



# MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

## Trabajo Practico Grupal

**Ecuación de Putman – sesión y cookies**

***Profesor:***

*Sabato, Santiago Juan*

***Alumno:***

*Cortes, Hernán*

*De Titto, Julián*

*Grassano, Javier*

*Gonzalez Moro, Juan*

*Zalazar, Agustín*



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA							
Facultad de Tecnología Informática							
Materia:	MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA				Docente:	Sabato, Santiago	
Sede:	Castelar	Comisión:	4A	Turno:	Noche	Año:	2020
Integrantes: Cortes, Hernán – De Titto, Julián - Grassano, Javier - Gonzalez Moro, Juan - Zalazar, Agustín							

## Ecuación de Putman – sesión y cookies

### Consigna:

Se necesita conocer el esfuerzo que implica el desarrollo de software.

Consignas del Código:

- Resolver la ecuación de Putman.
- Resolver por SESSION
- Resolver por COOKIES
- Se debe usar un control de validación la Ck que es la constante tecnológica.

### Formular y variables.

$$L = Ck * K^{\frac{1}{3}} * td^{\frac{4}{3}}$$

L = Líneas de código en miles.

Ck = Constante Tecnológica de desarrollo.

td = Tiempo de desarrollo en años.

K = Esfuerzo (persona/año).

### Despeje de variable K

$$\frac{L}{Ck * td^{\frac{4}{3}}} = K^{\frac{1}{3}} \quad \frac{L^3}{Ck^3 * td^4} = K$$

Se deberá despejar K y enviar L, Ck, td

**El Código entregado se encuentra acotado para simplificar la lectura en formato Word**

El Código se encuentra subido en GITHUB en el siguiente enlace:

[https://github.com/javiergrassano/MCGA\\_TP](https://github.com/javiergrassano/MCGA_TP)

El desarrollo se encuentra deployado en la dirección:

<http://uaicastelar.ddns.net:6680/mcga/>



# UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

## Facultad de Tecnología Informática

Materia:	MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA			Docente:	Sabato, Santiago		
Sede:	Castelar	Comisión:	4A	Turno:	Noche	Año:	2020
Integrantes: Cortes, Hernán – De Titto, Julián - Grassano, Javier - Gonzalez Moro, Juan - Zalazar, Agustín							

### TP1.aspx

```
<asp:Content ID="BodyContent" ContentPlaceHolderID="MainContent" runat="server">
<h1>Trabajo practico N°1 <small>Ecuación de Putman</small></h1>
<div>
    <label for="inputL">Líneas de Código en miles L</label>
    <asp:TextBox ID="inputL" runat="server" />
    <asp:RequiredFieldValidator ID="requiredL" runat="server"
        ControlToValidate="inputL"
        ErrorMessage="Ingrese el valor de L"
        Display="Dynamic" CssClass="error" />
    <asp:RegularExpressionValidator ID="regularL" runat="server"
        ControlToValidate="inputL"
        ErrorMessage="Ingrese un numero"
        ValidationExpression="^\d+$" />
</div>
<div>
    <label for="inputCK">Constante tecnológica Ck</label>
    <asp:TextBox ID="inputCK" runat="server"/>
    <asp:RequiredFieldValidator ID="requiredCK" runat="server"
        ControlToValidate="inputCK"
        ErrorMessage="Ingrese el valor de Ck" />
    <asp:RegularExpressionValidator ID="regularCK" runat="server"
        ControlToValidate="inputCK"
        ErrorMessage="Ingrese un numero"
        ValidationExpression="^\d+$" />
    <asp:RangeValidator ID="rangeCK" runat="server"
        ControlToValidate="inputCK" MaximumValue="11000"
        ErrorMessage="Ingrese un valor entre 0 y 11000" />
</div>
<div>
    <label for="inputTD">Tiempo de desarrollo en meses td</label>
    <asp:TextBox ID="inputTD" runat="server" />
    <asp:RegularExpressionValidator ID="regularTD" runat="server"
        ControlToValidate="inputTD"
        ErrorMessage="Ingrese un numero"
        ValidationExpression="^\d+$" />
    <asp:RequiredFieldValidator ID="requiredTD" runat="server"
        ControlToValidate="inputTD"
        ErrorMessage="Ingrese el valor de td" />
</div>
<asp:Button ID="btnSession" runat="server"
    Text="Resolver por session"
    OnClick="btnSession_Click" />
<asp:Button ID="btnCookie" runat="server"
    Text="Resolver por cookie"
    OnClick="btnCookie_Click" />
</asp:Content>
```



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA							
Facultad de Tecnología Informática							
Materia:	MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA				Docente:	Sabato, Santiago	
Sede:	Castelar	Comisión:	4A	Turno:	Noche	Año:	2020
Integrantes: Cortes, Hernán – De Titto, Julián - Grassano, Javier - Gonzalez Moro, Juan - Zalazar, Agustín							

## TP1.aspx.cs – Código

```
public partial class TP1 : Page
{
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e) {}

    protected void btnSession_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        EcuacionPutnam ecuacionPutnam = new EcuacionPutnam();
        ecuacionPutnam.L = int.Parse(inputL.Text);
        ecuacionPutnam.Ck = int.Parse(inputCK.Text);
        ecuacionPutnam.tdMonth = int.Parse(inputTD.Text);
        Session["Ecuacion"] = ecuacionPutnam;
        Response.Redirect("tp1result.aspx?t=session");
    }

    protected void btnCookie_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        HttpCookie cookie = new HttpCookie("local.uai.ecuacionputman");
        cookie.Values.Add("L", inputL.Text);
        cookie.Values.Add("CK", inputCK.Text);
        cookie.Values.Add("TD", inputTD.Text);
        cookie.Expires = DateTime.MaxValue;
        Response.SetCookie(cookie);
        Response.Redirect("tp1result.aspx?t=cookie");
    }
}
```

Lineas de codigo en miles <i>L</i>	<input type="text" value="33000"/>
Constante Tecnologica <i>Ck</i>	<input type="text" value="11000"/>
Tiempo de desarrollo en meses <i>td</i>	<input type="text" value="21"/>
<input type="button" value="Resolver por session"/>	
<input type="button" value="Resolver por cookie"/>	

## Validaciones

Lineas de codigo en miles <i>L</i>	<input type="text"/>	Ingrese el valor de L
Constante Tecnologica <i>Ck</i>	<input type="text" value="222222"/>	Ingrese un valor entre 0 y 11000
Tiempo de desarrollo en meses <i>td</i>	<input type="text"/>	Ingrese el valor de td
<input type="button" value="Resolver por session"/>		
<input type="button" value="Resolver por cookie"/>		



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA							
Facultad de Tecnología Informática							
Materia:	MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA				Docente:	Sabato, Santiago	
Sede:	Castelar	Comisión:	4A	Turno:	Noche	Año:	2020
Integrantes: Cortes, Hernán – De Titto, Julián - Grassano, Javier - Gonzalez Moro, Juan - Zalazar, Agustín							

## EcuacionPutnam - Modelo

```
public class EcuacionPutnam
{
    public int L { get; set; }
    public int Ck { get; set; }
    public int tdMonth { get; set; }
    public double tdYear { get => (double)tdMonth/12; }
    public double K { get; private set; }

    public double Evaluar()
    {
        K = Math.Pow(L, 3) / (Math.Pow(Ck, 3) * Math.Pow(tdYear, 4));
        return K;
    }
}
```

## TP1Result.aspx

```
<asp:Content ID="BodyContent" ContentPlaceHolderID="MainContent" runat="server">
<h1>Trabajo practico N°1 <small>Ecuacion de Putman</small></h1>
<h2>Resolución:</h2>
<table>
    <tr>
        <td>L - Líneas de código en miles :</td>
        <td><asp:Label ID="inputL" runat="server" /></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Ck - Constante tecnológica de desarrollo :</td>
        <td><asp:Label ID="inputCK" runat="server" /></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>td - Tiempo de desarrollo (en años)</td>
        <td><asp:Label ID="inputTD" runat="server" /></td>
    </tr>
    <tr>
        <th>K - Esfuerzo (persona/año)</th>
        <th><asp:Label ID="inputK" runat="server" /></th>
    </tr>
</table>
<a href="TP1.aspx" class="btn btn-success">Volver a la consigna</a>
</asp:Content>
```



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA							
Facultad de Tecnología Informática							
Materia:	MODELOS COMPUTACIONALES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA				Docente:	Sabato, Santiago	
Sede:	Castelar	Comisión:	4A	Turno:	Noche	Año:	2020
Integrantes: Cortes, Hernán – De Titto, Julián - Grassano, Javier - Gonzalez Moro, Juan - Zalazar, Agustín							

## TP1Result.aspx.cs - Código

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    EcuacionPutnam ecuacionPutnam = new EcuacionPutnam();
    string tipo = Request.QueryString["t"] ?? "";
    switch (tipo)
    {
        case "session":
            ecuacionPutnam = (EcuacionPutnam)Session["Ecuacion"];
            break;
        case "cookie":
            try
            {
                string l = Request.Cookies["local.uai.ecuacionputman"]["L"];
                string ck = Request.Cookies["local.uai.ecuacionputman"]["CK"];
                string td = Request.Cookies["local.uai.ecuacionputman"]["TD"];
                ecuacionPutnam.L = int.Parse(l);
                ecuacionPutnam.Ck = int.Parse(ck);
                ecuacionPutnam.tdMonth = int.Parse(td);
                Response.Cookies.Remove("local.uai.ecuacionputman");
            }
            catch
            {
                Response.Redirect("TP1.aspx");
            }
            break;
        default:
            Response.Redirect("TP1.aspx");
            break;
    }
    ecuacionPutnam.Evaluar();

    inputL.Text = ecuacionPutnam.L.ToString();
    inputCK.Text = ecuacionPutnam.Ck.ToString();
    inputTD.Text = ecuacionPutnam.tdYear.ToString();
    inputK.Text = ecuacionPutnam.K.ToString();
}
```

<i>L</i> - Lineas de codigo en miles :	33000
<i>Ck</i> - Constante Tecnologica de desarrollo :	11000
<i>td</i> - Tiempo de desarrollo (en años)	1,75
<i>K</i> - Esfuerzo (persona/año)	2,87880049979175

[Volver a la consigna](#)