PWA podem trazer às marcas de todos os setores. A grande vantagem é também o custo: **custam quase 10 vezes menos que uma app móvel.** No entanto, ainda não são suportadas em todos os browsers ou software – por exemplo, não podem usar recursos como o GPS ou leitores de impressões digitais.
- Claro que tudo isto muda rapidamente: **Mais cedo ou mais tarde, as PWA vão seguramente derrubar este tipo de barreira.**

• As PWA aumentadas são já um valor seguro?

- Já vimos o valor que as PWA e a webAR representam por si só – agora imagine-se o valor combinado das duas, que resultará não numa progressão aritmética mas sim numa função exponencial. **Vamos cada vez mais ouvir falar de WebAR porque, dentro de pouco tempo, estaremos todos a utilizá-la de forma vulgar, no nosso dia-a-dia, como uma nova Web.**
- Falamos da extinção anunciada da Realidade Aumentada por si, para a sua vulgarização na Web, através de novas realidades como, por exemplo, a AR como motor de busca. Isto é a mudança iminente num futuro imensuravelmente próximo. Sendo a webAR um diamante em bruto, pode-se considerar **as PWA aumentadas um valor seguro.**
- Um bom exemplo de sucesso é a **8th Wall Web**. Lançada em setembro de 2018, esta solução totalmente baseada na Web tem sido usada por developers na criação, colaboração e publicação de experiências de webAR que podem ser ativadas diretamente num browser móvel. De acordo com a empresa, 80% dos utilizadores finais gastam mais de um minuto em cada experiência webAR e 50% gastam mais de 2 minutos de interação numa única ativação.
- Em termos de alcance de mercado, a ARtillery estima que o mercado global de dispositivos compatíveis com webAR seja superior a 2,97 mil milhões face aos "apenas" 1,11 mil milhões de dispositivos compatíveis com ARKit e 550 milhões de dispositivos compatíveis com ARCore. Ou seja: **a webAR tem a capacidade de atingir quase o dobro de smartphones face às apps nativas de RA**.

conclusão :
o caminho da convergência

O caminho da convergência é incontornável, e lá chegaremos mais rapidamente quanto mais depressa a vulgarização da oferta for acontecendo. **No futuro, tudo estará interligado: Web, mobile e Realidade Aumentada vão fazer parte de uma mesma tecnologia.**

Caminhamos claramente para o evertything-as-a-service onde a UX vai deixar de estar encapsulada em apps como tradicionalmente (hoje) conhecemos – e **as PWA serão fundamentais para ajudar a fazer essa transição conjuntamente com a tecnologia de RA.**

Esta convergência irá seguramente levar à criação de uma nova tecnologia. Qual será? Ainda não sabemos – mas é precisamente isto que nos fascina e faz com que queiramos estar lá logo desde o início. Que nos faz querer contribuir para a melhor resposta à eterna questão: **What's Next?**

conclusão :
o caminho da convergência

NEXT REALITY

Criada em 2017, **a NextReality é a empresa do IT People Group especializada em soluções web, mobile, realidade aumentada e blockchain para a transformação das organizações.** Com escritórios em Lisboa, Porto, Covilhã e Lima (Perú), trabalha com corporações, startups e Universidades para a valorização dos processos produtivos e de comunicação através da tecnologia.

IT PEOPLE INNOVATION

Fundado em 2008, **o IT People Group é um grupo empresarial português que aposta na transformação digital com um impacto real no quotidiano das empresas e das pessoas.** Com capacidade de resposta a nível global, o grupo tem no seu leque de clientes tanto marcas internacionais de grande dimensão como startups disruptivas em áreas de profunda inovação. Com escritórios em Lisboa, Porto, Covilhã e em Lima (Peru), conta com mais de 130 colaboradores divididos pelas diferentes empresas que o compõem: IT People Innovation, focada em consultoria IT em nearshore, outsourcing e gestão de talento; NextReality, uma empresa especializada em soluções Web, Mobile e Realidade Aumentada; e a BigAR, centrada no desenvolvimento de soluções de gestão para o nicho das trading card games.

Quer saber mais sobre PWA, RA e webAR?

fale connosco

Veja com os seus próprios olhos o futuro da Web.
Teremos o maior prazer em partilhar consigo a nossa visão sobre o futuro da Web!