

Case de Sucesso

it@CIO

Integrando CIOs, gerando conhecimento



Prefeitura de Guarulhos desenvolve o Guarux,
sistema livre com foco educacional,
profissional e em aplicativos acessíveis

Perfil

Guarulhos é um dos 39 municípios da Grande São Paulo, região economicamente mais importante do Brasil. É a segunda cidade com maior população do Estado de São Paulo e a 12ª mais populosa do país.

Graças a diversos fatores como forma de ocupação, políticas públicas e localização, Guarulhos se tornou um centro estratégico de distribuição e logística. Localizada na confluência de estradas que ligam São Paulo ao Rio de Janeiro, abriga também o maior aeroporto da América Latina, no qual está o maior terminal de cargas do país.

Hoje, Guarulhos é a 8ª cidade mais rica do Brasil, com uma produção que representa mais de 1% do Produto Interno Bruto (PIB). A cidade recebeu, nas últimas décadas, diversos grupos populacionais que chegaram em busca de oportunidades de emprego e moradia. A missão da atual administração é fazer de Guarulhos um lugar cada vez melhor para se viver e o mais importante polo de investimento e desenvolvimento da região.

Site: <http://www.guarulhos.sp.gov.br/>

Situação

A Prefeitura de Guarulhos, através do Departamento de Informática e Telecomunicações, implantou unidades de telecidadanias no município, as quais oferecem cursos básicos de informática e oficinas e atingem mais de 14 mil acessos mensais. Os usuários, geralmente, são de comunidades carentes com baixo poder aquisitivo e com restrições de tecnologia e, muitas vezes, pagam para utilizar computadores de lan houses próximas às suas casas.

No início, o sistema operacional utilizado nas unidades era o Linux Educacional 3.0, o qual atendeu bem às necessidades da instituição por cerca de 2 anos. Porém, o ambiente gráfico do Linux, diferente do sistema proprietário que é mais comum em residências e lan houses, causou estranhamento aos usuários das comunidades.

Diante disso, havia a necessidade de atualização deste sistema. A partir de reuniões e debates, surgiu a ideia de criar uma solução própria da Prefeitura, que servisse tanto para a aplicação nos centros de telecidadania, quanto para o uso corporativo.

Solução

O Linux Educacional foi deixado de lado e utilizou-se a distribuição Ubuntu 10.04, originado do Debian. O Ubuntu foi eleito o sistema mais aceito a nível doméstico, de fácil customização na área gráfica, suporte LTS (Long Term Support – assistência em longo prazo) e farto no quesito de drivers para periféricos. Contudo, não agregava todas as condições necessárias para a aplicação do projeto. Depois de várias pesquisas para a escolha dos aplicativos, soluções e nome da distribuição, nasceu o Guarux e a Prefeitura de Guarulhos despontou de consumidora de tecnologia para produtora e desenvolvedora de soluções em tecnologias livres.

O sistema é pioneiro a nível governamental, principalmente por estar focado nos aplicativos acessíveis (deficiências visual e motora), sem deixar de lado o foco educacional e profissional com um ambiente gráfico muito fácil de utilizar. O Guarux já está instalado e em pleno funcionamento nas 27 unidades de telecidadanias, que abrangem tanto bairros centrais como bairros mais afastados.

Para a escolha do nome da distribuição foi realizada uma pesquisa interna com os 150 servidores públicos do Departamento de Informática e Telecomunicações. O Guarux foi homologado este ano pelo Ministério do Planejamento e está disponível para download e fóruns no Portal Brasileiro do Software Público.

O Guarux pode ser customizado para uso corporativo também em redes, com autenticação em servidores Windows, servidores de impressão, etc. Além disso, outros projetos surgiram a partir da criação do sistema, como o programa de inclusão digital chamado “Tecnologia Cidadã – Tecnologia voltada às pessoas”, que conta com os seguintes aplicativos:

- TDGrux: é um jogo totalmente desenvolvido pelos técnicos do Departamento de Informática da Prefeitura de Guarulhos que facilita a interação das crianças autistas. Está disponível no Guarux e na web;
- Eviacam: interface que permite ao usuário mover e clicar o ponteiro do mouse utilizando movimentos da cabeça. O movimento é acionado por uma webcam. É utilizado principalmente por pessoas com tetraplegia;
- Orca: leitor de tela destinado a deficientes visuais. O software fornece acesso a aplicativos e kit ferramentas que suportem AT-SPI como o ambiente GNOME, informando ao usuário, por meio de voz, qual aplicativo está sob a mira do ponteiro;
- OpenDyslexic: altera a fonte de todo o sistema operacional para auxiliar o uso do computador por pessoas com dislexia. É uma fonte projetada para mitigar erros comuns de leitura causados pela dislexia.

O sistema não deixa de lado os softwares educacionais, que são organizados em submenus, como: digitação, física, matemática, português, infantil, etc., assim como os jogos, também organizados por categorias: cartas, raciocínio, etc., e as ferramentas profissionais: Inkscape, Draftsight, Math, etc.

Outro recurso embarcado no Guarux é a TecnoLousa, que consiste em uma lousa digital interativa desenvolvida em software livre e com alguns diferenciais: possui baixíssimo custo, é portátil, consegue ser projetada em qualquer superfície plana, navega na internet utilizando uma caneta que tem todas as funções de um mouse convencional, e funciona de forma intuitiva e simples, de modo que qualquer pessoa pode usufruir dos recursos presentes, com todo o conteúdo gratuito.

A versão 4.0 do Guarux já está em fase de desenvolvimento. Nesta versão, haverá um novo Kernel (núcleo do sistema), bibliotecas atualizadas, maior suporte a drivers, interface gráfica mais moderna e intuitiva, aplicativos já existentes atualizados e novos aplicativos. A grande novidade será um aplicativo chamado OdontuX, que auxilia dentistas no tratamento espontâneo de autistas.

Desde o início do projeto, a Prefeitura de Guarulhos contou com a colaboração ativa e direta de quatro funcionários em tempo integral. Porém, a iniciativa teve o apoio e colaboração de todo o Departamento de Informática e Telecomunicações da instituição.

A Prefeitura não precisou adquirir nenhuma ferramenta para implantar o projeto. Foram investidos recursos internos da instituição e as horas trabalhadas de quatro técnicos analistas de sistemas. Em 4 anos de uso, gerou-se uma economia de R\$1.653.120,00 aos cofres públicos.

Benefícios

A iniciativa trouxe muitos benefícios à imagem corporativa da Prefeitura de Guarulhos:

- Os sistemas que são instalados e reinstalados nos computadores da prefeitura têm um padrão de exigência e excelência nos serviços aplicados;
- Aplicação do scriptlogon no Guarux quando o usuário faz o login, carregando seu perfil conforme a necessidade de cada usuário, seção, grupos, etc.;
- Impressoras que estão cadastradas no servidor, seja por rede ou cabo USB, são mapeadas automaticamente para cada usuário de rede;
- Autenticação no servidor AD (Active Directory);
- Atualização, quando necessário, de um pacote e aplicativos em massa ou específico para cada usuário;
- Configurado para rodar um Terminal Service (Windows) para aplicações que não funcionam no ambiente Linux;
- O perfil de usuário acompanha o colaborador por todos os computadores da prefeitura, que já estão com o novo padrão de imagem;

- Inventário automático de cada local padronizado;
- Comunicador instantâneo SPARK para uso corporativo;
- Compartilhamento de arquivos entre sistemas Linux e Windows;
- Capacitação contínua para os servidores públicos que tenham qualquer dificuldade em seu uso;
- Suporte técnico do sistema corporativo feito por atendimento remoto, no qual o usuário e o técnico têm 100% de interação no sistema.

Dentro das unidades de telecidadanias já houve a inclusão digital para mais de 14 mil pessoas cadastradas, que utilizam o Guarux como sistema operacional, e quase mil pessoas se formaram em cursos básicos de informática nestes centros, somente em 2014.

O sistema também está sendo usado como estação de trabalho pelos servidores públicos de Guarulhos. Hoje, são contabilizados mais de 800 computadores em rede e com suporte remoto instalados em todos as estações, assumindo cerca de 25% do parque de máquinas da cidade. Outros municípios do Brasil mostraram interesse em adotar o Guarux como sistema padrão em seus telecentros e em alguns já está em uso.

Fala, CIO!

“O Guarux é uma solução gratuita, intuitiva, estável, inédita e de fácil instalação. Com ambiente gráfico customizado, facilitando a utilização e adaptação a outros sistemas. Desenvolvido em uma cultura colaborativa do software livre, com customizações específicas de acessibilidade. Além do foco pedagógico, educacional, profissional e social, gera economia aos cofres públicos promovendo então a inclusão digital, social e cidadania em nosso município ao alcance de todos. É um sonho concretizado de toda a equipe que sempre pensou em tecnologia para as pessoas com igualdade de oportunidades.”



Leandro Gramulha,
CIO da Prefeitura de Guarulhos