

INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



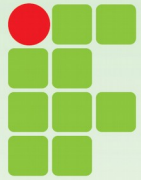
105  
ANOS

REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

# História e Conceitos sobre Sistemas Operacionais

Técnico de Informática  
2º. Módulo

Prof. Alex Sandro Forghieri  
[alex.forghieri@ifsc.edu.br](mailto:alex.forghieri@ifsc.edu.br)



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

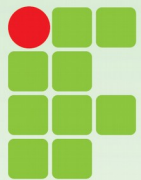


REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

# Agenda

- ⌚ Apresentação e discussão do plano de ensino.
- ⌚ O que é um Sistema Operacional?
- ⌚ Conceitos sobre Sistema Operacional
- ⌚ História dos Sistemas Operacionais
- ⌚ Evolução dos Sistemas Operacionais
- ⌚ Atividades

**CRÉDITOS** – Alguns slides usados nesta aula, foram produzidos pelo professor Felipe Schneider Costa ([felipe.costa@ifsc.edu.br](mailto:felipe.costa@ifsc.edu.br)) e estão sendo usados com sua autorização.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

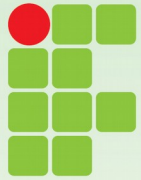


REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

# Sistema Operacional

- Todos os dias, você liga seu dispositivo (computador, celular, tablet .....) para trabalhar, se divertir, navegar na web, jogar e fazer outras tantas coisas. Poucos segundos após apertar o botão “power”, um componente importantíssimo entra em cena: o **sistema operacional**.





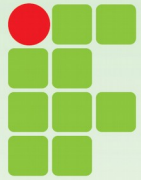
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

# Sistema Operacional

- Principal sistema que gerencia e controla todo o **hardware** e **software** de um dispositivo (servidor, computador, celular, tablet .....), permitindo que o usuário faça uso do dispositivo.
- Mas como ele gerencia tudo isso?
- O SO possui uma **coleção** de programas para gerenciar funções do PROCESSADOR, DISPOSITIVOS (entrada e saída de dados), MEMÓRIA, DISCO e controle dos DISPOSITIVOS.



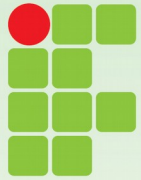
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



# Sistema Operacional

- ◌ O sistema operacional tem **todos os comandos básicos** que os aplicativos vão usar, em vez de ter todas estas funções re-escritas para cada aplicativo.
- ◌ Hoje existem uma série de sistemas operacionais para diversos propósitos e dispositivos.
  - ◌ SO para servidor de rede
  - ◌ SO para máquinas dos usuários
  - ◌ SO para dispositivos móveis
  - ◌ SO para eletrodomésticos



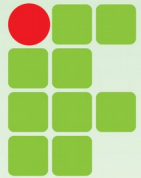


INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



# Histórico dos SO

- A diversidade de SO que temos hoje é resultado de muitas pesquisas e evoluções ao longo do tempo, ou seja, desde o lançamento de 1ª. Versão do 1º. SO, novas melhorias foram sendo implementadas para atender novos requisitos do usuário, dos sistemas e do hardware.
- Vamos analisar essa evolução?



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**



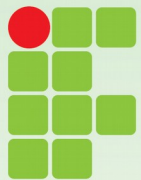
# História dos SO

Os computadores gigantes que ocupavam salas inteiras e necessitavam do auxílio de humanos nasceram lá pela década de 1950. Nessas primeiras máquinas, as tarefas eram realizadas por técnicos, os quais ditavam o que seria realizado através do próprio hardware.

Um funcionário era contratado especialmente para ativar e desativar chaves, as quais serviam para indicar se um componente devia ficar ligado ou desligado. Ao desligar uma chave, por exemplo, a informação corria por metros ou quilômetros de fio e acendia uma luz, indicando que determinada função estava desativada.

Nessa época, era comum que uma pessoa projetasse e programasse um computador. Apesar de funcionar para as tarefas necessárias, esses computadores necessitavam sempre da intervenção humana e não podiam usar rotinas programadas. A história mudou com o primeiro SO.

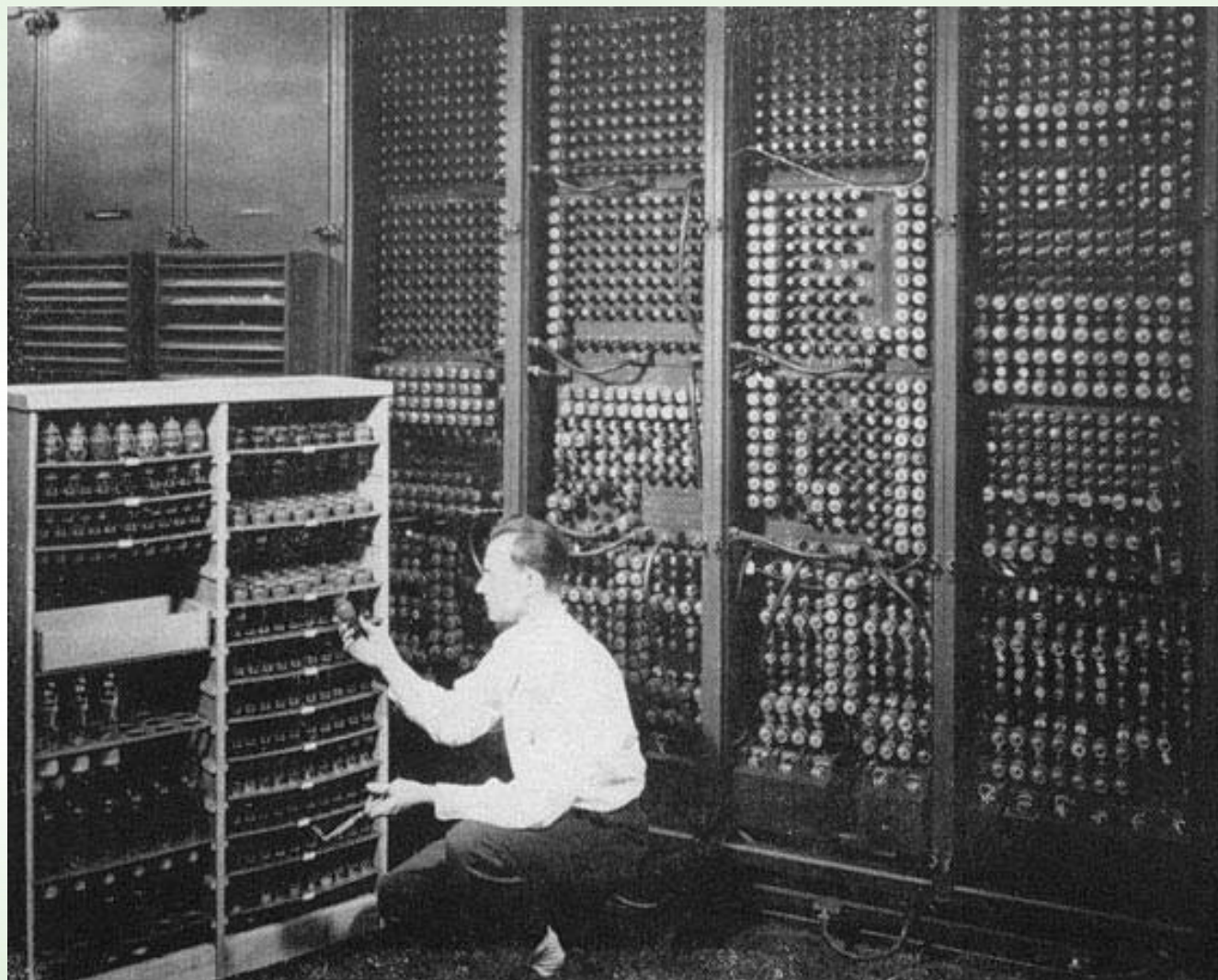




INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



# História dos SO



## ENIAC

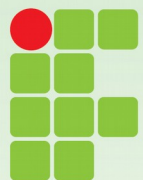
- Criado pela Universidade da Pensilvânia

. Precisão para tabelas de faixa e trajetória das armas

1943 – concluído em 1946  
Foi operado até 1955

10 Válvulas para cada dígito



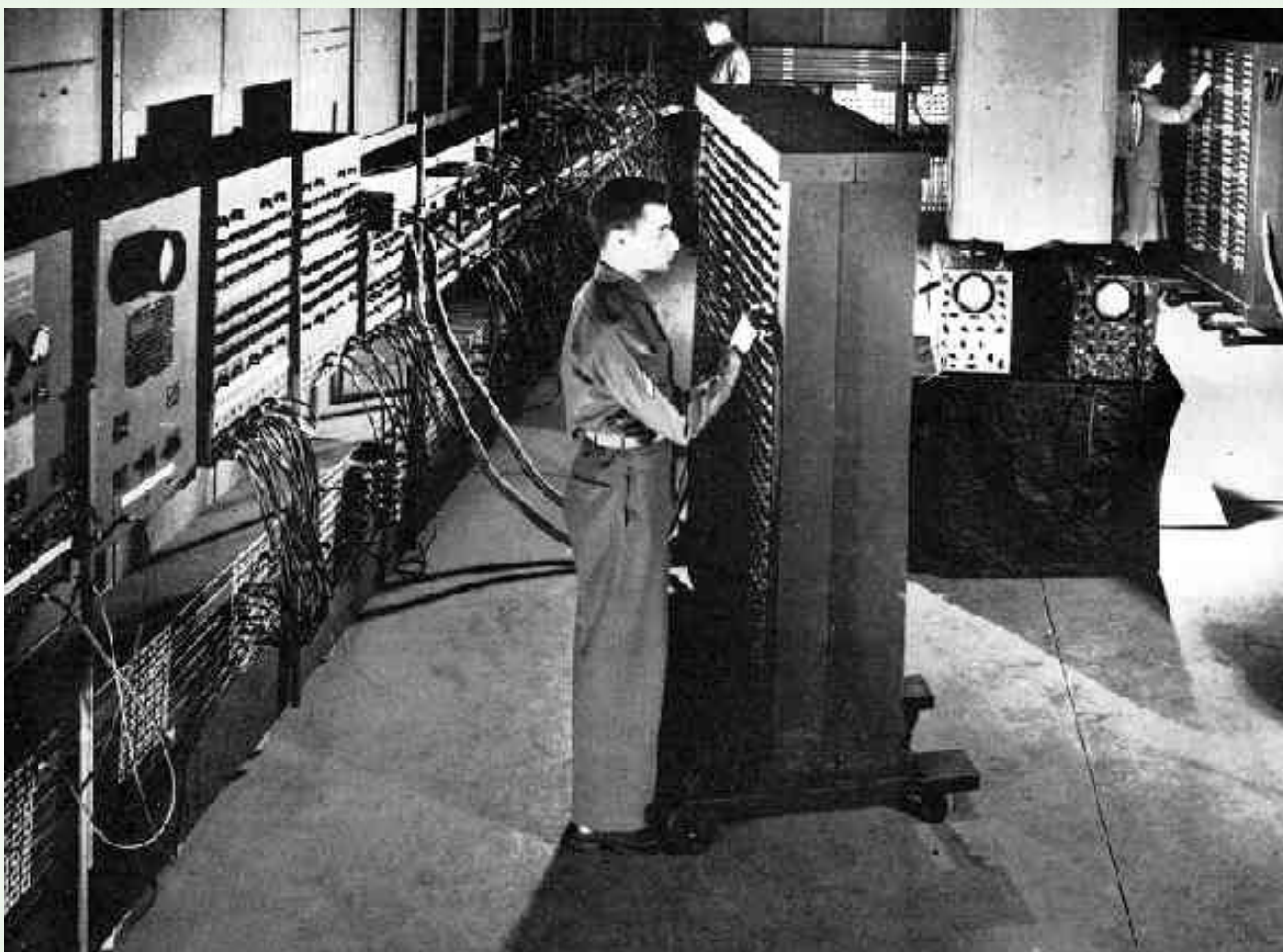


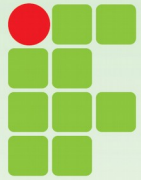
**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

**105**  
ANOS

**REDE FEDERAL**  
**DE EDUCAÇÃO**  
**PROFISSIONAL**  
**E TECNOLÓGICA**  
1909-2014

# História dos SO





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



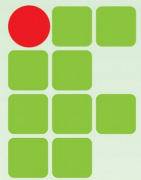
## 1969 - UNIX

Disponível

Código fechado

Na década de 1960, uma equipe de desenvolvedores da AT&T Bell Labs resolveu trabalhar em um software mais objetivo e simplificado do que aquele que era utilizado nos mainframes da época. Após alguns anos, mais precisamente em 1969, o resultado foi o sistema operacional proprietário apelidado de UNIX.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



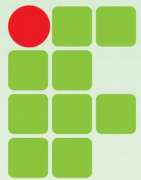
## 1977 - BSD

Indisponível

Inicialmente: código fechado

Atualmente: código aberto

Em 1977, o UNIX teve seu primeiro descendente. Ainda que tivesse características próprias, o BSD estava claramente ligado com seu antecessor, visto que utilizava parte do código-fonte e do design do sistema que foi criado pela AT&T. De início, o sistema era apenas uma extensão do UNIX e agregava algumas poucas funcionalidades.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



## 1981 - MS-DOS / IBM PC DOS

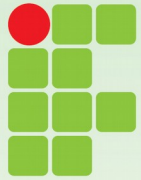
Indisponível

Código fechado

A Microsoft sempre trabalhou apenas com softwares. No início, a empresa fez uma parceria com a IBM para vender seu sistema junto com os PCs da empresa.

O software foi muito bem aceito e recebeu modificações ao longo dos anos. Já na versão 2.0, o MS-DOS suportava HDs de 10 MB e estrutura de arquivos “em árvore”. Na próxima etapa, a Microsoft adicionou o FAT16 e suporte para redes. Assim foi o começo do que hoje é o Windows.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

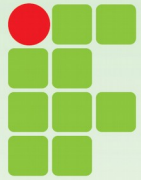


## 1984 - HP-UX

Disponível

Código fechado

A Hewlett-Packard já estava há alguns anos no ramo da computação, mas ela demorou a apostar em um sistema operacional próprio. O HP-UX foi o primeiro a trazer um gerenciador de unidades lógicas e listas de controle de acesso. O sistema deu certo e até hoje é uma plataforma Unix disponível para grandes servidores.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



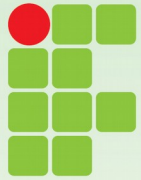
## 1984 - Mac OS

Indisponível

Código fechado

Depois de acertar na interface, a Apple resolveu simplificar as coisas para o consumidor. Muitos dos comandos que amedrontavam os usuários foram removidos e substituídos por gestos do mouse. Esse era o começo da era dos computadores “amigáveis”. O Mac OS (que originalmente tinha o nome de System) foi a base do longo sucesso da Apple.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

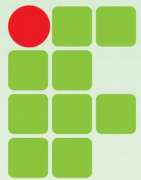


## 1990 - Windows 3.0

Indisponível

Código fechado

O Windows 3.0 apresentou algumas evoluções, principalmente no que diz respeito ao suporte de hardware. Este sistema era capaz de trabalhar com os processadores Intel 8086/8088, 80286 e 80386. Além disso, ele era compatível com adaptadores gráficos de 256 cores. Foi um sistema muito utilizado no Brasil.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



## 1991 - Linux

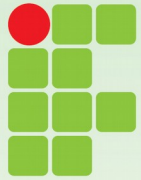
Disponível

Código aberto e livre

Finalmente, depois de mais de vinte anos de história, nasceu o Linux. Apesar de não ser o sistema preferido de muitos, o pinguim foi um dos mais importantes da história, pois trazia código livre e aberto.

De início, o sistema de Linus Torvalds aproveitou bibliotecas e aplicações do GNU. O curioso desse sistema é que ele não se popularizou como uma plataforma única. Desde o começo, Torvalds distribuiu o Kernel do sistema de forma gratuita, garantindo que diversos outros sistemas pudessem ser desenvolvidos e oferecer novas experiências para os usuários.





**INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA**



**REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014**

## **1992 - Windows 3.1**

Indisponível

Código fechado

## **1992 – Solaris**

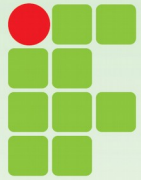
Disponível

Código fechado

## **1993 – Debian, FreeBSD, NetBSD, Slackware**

**1994 - SUSE**

**1995 - Red Hat**



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



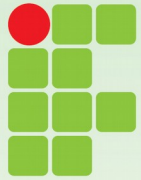
## 1995 - Windows 95

Indisponível

Código fechado

O Windows 95 foi tão importante que acabou definindo alguns padrões. A forma como o desktop é organizado, a qual ainda é utilizada no Windows 7 e 8, o Menu Iniciar (que só foi removido na última versão do Windows), a barra de tarefas e o Windows Explorer foram novidades que facilitaram a utilização do sistema.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



## **1997 - Symbian**

Disponível

Um dos primeiros sistemas *mobile* foi o Symbian. Ele equipou uma série de celulares da Nokia e de outras fabricantes. Durante mais de dez anos, o software foi atualizado para se adaptar as tendências mais recentes. O sistema acabou morrendo (mas ainda há suporte) nas mãos da Nokia.

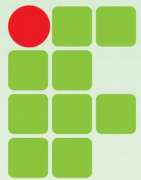
**1998 - Windows 98**

**1999 - Windows 98 SE**

**2000 - Windows 2000**

**2000 - Windows ME**

**2001 - Windows XP**



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



## 2001 - OS X

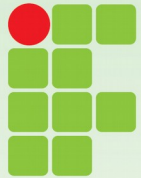
Indisponível

Código fechado

Após tantos anos trabalhando em seu sistema próprio, a Apple finalmente lançou um sistema baseado no UNIX. O OS X veio para revolucionar a história da companhia. Desde o lançamento desse sistema, a Apple vem apenas realizando melhorias e não lançou uma versão totalmente nova.

O Mac OS X, como também era chamado, trazia memória protegida, o dock (semelhante ao que é usado até hoje), o terminal, um cliente de email, suporte para OpenGL e outros tantos recursos.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



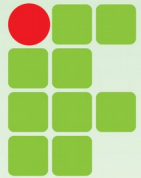
## 2004 - Ubuntu

Disponível

Atualizações em desenvolvimento

Código aberto e gratuito

Depois de 13 anos da invenção do Linux, nasce o sistema que, hoje, é o mais popular com a cara do Pinguim. Baseado no Debian, esse sistema deixou as coisas mais amigáveis para o usuário. O Ubuntu recebe duas atualizações anuais e conta com suporte avançado para os mais variados tipos de hardware.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

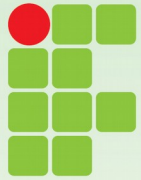
## 2004 - Mac OS X Tiger

Disponível

Código fechado (com componentes de código aberto)

Este foi o primeiro sistema da Apple a suportar os processadores da Intel.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



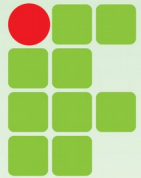
## 2006 - Windows Vista

IA-32, x86 e x64

Disponível

Código fechado

Tentando inovar, a Microsoft acabou dando outra mancada. O Windows Vista veio para criar uma nova experiência e atrair os usuários do Windows XP. Por conta de uma série de problemas de desempenho, o sistema não obteve sucesso na missão. Apesar disso, alguns recursos (como o Windows Search e o Windows Aero) foram inovações que ajudaram no desenvolvimento do sistema sucessor.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



## 2007 - iOS

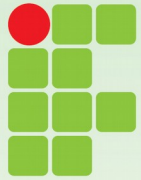
Disponível

Atualizações em desenvolvimento

Código fechado

A grande revolução no mercado de celular ocorreu quando a Apple lançou o famoso iPhone. Na época, não havia nada semelhante ao smartphone e sistema da Maçã. O iOS foi criado com base no OS X e introduziu ao mundo recursos de fácil uso. Recentemente, o sistema passou por uma reformulação em seu visual e continua dando passos largos na introdução de novos recursos.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



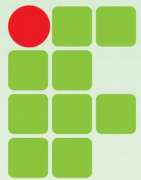
## 2007/2008 - Android

Disponível

Atualizações em desenvolvimento

Código aberto (com drivers proprietários)

Anteriormente desenvolvido pela Android Inc., o Android foi adquirido pela Google ainda em 2005. De lá para cá, a empresa vem trabalhando para conquistar o mercado móvel. Hoje, o SO é o sistema portátil mais usado do mundo.



**INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA**



**REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA**  
1909-2014

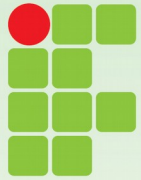
## **2009 - Windows 7**

Disponível

Código fechado

Considerando as decepções do Windows Vista, a Microsoft novamente resolveu correr atrás do prejuízo. O Windows 7 veio para corrigir todos os problemas do antecessor e oferecer desempenho acima de tudo. O sistema não alcançou a apreciação que o Windows XP teve, mas conseguiu conquistar o público.





**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

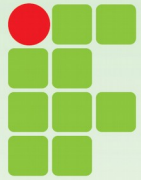


## **2009 - Mac OS X Snow Leopard**

Disponível

Código fechado (com componentes de código aberto)

Diferente das atualizações prévias do OS X, o Snow Leopard veio para melhorar a programação básica do sistema. O Finder e o Safari ficaram mais rápidos e o sistema apresentou respostas imediatas. Parte dessa evolução foi o término do suporte para a arquitetura PowerPC.



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**



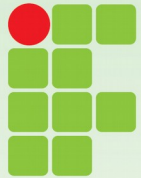
## **2010 - Windows Phone**

Disponível

Código fechado

Depois de insistir longos anos no Windows Mobile (que era apenas uma versão mal-adaptada do sistema para desktop), a Microsoft remodelou seu sistema para portáteis. O Windows Phone conta com ícones grandes, um design muito limpo e compatibilidade com APIs (Application Programming Interface) modernas para a execução de jogos tridimensionais.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

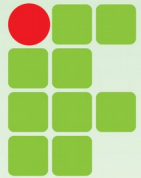


## 2011 - Mac OS X Lion

Disponível

Código fechado (com componentes de código aberto)

Aproveitando algumas características do iOS, a Apple evoluiu o sistema para computadores. No Lion, o Launchpad foi um dos grandes recursos que facilitou o acesso às aplicações. Outra novidade foi o salvamento automático do estado do computador e dos documentos.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

## 2012 - Windows 8

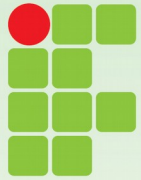
Disponível

Atualizações em desenvolvimento

Código fechado

Pensando em migrar para o setor dos tablet's e revolucionar a forma como as pessoas usam os PCs, a Microsoft apostou em uma reformulação de seu sistema. Aproveitando elementos do Windows Phone, o sistema trouxe um novo Menu Iniciar. Além disso, manteve a compatibilidade com os antigos programas e trouxe suporte para novas aplicações.





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA



105  
ANOS

REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA  
1909-2014

# Para refletir

Como visto, há uma segmentação do mercado em relação a diversidade de SO, mas então porque muitos usuários e empresas, na sua grande maioria, fazem uso do SO Windows em seus computadores? E porque a história é diferente com o uso do Windows Phone?