

SOLUÇÕES DE CONECTIVIDADE PARA INDÚSTRIAS ACCESS POINTS E SWITCHES



PORQUE É QUE UMA BOA CONECTIVIDADE É ESSENCIAL NAS INDÚSTRIAS?

As empresas industriais precisam de internet suficientemente fiável, sobretudo para iniciar esta sua nova jornada de modernização. **O aumento de produtividade e melhoria da eficiência dos processos é essencial para obter vantagens competitivas, mas a boa cobertura WiFi que estes ambientes industriais exigem, nem sempre se consegue de forma fácil.** Estamos a falar de cobrir toda a área fabril e administrativa de pavilhões de grandes dimensões, com variações de temperatura, poeiras e suspensões de partículas e áreas separadas para escritório ou armazenagem e expedição. Existem ainda vários tipos de dispositivos conectados que têm de comunicar entre si, máquinas industriais, computadores para funções administrativas e logísticas ou até outros dispositivos IoT industriais como sensores de temperatura, velocidade, pressão e muitos outros que recolhem dados. Normalmente nas indústrias verifica-se também a existência de redes com ligações a servidores mais críticos pelo que a estabilidade e segurança da rede são fatores cruciais.



No entanto, muitas vezes estas empresas industriais têm orçamentos restritos sobretudo nesta altura em que os enormes benefícios decorrentes da transformação digital e indústria 4.0 as obrigam a substituir alguns equipamentos obsoletos. Os custos de certas soluções para melhorar a conectividade da rede, com as funcionalidades que estas empresas precisam são demasiadamente elevados e fogem à realidade destas organizações.

A Ubiquiti é atualmente uma das melhores soluções a nível de rede e conectividade para indústrias. E é precisamente neste cenário que a Ubiquiti mais cresce por ser capaz de responder às necessidades e exigências destas empresas. Os equipamentos foram concebidos para serem intuitivos e escaláveis, para que seja fácil criar redes robustas e tão grandes quanto necessário e com uma relação preço/ desempenho imbatível.

Mas a principal vantagem é o controlo total através uma interface gráfica simplificada que facilita a gestão de toda a rede. Tudo é feito através do software **UniFi Controller**, 100% gratuito, que permite fazer a instalação e configuração de todos os equipamentos. O controlo centralizado, a visualização do tráfego em tempo real e a perceção dos dispositivos que estão a ser utilizados permite otimizar o desempenho geral da rede.



UBIQUITI UNIFI ACCESS POINTS

Os Ubiquiti UniFi Access Points (APs) têm características de topo e um design industrial atrativo adequado para montagem de parede ou de teto. O seu design minimalista permite que os mesmos passem despercebidos onde quer que sejam implementados. Cada modelo de AP é cuidadosamente projetado para atender às necessidades específicas dos utilizadores e otimizar os ambientes em questão.

Quando se desenha um projeto para melhorar a conectividade em indústrias, temos que ter em consideração que as mesmas são caracterizadas por precisarem de equipamentos de maior alcance para estruturas maiores (e muitas vezes mais altas), mas que os aparelhos utilizados têm muitas vezes baixas necessidades de rede. Outro fator a ter em conta é que o WiFi é disponibilizado em diferentes contornos: para colaboradores nas áreas comuns, para operações internas como salas de reuniões e para ligação a máquinas. Os APs mais utilizados são:

1. O AP-AC-LR

pois tem maior alcance, sendo por isso adaptado a espaços maiores;

2. O AP-AC-PRO

utilizado maioritariamente em áreas comuns como refeitórios, entre outros.

3. O AP-AC-MESH

uma vez que são resistentes ao sol e à chuva ,para ambientes de outdoor, têm bastante resistência a condições adversas e por isso são muito usados nos pavilhões industriais com a possibilidade de montagem em poste e antenas direcionais para melhorar o sinal em certas áreas (normalmente da produção).



Ubiquiti UniFi AP AC LR Indoor (UAP-AC-LR)

Código : UAP-AC-LR

Alcance de 183 m - Throughput 2.4 Ghz: 450 Mbps, 5 Ghz: 867 Mbps
200 + utilizadores concorrentes



Ubiquiti UniFi AP AC PRO Indoor or Outdoor (UAP-AC-PRO)

Código : UAP-AC-PRO

Throughput 2.4 Ghz: 450 Mbps, 5 Ghz: 1300 Mbps
Weather Resistant



Os **Access Point Mesh** são também muito compactos e facilmente instalados. As antenas direcionais, fazem com que seja possível expandir a cobertura do sinal de forma integrada, consumindo apenas uma pequena quantidade de energia. Quando colocados num local alto, estes equipamentos ampliam as suas zonas de cobertura ainda mais e garantem conexões rápidas e estáveis em ambientes de elevado tráfego. Podem também ser colocados ao ar livre, melhorando assim a qualidade de conexão em toda a propriedade em questão.



Ubiquiti UniFi AP AC Mesh Indoor (UAP-AC-M)

Código: UAP-AC-M

Muito embora não seja o mais comum, podem existir máquinas que exigem um throughput maior devido ao tipo de dados com que trabalham e comunicam. Por essa razão, pode-se optar pelo **UniFi nanoHD**, um Access Point com tecnologia Wave 2/MU-MIMO que consegue corresponder na plenitude a esta necessidade.



Nas grandes indústrias muitas vezes também é comum a existência de espaços em que, em determinados horários, se verifica uma grande concentração de pessoas pelo que capacidade deste AP de suportar até 200 utilizadores em simultâneo é uma mais valia para esta situação.

Ubiquiti UniFi nanoHD Access Point Indoor

Código : UAP-AC-NANOHD

5 GHz Band 4x4 Multi-User MIMO: 1.733 Gbps

2.4 GHz Band 2x2 MIMO: 300 Mbps

UBIQUITI UNIFI SWITCHES

Os **Switches UniFi** ajudam a alimentar, conectar e processar o tráfego em todos os restantes dispositivos conectados. Têm tamanhos, layouts e capacidades distintas, estando por isso preparados para otimizar qualquer rede em qualquer ambiente. A conexão entre os APs e os Switches permite que estes sejam alimentados através do próprio cabo de rede via PoE 802.3af (Power over Ethernet), ou seja sem haver a necessidade de injetores ou fontes externas.

Nas indústrias, é recorrente a utilização de switches de forma escalável, pois devido às grandes dimensões, existe a necessidade de conexão de vários equipamentos, para que a distribuição seja feita de forma eficaz. Aos Switches é possível ligar não só os APs, como também equipamentos de videovigilância, antenas, entre outros.

Neste tipo de situações, o mínimo necessário são 16 portas. Pode-se optar por equipamentos como **US-16-150W** ou o **US-24-250W / US-24-500W**, sendo que estes têm no mínimo as 16 portas e são capazes de alimentar uma estrutura com vários espaços. Os **USW-PRO-24-POE / USW-PRO-48-POE**, servem como Switches de distribuição (para ligar aos access points e alimentá-los através das portas POE++).



Ainda dentro da gama UniFi, podemos encontrar o USW-INDUSTRIAL, um Switch desenhado para ambientes atípicos (temperatura, frio, poeira), que é o caso de muitas destas instalações industriais. Tem 8 portas POE podendo alimentar vários Access Points e uma grande resistência a condições adversas.

Abaixo pode ver listado todos os switches mencionados até aqui, com as respetivas características.



Ubiquiti UniFi US-16-150W

Código : US-15-150W

Switching Capacity: 36 Gbps
Forwarding Rate: 26.78 Mpps
Power Consumption: 150W



Ubiquiti UniFi US-24-250W

Código : US-24-250W

Switching Capacity: 52 Gbps
Forwarding Rate: 38.69 Mpps
Power Consumption: 250W



Ubiquiti UniFi US-24-500W

Código : US-24-500W

Switching Capacity: 52 Gbps
Forwarding Rate: 38.69 Mpps
Power Consumption: 500W



Ubiquiti UniFi USW-24-POE

Código : USW-24-POE

8 Gigabit RJ45 802.3bt PoE++ ports
16 Gigabit RJ45 802.3at PoE+ portS
2 10G SFP+ ports



Ubiquiti UniFi USW-PRO-48-POE

Código : USW-PRO-48-POE

40 Gigabit RJ45 ports with 802.3af/at
8 Gigabit RJ45 ports with 802.3bt
4 1/10G SFP+ ports



Ubiquiti UniFi USW-Industrial

Código : USW-Industrial

Switching Capacity: 20 Gbps
Forwarding Rate: 14.88 Mpps
Power Consumption: 20W

UNIFI CONTROLLER

A grande vantagem da solução UniFi e que a torna ideal nestes projetos em ambientes industriais 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.



Embora o software do UniFi Controller seja gratuito existe também outra possibilidade de controlo remoto para ambientes até 50 dispositivos UniFi, em média. A **Cloud Key** é um mini servidor utilizado quando não pretende instalar ou dedicar uma máquina especificamente para fins de gestão de rede. Existem dois modelos de Cloud Key:

1ª GERAÇÃO – A UniFi Cloud Key, recomendada até 25 switches ou Aps UniFi e com capacidade até um limite de 100 clientes com smartphones, tablet e laptop ligados;

2ª GERAÇÃO – A UniFi Cloud Key 2 suporta o dobro, isto é até 50 dispositivos UniFi ou até 200 clientes com smartphones, tablets ou laptops ligados.

A Cloud Key não vai consumir praticamente energia nenhuma e vai ser alimentada diretamente via interface de rede PoE, embora tenha a opção de poder ligar através da interface USB, microUSB ou USB-C.



Ubiquiti UniFi Cloud Key
Memory: 2GB DDR
Internal Storage: 16GB
Max. Power Consumption: 5W
Código : UC-CK

Ubiquiti UniFi Cloud Key G2 Plus
eMMC Memory: 32GB
Processor: APQ8053 with 2 GB RAM
Max. Power Consumption: 5W
Código : UCK-G2



LINHA EDGE SWITCH

Não contemplados na gama UniFi, a **Ubiquiti desenvolveu a linha EDGE SWITCH**, uma linha enterprise caracterizada por Layer 3. São Switches que permitem um maior controlo e personalização nas situações em que o tráfego é mais heterogéneo.

O ES-16-XG, o ES-24-250W e ES-48-500W, são algumas das opções mais indicadas para indústrias de logística e fabrico. Estes 3 equipamentos são controlados por Software UNMS, uma interface gráfica avançada e abrangente que permite configurar, monitorizar e controlar toda a linha EdgeSwitch e Airmax (outra gama Ubiquiti). O UNMS é voltado para o controlo de várias infraestruturas de forma personalizada e gestão de infraestruturas de maior tráfego, em contraste com o UniFi.



Ubiquiti Edge Switch ES-16-XG

Código : ES-16-XG

Non-Blocking Throughput: 160 Gbps

Switching Capacity: 320 Gbps

Forwarding Rate: 238.10 Mpps



Ubiquiti Edge Switch ES-24-250W

Código : ES-24-250W

Non-Blocking Throughput: 26 Gbps

Switching Capacity: 52 Gbps

Forwarding Rate: 38.69 Mpps



Ubiquiti Edge Switch ES-48-500W

Código : ES-48-500W

Non-Blocking Throughput: 70 Gbps

Switching Capacity: 140 Gbps

Forwarding Rate: 104.16 Mpps

Desta maneira, ficam expostas as soluções de conectividade Ubiquiti para grandes indústrias, onde é comum a necessidade de cobrir grandes distâncias, áreas comuns e muitas vezes até criar condições de rede para que as máquinas de produção funcionem com a máxima produtividade.

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