**Nome:** Giulia Ventura Favaro/ Ana Julia Fabretti Sabbadini Francisco

**Projeto – Fundamentos da Informática**

**(Giulia) IOT:** A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) destaca, entre outros benefícios, que as TICs contribuem para “a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de professores, bem como [podem] melhorar a gestão, a governança e a administração educacional ao fornecer a mistura certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades”.

Ao utilizar a Internet das Coisas, a escola pode se tornar inteiramente conectada e fornecer informações sobre a experiência e estadia dos alunos em tempo integral. Com isso, cria-se um gigantesco banco de dados que possibilita as melhores tomadas de decisão, tanto do ponto de vista de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente quanto administrativo.

No cotidiano do relacionamento com os alunos e questões de infraestrutura, por exemplo, a Internet das Coisas pode auxiliar professores e funcionários a reduzir o esforço e o tempo despendidos com atividades repetitivas. Entre elas, podemos destacar:

* Verificação da frequência do aluno, tanto em sala de aula como no recinto escolar;
* Localização de professores e funcionários;
* Segurança das instalações;
* Rastreio de objetos e equipamentos, como livros, laptops e materiais de uso interno;
* Controle de insumos;
* Limpeza e organização do patrimônio

**(Giulia)TIPO DE REDE:** As redes locais conectam computadores que estão em um mesmo espaço físico. Este é o formato mais conhecido e está presente em escolas, escritórios, e até na sua casa. Por meio dela, é possível compartilhar informações e recursos entre os dispositivos participantes.

**(Giulia)TOPOLOGIA:** topologia estrela. A mais comum atualmente, a topologia em estrela utiliza cabos de par trançado e um concentrador como ponto central da rede. O concentrador se encarrega de retransmitir todos os dados para todas as estações, mas com a vantagem de tornar mais fácil a localização dos problemas, já que se um dos cabos, uma das portas do concentrador ou uma das placas de rede estiver com problemas, apenas o nó ligado ao componente defeituoso ficará fora da rede.

Vantagens:

• A codificação e adição de novos computadores é simples;

• Gerenciamento centralizado;

• Falha de um computador não afeta o restante da rede.

Desvantagem:

• Uma falha no dispositivo central paralisa a rede inteira.

**Ou topologia em árvore**

Na topologia estrela, se o switch falhar toda a rede falha. Mas e se tivermos muitos switches conectados uns com outros, formando redes menores, ou sub-redes?

Dessa forma temos apenas um switch central e outros switches que concentram os computadores nas sub-redes. Dessa forma, se uma sub-rede falhar, a outra continua funcionando.

Essa topologia é conhecida como topologia em Árvore, ou Hierárquica. Isso porque temos apenas um switch central que liga a outros que formam as sub-redes (galhos).

Esse tipo de topologia é muito utilizado em redes de grande porte, já que isolando as sub-redes, isolamos também os problemas que podem acontecer

**(Giulia)TIPO DE CABO (quantidade):**

Par-trançado. É ideal para ser usado em topologias onde existe a comunicação de muitas máquinas ao mesmo tempo. Além disso, podem ser utilizadas para ligar equipamentos de redes como hubs e switches. Os cabos de par-trançado utilizam conectores RJ-45 que possuem 8 pinos: um para cara fio em dois padrões. Para conectar dispositivos diferentes, como um computador e um switch, é possível utilizar um cabo com o mesmo padrão nas duas pontas. Nesse caso, recebe o nome de cabo direto, ou straight through. RJ-45 Cat6.

**(Giulia)TIPO E CONECTORES (quantidade):**

Serão necessários 75 conectores RJ-45 e 75 cabos que o comprimento variando em relação a distância que o computador está do switch.

**(Ana)TIPO DE SWITCH:**

Switches Backbone. Também conhecido como "switch core", switches de backbone são switches de alta capacidade e desempenho, normalmente posicionados no núcleo (core) da rede.

Esses switches normalmente são responsáveis pela interligação de diversas topologias e por isso possuem alta capacidade de comunicação (portas 10Gbit/s, por exemplo).

Numa rede industrial, os switches de backbone muitas vezes também são os responsáveis pela comunicação da planta com a Internet, por meio de firewalls.

**(Ana)SISTEMA OPERACIONAL:**

WINDOWS

Certamente o mais popular entre os sistemas operacionais do mercado, o Windows, como já dito, foi o passo inicial da grande maioria dos atuais usuários de computadores. Com o domínio sobre exercido sobre o mercado de desktops/notebooks comerciais, a Microsoft conseguiu consolidar uma hegemonia que se estende até os dias atuais.

Entre os seus sucessores, o sistema mais bem-sucedido e que se encontra na fase mais avançada de maturidade é o Windows 7, lançado em 2009, responsável pela superação da Microsoft após a consolidação do Vista como um grande abacaxi — seguindo o exemplo do Millennium. O Seven possui alta compatibilidade com os componentes de hardware e programas.

Porém, se a ideia é instalar um sistema mais recente, o Windows 10 é a versão do momento. Assim, trata-se do sistema operacional mais utilizado em ambientes domésticos. Em relação às funcionalidades, o Windows 10 está bem à frente do 7, porém não muito distante dos seus antecessores (8 e 8.1), que oferecem praticamente as mesmas funcionalidades — tirando uma ou outra.

**(Ana)MÁQUINAS:** Computador Easypc Intel Core I7 8gb Hd 1tb E Ssd 240gb Wifi Mouse E Teclado Sem Fio (exemplo)

### (Ana)DATASHOW: Mini projetor portátil Tomate

Apesar de pequeno, o Tomate Uc40 garante a projeção de vídeos em Full HD. Além de suportar a transmissão de vídeos e imagens nos formatos mais populares, este projetor também reconhece áudios, projetando a capa do álbum enquanto reproduz o som. É possível ainda, caso você deseje, transferir o áudio para um dispositivo externo, como caixas de som, para tornar a experiência de uso ainda mais rica. Com ele não existe uma restrição quanto ao tipo de conexão, já que é possível utilizar entradas HDMI, USB, AV e P2.

### Ou Mini projetor BT 830 – Betec

O BT 830 se destaca pela intensidade de brilho de 1.600 lúmens. A taxa de lúmens mais elevada garante um desempenho melhor em ambientes maiores ou onde o controle da iluminação não é uma possibilidade. Ele possui uma lâmpada de LED, que confere uma vida útil de 30.000 até 50.000 horas de uso. O BT 830 possui portas de conexão HDMI, VGA e AV, que permitem a conexão do projetor com outros dispositivos, além de possuir porta USB, para a conexão de pen drive.

**(Ana)SERVIDOR LOCAL E ARMAZENAMENTO EM NUVEM:**

**Nuvem-** Um servidor na nuvem permite que o usuário transfira o armazenamento de dados do servidor local para a um provedor online, reduzindo ou eliminando o uso de data centers dentro da organização. Outro ponto positivo é ter a flexibilidade de poder aumentar a capacidade de processamento e armazenamento facilmente, sem se preocupar com a infraestrutura, com gastos de alto valor ou outros problemas que incidem na manutenção do hardware.

**Servidor-** certos ambientes exigem acesso imediato a ele, e hospedá-lo internamente é a melhor alternativa, já que ele oferece muito controle físico sobre seu backup e nem sempre requer o uso de internet. Com a centralização dos dados, o processamento pode ser feito de maneira mais rápida e eficiente pela sua própria equipe, especialmente se sua carga de trabalho exigir hardware de ponta. Além disso algumas aplicações podem não se adaptar bem ao servidor na nuvem.

**PLANTA:**

**Relatório**

***Tecnologia IOT:***

Uma empresa que possui muitas conexões necessita de uma boa infraestrutura com base na eficiência, na automação e na capacidade escalar (É a capacidade de aumentar os recursos tecnológicos armazenados na nuvem conforme um determinado sistema de gestão). Logo é muito importante ter o armazenamento em nuvem. Ele está ligado à internet das coisas, e assim como ela, o armazenamento em nuvem busca aumentar a e eficiência dos processos das corporações, empresas que usufruem muito da tecnologia. A IOT produz muitos dados, e o armazenamento em nuvem permite que eles trafeguem, por isso devem estar em total sintonia.