



O MUNDO UNIFI E A NOVA ESCOLA DO FUTURO

Conheça as vantagens dos equipamentos Ubiquiti UniFi para escolas e veja quais são os mais adequados para implementações de pequena, média e grande escala.



A NOVA ESCOLA DO FUTURO

A **educação e a forma como as aulas são dadas evoluiu**, e são necessárias mudanças que respondam às novas necessidades. Uma conexão boa e fiável é imprescindível para uma escola inteligente e preparada para o futuro. A **rede Wi-Fi é atualmente essencial para melhorar a comunicação entre os funcionários, professores e alunos ou pais**, facilitando a partilha de conteúdos e oferecendo um ambiente de aprendizagem com todos os dispositivos conectados. Nesta ótica, **as escolas enfrentam desafios comuns a que é preciso responder**:

<p>Necessidade de suportar múltiplos dispositivos como portáteis, desktops, servidores, impressoras, câmeras de videovigilância e dispositivos IoT, como smart whiteboards, em simultâneo.</p>	<p>Manter diferentes níveis de segurança para os diferentes tipos de utilizadores, funcionários, alunos, professores e visitantes.</p>	<p>Conectividade limitada, nos edifícios dispersos e lenta na sala de aula. Os equipamentos são antigos e obsoletos.</p>
<p>Conectividade em novas áreas, espaços exteriores, pátios, campos de desportos, áreas visitantes.</p>	<p>Orçamentos restritos que exigem soluções mais adequadas e mais económicas.</p>	<p>Limitações a nível de suporte técnico e manutenção para garantir o funcionamento da segurança CCTV e a monitorização do sistema.</p>

Uma boa conectividade WiFi é essencial para responder a estes desafios, uma vez que permite:

1. Melhor comunicação entre funcionários, administração e alunos ou pais;
2. Colaboração instantânea para situações de emergência e projetos importantes;
3. Facilidade de conectividade para todas as partes interessadas e todos os dispositivos;
4. A partilha de conteúdo e conhecimento é mais simples e rápido.

A UBIQUITI TEM ENORMES VANTAGENS PARA ESCOLAS

A **Ubiquiti UniFi responde a todos os desafios para promover a aprendizagem digital**, oferecendo conexões internet fiáveis, sem falhas, serviços e dispositivos conectados, manutenção e suporte continuado com a tecnologia mais recente a preços imbatíveis.



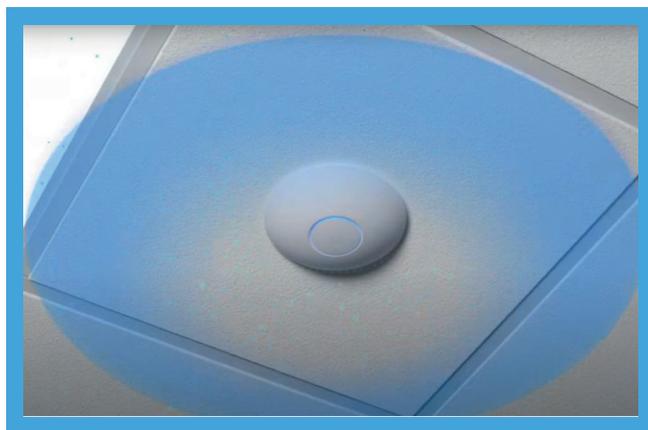
Fácil gestão e configuração: Todos os equipamentos Ubiquiti são geridos centralizadamente através do software UniFi Controller, que permite verificar o bom funcionamento dos mesmos, bloquear utilizadores, limitar a largura de banda para uso não educativo, necessitando menos da presença de um técnico para solucionar problemas relacionados com a rede.

Conectividade estável: A UniFi dá acesso às mais recentes tecnologias Wi-Fi, com grande velocidade de transferência de dados, robustez da rede, fiabilidade e eficiência na utilização.

Relação preço-performance: O seu custo acessível facilita instalações maiores com maior cobertura Wi-Fi e um throughput mais alto.

A fiabilidade dos produtos da Ubiquiti é particularmente importante em ambientes de ensino digital, pois necessitam de redes rápidas e fiáveis para manter o streaming do conteúdo sem atrasos ou falhas, o que ajuda os estudantes a ficarem concentrados e terem melhores resultados. **Devido às suas enormes vantagens, a Ubiquiti é uma solução muito procurada pelas Escolas e Universidades.**

O mundo UniFi tem um leque de equipamentos e dispositivos que permitem às escolas ter a melhor conectividade possível.



MUNDO UNIFI: ACCESS POINTS, SWITCHES E CÂMERAS DE VIDEOVIGILÂNCIA - QUAIS OS EQUIPAMENTOS MAIS INDICADOS PARA ESCOLAS?

O mundo da UniFi está repleto de equipamentos e aplicações únicas, capazes de atender às necessidades de networking, segurança, comunicação e conectividade da era moderna. **Uma das maiores vantagens destes equipamentos, para além da sua relação preço- performance, é o facto de poderem ser todos geridos, configurados e controlados através do software de Gestão UniFi Controller.** Para as escolas, os equipamentos mais utilizados são: UniFi Access Point AC-LITE, UniFi Access Point AC-LR, UniFi Access Point NANOHD, UniFi Access Point AC HD, Switch USW-16-PoE, Switch USW-Pro 48-PoE, ou a Dream Machine Pro.



UniFi Access Point AC-LITE

Escolhido para instalar nas salas de aula é o equipamento mais barato de todo o portfólio UniFi. Para além do custo imbatível, o tamanho é menor comparativamente aos outros modelos e é estético. As boas praticas recomendam a instalação de um AP por sala de aula para responder às necessidades de uma média de 30-50 alunos.

UniFi Access Points AC-LR

O design inovador do Access Point UAP-AC-LR, torna-o ideal para ambientes grandes, oferecendo um longo alcance e maior área de cobertura. Oferece em simultâneo conectividade em dual band com 3x3 MIMO na banda de 2,4GHz e 2x2 MIMO na banda de 5GHz.

UniFi Access Point Nano HD

O UniFi AP nanoHD é um access point indoor 802.11ac Wave 2 concebido para implementações demasiados exigentes para o UAP-AC-PRO, tornando-o perfeito para o cenário de educação. O UniFi AP nano HD High Density oferece velocidades até 1733Mbps a 5Ghz e 300Mbps a 2.4Ghz.

UniFi Access Point AC HD

O Access Point Unifi AC HD, com tecnologia 4x4 Wave 2 MU-MIMO, é um equipamento de alta densidade que suporta até 500 utilizadores (aproximadamente).

Switch USW-16-PoE

Este equipamento é utilizado de forma recorrente em implementações de dimensão mais pequena, uma vez que tem 16 portas. Este inclui (8) portas GbE, 802.3at PoE + portas e (2) portas 1G SFP.

Switch USW-PoE-48-PoE

Excelente opção, o USW-Pro 48-PoE é um Switch configurável Gigabit Layer 2 e Layer 3 com autosensing 802.3 at PoE + e 802.3bt PoE ++, quarenta PoE+ e oito PoE++Rj45 portas Ethernet com um total de 600W PoE e quatro SFP+ portas oferecem opções uplink.

UniFi Dream Machine Pro

A Dream Machine Pro é uma appliance de rede all-in-one para uma rede escalável para ambiente de educação, entre outros. Alimentada por um processador rápido 1.7Ghz quad-core, a UDM-Pro combina múltiplas funções num único dispositivo, e incorpora funcionalidades de Switch, Gateway de Segurança e ainda gravador de vídeo (compatível com UniFi Protect).



A Ubiquiti tem ainda soluções de câmaras de videovigilância adequadas ambientes escolares.

A plataforma UniFi Protect (o sistema de videovigilância da Ubiquiti), foi concebida para implementações multi-câmera, o que é uma grande vantagem uma vez que na maior parte destes ambientes escolares a área de proteção a cobrir é bastante grande, sendo por isso preciso vários pontos de vigilância.



UniFi Protect UVC-G3-FLEX

A câmara G3-FLEX é a mais polivalente, com a melhor relação qualidade/preço. Suporta praticamente qualquer tipo de instalação, podendo ser fixada numa mesa, parede ou no teto. Destaca-se ainda pela sua boa qualidade de imagem mesmo em ambientes escuros com pouca iluminação e pela possibilidade de ser colocada tanto no interior tal como no exterior.

UniFi Protect UVC-G4-PRO

Estas câmaras têm uma melhor resolução e detetam movimento de forma mais rápida, sendo por isso um melhor upgrade. Têm ainda sensores de deteção de movimento mais rápidos, resolução HD 1080p e sensores infra-vermelhos.

UniFi Protect UNVR

Todas as imagens captadas pelas câmaras são gravadas pela UNVR, um equipamento de gravação de vídeo que guarda imagens em 4k de 20 câmaras até 60 dias. As câmaras de videovigilância podem ser conectadas a uma appliance de rede. A Dream Machine Pro, referida anteriormente, é a appliance de rede ideal para esta ligação, pois tem num só dispositivo as funcionalidades da rede UniFi e videovigilância integradas.

UNIFI CONTROLLER

A grande vantagem da solução UniFi e que a torna ideal nestes projetos em escolas, seja qual for o tamanho da implementação, é a infraestrutura unificada com gestão centralizada através de um único local com o software de gestão **UniFi Controller**. Desta forma é possível gerir toda a infraestrutura dos switches, a partir da mesma interface em que já é feita a gestão dos APs na infraestrutura Wi-Fi. O dashboard permite visualizar a quantidade de clientes conectados, a perceção dos dispositivos Access Points e Switches, a distribuição e ocupação dos canais, sendo que quando muito ocupados o desempenho é afetado.

O UniFi Controller software **é incluído gratuitamente nos equipamentos da Ubiquiti, sem custos de licenciamento ou manutenção**. Pode ser usado para monitorizar a rede wireless e o tráfego incluindo a utilização dos dispositivos, resolver problemas de interferência e black spots e otimizar a colocação dos Access Points, se estes estiverem com problemas. O IT pode desativar a conexão de qualquer dispositivo que esteja a usar demasiada largura de banda e a gestão do dia a dia passa a ser fácil.

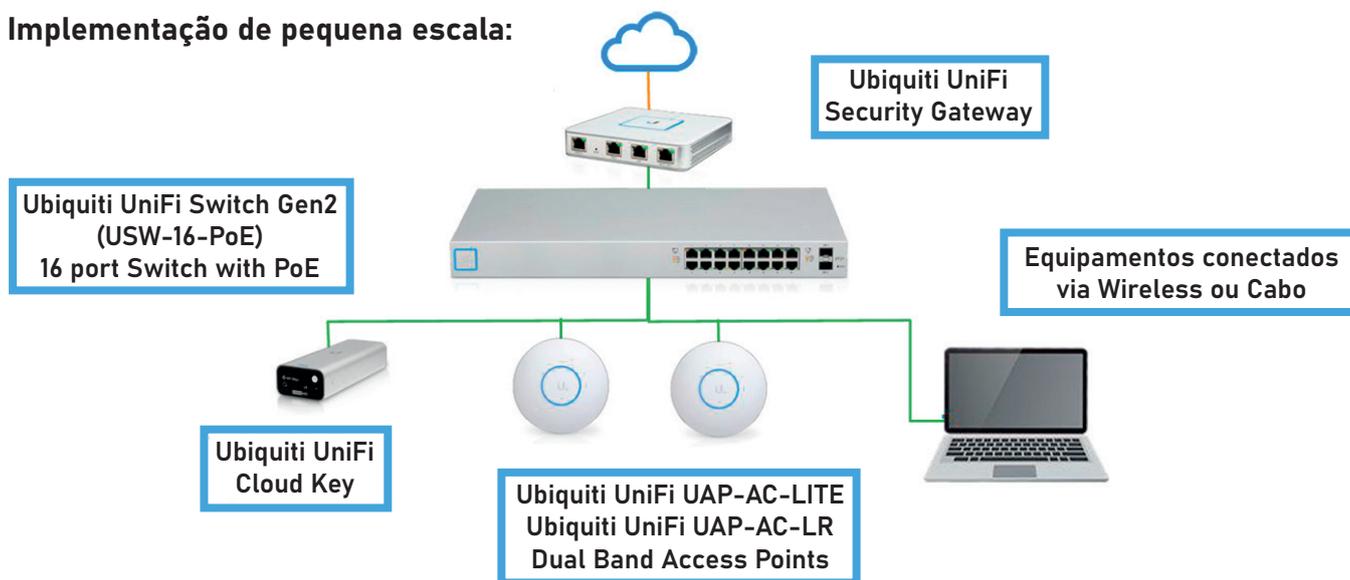
O UniFi dashboard oferece uma boa visualização do estado da rede e capacidade de aprofundar qualquer área específica se necessário. Também obtém alertas se o dispositivo estiver off-line ou se com problemas.



CRIE UMA ESTRUTURA INTEGRADA DE REDE E VIDEOVIGILÂNCIA

A versatilidade e diversidade das soluções Ubiquiti UniFi permite-nos criar estruturas conforme a necessidade da implementação pretendida. Vejamos abaixo alguns exemplos.

Implementação de pequena escala:



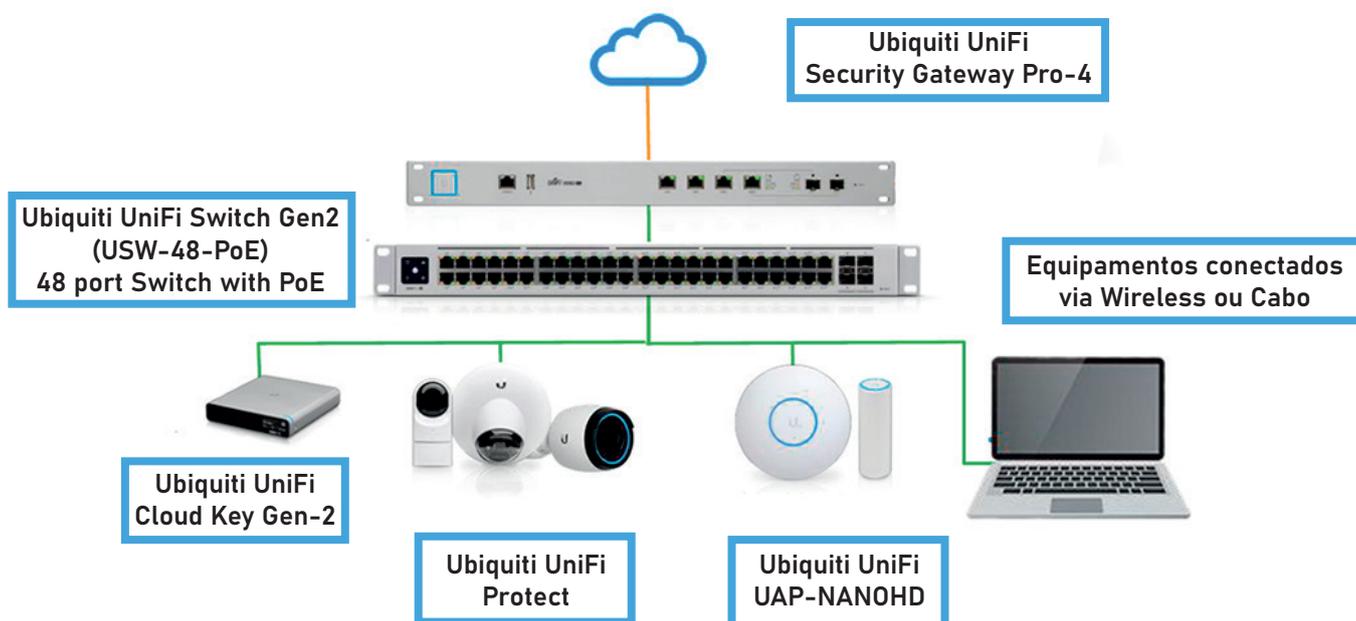
Neste caso temos um exemplo de uma **implementação de pequena dimensão numa escola**, em que se optou pela **solução UniFi para disponibilizar conectividade Wi-Fi estável e de qualidade** para as salas de aula, com satisfação plena dos alunos, professores e administração da escola.

Quando nos referimos a uma pequena implementação, o ideal é considerar que cada Access Point deverá suportar 60, ou seja, 20-25 alunos por sala de aula. Caso existam mais alunos por sala de aula, **todos os equipamentos Ubiquiti UniFi são escaláveis, e por isso, a estrutura pode ser sempre modificada.**

Além dos Access Points, **utilizar os demais equipamentos da família UniFi, incluindo switches e o firewall USG – UniFi Security Gateway, traz muitas vantagens**, uma vez que a gestão está centralizada num único local, neste caso no software de gestão UniFi Network, como referido anteriormente. Dessa forma **é possível gerir também a infraestrutura com cabo a partir da mesma interface** em que já é feita a gestão dos AP's na infraestrutura Wi-Fi.

Na infraestrutura por cabo podem ser utilizados os switches UniFi. Uma boa opção será o modelo USW-16-PoE pela sua capacidade e pelo seu número de portas. Os AP's são conectados ao Switch para poderem ser alimentados através do próprio cabo de rede via PoE ou seja sem a necessidade de utilização de injetores/ fontes externas. Por último, o UniFi Security Gateway (USG) (no topo), pode ser usado para receber o link e viabilizar a sua monitorização em tempo real. O UniFi Cloud Key aloja o controlador para monitorizar e gerir a rede UniFi.

Implementação de média a grande escala:



Toda a estrutura Ubiquiti é escalável, e por isso os dispositivos podem também ser adaptados a implementações de média ou grande escala, como em escolas secundárias ou até mesmo universidades. Neste caso a aposta é no USG Pro-4, 2 Wan, 2 Lan device, firewall com failover e suporte load balancing. Neste tipo de implementação e para um maior throughput é comum a utilização de Switches de 48 portas, podendo estes sendo também escaláveis.

A alta densidade é um fator importante nas universidades. Precisam de **suportar um elevado número de dispositivos numa única área, e oferecer cobertura** em corredores ou auditórios. Hoje em dia o ambiente de Ensino é interativo e faz uso do streaming video, cloud e interação em tempo real. É necessário sermos capazes de oferecer suporte a tudo isto de forma confiável e por isso, **nestes ambientes é ideal apostarmos nos High Density Access Points, os equipamentos de Alta Densidade, com tecnologia MU-MIMO/Wave 2 que suportam até 200 utilizadores por equipamento**, especificamente no Nano HD, a gama mais baixa do High Density Access Points. Existe uma alternativa a este exemplo. Podemos optar pela Dream Machine Pro que substitui a Cloud Key e a USG- Pro 4, com as features de firewall, Switch e sistema CCTV integrado, UniFi Controller software e UniFi Protect CCTV.

A configuração destes equipamentos através do UniFi Controller é muito rápida e as suas funcionalidades específicas melhoram a performance Wi-Fi. A funcionalidade de Band Steering que ajuda a distribuir a carga em 2.4 Ghz e 5 Ghz orientando os clientes dual-band para o 5 Ghz se necessário e funcionalidade Minimum RSSI ajuda a otimizar a performance wireless, isto é, se a intensidade do sinal de um dispositivo cliente cair abaixo do limite mínimo então o Access Point descarta o dispositivo do cliente, permitindo que se ligue a um AP mais adequado.



Muitas vezes **nestas estruturas é também comum a necessidade de uma segurança videovigilância**, sendo possível optar pela UVC-G3-Flex ou pela UVC-G4-PRO, indicadas anteriormente e podendo ser utilizadas em ambientes indoor ou outdoor, e armazenando as imagens na UNVR. Neste tipo de estruturas grandes, em que a área a cobrir é extensa, **a implementação multicâmara e integrada que o UniFi Protect permite é uma das maiores vantagens**, pois torna possível distribuir vários equipamentos ao longo de toda a área, e controlá-los a partir do mesmo software.

Desta maneira, ficam expostas as soluções de rede e videovigilância, onde é comum a necessidade de suportar um grande número de dispositivos em simultâneo para facilitar a aprendizagem e para conseguir ensinar de uma forma muito mais apelativa, completa e informatizada.

A MINITEL É O ÚNICO DISTRIBUIDOR OFICIAL DA UBIQUITI EM PORTUGAL.

Contacte-nos através de info@minitel.pt ou através do nosso contacto telefónico: 213810900, para que o possamos ajudar.

CONTACTOS



NEXT@MINITEL.PT



WWW.MINITELNEXT.COM



21 381 09 00