

## **INTRO**

### **//IHC-Definição//**

- É a ciência que relaciona a computação e diversas áreas da sociedade com as artes, design, ergonomia, psicologia, sociologia, semiótica e linguística. Também pode ser definido como a interação entre humanos e máquinas que acontece através de uma interface, formada por software e hardware. Ela é utilizada, por exemplo, para algumas manipulações de dispositivos da computação e grandes equipamentos como aviões ou até em usinas hidrelétricas. Uma interface serve para algum dispositivo de controle se comunicar com o ser humano por meio de um computador. As interfaces são as grandes responsáveis pela inclusão digital, pois tem como papel unir a sociedade e a computação. Levando em conta o crescimento de serviços automatizados sendo controlados por computadores (tudo que é digital com um processador, memória e unidade de armazenamento), o número de interfaces diferentes cresce, porque todo computador precisa de uma interface que vai unir ele ao usuário. Quanto menos cognição for necessária para o uso de uma interface melhor ela será para o usuário, pois se for muito complicada e exigir muita cognição dele, será exaustiva. Por isso que a melhor interface para o ser humano utilizaria um comando de voz efetivo, não havendo assim desperdício de cognição, podendo ser, talvez, a interface mais interativa criada pelo homem.

### **//Parte sobre como são construídas essas interatividades //**

Os campos de estudo da Interface Humano-Computador, como a Etnografia vão determinar qual o grupo que vai interagir com os dispositivos e estudar sua rotina, costumes e até níveis de conhecimento quanto ao uso de tecnologia para que o dispositivo seja construído com a melhor interface possível para aquele grupo de usuários.

### **//IHC-futuro//**

-O objetivo das interfaces sempre é ser o mais simples possível, para que o usuário a use praticamente sem perceber, por isso, estima-se que o futuro delas será:

-Comandos por voz: pois exigem o mínimo de cognição do usuário

-Respostas por áudio: podem sair com naturalidade, como uma conversa

-Exemplo: Bina-48, um exemplo de IHC, um rosto humano (conhecido do usuário) que conversa naturalmente, sem exigir dele

### **//Parte sobre IoT//**

A Internet das Coisas (do inglês, Internet of Things (IoT)) é um novo paradigma computacional que tem crescido substancialmente e que pode modificar a forma com que os seres humanos interagem com computadores. As tecnologias IoT estão transformando o cotidiano das pessoas e provocando uma verdadeira revolução na área da computação e da comunicação.

## **//IoT-Futuro//**

-Com mais de 7 bilhões de dispositivos IoT conectados atualmente, os especialistas esperam que esse número aumente para 10 bilhões até 2020 e 22 bilhões até 2025. Esses dispositivos estarão cada vez mais adaptados a rotina dos usuários, se tornarão algo do cotidiano, e para que isso aconteça, serão necessárias mais interfaces.

## **//Relação entre IHC e IOT//**

-É nítido que a IHC e a internet das coisas estão diretamente interligadas, afinal, quanto mais computadores tivermos, mais interações serão necessárias, interações estas que devem estar em interfaces simples, diretas e intuitivas, para que sejam acessíveis a qualquer tipo de usuário.

### **• Aplicações::**

#### **• Internet das Coisas e Saúde:**

-Como alterar o cenário tradicional da medicina? onde os médicos faziam todo o trabalho de coleta de dados de pacientes até diagnósticos e tratamentos? Essa é uma das formas onde ocorre a junção da IOT com a IHC, onde a IHC vai estudar o melhor caminho para se chegar à uma interação de sucesso entre dispositivos inteligentes, médicos e pacientes.

Alguns dos ganhos da medicina com os IoTs

-Agilidade

-Diagnósticos mais precisos

-Tratamento mais eficaz em algumas doenças

- existem máquinas de raio-x, tomografia e eletrocardiograma que geram e transmitem os dados de forma digital, que elimina o uso de papel, se torna mais prática e tem uma interface simples, pois os formatos dos dados são os mesmos, a mudança está no não uso do papel.

- Então foi necessário todo um estudo sobre os métodos tradicionais de realização desses exames para que o seu formato digital chegasse o mais próximo possível do que era feito antes, mas com mais produtividade.

- Há também os marcapassos inteligentes que permitem aos médicos monitorar à distância os pacientes por meio de um feedback contínuo do dispositivo implantado no paciente.

-Então é possível mudar o método tradicional da medicina, suas consultas, exames e tratamentos usando a Internet das Coisas sem que haja dificuldade de adaptação, e um pilar fundamental para isso é a IHC, que vai estudar aquele ambiente e criar a interface de modo a tornar essas atividades mais produtivas e eficazes.

- **IoT e IHC na educação:**

-Outra área que está acompanhando a marcha da mudança é a educação, as pessoas sempre buscam a melhor forma de aprender, e essa forma também deve ser simples, por isso, as IoTs vem crescendo em escolas e instituições de ensino superior.

Alguns dos ganhos da educação com os IoTs  
Educação personalizada  
Nivelamento correto de aprendizagem  
Facilitação na comunicação entre professores e alunos

### **Exemplos:**

#### **VR**

A realidade virtual trás uma gama de novas oportunidades de aprendizado de maneira interativa, fazendo com que o aluno consiga absorver o conhecimento de uma forma menos mecânica, se tornando mais agradável e eficiente.

#### **Promethean**

A Promethean faz telas interativas que combinam tecnologia multitoque, apagamento a seco e escrita natural, além de software de ensino baseado em nuvem e treinamento personalizado para educadores.

- **IOT nas Empresas:**

O uso de aplicações IoT nas empresas já é uma realidade. Atualmente, existe várias soluções baseadas nessa tecnologia, que ajuda as organizações a serem mais eficientes, competitivas e seguras. Além disso a Internet das Coisas é capaz de fornecer informações que são fundamentais na elaboração de planos de negócios e na tomada de decisões estratégicas.

Quais serão os ganhos das empresas com a implementação das IoTs?

Economia.

Maior margem de venda.

Mais segurança.

#### **-Marketing e vendas**

é possível utilizar aplicativos para segmentar os clientes e enviar promoções especiais feitas sob medida. Outra opção são as prateleiras inteligentes. Elas controlam o número de itens que estão disponíveis por meio do peso. Desse modo,

é possível programar alertas para quando o número de itens estiverem baixos, para que haja uma reposição rápida e, assim, garantir que nenhuma venda seja perdida.

### **-Aplicações para eficiência energética**

Existem sensores que medem a luminosidade do ambiente. Assim, é possível manter as luzes apagadas e acendê-las automaticamente quando for realmente necessário. O mesmo conceito pode ser utilizado para a refrigeração. Com o uso de sensores que medem a temperatura, é possível reduzir a utilização de ar condicionado, de modo que ele seja acionado somente quando a temperatura ambiente atingir o valor determinado.

### **- Aplicação de assistente pessoal**

Trata-se de um programa que pode executar tarefas ou serviços para um indivíduo. As atividades desempenhadas pelo IPA são baseadas na entrada do usuário, no reconhecimento de local, nos cronogramas e em dados captados na internet, como condições climáticas ou de trânsito, etc.

### **- Aplicações IoT nas empresas para controle de acesso**

O controle de acesso às empresas é feito através do Smartphone. Funciona da seguinte forma: são enviados convites digitais para as pessoas que precisarão acessar as dependências da empresa. Pode ser funcionários, clientes, fornecedores, prestadores de serviço, etc.

No convite, é possível determinar dia, horário ou período de validade do acesso. Assim, quando a pessoa chegar na empresa, basta que ela utilize o smartphone em um dispositivo de controle de acesso e sua entrada será liberada.

Quando o convite é utilizado, recebe-se uma notificação de que a pessoa está nas dependências da empresa. É possível implementar essa tecnologia em portarias, catracas e também em estacionamentos.

Em um futuro próximo, essa tecnologia poderá ser uma das principais aplicações IoT nas empresas.