

# Quiosque de Provas

**Infraestrutura Computacional para Aplicação de Provas Online**

Prof. Antonio C. Mariani (INE/CTC) e Guilherme Geronimo (SeTIC)



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

# Objetivo

Infraestrutura computacional segura  
para realizar provas online  
em ambiente controlado

Baseado em software livre:

- Moodle
- Linux

# Pressupostos da Solução

## Uso do Moodle para estruturar e realizar provas:

- Qualquer recurso do Moodle pode ser utilizado

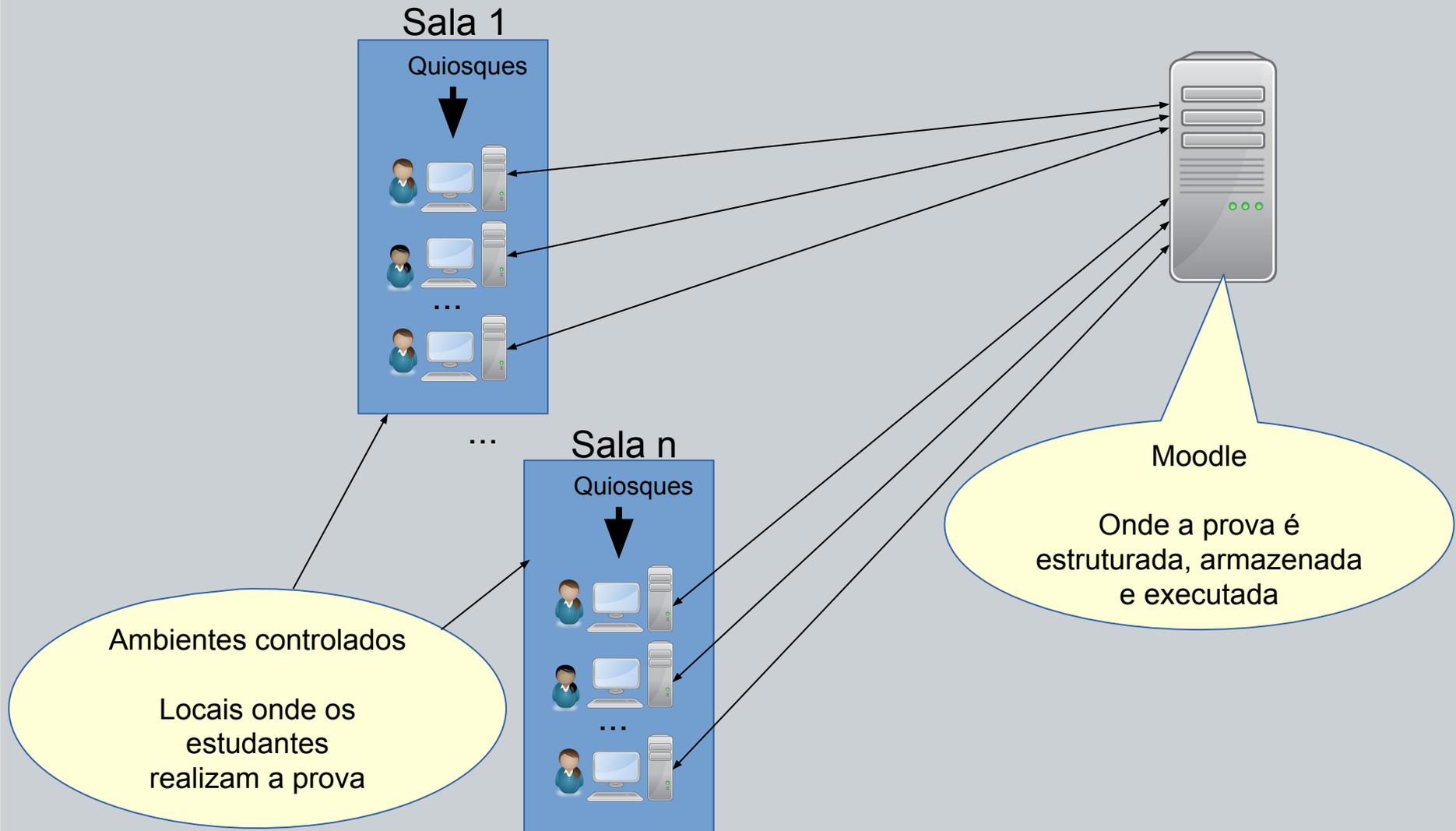
## Um computador por estudante (o quiosque):

- Que rode Linux (hoje: Linux Mint)
  - Não usa nem altera conteúdo pré-existente
- Acesso limitado ao que o professor define
- Ligação com a rede via cabo
  - Pendrive+WIFI é viável, mas não recomendado

## Disponibilidade de ambiente físico apropriado (controlado):

- Laboratórios, sala de meios, etc
- Acompanhamento presencial ou por câmeras
- Recurso para evitar comunicação oral e visual

# Arquitetura Geral

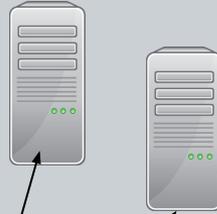
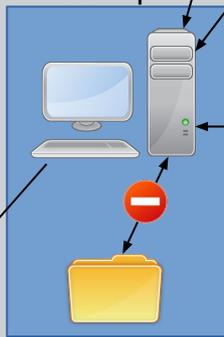


# Arquitetura Geral

Recurso externo  
bloqueado  
(por padrão todos são)

Recurso externo  
liberado  
(o professor decide o  
que liberar)

Quiosque

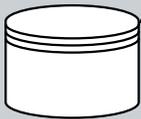


Navigation: Espaço do professor Antonio C. Mariani (Teste)

Administration: Paineis > Cursos > Espaço de antonio.c.mariani (Teste) [Ativar edição]

Alerts: Avisos

- Primeiro Módulo** [Green Checkmark] Restrito Disponível se: Acesso TAMBÉM quando usando um Quiosque de Provas  
Arquivo: 1 Laboratórios Virtuais de Programação: 3
- Prova** [Green Checkmark] Restrito Disponível se: Acesso SOMENTE quando usando um Quiosque de Provas  
Página: 1 URL: 1 Laboratório Virtual de Programação: 1 Questionário: 1 Tarefa: 1
- Segundo Módulo** [Red Minus]
- Terceiro Módulo** [Red Minus]



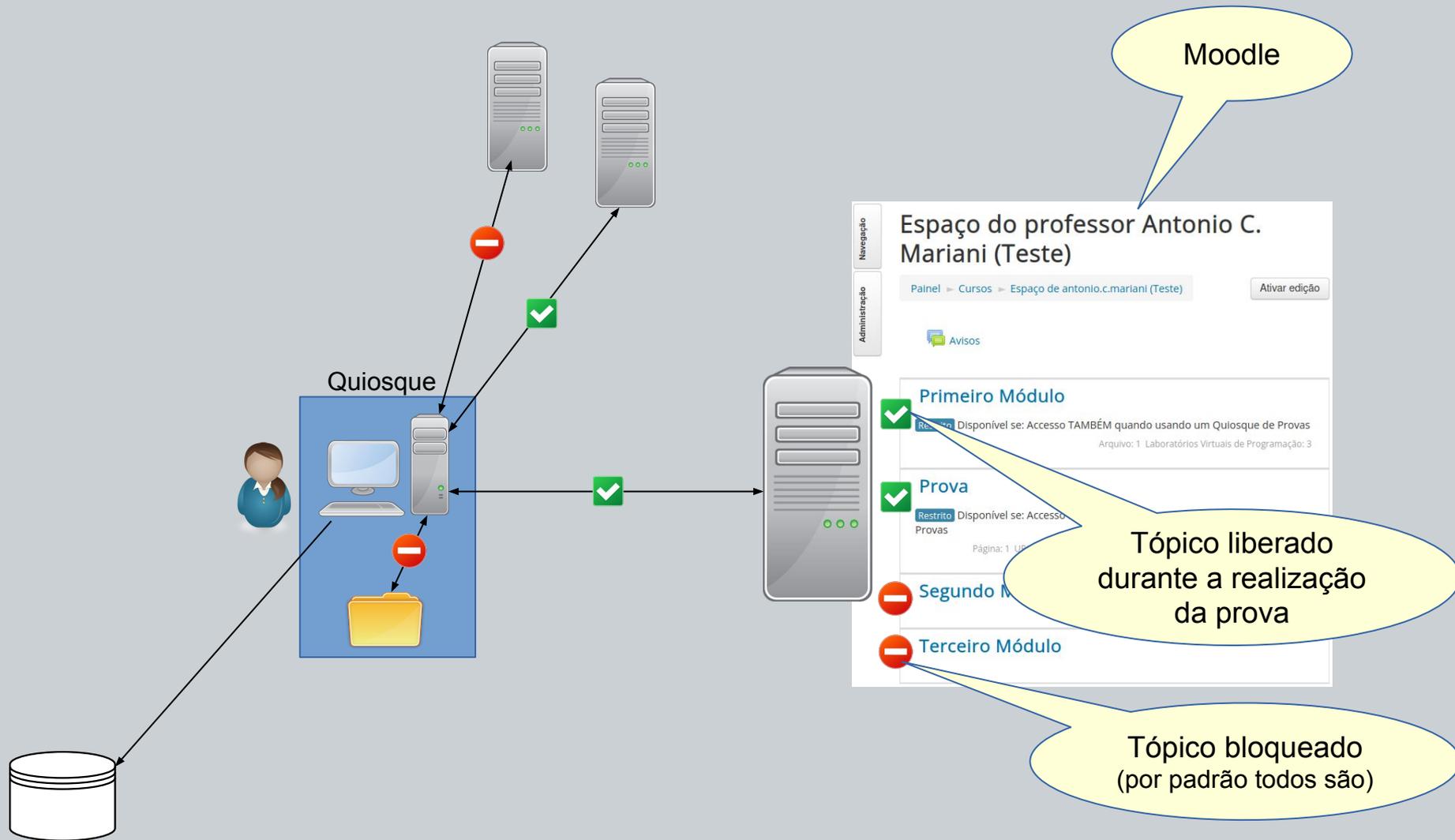
# Arquitetura Geral



# Arquitetura Geral



# Arquitetura Geral



# Passos

- 1) [Professor] Elabora a prova no Moodle
- 2) [Professor] Configura as etapas (uma ou mais)
- 3) [Professor] Define permissões de acesso aos tópicos no Moodle
- 4) [Estudante] Realiza a prova
- 5) [Professor] Corrige e publica os resultados

# 1) Elaborar a Prova

- No Moodle, crie um ou mais tópicos específicos para a prova
- Distribua o conteúdo e atividades da prova neste(s) tópico(s):
  - Atividades como Questionário, Tarefa, VPL, etc;
  - Textos complementares e de orientação;
  - Referências externas (URLs);
  - Etc.
- Materiais pré-existentes em outros tópicos podem também ser liberados para acesso durante a prova

## 2) Configurar as etapas

- A prova pode opcionalmente ser dividida em duas ou mais etapas
- Cada etapa pode conter conteúdos, atividades e restrições de acesso específicas
- As etapas em geral são executadas de forma sequencial:
  - síncrona (simultaneamente por todos os estudantes)
  - assíncrona (estudantes podem estar em etapas distintas)
- O estudante precisa reconfigurar o Quiosque de Provas para mudar de uma etapa para outra.

## 2) Configurar as etapas

The screenshot shows the 'Configuração de curso para realização de' interface. The top navigation bar includes 'Curso', 'Configurações', 'Participantes', 'Notas', 'Relatórios', and 'Mais'. The 'Mais' dropdown menu is open, showing options like 'Banco de questões', 'Banco de conteúdo', 'Conclusão de curso', 'Emblemas', 'Competências', 'Filtros', 'Lixeira', '✓ Configuração de Provas', and 'Reutilizar curso'. The 'Etapas' tab is selected, and the 'Etapas da prova' section contains three input fields for 'Nome da etapa 1', 'Nome da etapa 2', and 'Nome da etapa 3'. The first two fields contain 'Primeira' and 'Segunda' respectively. A yellow callout bubble points to the input fields with the text 'Atribua um nome para cada etapa'. A blue 'Salvar' button is at the bottom.

Curso Configurações Participantes Notas Relatórios Mais ▾

### Configuração de curso para realização de

Etapas Palavra-chave Grupos de URLs Orientações Acessos de a

#### Etapas da prova

Nome da etapa 1 Primeira

Nome da etapa 2 Segunda

Nome da etapa 3

Atribua um nome para cada etapa

- A prova pode ser dividida em duas ou mais etapas, cada uma delas com r
- Deve haver pelo menos uma etapa na prova;
- As etapas cujos nomes estiverem em branco serão removidas.

Salvar

## 2) Configurar as etapas

Etapas **Palavra-chave** Grupos de URLs Orientações Acessos de alunos Mensagens URLs negadas Configurações

Palavra-chave para acesso à etapa da prova

Etapa ? **Primeira** Segunda Contrair tudo

Selecione a etapa

Defina uma palavra-chave diferente para cada etapa

▼ **Palavra-chave**

Palavra-chave ?

Válida a partir de ?

Tempo de vida ?  (Ativa daqui a 29 dias, 1 hora e 12 minutos)

Data de início de validade da palavra-chave

Tempo de vida (validade) da palavra-chave a contar da data acima

Continua

Opção para renovação rápida caso a palavra-chave esteja expirada. Passa a contar o tempo de vida a partir do horário corrente

## 2) Configurar as etapas

Página inicial do navegador Firefox no Quiosque de Provas

Continuação

Grupos de URLs associadas à palavra-chave/etapa

URLs permitidas associadas à palavra-chave/etapa

URLs negadas associadas à palavra-chave/etapa

### Endereços permitidos e negados

Página inicial



https://moodle.ufsc.br

Grupos de URLs



Chat GPT (Admin User)

URLs permitidas



www.rnp.br

Verificar (via DNS) a existência do <hospedeiro> das URLs, como em: https://<hospedeiro>/...

URLs NÃO permitidas



www.rnp.br/login

Propagar os endereços permitidos e negados aos quiosques que estejam ativos.

Salvar

Propaga as configurações para quiosques ativos na etapa

# 3) Definir permissões no Moodle

## Curso Moodle

### Tópico 1

Atividade 1

Atividade 2

...

Atividade n

- Tópico sem restrição explícita:
  - Acessível no dia-a-dia
  - Indisponível durante a prova

### Tópico 2

Também

Atividade 1

Atividade 2

...

Atividade n

- Tópico com restrição **Também**:
  - Acessível no dia-a-dia
  - **Também** acessível durante a prova, em qualquer etapa

### Tópico 3

Somente

Atividade 1

Atividade 2

...

Atividade n

Etapa 1

Etapa 2

- Tópico com restrição **Somente**:
  - Acessível **Somente** durante a prova
  - Cada atividade pode ter acesso restrito a uma etapa particular

### Tópico 4

Somente Etapa 2

Atividade 1

Atividade 2

...

Atividade n

- Tópico com restrição **Somente** e **Etapa**:
  - Acessível **Somente** durante a **Etapa 2** da prova

# 3) Permissão em Tópico

"Moodle 4.1" [Página inicial](#) [Painel](#) [Meus cursos](#) AM ▼ **Modo de edição**

## Curso de Exemplo

[Curso](#) [Configurações](#) [Participantes](#) [Notas](#) [Relatórios](#) [Mais](#) ▼

### Tópico 1

- QUESTIONÁRIO**  
Questionário
- LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO VIRTUAL**  
Programa 1

- Editar tópico**
- Destacar
- Esconder tópico
- Mover
- Excluir Tópico

# 3) Permissão em Tópico

## Sumário de Tópico 1

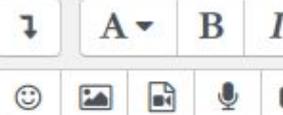
[Contrair tudo](#)

### ▼ Geral

Nome da seção  Personalizado

Tópico 1

Sumário



### ▼ Restringir acesso

Restrições de acesso

Nenhum

Adicionar restrição...

### Adicionar restrição...

Data

Evite acesso até (ou desde) uma data e hora específica.

Quiosque de Provas

Permite acesso apenas a estudantes que estejam utilizando o Quiosque de Provas.

Grupo

Permita apenas estudantes que fazem parte de um grupo específico ou de todos os grupos.

Cancelar

Adicione uma restrição do tipo Quiosque de Provas

Salvar mudanças

Cancelar

# 3) Permissão em Tópico

## ▼ Restringir acesso

Restrições de acesso

Estudante  combinar com o seguinte

Qiosque de Provas

Escolher...

Escolher...

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, em qualquer etapa

TAMBÉM quando usando o Qiosque de Provas, em qualquer etapa

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, na etapa: Primeira

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, na etapa: Segunda

Adicionar restrição...

Salvar mudanças

Cancelar

Selecione um das opções da restrição

# 3) Permissão em Atividade

Para tópicos configurados como "SOMENTE ... em qualquer etapa"

Edite as configurações da atividade

The screenshot displays a user interface for managing activities. At the top left, there is a hamburger menu icon and the word "Prova" with a pencil icon. Below this, a lock icon is followed by the text "Disponível se SOMENTE quando usando o Quiosque de Provas, em qualquer etapa", where "SOMENTE" is highlighted with a red rectangular box. The main content area contains three activity cards: 1) "QUESTIONÁRIO" with a pink checkmark icon and a pencil icon, with a three-dot menu icon in the top right corner. 2) "LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO VIRTUAL" with a pink icon containing "VPL" and a pencil icon. 3) "Adicionar uma atividade ou recurso" with a plus sign icon. A context menu is open over the first activity card, listing the following options: "Editar configurações" (highlighted in blue), "Mover", "Mover para a direita", "Ocultar", "Duplicar", "Atribuir papéis", and "Excluir".

# 3) Permissão em Atividade

## Atualizando um Questionário em Prova

> Geral

> Duração

> Nota

> Configurações comuns de módulo

✓ **Restringir acesso**

Restrições de acesso

Nenhum

Adicionar restrição...

### Adicionar restrição...

Data

Evite acesso até (ou desde) uma data e hora específica.

**Quiosque de Provas**

Permite acesso apenas a estudantes que estejam utilizando o Quiosque de Provas.

Grupo

Permita apenas estudantes que fazem parte de um grupo específico ou de todos os grupos.

Outro

Adicione uma restrição do tipo Quiosque de Provas

# 3) Permissão em Atividade

## ▼ Restringir acesso

Restrições de acesso

Estudante  combinar com o seguinte



Qiosque  
de  
Provas

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, na etapa: Primeira

Escolher...

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, na etapa: Primeira

SOMENTE quando usando o Qiosque de Provas, na etapa: Segunda

Adicionar restrição...

Selecione a etapa

# 4) Realizar a prova

- No dia da prova, carregar o Quiosque de Provas em cada computador onde será realizada a prova.
  - Carga via rede de computadores
  - Carga via USB (Pendrive)
- Divulgar a palavra-chave aos estudantes para que eles possam configurar o Quiosque de Provas e ter acesso à prova

# 4) Carga do Quiosque via rede

- Ligue o computador e assim que aparecer qualquer texto ou imagem na tela pressione imediatamente a tecla F12 (uma ou mais vezes) para que seja apresentada opção de carga de sistema operacional via rede.
- Selecione uma opção como (depende de marca e modelo da máquina):
  - Network boot
  - Onboard NIC
  - ... IPV4 ...
- Em caso de dúvidas, consulte o técnico de TI responsável pelo laboratório ou sala.

# 4) Carga do Quiosque via rede

- Após alguns instantes, deve aparecer uma tela similar à abaixo.

```

                Serviço de Carga Remota SETIC/UFSC

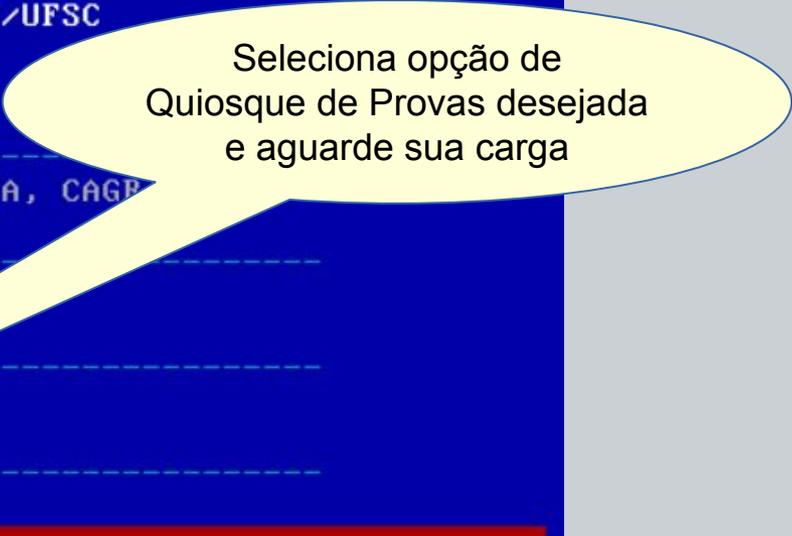
Inicializar pelo disco local

--- Desktops Virtuais -----
Desktop Virtual para sistemas administrativos (SPA, CAGP)

--- Campi UFSC -----
Ararangua - Quiosque de Provas

--- Aulas -----
Quiosque de Aulas - V3.4
Quiosque de Aulas - V4.0
--- Provas -----
Quiosque de Provas - V3.3
Quiosque de Provas - V4.0
--- Ubuntu Desktop -----
Ubuntu desktop amd64 18.04 LTS (v1 - teste)
Ubuntu desktop amd64 16.04 LTS (v19)
Ubuntu desktop amd64 16.04 LTS (v23)
XUbuntu desktop amd64 16.04 LTS (V14)
...

```



# 4) Autenticação

provas

18:59

Utilize seu idufsc, matrícula, cpf ou email e senha da autenticação centralizada.

Iniciar sessão

Nome de usuário





Departamento de Informática e Estatística  
CTC - UFSC

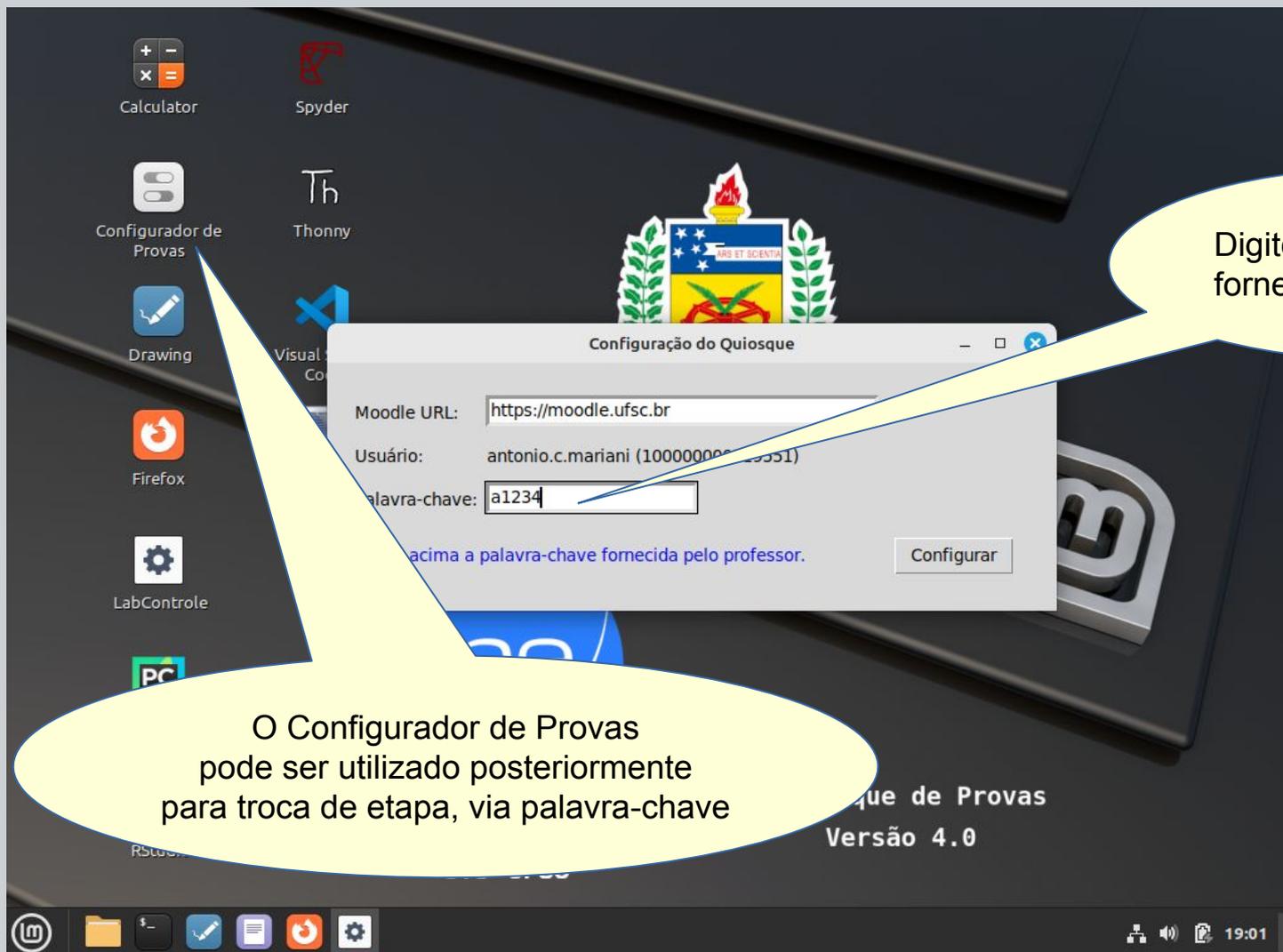
Quiosque de Provas  
Versão 4.0

Autentique-se com as suas credenciais habituais

O "Nome de usuário" pode ser:

- N° de matrícula
- CPF
- IdUFSC
- E-mail

# 4) Configurar o Quiosque



Digite a “Palavra-chave” fornecida pelo professor

O Configurador de Provas pode ser utilizado posteriormente para troca de etapa, via palavra-chave

# 4) Realizar a prova

Configuração do Quiosque

Moodle URL:

Usuário:

Palavra-chave:

Configurando:

**Quiosque de Provas**

Abra o navegador Firefox para iniciar a prova.

Departamento de Informática e Estatística  
CTC • UFSC

Quiosque de Provas  
Versão 4.0

19:02

A configuração do Quiosque foi completada.

# 4) Realizar a prova



Abra o navegador Firefox  
e desenvolva a prova

# 4) Realizar a prova



Ao terminar a prova,  
saia do Moodle  
e desligue o computador.

# 5) Corrigir e publicar resultado

Ao final, no Moodle:

- Corrija as questões discursivas ou outras que requeiram intervenção.
- Remova as restrições do tipo Quiosque de Provas para que os estudantes tenham acesso regular (sem o uso do Quiosque de Provas) ao conteúdo da prova.
- É importante garantir que as atividades estejam configuradas de forma a NÃO permitir que o estudante altere seus conteúdos em acessos posteriores, sem o uso do Quiosque de Provas.

## Contato

{antonio.c.mariani, guilherme.geronimo}@ufsc.br

Depto. de Informática e Estatística INE/CTC - SeTIC



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA